

تصميم نظام الأيزو ٩٠٠٠

في

مختبرات المستشفى الأهلي

فريق المشروع

عفاف عبد الله الشحرور

سميحة سميح الناظر

معتز خليل الشريف

إشراف

الأستاذ المهندس سهيل سلطان

جامعة بوليتكنيك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

هذا المشروع مقدم إلى كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنيك فلسطين

كأحد المتطلبات للحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الأعمال المعاصرة

تموز ٢٠٠٣

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

نقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من ساهم في إنجاح هذا العمل المتواضع، وخص بالذكر الأستاذ المهندس سهيل سلطان الذي كان المشعل الذي أنار لنا الطريق بما قدم لنا من مشورة وإرشاد كريمين من أجل إنجاح هذا المشروع وإخراجه بصورته النهائية. كما نقدم باسمي آيات الشكر والعرفان إلى الدكتور من وان جلعود على جهوده المتواصلة في دعمنا طوال مسيرتنا التعليمية في صرح البوليتكنيك الشامخ.

ونقدم أيضا بالشكر الجزيل إلى الأخوة في مختبرات المستشفى الأهلي الذين لم يدخلوا على فريق المشروع بأي معلومات وما أبدوه من مساعدة وترحاب لفريق المشروع وخص بالذكر هنا السيد جمال خلاف والسيد الدكتور بركات الشرباتي.

الإهداء

إلى أن ينتقل أحد زملاء إلى باب آخر أرحب وأوسع ، تقفل هذا الباب بمفتاح رضا الله عز وجل ورضاكم وتقديركم .

- إلى طب القلوب ودوائها ، وعافية الأبدان وشفائها ونور الأبصار وضيائها ، إلى سيد الأولين والآخرين ، إلى من بعثه الله رحمة للعالمين .

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

- إلى الذي وعده أن أكون فكنت

- إلى الذي مد ذراعيه جسرا فعبرت

- إلى رمز العطاء الدائم

- إلى الذي ألهمني بالمسير

أبي العزيز

- إلى من تجسدت السعادة في أحضانها ، وارتسمت الفرحة في عينيها

- إلى أحن وأغلى قلب ، إلى أسمى لحن عزفه قلبي قبل لساني

- إلى ينبوع الحياة الدافئ ، إلى الحياة وبدونها لا حياة

- إلى نبضات القلب التي غمرتني بالحنان

أمي الحبيبة

- إلى باقات الأمل التي تضيء بيتنا

- إلى من سكنوا مكان الروح من الجسد

أخوتي وأخواتي

- إلى مشاعل الوطن الكبير

خمساء الحق والعروة

- إلى نفحات العطر المنبعثة من ثراك الطهور

فلسطين الحبيبة

- إلى من شقوا معي عباب البحر . . . فتركوا في نفسي أطيب الأثر

- إلى القلوب الطاهرة التي لن أنساها ما حييت

كل الأصدقاء

- إلى كل نفس أثقلها الألم وأعيها المرض علماً تنتفع بهذا الجهد وهذه النفحات الإنسانية لتشرق

في قلوب مغمورة باليأس

وفي النهاية لا يفوتنا أن نهدي هذا العمل إلى أصحاب الأيدي البيضاء في تجسيد أحلامنا إلى

حقائق حتى نجسد هذا الصرح العظيم الرابض على تلك التلة المشرفة ، يستنشق الحبة وينفث الرحمة .

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
I	الشكر والتقدير
II	الإهداء
IV	فهرس المحتويات
VIII	قائمة المراجع والملاحق
VIII	فهرس المخططات الانسيابية
X	فهرس الأشكال
X	فهرس الجداول
XI	فهرس النماذج
	الفصل الأول (المقدمة)
٢	مقدمة المشروع
٣	إدارة الجودة الشاملة ونظام إدارة الجودة العالمي الآيزو ٩٠٠٠
٦	تعريف الآيزو
٦	تعريف بمنظمة الآيزو
٧	مبادئ سلسلة المواصفات الآيزو ٩٠٠٠
٨	هيكلية التوثيق
١٠	الطريقة العملية لتطبيق وتنفيذ نظام الآيزو ٩٠٠٠
١٢	تطور نظام إدارة الجودة الآيزو ٩٠٠٠
١٢	التغييرات المحدثة في مجموعة الآيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠

١٦	فوائد تطبيق نظام الأيزو ٩٠٠٠
الصفحة	العنوان
	الفصل الثاني (دليل الجودة)
١٨	المقدمة
١٨	عنوان الدليل ومجاله
١٨	لمحة عن المختبر
١٩	سياسة الجودة
١٩	الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والصلاحيات
٢١	التعريفات
٢٢	عناصر نظام الجودة
٢٢	المجال
٢٢	المراجع
٢٢	المصطلحات والتعريفات
٢٣	نظام إدارة الجودة
٢٥	مسؤولية الإدارة
٢٩	إدارة الموارد
٣١	تحقيق الخدمة
٣٥	القياس والتحليل
	الفصل الثالث (العمليات)
٤٠	الرموز المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية

٤١	عملية إدارة الموارد
الصفحة	العنوان
٤٥	عملية دراسة السوق
٤٦	عملية التخطيط
٤٨	عملية الشراء
٥١	عملية الفحص
٥٣	عملية النظافة
٥٥	عملية الحفاظ على الخدمة
٥٦	عملية تقييم متطلبات المستفيد
٥٧	عملية السلامة
٥٨	عملية التواصل مع المستفيد
٥٨	عملية المراقبة والقياس
٦٢	عملية التحسين المستدام
٦٣	عملية دراسة الأنظمة
٦٤	عملية إدارة الجودة
٦٥	عملية معايرة الأجهزة
٦٦	عملية مراجعة الإدارة
٦٧	عملية التخلص من الفضلات
٦٨	عملية التدريب
	الفصل الثالث (دليل إجراءات الجودة)

٤١	عملية إدارة الموارد
الصفحة	العنوان
٤٥	عملية دراسة السوق
٤٦	عملية التخطيط
٤٨	عملية الشراء
٥١	عملية الفحص
٥٣	عملية النظافة
٥٥	عملية الحفاظ على الخدمة
٥٦	عملية تقييم متطلبات المستفيد
٥٧	عملية السلامة
٥٨	عملية التواصل مع المستفيد
٥٨	عملية المراقبة والقياس
٦٢	عملية التحسين المستدام
٦٣	عملية دراسة الأنظمة
٦٤	عملية إدارة الجودة
٦٥	عملية معايرة الأجهزة
٦٦	عملية مراجعة الإدارة
٦٧	عملية التخلص من الفضلات
٦٨	عملية التدريب
	الفصل الثالث (دليل إجراءات الجودة)

٧٠	إجراء السيطرة على الفحص غير المطابق
	المصفحة العنوان
٧٣	الإجراء التصحيحي
٧٦	إجراء ضبط سجلات الجودة
٧٨	إجراء التدقيق الداخلي
٨٢	الإجراء الوقائي
٨٤	إجراء ضبط الوثائق والمعلومات
	الفصل الرابع (الأهداف والنماذج)
٩٣	مقدمة
٩٣	الأهداف العامة
٩٣	الأهداف المحددة
٩٥	تقليل عدد شكاوى المستفيدين
٩٧	تقليل التكاليف
٩٩	السرعة في تقديم الخدمة
١٠١	التطوير على أداء الموظفين
١٠٢	زيادة الإيرادات
	الفصل الخامس (تصميم نظام الأيزو)
١٠٤	تصميم نظام الأيزو في مختبرات المستشفى الأهلي

قائمة المراجع و الملاحق

الصفحة	العنوان
١٠٨	المراجع
	الملاحق :
١٠٩	ملحق رقم (١) :الكت
١١٦	ملحق رقم (٢) نموذج إخراج تقارير
١٢٠	ملحق رقم (٣) نماذج معاملات إجراءات الفحص
١٢٢	ملحق رقم (٤) تقرير القياس الشهري
١٢٣	ملحق رقم (٥) نموذج تسجيل المواد المستلمة من المستودع
١٢٥	ملحق رقم (٦) تعليمات عمل تفصيلي
١٢٨	ملحق رقم (٧) لائحة خدمات المختبر
١٤٧	ملحق رقم (٨) إخبارية مرض ساري

فهرس المخططات الانسيابية

رقم الصفحة	رقم المخطط	اسم المخطط
٤٣	(١-٣)	مخطط عملية إدارة المواد
٤٥	(٢-٣)	مخطط عملية دراسة السوق
٤٧	(٣-٣)	مخطط عملية التخطيط
٤٩	(٤-٣)	مخطط عملية شراء الأجهزة
٥٠	(٥-٣)	مخطط عملية شراء المواد

٥١	(٦-٣)	مخطط أطراف عملية الفحص
٥٢	(٧-٣)	مخطط عملية الفحص
٥٥	(٨-٣)	مخطط عملية الحفاظ على الخدمة
٥٦	(٩-٣)	مخطط عملية تقييم متطلبات المستخدم
٥٧	(١٠-٣)	مخطط عملية السلامة
٦٠	(١١-٣)	مخطط عملية المراقبة
٦١	(١٢-٣)	مخطط عملية القياس
٦٢	(١٣-٣)	مخطط عملية التحسين المستدام
٦٣	(١٤-٣)	مخطط عملية دراسة الأنظمة
٦٤	(١٥-٣)	مخطط عملية إدارة الجودة
٦٥	(١٦-٣)	مخطط عملية معايرة الأجهزة
٦٦	(١٧-٣)	مخطط عملية مراجعة الإدارة
٦٧	(١٨-٣)	مخطط عملية التخلص من الفضلات
٦٨	(١٩-٣)	مخطط عملية التدريب

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
٤	نموذج عملية إدارة الجودة الشاملة	(١-١)
٥	نموذج إدارة الجودة الشاملة	(٢-١)
٢٠	نموذج الهيكل التنظيمي الحالي للمختبر	(١ -٢)
٣٠	نموذج دورة ديمنج	(٢- ٢)
١٠٧	نموذج الهيكل التنظيمي المقترح للمختبر	(١ -٥)

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
٩٦	قياس هدف تقليل عدد شكاوى المستخدمين	(١-٤)
٩٨	قياس هدف تقليل التكاليف	(٢-٤)
١٠٠	قياس السرعة في تقديم الخدمة	(٣-٤)
١٠٢	قياس تطوير أداء الموظفين	(٤-٤)
١٠٣	قياس زيادة الإيرادات	(٥-٤)

فهرس النمادج

رقم الصفحة	اسم النمودج
٧٢	نمودج تقرير عدم المطابقة
٧٥	نمودج طلب عمل لإجراء التصحيحي
٨٠	نمودج خطة التدقيق السنوية
٨١	نمودج تقرير التدقيق الداخلي
٨٣	نمودج طلب عمل الإجراء الوقائي
٨٨	نمودج سجل الوثائق الصادرة
٨٩	نمودج سجلات الجودة
٩٠	نمودج طلب تعديل /إلغاء /إصدار وثيقة
٩١	نمودج سجل الإصدارات الخاص بالمواصفات الخارجية
٩٥	نمودج تقليل شكاوى المستفيدين
٩٦	نمودج قياس شكاوى المستفيدين
٩٧	نمودج حساب التكاليف
٩٩	نمودج قياس السرعة في تقديم الخدمة
١٠١	نمودج تقييم أداء الموظف
١٠٢	نمودج زيادة الإيرادات

فهرس النمادج

رقم الصفحة	اسم النمودج
٧٢	نمودج تقرير عدم المطابقة
٧٥	نمودج طلب عمل لإجراء التصحيحي
٨٠	نمودج خطة التدقيق السنوية
٨١	نمودج تقرير التدقيق الداخلي
٨٣	نمودج طلب عمل الإجراء الوقائي
٨٨	نمودج سجل الوثائق الصادرة
٨٩	نمودج سجلات الجودة
٩٠	نمودج طلب تعديل /إلغاء /إصدار وثيقة
٩١	نمودج سجل الإصدارات الخاص بالمواصفات الخارجية
٩٥	نمودج تقليل شكاوى المستفيدين
٩٦	نمودج قياس شكاوى المستفيدين
٩٧	نمودج حساب التكاليف
٩٩	نمودج قياس السرعة في تقديم الخدمة
١٠١	نمودج تقييم أداء الموظف
١٠٢	نمودج زيادة الإيرادات

الفصل الاول
حان يا صيا حان يا صيا

المقدمة
حان يا صيا حان يا صيا

الفصل الأول

المقدمة

- ✓ مقدمة المشروع
- ✓ إدارة الجودة الشاملة ونظام إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ تعريف الأيزو
- ✓ تعريف بمنظمة الأيزو
- ✓ مبادئ سلسلة المواصفات الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ هيكلية التوثيق
- ✓ الطريقة العملية لتطبيق وتنفيذ نظام الأيزو ٩٠٠٠ للجودة
- ✓ تطور نظام إدارة الجودة الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ التغييرات المحدثه في مجموعة أيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠
- ✓ فوائد تطبيق نظام الأيزو ٩٠٠٠

الفصل الأول

المقدمة

- ✓ مقدمة المشروع
- ✓ إدارة الجودة الشاملة ونظام إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ تعريف الأيزو
- ✓ تعريف بمنظمة الأيزو
- ✓ مبادئ سلسلة المواصفات الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ هيكلية التوثيق
- ✓ الطريقة العملية لتطبيق وتنفيذ نظام الأيزو ٩٠٠٠ للجودة
- ✓ تطور نظام إدارة الجودة الأيزو ٩٠٠٠
- ✓ التغييرات المحدثه في مجموعة أيزو ٩٠٠١: ٢٠٠٠
- ✓ فوائد تطبيق نظام الأيزو ٩٠٠٠

مقدمة المشروع

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه".

فمن هذا المنطلق الديني الذي أمرنا به الرسول صلوات الله وسلامه عليه كانت الفكرة الأساسية لفريق المشروع بالعمل حيث قمنا باختيار العمل في أحد المواضيع التي لها أهمية كبيرة في المجتمع لأنها في النهاية تخدم المرضى بشكل مباشر وهذا أيضا من الأمور التي دعا إليها ديننا الحنيف.

حيث أن الجودة هي الطريق والسبيل الذي يوصل المستفيدين إلى الرضا عن الخدمة المقدمة، ومن جانب آخر تضمن لأي مشروع الاستمرار في العمل والتقدم والتطور وإعطائه القدرة العالية على المنافسة بالسوق الموجودة فيه أو حتى على مستوى العالم الذي أصبح بمثابة قرية صغيرة بعد أن غزته العولمة والإنترنت التي تحمل في طياتها التجارة الإلكترونية وتواصل الأعمال رقميا.

هذا ويحتوي المشروع على خمسة فصول وهي كما يلي:

- الفصل الأول: المقدمة
- الفصل الثاني: دليل الجودة
- الفصل الثالث: العمليات والإجراءات
- الفصل الرابع: الأهداف والنماذج
- الفصل الخامس: تصميم نظام الآيزو ٩٠٠٠ في مختبرات المستشفى الأهلي

إدارة الجودة الشاملة ونظام إدارة الجودة العالمي الآيزو ٩٠٠٠

بدأت رحلة البحث عن الجودة منذ آلاف السنين ، فقد أثبت التاريخ أن قدماء المصريين كانوا دائما يبحثون عن الجودة ويحافظون عليها فهناك رسومات للفراعنة وهم يفتشون ويقيسون مدى الجودة في صناعتهم وهذا أيضا يظهر جليا في آثارهم ومصنوعاتهم التي بقيت بعد أن ذهبوا. ولا تزال رحلة الجودة مستمرة لا تتوقف ولا تنتهي فهناك عددا من الرواد الذين أفنوا عمرهم في البحث عن الجودة مثل شوهارت وديمنج وجوران وغيرهم والذين بمشاركتهم قامت اليابان الحديثة وتقلدت وشاح المقام الرفيع في الجودة.

يعتبر نظام إدارة الجودة الخطوة الأولى في تطبيق إدارة الجودة الشاملة. ولتوضيح مفهوم إدارة الجودة الشاملة نحتاج أولا إلى تعريف إدارة الجودة الشاملة^(١):

■ الإدارة: توجيه وقيادة الجهود الفردية والجماعية بطريقة منهجية علمية ومنظمة لتحقيق الأهداف المنشودة عن طريق التخطيط السليم والتنفيذ والمتابعة والضبط لجميع العمليات في المؤسسة.

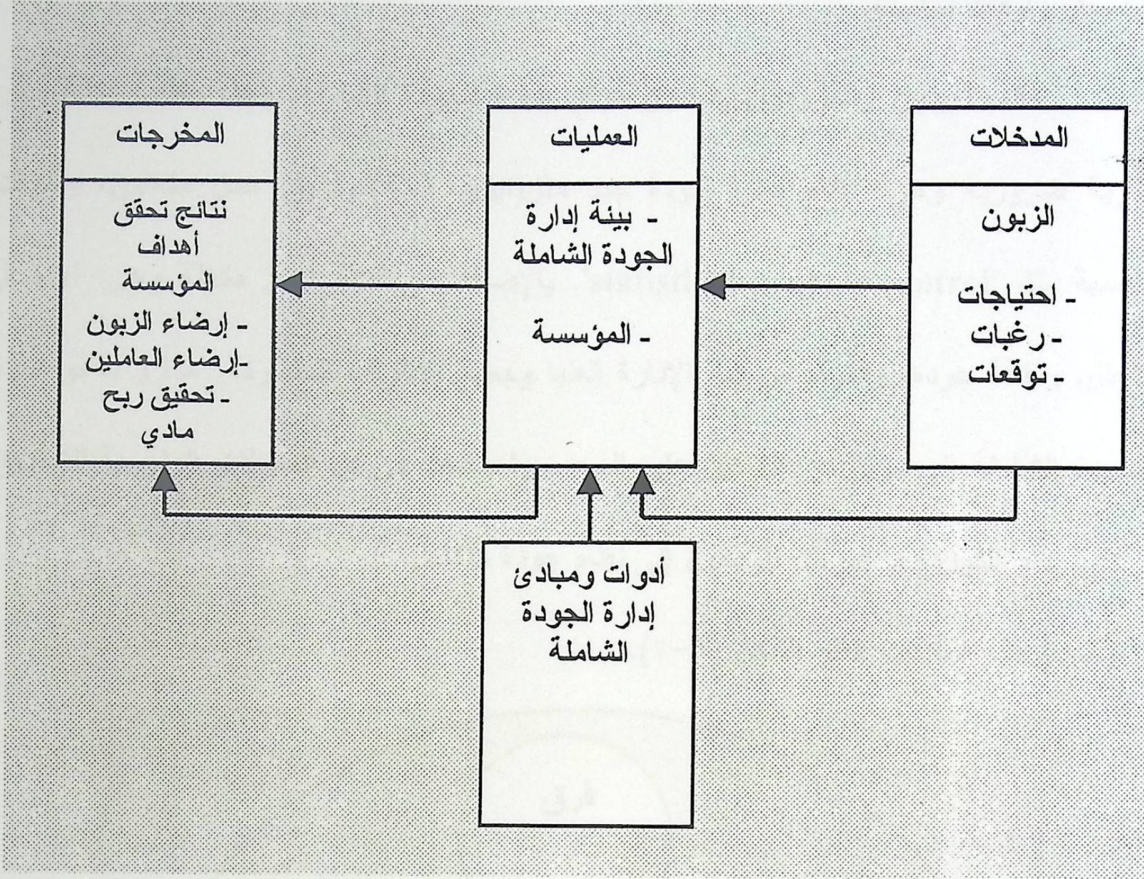
■ الجودة: مجموعة الصفات والخصائص الضرورية، الواجب توافرها في الخدمة أو المنتج والتي تلبي المتطلبات الوظيفية والتسويقية.

■ الشاملة: تعني أن عملية الإدارة شاملة و تشمل جميع العمليات الأساسية والثانوية والتي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة في تحديد نوعية الخدمة أو المنتج. بحيث تشمل هذه العملية جميع العاملين والموارد الموجودة في المؤسسة وكذلك الأطراف الخارجية ذات العلاقة. من هنا نخلص إلى تعريف إدارة الجودة الشاملة على أنها:

استراتيجية عمل ومبادئ إدارية وفنية تعتبر أساس لعملية التطوير والتحسين المستمر في جميع نشاطات المؤسسة من خلال استغلال الأساليب العلمية والكوادر البشرية المؤهلة،

^(١): شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الآيزو ٩٠٠٠"، نابلس، فلسطين.

بهدف تحقيق رؤية المؤسسة. وتوضيح بنود عملية إدارة الجودة الشاملة
انظر الشكل (١-١).



الشكل رقم (١-١): نموذج عملية إدارة الجودة الشاملة^(١)

يعتبر تطبيق الأيزو ٩٠٠٠ مقدمة ممتازة للوصول إلى حالة إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة، حيث أنه يوجد لكل جزء في المؤسسة زبائن أو مستفيدين، وهؤلاء عندهم حاجات تسعى المؤسسة لتحديدها وبالتالي تلبيةها للحصول على رضاهم.

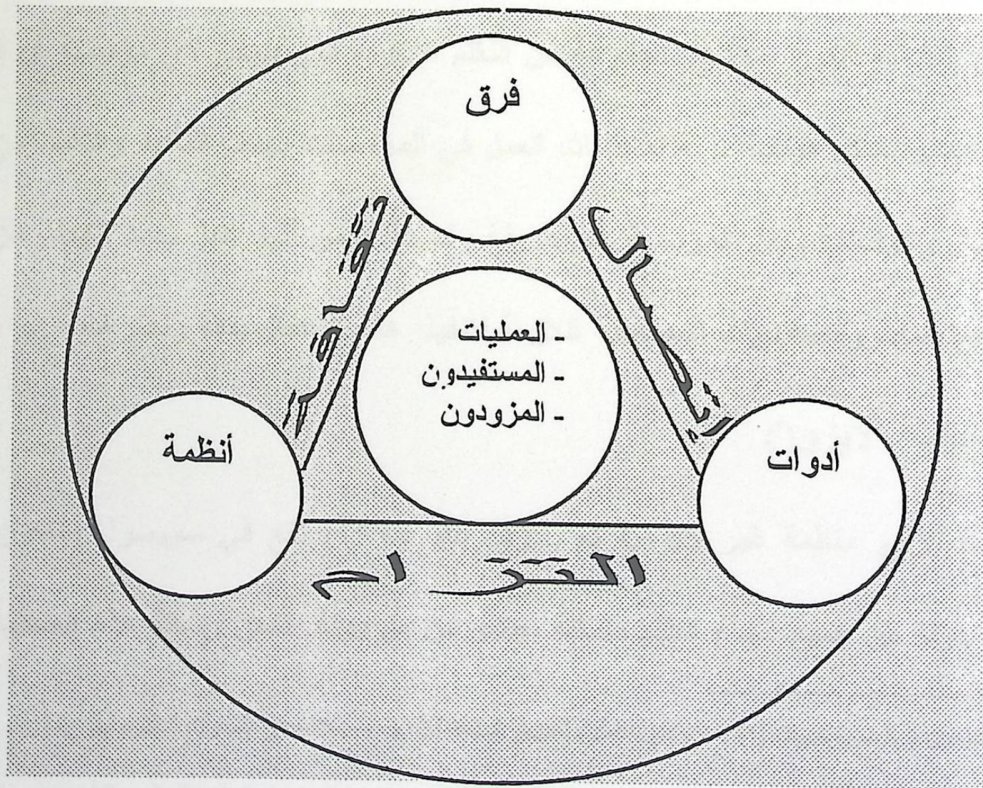
^(١): شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠

"، نابلس، فلسطين.

بالإضافة إلى أنه يوجد لكل مؤسسة مزودين يعملون على تزويد المؤسسة بالمواد التي تحتاج إليها لإنجاز أعمالها وصنع منتجاتها أو توفير خدماتها، وهذا يتطلب علاقات جيدة مع المزودين والعمل مع بعضهم البعض لتحديد المنافسين من خلال توفير مواد ذات نوعية جيدة وبأسعار وأوقات مناسبة.

فالمستفيدون والمزودون يشكلون مركز إدارة الجودة الشاملة. وهذا يتطلب ثلاثة أمور إدارية ضرورية وهي: نظام إدارة جودة جيد مثل (آيزو ٩٠٠٠)، وفريق عمل متعاون، وأدوات مناسبة مثل "statistical process control". بالإضافة إلى ثلاثة أمور مكملة وهي: الاتصال الفعال، وثقافة جودة، والتزام من قبل الإدارة العليا وجميع الأطراف المشاركة. هذا وتدعو إدارة الجودة الشاملة إلى مزيد من التركيز على العمليات في كل المجالات الرئيسية: التسويق والتصميم والتوزيع وغيرها، للوصول إلى نظام جودة متكامل.

ولتوضيح هذه العلاقات انظر الشكل (٢-١).



الشكل (٢-١): نموذج إدارة الجودة الشاملة^(١)

^(١) Oakland, Jon s, (2000), " Total Quality Management", second edition, Planta Tree, Great Britain. :

تعريف الأيزو^(١)

كلمة الأيزو مشتقة من الكلمة اليونانية (ISOS)، التي تعني التساوي، وتستخدم في بدايات العديد من الكلمات مثل isometric (أي ذات مقاييس متساوية)، و isotope (أي شكلان، أو أكثر، من عنصر له نفس عدد الذرات). وقد تم استخدامها لتجنب الجدل بين أعضاء المنظمة حول الحروف الواجب استخدامها للدلالة عليها، والتي يمكن أن تختلف باختلاف اللغات المعتمدة من قبلها (الإنجليزية والفرنسية والروسية)، ولتدل كذلك على التساوي فيما بينهم.

و الأيزو^(٢) عبارة عن سلسلة من المواصفات تهدف إلى تهيئة المؤسسات الصناعية والخدماتية لتطوير وتوثيق نظام جودة إداري يهدف في النهاية إلى تحقيق رغبات العملاء. وذلك من خلال نظام إداري داخلي يضمن ثبات النوعية التي تقدمها المؤسسة لعملائها سواء كانت تقدم منتجاً أم خدمة.

إن نظام الأيزو ٩٠٠٠ يعتبر من الأنظمة العالمية القياسية الذي تبنته منظمة المواصفات والمقاييس العالمية ليكون نموذجاً لمجموعة من النظم الإدارية التي ينبغي لأي مؤسسة أن تعمل بموجبها. فهو يشكل هيكلية مرنة لمتطلبات العمل في المؤسسات بهدف التأكيد والتثبيت من أن كافة الأعمال والوظائف داخل المؤسسة تتم بطريقة واضحة ضمن آلية عمل تحدد الهدف من كل وظيفة والمسؤوليات والصلاحيات المصاحبة للارزمة لتنفيذ هذه الأعمال بدقة واحتراف.

تعريف بمنظمة الأيزو^(٣)

منظمة الأيزو منظمة غير حكومية تم بناؤها عام ١٩٧٤، تقع في سويسرا، وتتكون من إتحاد ١٤٠ دولة من جميع أنحاء العالم متمثلة بعضو من كل دولة. تكمن رسالة هذه المنظمة في

^١ (السلطي، مأمون و الياس، سبيلا، (١٩٩٩)، "دليل عملي لتطبيق أنظمة الأيزو ٩٠٠٠"، دار المعرفة للنشر، سوريا.

^٢ (شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠"، نابلس، فلسطين.

^٣ (شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠"، نابلس، فلسطين.

نشر تطور المعايير العالمية والنشاطات المرتبطة بها لتسهيل التبادل العالمي للسلع والخدمات، وتحسين التعاون في نطاق النشاطات الفكرية العلمية والتكنولوجية والاقتصادية في جميع أنحاء العالم.

وتقوم المنظمة بتنظيم الجهود الرامية إلى تطوير المواصفات القياسية للمنتجات، ولأنظمة إدارة الجودة الآيزو ٩٠٠٠، ولأنظمة إدارة البيئة الآيزو ١٤٠٠٠. وقد صدر عنها حتى عام (١٩٩٧) ما يقارب (١٠٩٠٠) مواصفة قياسية تغطي جميع المجالات المذكورة. والمواصفات القياسية الدولية هذه ليست إلزامية، أي أنه ليست للمنظمة أي سلطة تجبر الدول الأعضاء على تطبيقها، كما أنها لا تقوم بأي أنشطة تتعلق بتقييم المطابقة لها، فهي لا تمنح شهادات مطابقة للمنتجات، ولا لأنظمة إدارة الجودة، ولأنظمة إدارة البيئة، لكنها ساهمت في تطوير عدد من المواصفات الإرشادية الخاصة بعمليات تقييم المطابقة.

مبادئ سلسلة المواصفات الآيزو ٩٠٠٠ (١)

١. التنظيم

لابد من وجود هيكل تنظيمي واضح للمؤسسة كما ويجب تحديد مسؤوليات وواجبات جميع العاملين.

٢. التوثيق

يجب توثيق كيفية القيام بجميع العمليات داخل المؤسسة التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على نوعية المنتج أو الخدمة المقدمة وذلك من خلال كتيب الجودة وكتيب طرق العمل وكتيب تعليمات العمل.

(١): شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان _ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الآيزو ٩٠٠٠"، نابلس، فلسطين.

٣. ضبط الوثائق

يجب استحداث نظام لضبط الوثائق وذلك لبيان كيفية حفظ وإصدار ومتابعة الوثائق بشكل دقيق.

٤. حفظ السجلات

حيث أن وجود السجلات الدقيقة تسهل عملية تتبع أسباب الخطأ عند حدوثه وتضمن القيام بطرق العمل والإجراءات بالشكل الصحيح.

٥. التدقيق الدوري

يجب التأكد من أن الإجراءات الموثقة تطابق الإجراءات المطبقة كما ويجب القيام بالفحوص والقياسات المختلفة من جودة المنتج أو الخدمة الصحيحة.

٦. تحديد الأخطاء ومعالجتها

يجب وضع نظام لمتابعة وتوثيق وتحديد الأخطاء والتأكد من أخذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لضمان عدم تكرار حدوثها.

هيكلية التوثيق^(١)

تشمل عملية التوثيق والتطوير إعداد ثلاث مجلدات رئيسية:

المجلد الأول : دليل الجودة

يعرف هذا المجلد بالسياسات والممارسات التي توظف من أجل من أجل تحقيق الجودة، المحافظة عليها وتطويرها في المستقبل. كذلك يبين دليل الجودة أسلوب تطبيق المؤسسة لمواصفات الآيزو ٩٠٠٠ بطريقة واضحة ومختصرة. ويهدف تطوير مثل هذا الدليل إلى التعريف بسياسات المؤسسة وممارستها الفعلية لتحقيق الجودة، المساعدة في تدريب أي طاقم جديد عن

(١): الخبراء العرب في الهندسة و الإدارة team، (٢٠٠٠)، " الأيزو كطريق لتحقيق إدارة الجودة الشاملة"، رام الله، فلسطين.

طريق قراءته وفهمه لأهداف المؤسسة الموثقة والمدونة وكذلك فإنه يساعد على تعريف زبائن المؤسسة وعمالها على الكيفية التي تدار بها أعمال المؤسسة ونشاطها.

المجلد الثاني : دليل الإجراءات والعمليات

وعملية التوثيق هذه تشمل كتابة وتوثيق جميع الإجراءات المتعلقة بتنفيذ العمليات الرئيسية مثل: العنوان والأهداف والمسؤوليات ومجال التطبيق وقياس أداء العلاقات مع النشاطات والعمليات الأخرى إضافة إلى شرح وافى عن طريقة تنفيذ العملية.

ولعملية التوثيق هذه إضافة إلى شرح وافى عن طريقة تنفيذ العملية فوائد جمة مثل توثيق العلم والخبرة وعدم فقدهم النتيجة لغياب القائمين عليها وتوفير التدريب والمراجع الأساسية وتحسين ورفع أداء المؤسسة وتوفير المرجعية القانونية لاتخاذ القرارات والإجراءات وكذلك تعتبر أساس يقاس به أداء المؤسسة .

المجلد الثالث : دليل تعليمات العمل

ويشمل طريقة تنفيذ الأعمال بشكل تفصيلي وله أهمية خاصة في الحالات التي تكون فيها نتيجة العمل مهمة جدا. ويشمل الأعمال المحددة والتي عادة ما يقوم بها شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص مثل طريقة مزج بعض المركبات وتعبئة النماذج وطلبات الشراء وطريقة تشغيل جهاز معين أو استخدام أدوات محددة. أما الشكل العام فيشبه إلى حد كبير الشكل العام للمجلد السابق ولكن عادة ما يكون بشكل مبسط وسهل ذلك أن استخدامه عادة ما يتم من قبل عمال قد تكون معلوماتهم الثقافية والفنية محدودة نوعا ما.

الطريقة العملية لتطبيق وتنفيذ نظام الأيزو ٩٠٠٠ للجودة^(١)

إن من أهم العوامل الأساسية التي يعتمد عليها تطبيق نظام فعال للجودة هو ملاءمة ذلك النظام لطبيعة العمل الذي تقوم به المؤسسة ، أما الأسلوب المتبع في عملية تطبيق نظام الأيزو فيشتمل على ما يلي:

١. التحديد بشكل واضح وجلي لطبيعة العمل الذي تقوم به المؤسسة: هذا يشمل تحديد العمليات الأساسية والإجراءات والعلاقات بينها والتي تعكس طريقة تنفيذ المؤسسة لعملها. عادة ما يشمل هذا الوضع العديد من المستويات وما يرافقها من تعقيدات خاصة فيما يتعلق بالعلاقات بين العمليات المختلفة. ولكن لأهداف عملية يفضل خلال هذه المرحلة التركيز على العمليات الأساسية التي تتم داخل المؤسسة مثل المبيعات، تخطيط الإنتاج، التصنيع وتصميم المنتجات على سبيل المثال لا حصر.

٢. الفهم الواضح والحقيقي لمتطلبات الأيزو ٩٠٠٠.

٣. تحديد وتوزيع متطلبات الأيزو ٩٠٠٠ بما يتماشى والعمليات الأساسية التي تقوم بها المؤسسة والمذكورة في النقطة الأولى. وهذا يتضمن دراسة كل متطلب من متطلبات الأيزو ٩٠٠٠ وتحديد أي جزء من العمليات الأساسية التي تتأثر أو تتعلق بهذا المتطلب. في نهاية هذه المرحلة نكون قد وصلنا إلى مخطط تنظيمي عام للمؤسسة وعليه التوزيع العملي لمتطلبات الأيزو ٩٠٠٠. في كثير من الحالات نجد أن بعض متطلبات الجودة لا تتعلق بعملية محددة داخل المؤسسة ولكن تتعلق بهيكلية نظام الجودة بشكل عام. إن مثل هذه الحالات يتم تصنيفها منفصلة تحت بند "متطلبات عامة". كذلك يلاحظ أن بعض متطلبات الأيزو ٩٠٠٠ تتعلق بأكثر من عملية واحدة أو نشاط داخل المؤسسة.

^١: الخبراء العرب في الهندسة و الإدارة team، (٢٠٠٠)، " الأيزو كطريق لتحقيق إدارة الجودة الشاملة"، رام الله، فلسطين.

٤. تحديد المستوى الثاني للعمليات الأساسية التي تقوم بها المؤسسة وذلك للتعرف على العمليات المنفردة والتي تتم ضمن العمليات الأساسية والتي سيتم تطبيقها فيما بعد. وفي نهاية هذه المرحلة نكون قد حددنا جميع العمليات التي تتم داخل أو خارج المؤسسة والتي سيتم تطبيق متطلبات الأيزو ٩٠٠٠ عليها ومن ثم توثيقها بالشكل المناسب.
٥. تحديد هيكلية نظام الجودة، وتطوير السياسات والعمليات والنشاطات لتحقيق احتياجات العمل وبما يتماشى مع مواصفات الأيزو ٩٠٠٠.
٦. التنفيذ ، المراجعة ومن ثم التحسين والتطوير.

تطور نظام إدارة الجودة الآيزو ٩٠٠٠ (١)

لقد تم نشر أول نسخة لمعايير الجودة في ١٩٨٧م ومراجعتها في ١٩٩٤ وبعدها تم نشر النسخة الحديثة منها في عام ٢٠٠٠م. هذه المعايير الجديدة تم إخراجها على أنها معايير (آيزو ٩٠٠٠:٢٠٠٠).

هذه النسخة الأخيرة من المعايير يمكن أن تطبق على جميع المنشآت وفي جميع المناطق منها: التصنيع والخدمات والطباعة والإلكترونيات والبرمجة والخدمات القانونية والخدمات المالية والمحاسبة والبنوك والتجارة والتعهدات والبناء والنشر والتوزيع وخدمات النقل والرعاية الصحية والمستشفيات والزراعة والحكومة والفضاء والهندسة الكيميائية والتصميم ومنتجات المستهلك والاستشارة والتأمين وغيرها الكثير.

إن الآيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ ليس تعديلا لما سبقه بذات الطريقة التي جاء بها آيزو ٩٠٠١:١٩٩٤ بالنسبة للآيزو ٩٠٠١:١٩٨٧، وإنما هو مراجعة وفحص دقيق وأساسي للمواصفة بهدف تحديثها بما يتماشى مع الفلسفات والأساليب المتبعة حاليا في عالم الإدارة. كما ويقصد به جعل المواصفة أسهل للاستخدام والفهم والتطبيق في شريحة أعرض من الأعمال في الألفية الجديدة.

التغييرات المحدثة في مجموعة آيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ (٢)

تم تطوير المواصفة الجديدة ٩٠٠١:٢٠٠٠ والتي تشمل تعديل وتطوير وإضافة على المواصفة القديمة من أجل حصول المستفيد على أفضل وأجود خدمة، من البنود المستحدثة:

١: عباسي، مجد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

٢: عباسي، مجد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

■ معايير جديدة

في الآيزو ٩٤ كان هناك ثلاثة معايير: ١٩٩٤:٩٠٠١ و ١٩٩٤:٩٠٠٢ و ١٩٩٤:٩٠٠٣ وتم إلغاء لكن في المواصفة الجديدة هناك فقط مواصفة واحدة هي الآيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ وتم إلغاء الآيزو ٩٠٠٢ والآيزو ٩٠٠٣.

■ هيكل جديد

أعدت الآيزو تنظيم مواصفة الآيزو ٩٠٠١ لإيجاد هيكل منطقي، وملاءمته مع الآيزو ١٤٠٠١ (مواصفة إدارة البيئة).

■ تركيز جديد

المواصفة الجديدة تركز في معظم بنودها على المستهلك لكن المواصفة القديمة كانت تتطرق إلى تلبية متطلبات المستهلك والحصول على رضاه. المواصفة الجديدة تركز على الحاجة للتطور المستمر.

■ تعريف جديد

في المواصفة السابقة المؤسسة التي ترغب في الحصول على شهادة آيزو وكانت تسمى بمزود لأنها تزود خدمة أو منتج للمستهلك لكن في المواصفة الجديدة تسمى بالمنظمة ومصطلح المزود هو مزود المنظمة التي ترغب في الحصول على الآيزو.

■ متطلبات جديدة

المواصفة الجديدة أضافت مواصفات ومعايير جديدة وعدلت بعض المواصفات القديمة منها:

□ الاتصال بالمستفيد.

□ معرفة متطلبات المستفيد.

□ تلبية متطلبات المستفيد.

- ضبط وقياس رضا المستفيد.
- تلبية متطلبات قانونية وشرعية.
- دعم الاتصالات الداخلية.
- تزويد بنية تحتية جديدة.
- تزويد بيئة عمل جديدة.
- تقييم كفاءة التدريب.
- ضبط وقياس العمليات.
- تقييم ملائمة نظام إدارة الجودة.
- تقييم كفاءة الجودة.
- توضيح تطور نظام إدارة الجودة.
- تطوير نظام إدارة الجودة.

■ المرونة

في المواصفة الجديدة بإمكان الشخص أن يلغي بعض البنود أو المتطلبات إذا كان لا يحتاجها مثل متطلبات التصميم.

■ مدخل جديد

لفهم آيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ بشكل متعمق يجب أن ندرك أن الآيزو استخدمت مدخل العمليات في إدارة الجودة وهذا ليس بجديد ولكن الجديد هو التركيز عليه، فهو شيء رئيسي في طريقة تفكير الآيزو عن نظام إدارة الجودة.

في هذا المدخل، نظام إدارة الجودة يعمل على إنجاز عملية ضخمة مفردة والتي تستخدم من خلال خطوات متعددة لتخريج مخرجات متعددة. هذه العملية الضخمة تتكون من كثير من العمليات الفرعية الصغيرة وكل واحدة من هذه العمليات تستخدم من خلال عملية أخرى.

■ متطلبات خاصة بالتطوير المستدام

إن العديد من الفقرات المدرجة في المواصفة الحالية، كتلك المتعلقة بالتدقيق الداخلي والإجراءات الوقائية التصحيحية ومسؤولية الإدارة، تشير إلى أن التطوير المستدام يجب أن يصبح جزءاً من نظام الجودة في المؤسسة .

وعلى المؤسسات اعتبار التطوير المستدام عنصراً قابلاً للتدقيق وجزءاً لا يتجزأ من نظام الإدارة.

■ التركيز المتزايد على مسؤولية الإدارة وتأمين الموارد

في حين أن هذا ليس تغييراً بحد ذاته بقدر ما هو توضيح للمعنى، إلا أن التغيير في المفردات يساعد في إيضاح مسؤولية الإدارة العليا في وضع نظام فعال لإدارة الجودة يؤدي إلى رضا العملاء والتطوير المستدام، وقد أضيفت عدة فقرات فرعية خاصة تحدد المتطلبات المتعلقة بموارد المعلومات وموارد البنية التحتية وبيئة العمل.

■ تركيز أقل على الإجراءات الموثقة

بالرغم من أن هناك ستة إجراءات موثقة تتطلبها المواصفة الجديدة، إلا أن المطلوب هو التركيز على ضبط العمليات والأداء لا على التطبيق، أي مراقبة وقياس العمليات وليس فقط قياس تطابق المنتج.

■ التدقيق الداخلي

هناك فرق جوهري يجب أن تنتبه له المؤسسات عند القيام بعملية التدقيق الداخلي وذلك من خلال التركيز على التأكد من الأهداف ومتابعتها والخطط الموضوعة لتنفيذها بالإضافة إلى التدقيق للتأكد من الأداء وفعاليتها من خلال التدقيق العمودي والأفقي.

هذا ومن أجل تسهيل فهم الآيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ يجب الأخذ بعين الاعتبار تركيز المواصفة الجديد المتزايد على نهج العمليات. ولذلك يمكن أن نفكر بنظام إدارة الجودة على أنه عملية وحيدة كبيرة تستخدم عدد من المدخلات لإنتاج عدد من المخرجات وتتألف هذه العملية بدورها من عدد من العمليات المترابطة والتي تستخدم كل منها عمليات أخرى لتوليد مخرجات تدخل بدورها كمدخلات لعمليات أخرى.

فوائد تطبيق نظام الآيزو ٩٠٠٠^(١)

بما أن الآيزو هي وسيلة لتطبيق الجودة فما لا شك فيه أن لتطبيقها فوائد عديدة يمكن أن نجمل منها الفوائد التالية :

أولاً : الفوائد التي يجدها الموظفين في مؤسسة تطبق نظام الآيزو ٩٠٠٠:

- (١) تفهم واضح لمتطلبات الأعمال التي يقومون بها.
- (٢) وجود تعليمات عمل مكتوبة تساعد في إنجاز الأعمال بدقة ويسر.
- (٣) تحديد دقيق لمتطلبات العمل والمسؤوليات والسلطات الوظيفية للموظفين مما يساعد على خلق أجواء عمل أكثر إنتاجية.

ثانياً : الفوائد التي تجنيها المؤسسة التي تطبق الآيزو ٩٠٠٠:

- (١) القدرة على إنتاج منتجات ثابتة الجودة مطابقة للمواصفات التي يحددها المستفيد .
- (٢) زيادة فعالية النظم الإدارية.
- (٣) تخفيض في تكلفة الإدارة والإنتاج.
- (٤) تعتبر شهادة الآيزو أداة تسويقية فعالة تساعد على اقتحام الأسواق الداخلية والخارجية وخاصة الأوروبية.

^(١): شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الآيزو ٩٠٠٠"، رام الله، فلسطين.

وَالْفَصْلُ وَالسُّنَّةُ وَالسُّنَّةُ وَالسُّنَّةُ
حَاءُ يَاءُ هَاءُ سَاءُ حَاءُ يَاءُ هَاءُ

وَالسُّنَّةُ وَالسُّنَّةُ وَالسُّنَّةُ وَالسُّنَّةُ
حَاءُ يَاءُ هَاءُ سَاءُ حَاءُ يَاءُ هَاءُ

الفصل الثاني

دليل الجودة

- المقدمة
- عنوان الدليل ومجاله
- لمحة عن المقتبر
- سياسة الجودة
- الميكمل التنظيمي والمسؤوليات والصلاحيات
- التعريفات
- مخاطر نظام الجودة
- المجال ✓
- المراجع ✓
- المصطلحات والتعريفات ✓
- نظام إدارة الجودة ✓
- مسؤولية الإدارة ✓
- إدارة المواد ✓
- تحقيق الخدمة ✓
- القياس والتحليل ✓

دليل الجودة

المقدمة

تعرف المواصفة القياسية الدولية الآيزو ٨٤٠٢ دليل الجودة على أنه:

"وثيقة تحدد سياسة الجودة العامة للمؤسسة، وأهدافها، وتصف نظام الجودة فيها".^(١)

١- عنوان الدليل ومجاله

يصف هذا الدليل تصميم نظام إدارة الجودة في مختبرات المستشفى الأهلي والذي يقدم

الخدمات المخبرية لمحافظة مدينة الخليل.

٢- لمحة عن المختبر

إن المستشفى الأهلي تابع لجمعية أصدقاء المريض في محافظة الخليل التي تأسست عام ١٩٧٦م كجمعية خيرية غير ربحية بهدف رفع المستوى الصحي في محافظة الخليل خاصة وفلسطين عامة وتقديم الخدمات الطبية لسكان المحافظة. والبداية كانت في المركز الطبي عام ١٩٧٧م ومن ثم تم افتتاح قسم الطوارئ في عين سارة عام ١٩٩٣م. وتتوج عطاء الجمعية ببناء المستشفى الأهلي وبدأ العمل عام ١٩٩٣م. وفي نفس الفترة تم افتتاح قسم المختبرات الذي كان في البداية متواضعا من حيث الإمكانيات وطاقم الموجود، ولكن بعد فترة تمت توسعة المختبر وتطويره، حيث أصبح يشتمل على ثلاثة أقسام رئيسية هي:

١. قسم الفحوصات العام.

٢. قسم بنك الدم.

٣. قسم التشريح المرضي.

^١ السلطي، مأمون، و الياس، سهيلا، (١٩٩٩)، "دليل عملي لتطبيق أنظمة إدارة الجودة الآيزو ٩٠٠٠"، دار المعرفة للنشر، سوريا.

٣- سياسة الجودة

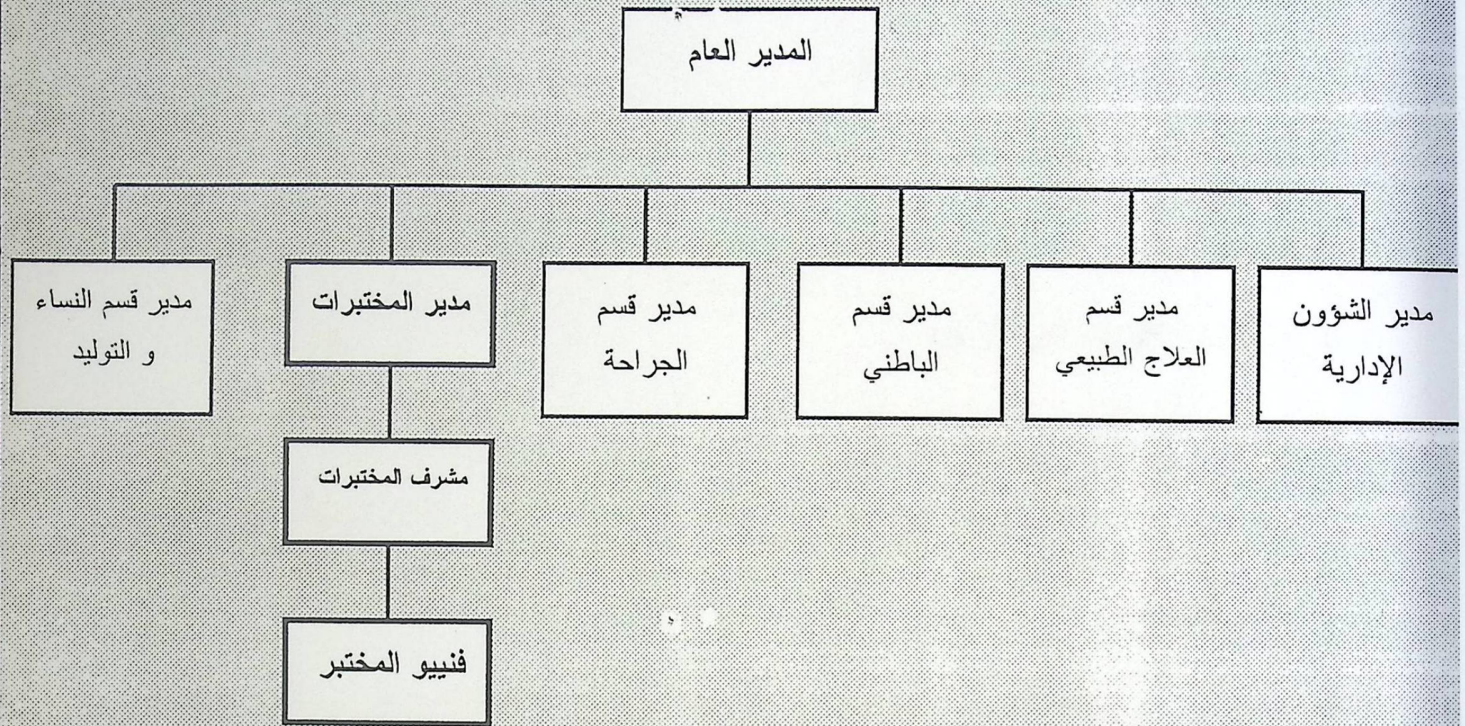
نحن ملتزمون بتقديم أفضل خدمة على مستوى الضفة الغربية، و نحاول جاهدين أن نلبي كافة الاحتياجات التي يتطلبها أبناء شعبنا، وجميع الفنيين في المختبر ملتزمين بتحقيق الجودة المطلوبة للفحوصات التي نقدمها وكذلك الإدارة من خلال التأهيل والتدريب لجميع الفنيين بهدف تحسين أدائهم بشكل مستمر.

٤- الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والصلاحيات.

بالنسبة للمسؤوليات و الصلاحيات في قسم المختبرات فمن الممكن توضيحه عن طريق توضيح ما هي المسؤوليات و الصلاحيات الموجودة في كل قسم من أقسام المختبرات وهي كما يلي:

- قسم الفحوصات العام: مسؤول عنه حسب الترتيب التالي المشرف -- المدير -- المدير العام -- الإدارة العليا. ويختص هذا القسم في تقديم الفحوصات العامة جميعها بدءاً من استلام أمر الفحص من الاستقبال حتى الحصول على النتيجة.
- قسم بنك الدم: ويشرف على هذا القسم أيضاً المشرف بصورة مباشرة ويعمل هذا القسم على استلام وحدات الدم المتبرع بها يبدأ عمله من وصول المتبرع والإعراب عن رغبته في التبرع بالدم وحصوله على استبيان للتأكد من صلاحيته وقبوله للتبرع بالدم
- قسم التشريح المرضي: ويتبع هذا القسم بصورة مباشرة إلى المدير لأنه يجب أن يشرف عليه شخص مختص يختص هذا القسم بفحص الأنسجة والخلايا، الأمراض العادية المزمنة والسرطانية.

أما الهيكل التنظيمي فهو يظهر في الشكل (٢-١) و يوضح الهيكل التنظيمي الحالي للمستشفى والذي يحتوي على الهيكل التنظيمي الحالي للمختبرات و الوصف الوظيفي للعاملين فيه.



الشكل رقم (٢-١): الهيكل التنظيمي الحالي للمستشفى

٥- التعريفات

- ❖ المختبر: هو القسم الصحي الذي يتم فيه إجراء الفحوصات التي تساعد الطبيب على اكتشاف المرض وتحديد طبيعته.
- ❖ المستفيد: الشخص الذي يقدم على إجراء الفحوصات في المختبر.
- ❖ فني المختبر: هو الشخص المتخصص الذي يقوم بإجراء الفحوصات للمستفيدين.
- ❖ الفحص: العملية الإنتاجية في المختبر.
- ❖ السياسة: أسلوب عمل رئيسي تحده الإدارة.
- ❖ الهيكل التنظيمي: شكل يمثل العلاقات بين أجزاء المنظمة.
- ❖ العمليات: الأنشطة التي تم القيام بها.
- ❖ الكت: هو عبارة عن كتيب مرافق للأجهزة أو المواد المشتراة، بحيث يوضح كيفية الاستعمال وما هي نسب استخدام المواد بشكل صحيح، و كيفية استخدام الأجهزة بأفضل طريقة حتى تخرج أفضل النتائج.
- ❖ المعايير: هي ضبط لقدرة الجهاز على العمل ضمن المعايير المحددة في الكت الخاص بتعليمات عمل الجهاز.
- ❖ الأسلوب الإجرائي: الدراسة العلمية للعمليات و الطرق المستخدمة في مجال العمل و الحياة اليومية لزيادة فعاليتها من أجل حل المشكلات المتعلقة بالعمل.
- ❖ Sharp Box: صندوق الفضلات.
- ❖ Quality Procedure number :QP(n)، إجراء جودة رقم.
- ❖ File number :F#، ملف رقم.
- ❖ Quality Manual :QM، دليل نظام الجودة.

٦- عناصر نظام الجودة^(٢)

١- المجال

١-١ عام

تحدد هذه المواصفة المتطلبات الخاصة بنظم إدارة الجودة حيث يحتاج أي مختبر إلى بيان قدرته على التوفير المستمر للخدمات بشكل يرضي المستفيدين وفي المتطلبات القانونية ذات العلاقة.

بالإضافة إلى ذلك تهدف المتطلبات إلى زيادة رضا المستفيدين من خلال التطبيق الفعال للنظام بما فيه العمليات الخاصة بالتحسين المستمر.

١-٢ التطبيق

إن هذه المتطلبات عامة ويمكن تطبيقها في جميع المختبرات بغض النظر عن حجم الخدمة التي تقدمها.

٢- المراجع

الآيزو ٩٠٠٠، إدارة الجودة: الأسس والتعريفات هي المرجع الوحيد.

٣- المصطلحات والتعريفات

تعتمد المصطلحات والتعريفات المدرجة في الآيزو ٩٠٠٠ لأغراض هذه المواصفة.

^(٢) عباسي، محمد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

٦- عناصر نظام الجودة^(٢)

١- المجال

١-١ عام

تحدد هذه المواصفة المتطلبات الخاصة بنظم إدارة الجودة حيث يحتاج أي مختبر إلى بيان قدرته على التوفير المستمر للخدمات بشكل يرضي المستفيدين وفي بالمتطلبات القانونية ذات العلاقة.

بالإضافة إلى ذلك تهدف المتطلبات إلى زيادة رضا المستفيدين من خلال التطبيق الفعال للنظام بما فيه العمليات الخاصة بالتحسين المستمر.

١-٢ التطبيق

إن هذه المتطلبات عامة ويمكن تطبيقها في جميع المختبرات بغض النظر عن حجم الخدمة التي تقدمها.

٢- المراجع

الأيزو ٩٠٠٠، إدارة الجودة: الأسس والتعريفات هي المرجع الوحيد.

٣- المصطلحات والتعريفات

تعتمد المصطلحات والتعريفات المدرجة في الأيزو ٩٠٠٠ لأغراض هذه المواصفة.

^(٢) عباسي، محمد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

٤- نظام إدارة الجودة

٤-١ المتطلبات العامة

يتم تعريف المختبر بكونه نظام يجب أن يحتوي على :

- هدف عام وشامل.
- عمليات جوهرية.
- عمليات داعمة رئيسية.
- تسلسل هذه العمليات والتفاعل والترابط بينها.
- مقاييس لجميع العمليات الجوهرية و الداعمة الرئيسية تبين قدرتها الحالية.
- اتخاذ التدابير اللازمة لتحقيق النتائج المخطط لها والتطوير المستمر للعمليات
- اتخاذ الإجراءات الكافية على العمليات ذات المصادر الخارجية والتي تؤثر على تطابق الخدمة.

٤-٢ متطلبات التوثيق

٤-٢-١ عام

يجب أن يتضمن التوثيق في نظام إدارة الجودة :

- ١- سياسات وأهداف جودة موثقة.
- ٢- دليل الجودة.
- ٣- إجراءات موثقة : تتطلب هذه المواصفة توثيق ستة إجراءات وهي:
 - ضبط الوثائق .
 - ضبط السجلات.
 - التدقيق الداخلي.
 - السيطرة على الخدمة غير المطابق.
 - إجراءات تصحيحية.

▪ إجراءات وقائية.

٤-٢-٢ دليل الجودة

يجب على المختبر أن ينشئ ويحافظ على دليل الجودة على أن يتضمن ما يلي :

- مجال نظام إدارة الجودة بما فيه تفاصيل أي استثناء لأي بند وتبرير لهذا الاستثناء
- الإجراءات الموثقة لنظام إدارة الجودة أو الإشارة المرجعية لها ووصف التداخل بين عمليات نظام إدارة الجودة.

٤-٢-٣ ضبط الوثائق

يجب إنشاء إجراء موثق (QP-6) لتحديد الضبط اللازم. وفيما يلي أنواع الوثائق اللازم ضبطها:

- تصريحات موثقة لسياسة الجودة
- دليل الجودة
- الإجراءات الموثقة التي تتطلبها المواصفة
- الوثائق المستخدمة في ضمان التخطيط والتنفيذ والضبط الفعال لعملياتها
- السجلات التي تتطلبها المواصفة.

٤-٢-٤ ضبط سجلات الجودة

على المختبر الاحتفاظ بالسجلات اللازمة (QP-3) لإدارة العمليات الجوهرية والداعمة. ويتم حفظ السجلات لتقديم الدليل على المطابقة وفعالية النظام ويجب أن ينشئ إجراء موثق لضبط وتخزين وحماية واسترجاع السجلات بالإضافة لتحديد فترة الحفظ وكيفية التخلص منها.

إجراء الضبط يتكون من :

- ١- إثبات السجلات قبل توزيعها.
- ٢- التزود بالنسخة الصحيحة من الوثيقة وكيفية الاستخدام.
- ٣- مراجعة وإثبات الملفات عند تحديثها.

٤- ضبط الملفات التي تكون من مصادر خارجية.

٥- المحافظة على استخدام سجلات الجودة.

٥- مسؤولية الإدارة

٥-١-١ التزام الإدارة

يجب أن تقود الإدارة العليا المختبر في تحقيق أهدافها، ويجب أن يستخدم النظام الموضوع كوسيلة إيضاحية للجميع فيما يتعلق بالهدف والمقاييس كذلك ينبغي أن يكون نظام إدارة الجودة هو النظام الإداري الوحيد في المختبر بحيث لا يكون هناك فرق بين إدارة الجودة وإدارة الأعمال.

يجب على الإدارة العليا أن تثبت التزامها "بتطوير وتطبيق نظام إدارة الجودة" وذلك من خلال "تحديد السياسة" والتأكد من وضع أهداف الجودة وإجراء مراجعات الإدارة وتوفير الموارد اللازمة.

٥-١-٢ مقدمة

سوف تثبت الإدارة العليا التزامها بضمان ما يلي :

أن تكون فلسفة المختبر فيما يتعلق بالجودة مصاغة بشكل واضح ومبني على الإقرار بأن نظام إدارة الجودة هو ببساطة أسلوب العمل المتبع ويجب على المختبر:

▪ أن يكون موجه نحو المستفيد وسيره نحو التطوير لتلبية حاجات المستفيدين بأكثر الطرق فعالية.

▪ قياس مقارنة المنجزات بالأهداف وان تستخدم هذه المقاييس لفهم وتطوير الأساليب.

إن هدف الإدارة هو القيادة وهذا يعني القيادة نحو تحقيق الأهداف والقياس من اجل فهم ما يمكن توقعه بالنسبة لمدى تحقيق العملية للهدف وإجراء التجارب على الأساليب لتحسين قدرتها على تحقيق الهدف. ويجب أن تكون الإدارة مسؤولة كل الأفراد في المختبر وذلك حسب الحاجات العملية، وتنعكس كفاءة إدارة المختبر في مقاييس الرضا، الفعالية والعوائد.

٥-٢ التركيز على المستفيد

تم استثناء هذا البند لأنه يركز على تلبية حاجات المستفيدين حسب رغباتهم الخاصة باعتبارها منتج أو خدمة مثل الموجودة في القطاعات الأخرى، وهذا لا ينطبق على خدمات المختبرات.

٥-٣ سياسة الجودة

تصوغ الإدارة العليا سياسة الجودة بحيث تكون مناسبة لغايات المختبر وفعالية النظام وبحيث تكون إطاراً لتأسيس ومراجعة أهداف الجودة، هذا وعلى الإدارة العليا التأكد من استمرارية ملاءمتها. إن سياسة الجودة للمختبر هي حجر الزاوية بالنسبة لكل السياسات الأخرى، ذلك أنها تعبر عن الفلسفة المركزية الخاصة بكيفية تصميم وإدارة العمل بما فيها المصالح المشتركة للمستفيدين والموردين والناس في المختبر والمجتمع.

٥-٤ التخطيط

٥-٤-١ أهداف الجودة

يجب على الإدارة العليا التأكد من وضع أهداف جودة للأنشطة ذات العلاقة بالمختبر ويجب أن تكون الأهداف موضوعة في مختلف مستويات الإدارة ويجب أن تكون الجودة قابلة للقياس ومتناسقة مع سياسة الجودة، كما وأن وضع أهداف تتناقض بأي معنى مع سير العمل من البداية إلى النهاية قد يؤدي إلى قصور الفعالية.

٥-٤-٢ التخطيط لنظم إدارة الجودة

التخطيط هو عملية محددة لتحقيق الأهداف وتلبية المتطلبات.

ويجب أن يتم التخطيط للتطوير في نظام إدارة الجودة وتطبيقه وتحسينه وتعديله.

٥-٥ المسؤوليات والصلاحيات والاتصالات .

٥-٥-١ المسؤوليات والصلاحيات

يجب تحديد جميع الأدوار والسلطات والمسؤوليات من مبدأ تصور النظام بما يضمن أن لدى جميع الموظفين إمكانية المساهمة بتحسين تحقيق الأهداف ويجب أن يكون لكل دور مقاييس ذات علاقة ترتبط بالهدف ليتمتع العاملون بحري و تطوير وتحسين أساليب العمل وعلى الإدارة العليا التأكد من أن المسؤوليات والصلاحيات والعلاقات البينية فيها قد تم تحديدها وتبليغها ضمن المختبر.

٢-٥-٥ ممثل الإدارة

يجب على الإدارة تعيين ممثل الإدارة الذي تكون له بغض النظر عن مسؤولياته الأخرى، السلطة والمسؤولية في المجالات التالية.

- ضمان إنشاء وتطبيق العمليات واستمرارها.
- إبلاغ الإدارة العليا حول أداء نظام إدارة الجودة والحاجة للتحسين.
- ضمان تعزيز الوعي في كل المختبر بالنسبة لمتطلبات المستفيدين.
- التنسيق مع الجهات الخارجية بما يخص المسائل المتعلقة بنظام الجودة.

هذا وعلى إدارة المختبر أن تعمل على مشاركة كل المدراء لديها واعتبارهم ممثلين لإدارة الجودة، يقودون ويشاركون موظفيهم. إن جوهر النظام الفعال للجودة هو فهم كيفية سير العمل حالياً مما يؤدي إلى إحداث التغيير نحو التطوير بناء على المعرفة.

٣-٥-٥ الاتصال الداخلي

الآيزو ٩٠٠١ يتطلب إنشاء عمليات الاتصال المناسبة داخل المختبر وعلى الإدارة أن تضمن الاتصال الفعال لدعم تطوير الأداء والتأكد من وجود الاتصال الكافي بما يخص كفاءة نظام إدارة الجودة.

ويجب أن يتم إنشاء قنوات اتصال فعالة لدعم تطوير الأداء، وعلى الإدارة العليا توفير البيانات المطلوبة من أجل التحسين المستمر للأداء، بالإضافة إلى ضمان فرص الحصول عليها واستخدامها من قبل القائمين بالعمل. وكذلك يجب أن تضمن تعاون أي جزء من المختبر في توفير هذه البيانات.

ومن واجبات الإدارة العليا أيضا مراعاة أن تكون هذه البيانات حول الأداء الحالي هي حافز على التغيير.

٦-٥ مراجعة الإدارة

١-٦-٥ عام

يجب على الإدارة العليا مراجعة نظام إدارة الجودة على فترات دورية وذلك للتأكد من بقاء استمرارية ملاءمته وكفاءته وفعاليته.

ومراجعة الإدارة هي عملية طبيعية ومستمرة ويجب أن تتمركز حول النظام والمعايير المتعلقة به.

٢-٦-٥ و ٣-٦-٥ مدخلات ومخرجات مراجعة الإدارة.

يجب أن تتضمن مدخلات مراجعة الإدارة معطومات عن :

- أداء العمليات ومطابقة البيانات مع النتائج.
 - المعطومات عن أداء العمليات.
 - حاله الأفعال التصحيحية والوقائية.
 - أفعال المتابعة الناتجة عن المحضر السابق.
 - التعديلات المخططة التي قد تؤثر على النظام.
 - اقتراحات التطوير.
 - المراجعة السابقة لنظام الجودة.
- يجب أن تتضمن مخرجات مراجعة الإدارة قرارات و أفعال تتعلق:
- بتحسين فعالية نظام الجودة.
 - بتحسين الخدمة فيما يتعلق بمتطلبات المستفيد.
 - بالموارد اللازمة.

٦- إدارة الموارد

٦-١ توفير الموارد الجيدة

على إدارة المختبر أن تحدد وتوفر وفقا لما تراه مناسباً، الموارد اللازمة لإنشاء واستمرار وتحسين وتسليم الخدمة لمستفيديها ويتم تحديد متطلبات الموارد بالرجوع إلى تصور النظام وبخاصة العمليات الجوهرية للمختبر وتتم إدارة الموارد جميعها من منطلق كيفية تأثير الموارد على الأداء للنظام.

إن توفير وتطوير الموارد جزء متكامل من مراجعة الإدارة للأداء الحالي والتخطيط الاستراتيجي.

٦-٢ الموارد البشرية

٦-٢-١ عام

يجب أن تضمن إدارة المختبر كفاءة العاملين الذين يؤثرون على جودة الخدمة وذلك بناء على التعليم والتجربة و المهارات والخبرات الملائمة.

٦-٢-٢ الكفاءة، الوعي، وكفاءة التدريب :

تقوم إدارة المختبر بما يلي:

- ١- معرفة المستوى المقبول والتدريب.
- ٢- تحديد الاحتياجات فيما يختص بالكفاءة والتدريب.
- ٣- توفير التدريب اللازم.
- ٤- تقييم فعالية أي تدريب بالرجوع إلى الأداء.
- ٥- حفظ السجلات الخاصة بالتعليم والتدريب والخبرات.

٣-٦ البنية التحتية

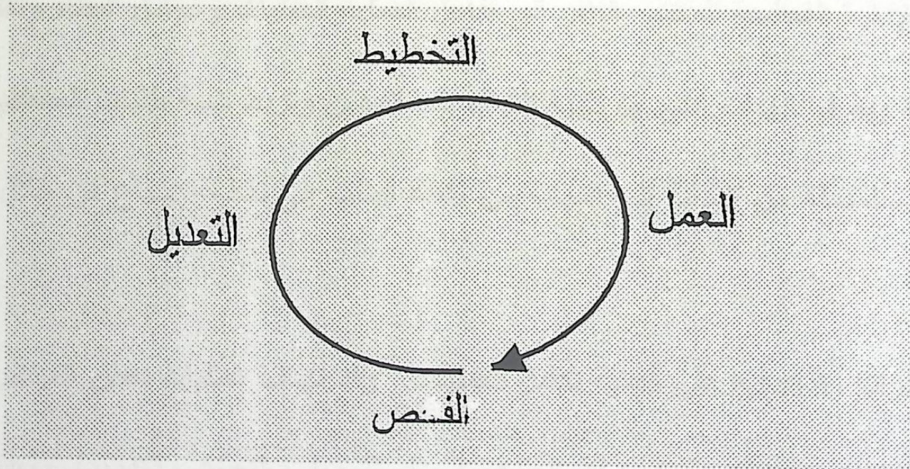
سوف تحدد إدارة المختبر وتوفر وتحافظ على البنية التحتية اللازمة لإدارة وتطوير جودة الخدمة، إن التسهيلات المطلوبة لتحقيق الهدف قد تشمل عناصر مثل المباني، الآلات، أجهزة الكمبيوتر، برامج الكمبيوتر، الأدوات، الأجهزة.. الخ

والهدف من هذه العناصر كما يتم طلبها، هو التلبية الفعالة لطلبات المستخدمين ويجب تخطيط الحصول عليها وقياس مساهمتها ومن ثم تطويرها من هذا المنطلق حين تدعو الحاجة.

٤-٦ بيئة العمل.

يجب على إدارة المختبر أن تحدد وتدير العوامل المؤثرة على بيئة العمل لتحقيق مطابقة الخدمة. وتشكل هذه العناصر أجزاء من المختبر باعتبارها نظاما يتمتع بإمكانية تكيف التحفيز والمساهمة في تحقيق الأهداف، وهي جميعها عناصر يمكن استكشافها والعمل عليها كجزء من دورة ديمنج التخطيط - العمل - الفحص - التعديل التي تعتمد على الإدارة لتحسين الأداء.

أنظر الشكل (٢-٢).



الشكل (٢-٢): دورة ديمنج

٧- تحقيق الخدمة

٧-١-١ مقدمة

ينبغي أن يكون قد تم تخطيط وإنشاء العمليات الواجب إدارتها لتحقيق الخدمة. و يجب أن تتضمن خطة تحقيق الخدمة متطلبات العمليات الأخرى التي تشكل النظام. وعلى إدارة المختبر أن تحدد ما يلي حسب المناسب :

- أهداف الجودة للخدمة.
 - توفير الموارد الخاصة بالخدمة.
 - أنشطة التحقق و المواظبة والتفتيش ومعايير القبول.
 - السجلات الضرورية لتقديم الدليل على أن عمليات التحقق والخدمة المحققة تلبى المتطلبات.
- ويمكن اعتبار كل الأعمال عمليات يحكمها النظام كما أن تحقيق الهدف يحكمه النظام بشكل كبير الطريقة التي يصمم بها العمل ويدرار. ويعتمد تحقيق التطوير المستمر للأداء على الفهم العميق لأثر النظام على الأداء الحالي.

وتتطلب الإدارة الفعالة للمختبر النظر إلى تفاعل العمل والعمليات وعوامل النظام وتقديمه من منظور الهدف، ويعرف الهدف على انه تلبية طلبات المستفيدين وتربط تلبية طلبات المستفيدين بين العمليات في سلسلة من البداية إلى النهاية من نقطة الطلب إلى نقطة الإشباع من خلال عمليات تحقيق الخدمة.

وتعتمد قدرات الأداء فيه على فعالية تكامل العمليات. وقد تهدف عمليات بعض المختبرات إلى توفير دعم متخصص لسلسلة العمليات الجوهرية مثل التمويل والتعيين والتدريب. ويعتمد تحديد فعالية السلسلة الجوهرية في الاستجابة لطلبات المستفيدين على مدى فهمها وإدارتها باعتبارها نظاما.

إن سلسلة العمليات الجوهرية من البداية إلى النهاية يجب اعتبارها هيكل المختبر الإجرائي للاستجابة لطلبات المستفيدين. وعلى جميع أفراد هيئة الإدارة المشاركة في تحمل مسؤولية تحسين قدرتها الإجرائية من البداية إلى النهاية.

وينبغي أن تتم إدارة وقياس العمليات التي توفر الدعم للعمليات الجوهرية بالنظر إلى فعاليتها في دعم السلسلة الجوهرية في تحقيق هدفها. ويشكل النظام الإطار الأساس للمعلومات حول الأنشطة الفكرية والتطويرية في المختبر.

إن توضيح سلسلة العمليات من البداية إلى النهاية أداة رئيسية في تحليل الأداء الحالي، ويجب اعتبار هذا الأمر بالإضافة إلى القياس مقابل الهدف، أمر مركزي في الفهم والعمل.

وتعتبر مقاييس القدرة مقاييس لنهاية العملية بالنسبة لمدى الاستجابة لما يهتم المستفيد. ويتيح تحليلها على فترات من الزمن استخدامها في تحديد الأسباب المتوقعة وغير المتوقعة لانحراف الأداء مما يمكن من اتخاذ رد الفعل الإداري المناسب.

ويجب اختيار المناسب من أنشطة التطوير بناء على توقع مدى التحسن ولا يمكن تحقيق هذا إلا باستثمار الوقت والموارد والتحقق منها.

٧-١-٢ إدارة العمليات

إن القياس مقابل الهدف أول وأهم خطوة في إدارة العمليات وينصح بتحديد خطة إجرائية لإدارة العمليات.

٧-١-٣ مدخلات ومخرجات ومراجعة العمليات

على إدارة المختبر العناية بتحديد وتسجيل مدخلات العمليات والتركيز على السيطرة، كما وان البدء بالقياس مقابل الهدف سيؤدي بالمدراء إلى تحديد تلك المدخلات والمخرجات التي تحتاج إلى عناية.

٧-٢ العمليات المرتبطة بالمستفيدين

٧-٢-١ تحديد المتطلبات المتعلقة بالخدمة

سيكون لدى إدارة المختبر عمليات لفهم ما يهتم المستفيدين فبالإضافة إلى سؤال المستفيدين مباشرة، ينبغي أن تفهم إدارة المختبر حين يكون هذا مناسباً طبيعة الطلب المقدم لها من وجهة نظر المستفيد، وبهذا تكون إدارة المختبر قد حددت الطلبات المعونة والضمنية للمستفيد.

كما على المختبر السعي للاشتراك مع المستفيد في عملية استكشاف مستمرة للمنفعة المتبادلة في علاقتهما العملية، من خلال دراسة إمكانية تحسينها أو تعديلها أو تطويرها بما فيه منفعة كليهما. وستحتاج إدارة المختبر في مجال الاستكشاف هذا مع المستفيدين منها يتبنى قضايا استراتيجية تتعدى الخدمة الحالية، وذلك بهدف تحديد إمكانية توفير خدمات جديدة.

كذلك يجب أن تعتمد إدارة المختبر عمليات تضمن إيلاء العناية لجميع ما يلي عند استلام طلبات

المستفيد:

١. اكتمال متطلبات المستفيد بما يخص الخدمة.
٢. المتطلبات غير المحددة من قبل المستفيد لكنها ضرورية لصحة الهدف.
٣. المتطلبات القانونية أو التشريعية المرتبطة بالخدمة.

٧-٢-٣ الاتصال بالمستفيدين (التوصل مع المستفيدين) (عملية رقم ١٠)

يجب على إدارة المختبر إن تحدد وتطبق ترتيبات للتواصل مع المستفيد لتغطية ما يلي :

• المعلومات الخاصة بالخدمة.

• تولي العقود والطلبات بما فيها التعديلات.

إن أكثر الأساليب كفاية وفعالية للتعرف على الترتيبات الملائمة للاتصال مع المستفيدين هو فهم

نمط وتكرار متطلبات المستفيدين بالنسبة للنظام.

٣-٧ التصميم والتطوير

تم استثناء هذا البند لأنه لا يوجد في المستشفى مركز للأبحاث والتطوير لتصميم طرق ومواد جديدة للفحوصات.

٤-٧ المشتريات

١-٤-٧ عام

إن الهدف من الشراء هو الحصول على المواد اللازمة لتحقيق الهدف، ويفضل وضع سياسة الشراء في المختبر بناء على أفضل القيم وليس أكثر الأسعار انخفاضا.

يجب على إدارة المختبر أن تقيم وتنتقي الموردين على أساس قابليتهم على توريد مواد حسب متطلبات المختبر.

٢-٤-٧ معلومات الشراء

إن الوثائق المتعلقة بالمشتريات يجب أن تشمل المعلومات التي يحتاجها المورد للاستجابة للمتطلبات، وعلى المختبر أن يضمن أن أوامر الشراء صحيحة وشاملة حسب المتطلبات المحددة.

٣-٤-٧ التحقق من المواد المشتراة

على المختبر القيام بالترتيبات اللازمة للتحقق من المواد المشتراة، يجب على إدارة المختبر تصميم عملية التحقق من التسليم مقابل أوامر الشراء وعليها إجراء أنشطة تحقق في موقع المورد إذا تطلب الأمر ذلك.

٥-٧ عمليات الخدمة.

١-٥-٧ ضبط الخدمة وتوفير الخدمات.

يجب على إدارة المختبر أن تخطط و تقوم بعمليات إظهار الخدمات تحت شروط مضبوطة من خلال توفير المعلومات الخاصة بالخدمة و تعليمات العمل اللازمة و المعدات المناسبة ومعدات المراقبة والقياس وتنفيذ عمليات المراقبة والقياس.

٧-٥-٢ التعريف والتتبع.

سوف تحدد إدارة المختبر سبلا للتعرف وتقفي الأثر حين يكون ذلك أساسيا للأداء أو حين يتطلب المستفيد ذلك. كما ويجب أن تميز حالة الخدمة بما يخص متطلبات المراقبة والقياس.

٧-٥-٣ ممتلكات المستفيد.

يجب على المختبر العناية بممتلكات المستفيد خلال فترة وجودها تحت ضبط المختبر.

٧-٥-٤ وقاية الفحوصات

توفير الوقاية لمطابقة الخدمة خلال المعالجة الداخلية والتسليم إلى الجهة المقصودة.

٧-٦ ضبط أدوات المراقبة والقياس.

يجب أن تضمن إدارة المختبر إمكانية الاعتماد على جميع أدوات القياس المستخدمة في إدارة العمل. ويشمل هذا تحديد المقاييس و/أو أجهزة القياس الرئيسية في الأداء العملي على أن يتم ذلك عند الضرورة.

٨- القياس والتحليل

٨-١ التخطيط

تتطلب المواصفة تخطيط وتطبيق عمليات المراقبة والقياس والتحليل والتطوير لضمان تطابق الخدمة والنظام. وبالإضافة إلى ذلك تركز على التطوير المستدام لنظام إدارة الجودة. ويجب أن يتضمن ذلك تحديد الحاجة للأدوات بما فيها الأساليب الإحصائية ودرجة استخدامها. هذا ويؤدي غياب نظام القياس إلى وضع الأداء الإجرائي للمختبر الخدماتي تحت رحمة الآراء المختلفة ذلك أن القياس أساسي للتحسين والتطوير.

في غياب مقاييس الإجاز لن تستطيع أي مؤسسة معرفة ما يمكن توقعه بالنسبة لمتطلبات المستفيد وكيفية التعامل معها وفي غياب المقاييس لن يعرف أي مختبر مدى كفاءتها أو مدى فعالية مبادرات التغيير التي اتخذتها لتحسين الأداء.

٢-٨ المراقبة والقياس

٨-٢-١ رضا المستفيدين

يجب على إدارة المختبر استخدام مقاييس لتوفير المعلومات حول ما يهم المستفيد. وتحديد طبيعة ومجالات استخدام هذه المقاييس، إن أي نقطة تبادل مع المستفيدين تكون مصدرا محتملا لمعرفة مدى فهم وتلبية المختبر لمتطلبات واحتياجات وتوقعات المستفيد، ويعتمد اثر صلاحية بيانات رضا المستفيد على ثلاث متغيرات :

- من يقوم بجمع البيانات
- مدى فعالية استخدام البيانات في رفع مستوى تلبية هذه الاحتياجات والمتطلبات.
- ويجب ايلاء العناية لكل هذه الأمور في تصميم وتطبيق الأساليب المتبعة في قياس ما يهم المستفيدين والتعلم منه. إن مقاييس رضا المستفيدين هي مقاييس القدرة ويجب أن تعنى المقاييس بطبيعة وتكرار طلبات المستفيد والرضا و القيمة التي وفرها النظام للمستفيدين.

٨-٢-٢ التدقيق الداخلي

إجراء التدقيق الداخلي (QP-4) بهدف تحقيق التوافق والتطابق والتأكد من فعالية النظام. وبالإضافة إلى ذلك يتطلب الأيزو ٩٠٠١ أن تقوم جهات مستقلة بهذا التدقيق، وتتضمن عملية التأكد من تحقيق أهداف الجودة بالإضافة للعمليات والأنشطة.

٨-٢-٣ مراقبة وقياس العمليات

سوف تستخدم إدارة المختبر المقاييس في إدارة العمليات على أن تكون المقاييس ملائمة لهذه العمليات بحيث ترتبط بالهدف وتساعد الناس على فهم وتحسين الأداء هذا ويجب القيام بالتصحيح إذا لم يتم الوصول إلى النتائج المخطط لها.

٤-٢-٨ مراقبة وقياس الخدمة

يجب على إدارة المختبر مراقبة وقياس خصائص الخدمات للتحقق من تلبية المتطلبات. ويجب إجراء ذلك في مراحل مناسبة حسب الترتيب المخطط لها وحسب معايير القبول.

٣-٨ ضبط الخدمة غير المطابقة

يجب على إدارة المختبر التأكد من أن الخدمة غير المطابقة للمتطلبات قد تم تحديدها وضبطها للوقاية من استخدامها أو تسليمها بطريق الخطأ.

كما يجب أن تحدد الضوابط والمسؤوليات والصلاحيات للتعامل مع الخدمات غير المطابقة في إجراء موثق (QP-1).

٤-٨ تحسين الجودة

إن مقاييس التطوير المستدام هي الدليل على فعالية إدارة الجودة. والمقاييس المدرجة سابقا هي دلائل على الفعالية، كما وان تحليل هذه البيانات مع التخطيط للتغيرات الملائمة في الأسلوب كما وان استمرار القياس يساهم في إيضاح التطوير المخطط له. ويجب أن يحتوي هذا التحليل على معلومات عن رضا المستفيدين والموردين، ومطابقة متطلبات الخدمة وخصائص العمليات وميولها واتجاهاتها.

٥-٨ التطوير

١-٥-٨ التطوير المستدام (العملية رقم ١٢).

يجب على إدارة المختبر أن تحسن بشكل مستدام نظام إدارة الجودة من خلال استخدام سياسة وأهداف الجودة ونتائج التدقيق وتحليل البيانات والأفعال التصحيحية.

٢-٥-٨ الإجراء التصحيحي

يجب على إدارة المختبر أن تتخذ خطوات لاستبعاد سبب عدم المطابقة بهدف منع تكراره. ويجب إنشاء إجراء موثق (QP-2) لمراجعة عدم المطابقة وتحديد أسبابها وتقييم الحاجة لأفعال تصحيحية والتأكد من عدم تكرار عدم المطابقة وتحديد وتطبيق ومراجعة التدابير اللازمة.

٤-٢-٨ مراقبة وقياس الخدمة

يجب على إدارة المختبر مراقبة وقياس خصائص الخدمات المعطاة من أجل إجراء ذلك في مراحل مناسبة حسب الترتيب المخطط لها.

٣-٨ ضبط الخدمة غير المطابقة

يجب على إدارة المختبر التأكد من أن الخدمة غير المطابقة لا تستخدم أو تسليمها بطريق الخطأ.

كما يجب أن تحدد الضوابط والمسؤوليات والمسؤوليات.

إجراء موثق (QP-1).

٤-٨ تحسين الجودة

إن مقاييس التطوير المستدام هي الدليل على كفاءة المختبر.

دلائل على الفعالية، كما وأن تحليل هذه البراهين.

استمرار القياس يساهم في إيضاح التطوير.

عن رضا المستفيدين والموردين.

٥-٨ التطوير

١-٥-٨ التطوير المستمر

يجب على إدارة المختبر

وأهداف الجودة ونتائجها.

٢-٥-٨ الإجراءات

يجب على

إنشاء

والتي

٨-٥-٣ الإجراءات الوقائية

على إدارة المختبر تطوير أساليب للتقليل من احتمالات حدوث جميع أشكال عدم المطابقة،
(QP-5) وذلك يتطلب وجود عمليات للتخلص من حالات عدم التطابق المحتملة وأسبابها.

الفصل الثاني
في بيان ما...

والعقل الثاني
والله اعلم...

الفصل الثاني
في بيان ما في
الكتاب من

العملية
والله اعلم
بما في

في إجراء الفحوصات، حيث تتم هذه العملية عن طريق دراسة

مستوى وكيفية استخدامها وما هو القسم الذي يقوم باستخدام هذه المواد.

إدارة هذه المواد يتلخص فيما يلي:

المادة من المستودع، ففي حال وجودها في المستودع يتم إرسالها مباشرة، وفي حال عدم

وجودها يتم شراؤها من الموردين ومن ثم إرسالها من المستودع إلى القسم.

بعد وصول المادة إلى المختبر يتم توزيعها على الأقسام المعنية داخل المختبر لاستخدامها حتى

تصل الكمية الموجودة في المختبر إلى مستوى معين، عندها تتم إعادة الطلب مرة أخرى.

• وأيضاً ضمن عملية إدارة هذه المواد هناك معايير ومقاييس خاصة تتعلق بكمية المادة التي يجب

أن تستخدم من أجل إجراء الفحص حسب طبيعته ولا يجوز تجاوزها أو الإنقاص منها ، وهذه

المعلومات تكون مدونة فيما يسمى بالكت المرافق لأي مادة أو جهاز تصل من المصنّع، الرجاء

الرجوع إلى ملحق رقم (١).

ب- عملية إدارة الأجهزة

تتم عملية إدارة الأجهزة انطلاقاً من نقطة تحديد الحاجة النابعة من حاجة قسم المختبرات

لإجراء بعض الفحوصات التي ظهرت حديثاً والتي تعرفت عليها إدارة المختبر من خلال الطلبات التي

يتم استلامها من قبل الأطباء في تحديد بعض العطل. أو تكون الحاجة لهذا الجهاز موجودة منذ فترة

ولكن نتيجة لظروف مالية أو إدارية تم تأجيل طلبها إلى هذه الفترة.

الفصل الثالث

العمليات

✓ الرموز المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية

✓ عملية إحارة الموارد

✓ عملية دراسة السوق

✓ عملية التخطيط

✓ عملية الضراء

✓ عملية الفحص

✓ عملية النظافة

✓ عملية الحفاظ على الخدمة

✓ عملية تقييم متطلبات المستهلك

✓ عملية السلامة

✓ عملية التواصل مع المستهلك

✓ عملية المراقبة والقياس

✓ عملية التحسين المستخدم

✓ عملية إحارة الجودة

✓ عملية معايرة الأجهزة

✓ عملية مراجعة الإحارة

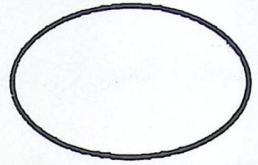
✓ عملية التخلص من الفضلات

✓ عملية التدريب

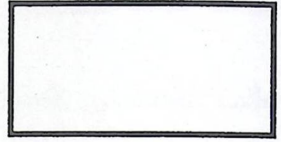
الرموز المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية

لقد تم استخدام الرموز التالية في عملية رسم و توضيح العمليات التي تحدث داخل المختبر باستخدام ما يسمى بال "Flow Chart"، حيث أن الرموز المستخدمة فيها معتمدة عالميا من أجل توضيح المراحل التي تمر بها أي عملية.

البداية



خطوات العملية



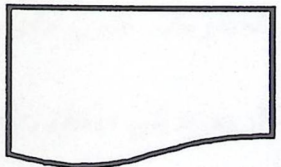
قرار



النهاية



ورقة عمل



تدفق



العمليات

١. عملية إدارة الموارد

تأخذ هذه العملية ثلاثة اتجاهات:

أ- عملية إدارة المادة المستخدمة في إجراء الفحوصات، حيث تتم هذه العملية عن طريق دراسة للمواد الموجودة في المختبر وكيفية استخدامها وما هو القسم الذي يقوم باستخدام هذه المواد.

أما الجانب المهم في إدارة هذه المواد يتلخص فيما يلي:

• تحديد الحاجة إلى المواد.

• تحديد الكمية المطلوبة.

• طلب المادة من المستودع، ففي حال وجودها في المستودع يتم إرسالها مباشرة، وفي حال عدم وجودها يتم شراؤها من المزودين ومن ثم إرسالها من المستودع إلى القسم.

• بعد وصول المادة إلى المختبر يتم توزيعها على الأقسام المعنية داخل المختبر لاستخدامها حتى تصل الكمية الموجودة في المختبر إلى مستوى معين، عندها تتم إعادة الطلب مرة أخرى.

• وأيضاً ضمن عملية إدارة هذه المواد هناك معايير ومقاييس خاصة تتعلق بكمية المادة التي يجب أن تستخدم من أجل إجراء الفحص حسب طبيعته ولا يجوز تجاوزها أو الإنقاص منها، وهذه المعلومات تكون مدونة فيما يسمى بالكت المرافق لأي مادة أو جهاز تصل من المصنّع، الرجاء الرجوع إلى ملحق رقم (١).

ب- عملية إدارة الأجهزة

تتم عملية إدارة الأجهزة انطلاقاً من نقطة تحديد الحاجة النابعة من حاجة قسم المختبرات لإجراء بعض الفحوصات التي ظهرت حديثاً والتي تعرفت عليها إدارة المختبر من خلال الطلبات التي يتم استلامها من قبل الأطباء في تحديد بعض العطل. أو تكون الحاجة لهذا الجهاز موجودة منذ فترة ولكن نتيجة لظروف مالية أو إدارية تم تأجيل طلبها إلى هذه الفترة.

مع العلم بأن عملية اتخاذ القرار النهائي للشراء تتم من قبل مجلس الإدارة في المستشفى والذي يخضع إلى موافقة عدد من الأقسام قبل وصوله إلى مجلس الإدارة للبت في قرار الشراء وهذه الأقسام هي المختبر والصيانة الطبية و المستودعات. أما بعد عملية إدارة الأجهزة من حيث توفيرها فإن الأجهزة الموجودة في المختبر تتم عليها عملية فنية تتمثل في كيفية تشغيل الأجهزة ووقت تشغيلها وإجراء أمور الصيانة والتنظيف والمراقبة عليها كما سيتم توضيح ذلك في العمليات اللاحقة.

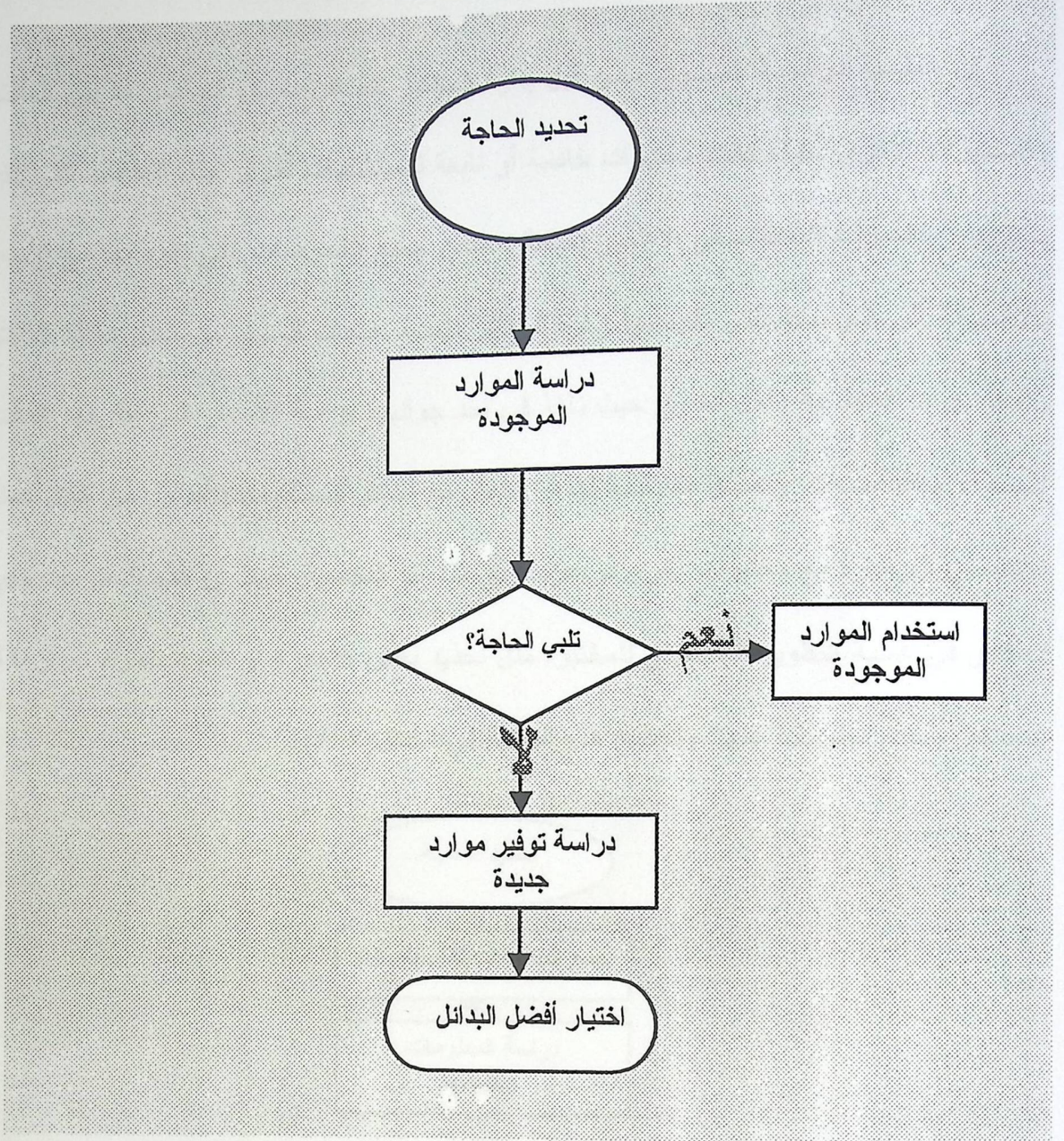
ج- عملية إدارة الموارد البشرية

تعتبر الموارد البشرية من أهم الموارد الموجودة في المختبر وبالتالي يجب الاهتمام بإدارتها بشكل جيد من حيث نظام العمل الذي يشمل عملية التوظيف والتدريب والحوافز والمكافآت والإجازات وبرامج الدوام وتحديد الرواتب والمستحقات.

تبدأ هذه العملية بمرحلة التوظيف والتي تتحدد بناء على التحصيل العلمي لمقدم الطلب والخبرة السابقة إن وجدت وبعض المهارات الشخصية، و لكن من المهم هنا التعرف على كيف تتم عملية التوظيف نفسها، حيث تبدأ بتحديد الحاجة إلى وجود موظف يقوم بأعمال معينة و في نفس الوقت من الصعب على الطاقم الموجود تغطية هذا الموقع. و من ثم تتم عملية دراسة طلبات التوظيف المقدمة من أجل تحديد الشخص المناسب من أجل توظيفه الذي يحقق الجدوى من عملية توظيفه.

بعد إجراء مرحلة التوظيف هذه يدخل الموظف الجديد ضمن نظام العمل الموجود في المختبر، حيث يتم إدارته حسب النظام الموجود من حيث تحديد الراتب بشكل مناسب بما يتلاءم مع رواتب الزملاء، وهذا الوضع ينطبق على المستحقات. كما يتم إدخاله ضمن إطار عملية الحوافز والمكافآت الموجودة في المختبر، وأيضا يتم وضع برنامج دوام للموظف الجديد مع أحد زملائه القدامى من أجل مراقبة أدائه حتى ينتقل إلى وضعية تؤهله للعمل مثل أي فني قديم، ويعامل بناء على ذلك.

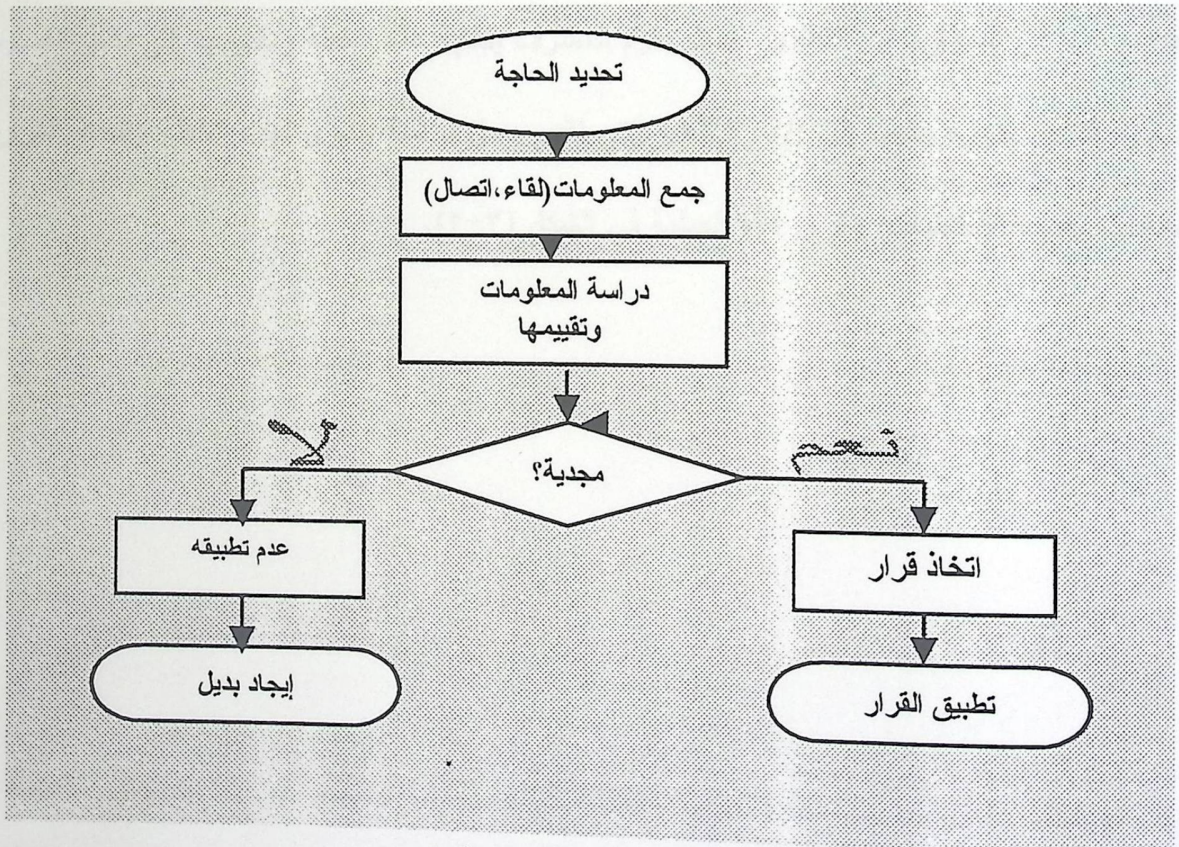
ولتوضيح عملية إدارة الموارد انظر الشكل (٣-١).



الشكل (٣-١): عملية إدارة المواد

٢. عملية دراسة السوق

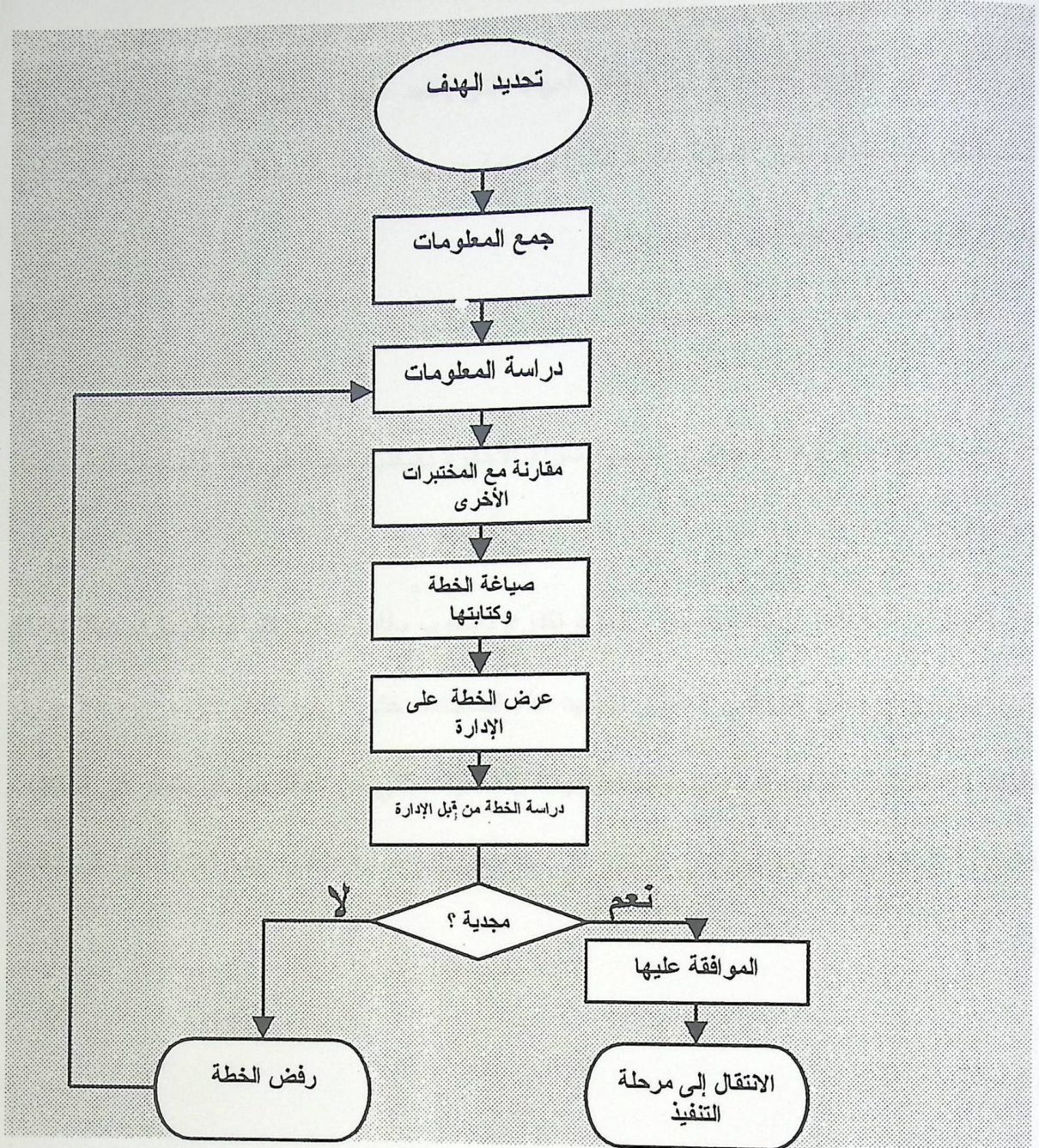
إن عملية دراسة السوق من قبل إدارة المختبر تتم عن طريق التواصل ما بين المختبر والمختبرات الأخرى سواء كانت مختبرات خاصة أو تابعة لمستشفيات أخرى. مثل المقاصد التي تقوم بتزويد مختبرات المستشفى الأهلي بقائمة تتضمن جميع الفحوصات التي تقوم بها مع الأسعار بالإضافة إلى الدراسات التي تقوم بها إدارة المختبر لتحديد حاجات السوق من خلال علاقة المختبر بالمختبرات المحلية داخل السوق حيث تأخذ في أحد جوانبها دراسة الأسعار التي يطرحها المختبر لإجراء الفحوصات. وعمل مقارنة لهذه الأسعار مع أسعار المختبرات الأخرى. من خلال عملية الاتصال المباشرة مع مختبرات أخرى أو عن طريق لقاءات شخصية. حيث أن هذه المعلومات مفيدة للمختبر في عملية التطوير المستقبلي للمختبر، مثل تحديد بعض الأجهزة أو المواد المراد شراؤها في المستقبل وجمع معلومات عنها. وتوضح هذه العملية في الشكل (٣-٢).



الشكل (٣-٢): عملية دراسة السوق

٣. عملية التخطيط

- بما أن المختبر كأي قسم من أقسام المستشفى توجد له أهداف يصبو إلى تحقيقها في المستقبل، فإن هذا يتطلب تخطيطاً جيداً للوصول إلى هذه الأهداف حيث تتمثل هذه العملية في:
- تحديد أهداف عملية التخطيط.
 - جمع المعلومات التي يتم الحصول عليها عن طريق المتابعة للمجلات الصادرة في هذا المجال، والكتب العلمية الحديثة، وأفكار الفنيين، ودراسة حاجات المستفيدين.
 - مقارنة المختبر مع المختبرات الأخرى التي يتم زيارتها عادة من قبل بعض الفنيين، أو مشرف المختبرات، حيث تتم هذه المقارنة عن طريق الملاحظة أو عن طريق بعض الأسئلة التي يطرحها الزائر، أو المناقشات العلمية.
 - بناءاً على المعلومات التي تم جمعها يتم وضع خطة من أجل تحقيق هدف معين للتماشي مع ما هو موجود في السوق، أو التطوير. حيث يقوم المشرف بكتابة هذه الخطة وتقديمها إلى مدير القسم، الذي يقوم بدوره رفعها إلى الإدارة العليا التي تقوم بعمل دراسة جدوى لهذه الخطة واتخاذ القرار المناسب حسب الإمكانيات، ونرى هذه العملية في الشكل (٣-٣).



الشكل (٣-٣): عملية التخطيط

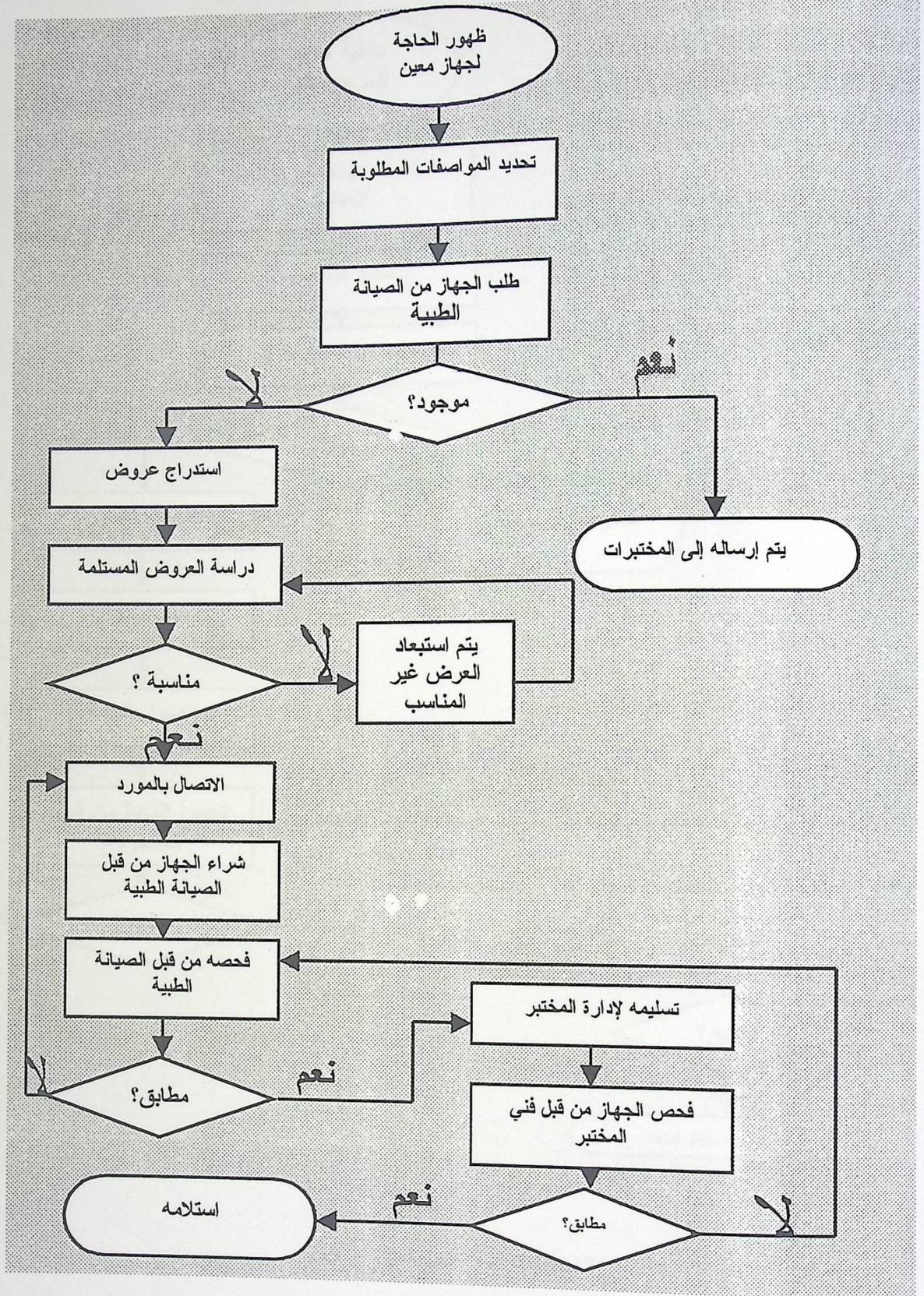
٤. عملية الشراء

تعتبر عملية الشراء من الركائز المهمة التي يعتمد عليها المختبر في إتمام عمله ومن هذا المنطلق يجب أن تكون عملية إدارة الشراء عملية صحيحة بدون أي خطأ. تتمثل المشتريات التي يحتاج إليها المختبر بصنفين أساسيين هما:

أ- الأجهزة. ب- المواد.

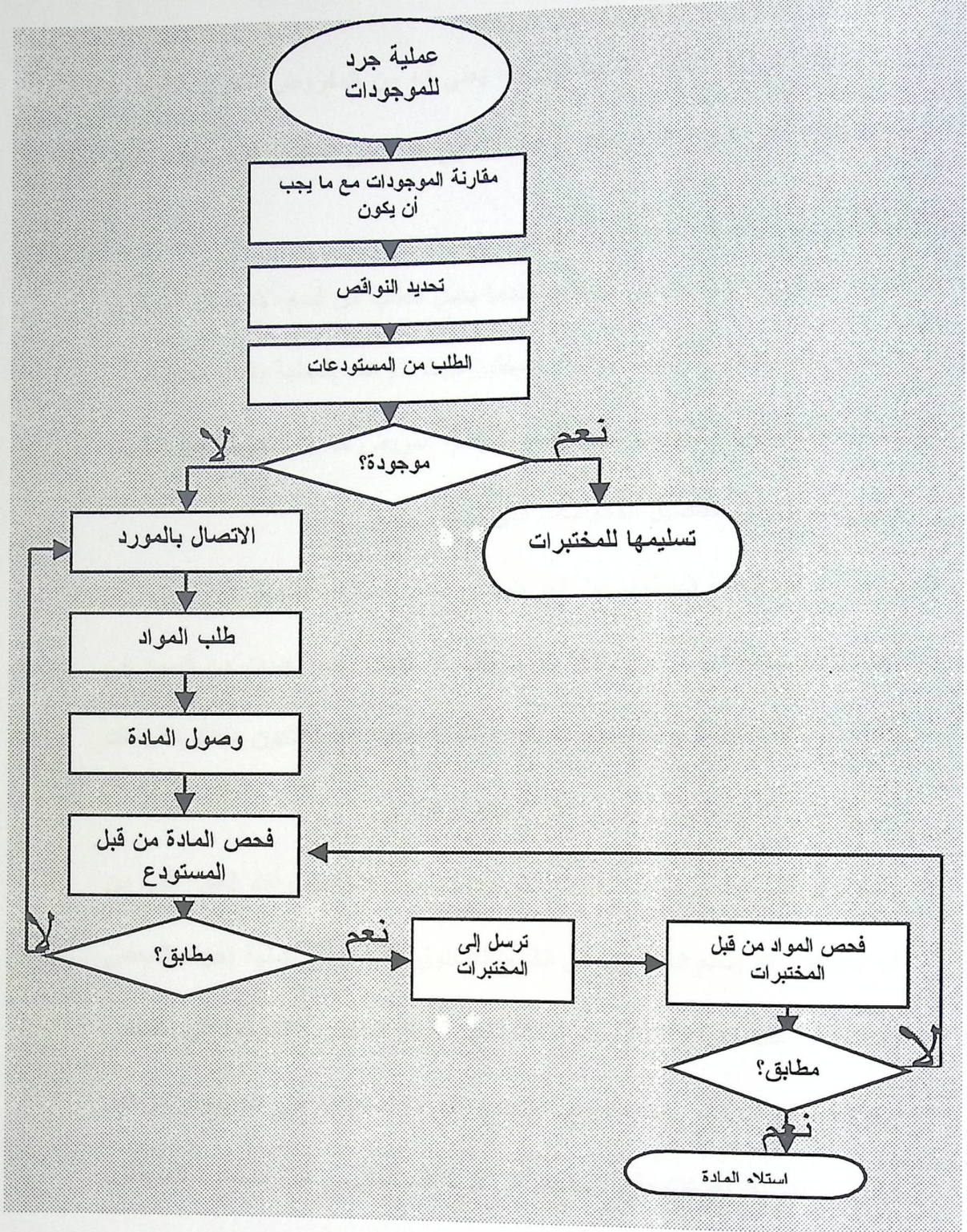
أ- شراء الأجهزة : تدرج عملية شراء الأجهزة بهيكلية معينة في هذا القسم متمثلة بالشكل (٣-٤).

ب- شراء المواد : إن عملية شراء المواد تدرج بأسلوب مغاير لعملية شراء الأجهزة، حيث تحتاج إلى عملية متابعة من قبل فني المختبر لتحديد هذه الحاجات، حتى لا يتم إغفال شراء أي مادة، و يتم ذلك من خلال استخدام قوائم بالمواد الموجودة و الكميات التي من المفترض أن تتوفر في المختبر، فعندما تصل الكمية الموجودة في المختبر إلى حد معين تتم عملية الطلب لهذه المادة، كما في الشكل (٣-٥).



الشكل (٣-٤): عملية شراء الأجهزة

بوليتكنك فلسطين
 Palestine Polytechnic Institute (PPI)
 المكتبة
 THE LIBRARY
 Acc. ٦٧٩٨
 الرقم المتسلسل
 CLASSIFICATION
 رقم التصنيف

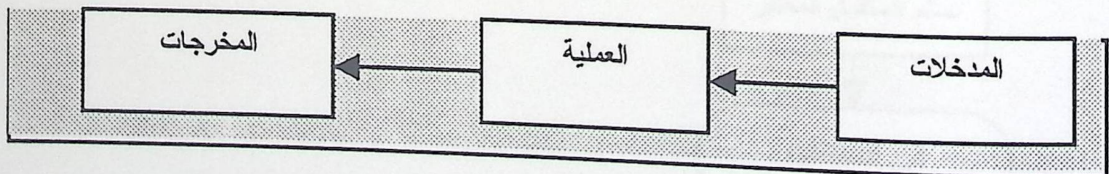


الشكل (٣-٥): عملية شراء المواد

ه. عملية الفحص " العملية الإنتاجية "

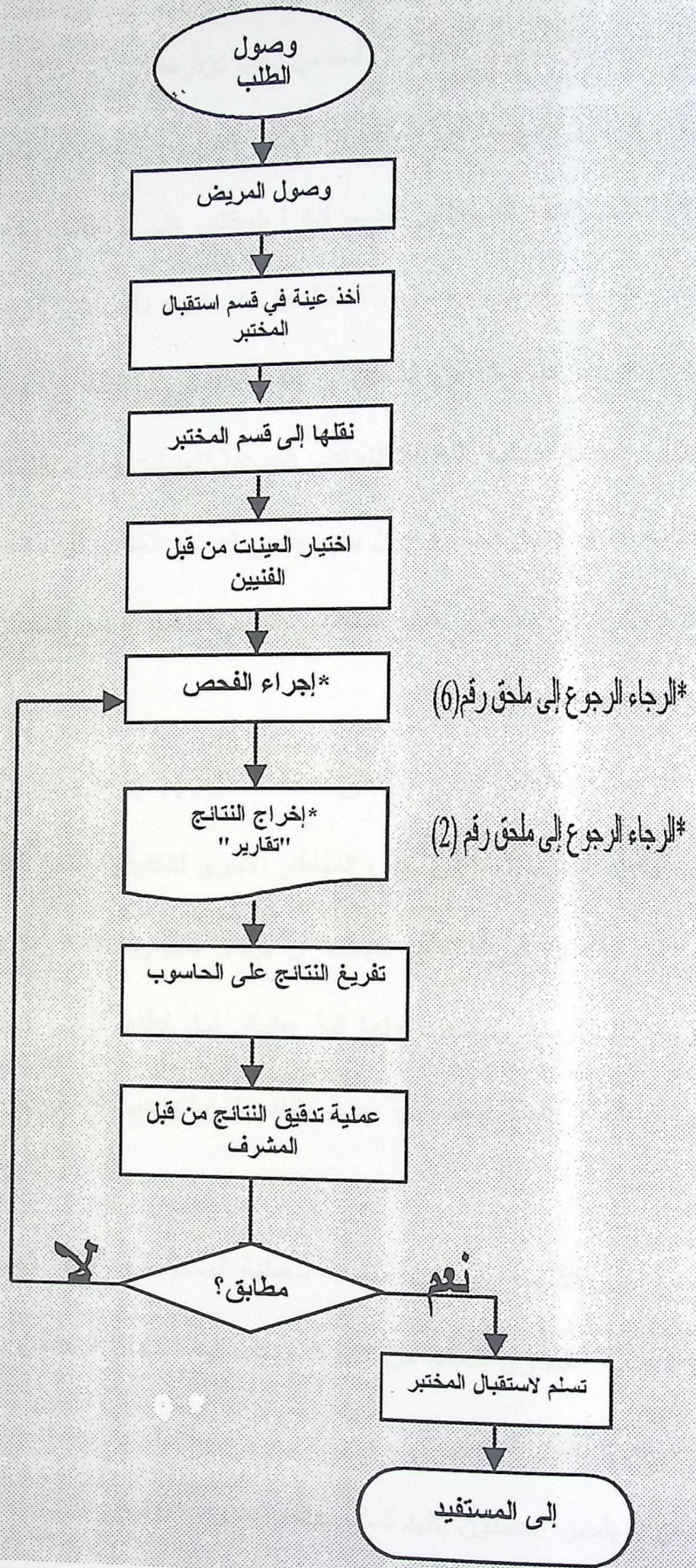
عندما نتحدث عن أي عملية إنتاجية فإن هذا يعني أنه من المفروض التدرج خطوة بخطوة مع المدخلات حتى تخرج المخرجات. وعندما نطبق هذا على المختبر فإنه سوف يكون كما يلي:

- ❖ تبدأ العملية الإنتاجية في المختبر عندما يصل الطلب من قسم الاستقبال المركزي الخاص بالمستشفى إلى قسم استقبال المختبر حيث تتم هذه العملية بشكل محوسب.
- ❖ بعد وصول الطلب المحوسب بفترة قصيرة يصل المريض حاملا التحويلة من الطبيب والتي تشتمل على تفاصيل الفحوصات التي يجب أن تتم.
- ❖ بعدها يتم أخذ العينة المطلوبة من المريض في قسم الاستقبال المجهز.
- ❖ عملية المناولة تتم من خلال نقل موظف الاستقبال لهذه العينات من قسمه إلى المختبر، حيث يقوم بوضع هذه العينات في مكان معين بحيث تكون هنالك معلومات عن الفحص الذي يجب أن يجري على العينة مرافقا لها.
- ❖ يقوم كل فني مختبر بتفقد العينات التي وصلت من الاستقبال وأخذ العينة التي من المفروض أن يتم فحصها في القسم المسئول عنها. وتتم عملية إجراء الفحص المطلوب، وعند إخراج النتائج يتم إدخالها على جهاز الحاسوب الموجود في القسم.
- ❖ يقوم مشرف المختبر بعملية مراقبة النتائج التي تم تسجيلها على الكمبيوتر من قبل الفنيين. يتم إخراج النتيجة وإرجاعها إلى قسم الاستقبال من أجل تسليمها للمريض، وبهذا نكون قد أخطنا بجميع أطراف العملية الإنتاجية المتمثلة في الشكل (٦-٣).



الشكل (٦-٣): أطراف العملية الإنتاجية

❖ ولمزيد من التفاصيل انظر الشكل (٧-٣).



الشكل (٣-٧): عملية الفحص

هذه العملية تشكل عنصر أساسي يجب توفرها في أي مختبر حيث أنها تعامل كأمر بديهي لضرورة توفرها وخصوصا في المختبرات الطبية التي من الممكن أن تكون هناك نتائج خاطئة بسبب التلوث، فمن هذا المنطلق تعتمد إدارة المختبر على توظيف موظف نظافة بشكل رسمي خاص بالمختبر، حيث تكون مسؤوليته تنظيف كل شيء داخل المختبر من أرضيات ومكاتب ومرافق صحية....الخ. حيث أنه من الممكن أن يقوم الشخص بتنظيف الأجهزة بعد تدريبه من قبل الفنيين على ذلك. وتشمل عملية النظافة النواحي الصحية للعاملين ومواد التنظيف وغيرها، و نظرا لأهمية هذه العملية ارتأى فريق المشروع أن يقوم بطرح الوضع المثالي لهذه العملية كما يلي:

■ يجب أن يرتدي كل من يدخل مناطق الفحص لباسا واقيا يتناسب والعملية التي يجري تنفيذها.

■ يجب أن يستبدل العاملون في المناطق المعقمة ملابسهم قبل خروجهم من تلك المناطق.

■ ويفضل إتباع الأسلوب ذاته في بعض المناطق الأخرى لتخفيض انتقال التلوث المحتمل.

■ يجب على العاملين في المناطق المعقمة أن يرتدوا ملابس معقمة ومكونة من قطعة أو قطعتين،

ومشدودة عند الرسغ والكاحل، ولها قبة عالية. أما غطاء الرأس فيجب أن يغطي كافة شعر

الرأس. أما غطاء القدم فيجب أن يحيط بالقدم تماما. ويجب أن توضع أرجل الرداء (البنتال)

داخله.

■ يجب أن تكون الألبسة ونوعيتها مناسبة للعملية المخبرية و منطقة العمل، وأن تلبس على نحو

يضمن الحماية القصوى للعينة من التلوث ويجب أيضا تبديل الملابس باستمرار، وأن لا يجري

ارتداؤها خارج نطاق المختبر.

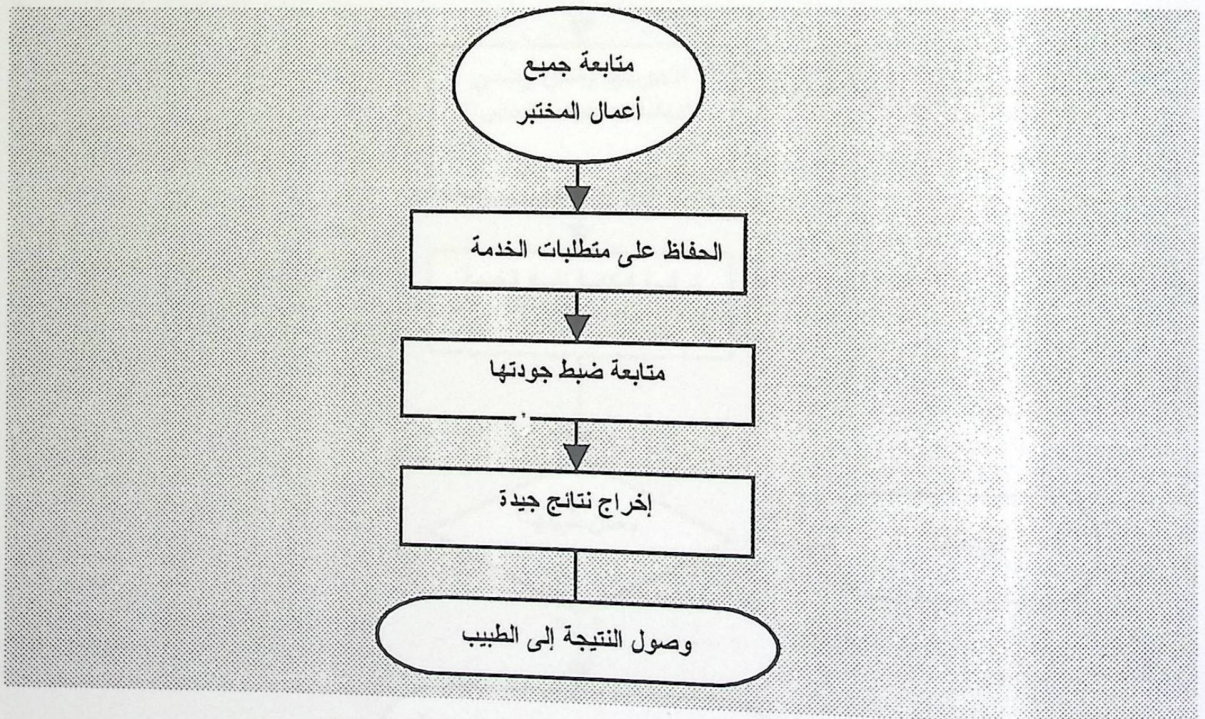
■ يجب أن لا يلمس العاملون باليد لمسا مباشرا المواد الأولية.

- يجب أن تكون عملية غسل الأيدي وتنشيفها بطريقة صحية متاحة إتاحة كافية.
- لا يسمح أبدا بوضع ساعات اليد والمجوهرات باستثناء خاتم زواج بسيط. وكذلك لا يسمح باستعمال مستحضرات التجميل التي قد تتساقط منها الشوائب.
- يجب أن يتم تبديل الملابس حسب طريقة عمل مكتوبة ومعروضة أمام الجميع بوضوح.
- يجب أن يمنع تناول الطعام والشراب ومضغ العلكة والتدخين في منطقة الفحص والتخزين، ويمنع فيها أيضا حفظ الطعام والمشروبات ومواد التدخين والنباتات.
- يجب أن يزود العاملون في منطقة التعقيم بملابس واقية معقمة ونظيفة في كل دورة عمل، أو مرة كل يوم على أقل تقدير إذا كانت نتائج الرصد تبرر ذلك.
- ويجب تطهير القفازات بانتظام خلال العمليات. ويجب أيضا استبدال الأقنعة والقفازات في كل دورة عمل على الأقل.
- أي شخص تظهر عليه في أي وقت علامات مرض أو لديه جروح مفتوحة للفحص الطبي أو الأمر الذي قد يؤثر سلبيا على سلامة العينات، وأوعيتها، يجب استبعاده من التماس المباشر بالمواد وأوعيتها.
- جميع مواد التنظيف ومعداته وأدواته التي تحت الاستعمال يجب تنظيفها وخبزها في حالة مناسبة.
- يجب أن تبقى جميع المناطق خالية من الحشرات.

٧. عملية الحفاظ على الخدمة

تشتمل عملية الحفاظ على الخدمة متابعة جميع الأمور التي تجري في المختبر، سواء كانت تابعة لعملية الفحص نفسها أو إدارة المواد الموجودة حتى يحصل على مستوى جيد من الخدمة. حيث يتم ذلك من خلال:

- ❖ أعمال المتابعة لجميع العمليات.
 - ❖ عمل ضبط لجميع خطوات العملية الإنتاجية لضمان استمرارية الخدمة وإخراج نتائج جيدة في وقت محدد.
 - ❖ استخدام الطرق العلمية في حفظ المواد المستخدمة والتأكد من صلاحيتها الدائمة.
 - ❖ متابعة من قبل المشرف لسير العمل من قبل فني المختبر.
 - ❖ توفير جميع التسهيلات للمستفيد " غرفة انتظار " سرعة في تقديم الخدمة، مواعيد دقيقة.
- ويمكن توضيح هذه العملية بالشكل (٣-٨).

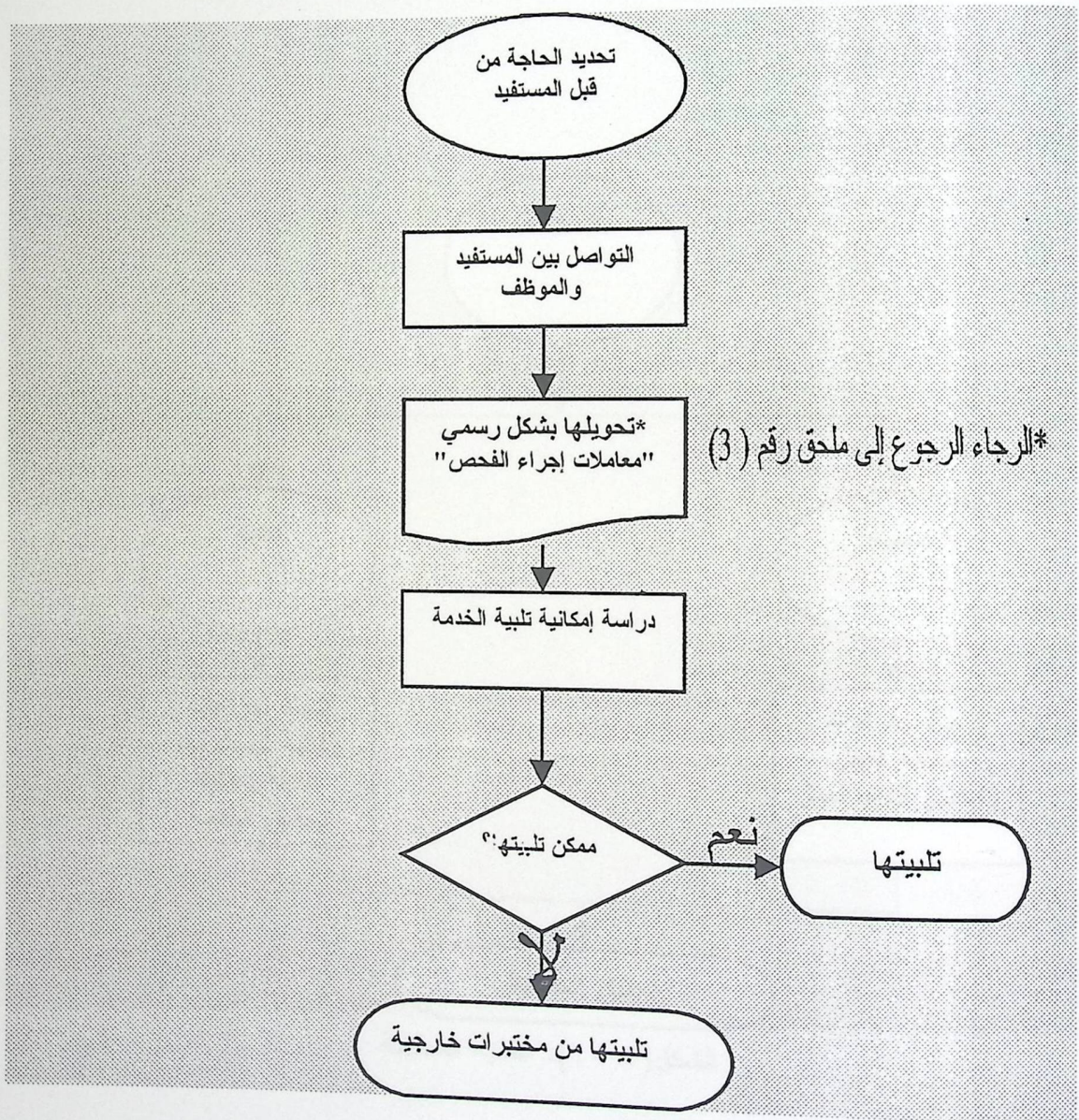


الشكل (٣-٨): عملية الحفاظ على الخدمة

٨. عملية تقييم متطلبات المستفيد

من الممكن تحديد الاحتياجات التي يحتاجها المستفيد عن طريق التواصل الذي يحدث بين المستفيد وموظف المختبر، حيث أن هذه الاحتياجات تأخذ بشكلها الرسمي طلب خدمة (عملية الفحص). ومن جانب آخر ممكن أن تطلب هذه الخدمة من طبيب أو من مختبر خارجي أو عن طريق طلب شخصي لبعض الأفراد، إذا فإننا نتعامل مع أكثر من عامل إلى جانب أن هنالك متطلبات أخرى للمستفيد مثل الخدمة الجيدة والمعاملة الحسنة والتركيز على العامل النفسي ومعاملته بما يجب. وتتمثل هذه العملية

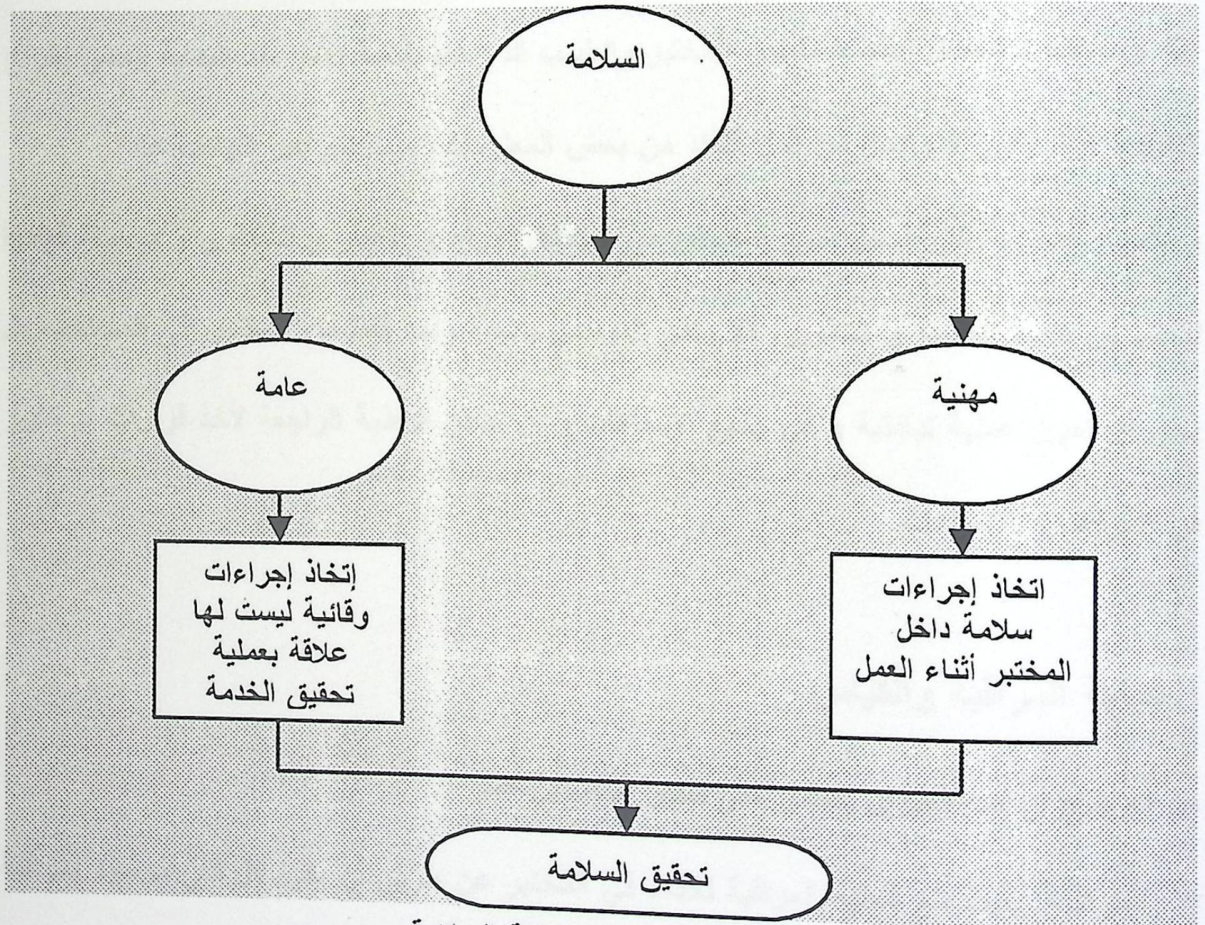
في الشكل (٣-٩).



الشكل (٣-٩): عملية تقييم متطلبات المستفيد

أ- السلامة المهنية: والتي من شأنها أن تحافظ على صحة وسلامة العاملين في المختبر ويتطلب ذلك الحذر الشديد عند التعامل مع بعض المواد أو العينات التي من الممكن أن يكون لها آثار سلبية على صحة القائم بعملية الفحص.

ب- السلامة العامة: حفاظا على حياة العاملين والمراجعين في المختبر تم تجهيزه بأجهزة إنذار ضد الحريق والطفائيات. إضافة إلى ذلك عملية النظافة المستمرة كإجراء وقائي من انتشار أي مرض والاهتمام بكيفية تخزين العينات بالإضافة إلى تعقيم الأدوات المستخدمة في إجراء الفحوصات. أنظر الشكل (٣-١٠).



الشكل (٣-١٠): عملية السلامة

١٠. التواصل مع المستفيد

- هناك علاقات تربط قسم المختبر مع عدد من الفئات في المجتمع وبطرق مختلفة منهم :
- ❖ المزودين فنرى أن عملية التواصل هذه تتم عبر الهاتف أو الفاكس أو الحضور شخصيا من أجل الحصول على المواد.
 - ❖ مختبرات خارجية أو مستشفيات أخرى وتتم عادة إما عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني أو عن طريق المقابلات الشخصية المباشرة لتبادل الخبرات والمعرفة .
 - ❖ من جانب آخر يمكن للمختبر كعملية ترويجية أن يتصل بالمجتمع ككل عن طريق عمل أيام طبية بإجراء الفحوصات، حيث يستهدف في هذه الحملات المؤسسات التعليمية مثل جامعة البوليتكنك أو أي مؤسسة أخرى تقوم بالتنسيق مع المختبر للقيام بمثل هذا العمل.
 - ❖ وهناك تواصل أيضا ما بين المختبر والطبيب الذي قام بكتابة الأمر منذ البداية وحتى إخراج النتيجة، فهنا يكون التواصل من أجل التأكد من بعض المعلومات، حيث تتم عبر الهاتف عادة.
- و تكمن أهمية التواصل مع المستفيد في استقبال الآراء و الأفكار و الشكاوى و محاولة فهمها لتحسين تقديم الخدمة و التطوير. فلا يكفي التواصل باتجاه واحد فقط من المختبر إلى المستفيد، بل يجب أن تكون عملية تبادلية و في جميع الاتجاهات و أن تدعن التغذية الراجعة لأخذ قرارات أو تغيير في المواقف و الاتجاهات.

١١. عملية المراقبة والقياس

- من الواضح أن هذا العنوان يشتمل على شقين أساسيين هما:
- أ- المراقبة: حيث تتم عملية المراقبة للأداء في المختبر عن طريق أن يقوم كل فني موجود بمراقبة عمله والنتائج التي يخرجها، بالإضافة إلى مراقبة المشرف على القسم لسير الأمور الإدارية والعملية والفنية مع تدقيق النتائج.

كما هو ملاحظ في الشكل (٣-١١) اللاحق فإن عملية المراقبة تكون موجهة للمراحل الثلاثة لأي عملية (المدخلات والعمليات والمخرجات)، حيث يقوم بتحديد الخلل في المرحلة التي يكون فيها، قبل الانتقال إلى الخطوة التالية.

ب- القياس: يقاس أداء العمل في المختبر بشكل مستمر، حيث يتم قياس الأداء للعمل اليومي اعتماداً على قائمة الفحوصات التي تمت في المختبر ونتائجها. أما القياس الأشمل للأداء فيتم شهرياً من خلال مقارنة حصيلته العمل مع المعايير الموجودة للعمل في هذا القسم والذي تم تحديده بناءً على الخبرات السابقة.

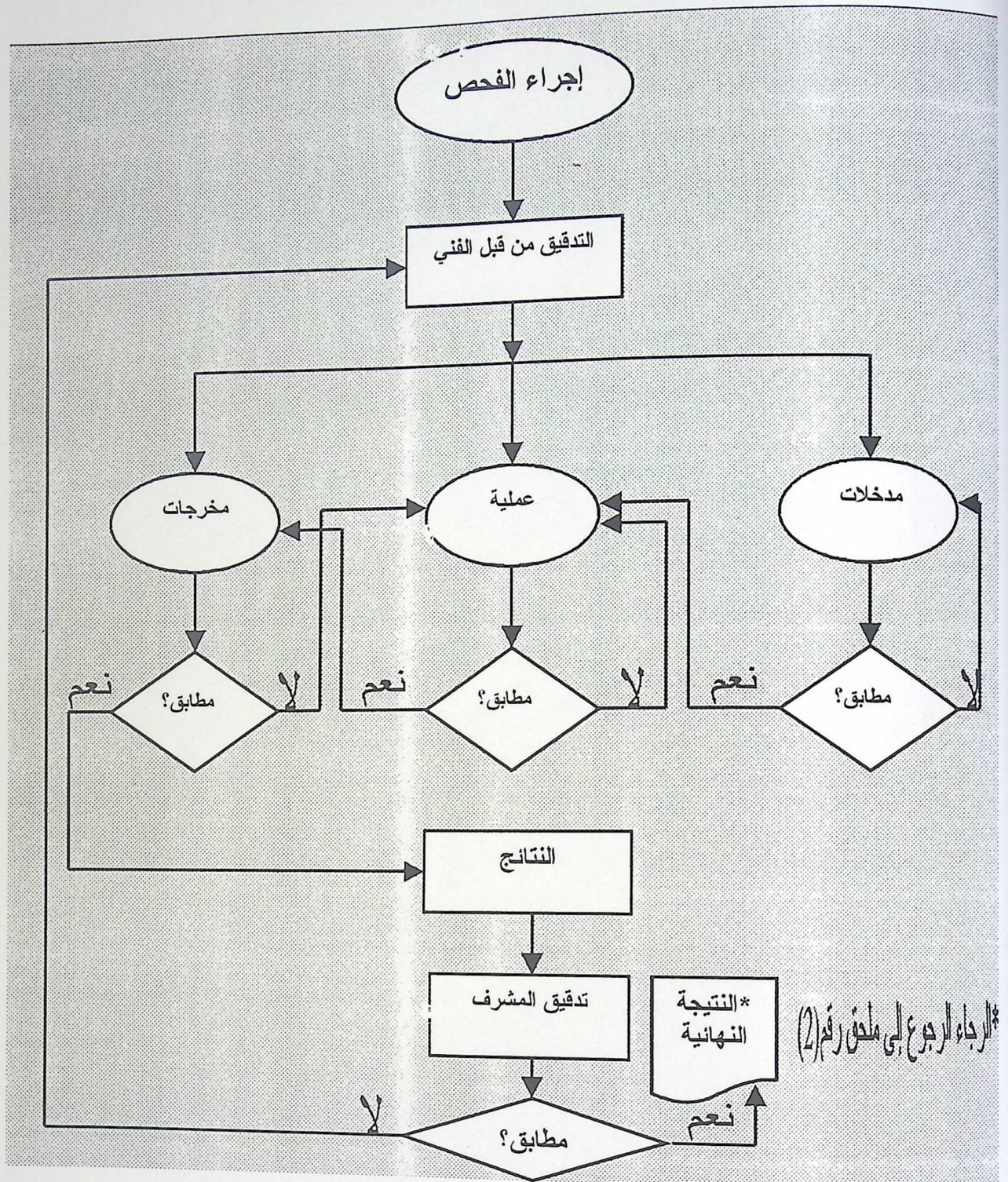
حيث تشمل مرحلة القياس هذه:

■ القياس الكمي: مثال، عدد الفحوصات التي تتم في المختبر خلال الشهر والتي تقدر بحوالي ٣٠٠٠ فحص شهرياً.

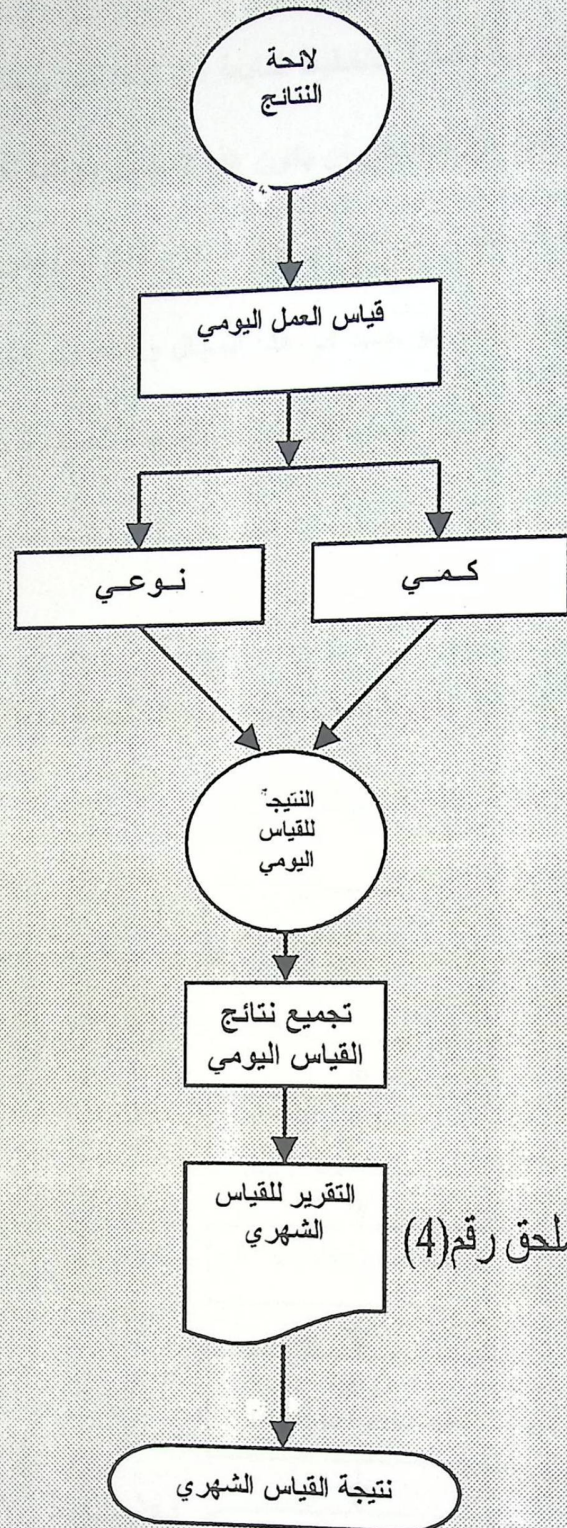
■ القياس النوعي: مثال، مراجعة جميع الفحوصات التي تمت وتدقيق نتائجها ومعرفة نسبة الخطأ بحيث يجب أن تكون ضمن المدى المقبول.

ومن الطبيعي أن يكون المقياس جيداً للعمل عندما يكون الأشخاص الذين قاموا بهذه الفحوصات على كفاءة عالية. وتحدد هذه الكفاءة بناءً على قناعة المشرف الشخصية بالفني الذي يقوم بالعمل. انظر

الشكل (٣-١٢).



الشكل (٣-١١): عملية المراقبة



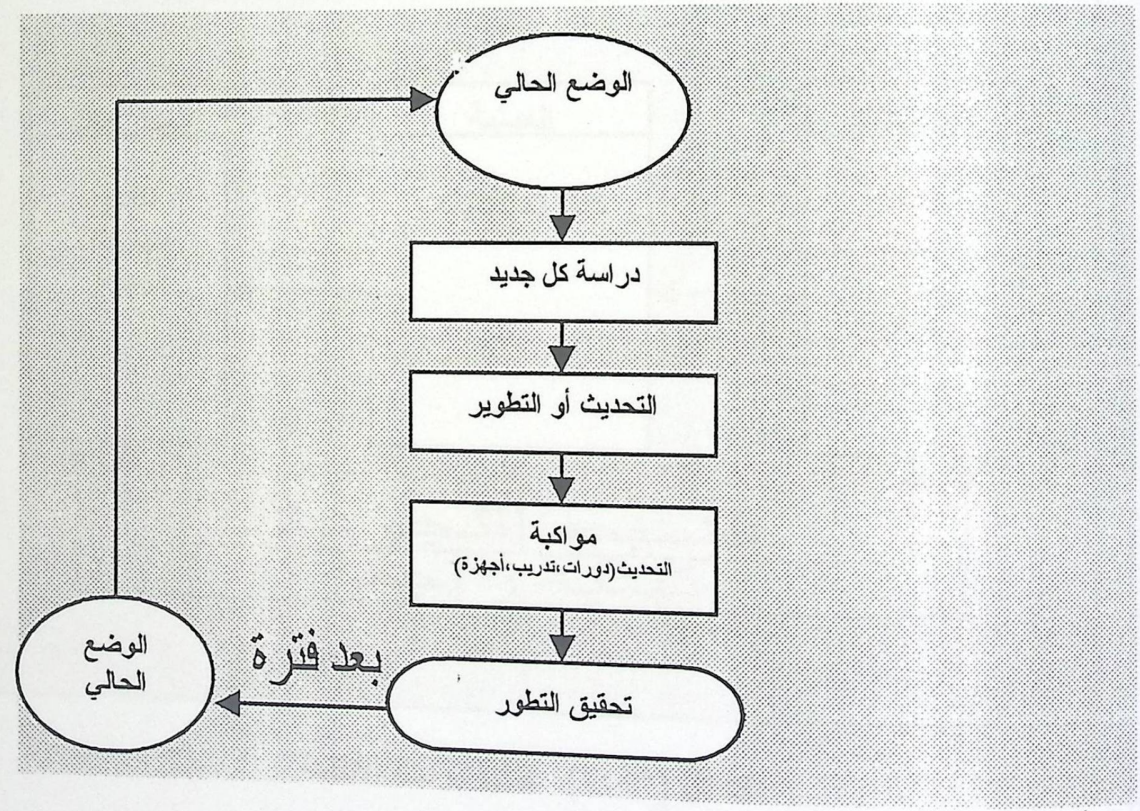
*الرجاء الرجوع إلى ملحق رقم (4)

الشكل (٣-١٢): عملية القياس

من الممكن ربط هذه العملية بعملية التخطيط النابعة من الأهداف. وبما أننا نتحدث عن مختبر كبير في مدينة الخليل فإنه من الطبيعي أن يكون هذا المختبر مواكبا لكل ما هو جديد في هذا الميدان، حيث تقوم إدارة المختبر باستغلال أي فرصة تتاح لانتداب بعض الفنيين العاملين لديهم لتلقي الدورات التي تعقد لمواكبة كل ما هو جديد في هذا المجال والحصول عليه.

وأیضا يقوم بتزويد الموظفين بجميع المعلومات الجديدة الصادرة سواء كانت في المجالات العلمية أو نتيجة لندوات، بالإضافة إلى المعلومات التي يأتي بها الأشخاص الحاصلين على دورات وشرحها لزملائهم.

كما أنهم يحاولون تجهيز المختبر بالأجهزة الحديثة حسب الحاجة وبناءا على دراسة جدوى كما تم ذكره سابقا. ولتوضيح هذه العملية انظر الشكل (٣-١٣).

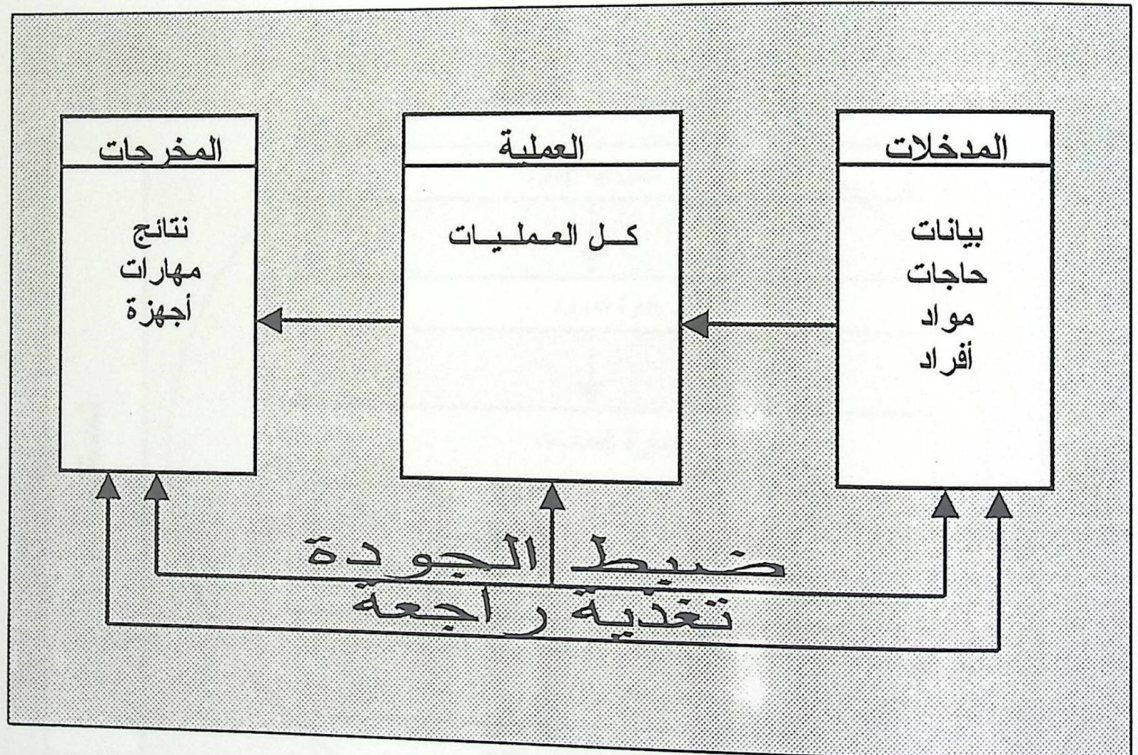


الشكل (٣-١٣): عملية التحسين المستدام

جميع الأعمال المتسلسلة التي يقوم بها المختبر هي في حقيقة الأمر أنظمة، ومن الأمثلة على هذه الأنظمة عملية سحب الدم، حيث تبدأ بحضور المريض كمدخل ثم ينتقل إلى مرحلة سحب العينة كعملية وأخيرا تكون النتائج التي تمثل المخرجات، وهذا النظام ينطبق على جميع أعمال المختبر كما ذكر سابقا، مثل عملية الشراء ودراسة السوق، والعملية الإنتاجية.. الخ.

فمن الملاحظ هنا أن هذه الأنظمة تشترك في منهجية واحدة ألا وهي مدخلات وعملية ومخرجات. مع الأخذ بعين الاعتبار أن كل مرحلة من النظام يجب أن يكون عليها عملية ضبط للجودة والحصول على تغذية راجعة.

والشكل (٣-١٤) يوضح هذه العملية.



الشكل (٣-١٤): عملية دراسة الأنظمة

إن عملية إدارة الجودة يجب أن تشمل على كل العمليات في المؤسسة لضمان جودة كافة العمليات وبالتالي الحصول على نتائج دقيقة في المختبر.

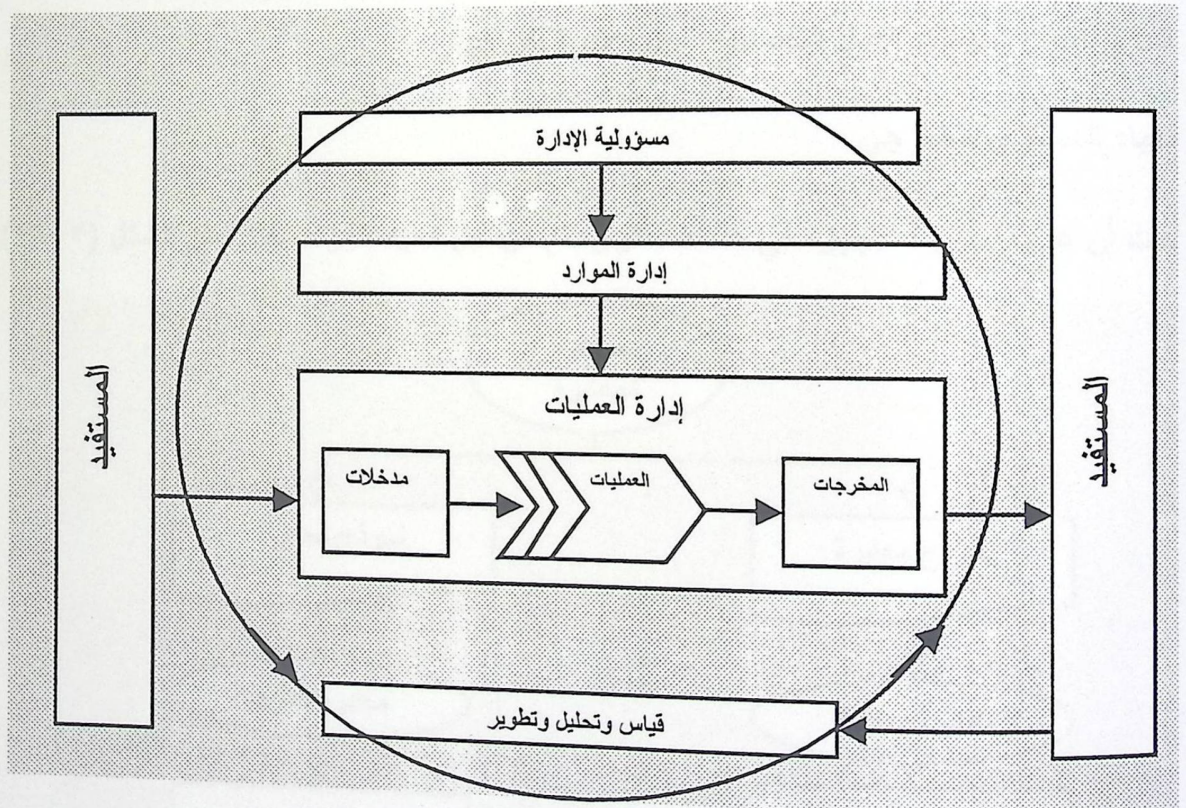
حيث تبدأ هذه العملية بتعريف أو تحديد متطلبات المستفيدين للحصول على رضائهم في أي عمل يقوم به موظفي المختبر. وكما يلاحظ في الشكل (٣-١٥) أنه يعكس التكامل بين أربع مناطق رئيسية وهي:

■ مسؤولية الإدارة.

■ إدارة الموارد.

■ إدارة العمليات.

■ القياس، والتحليل والتطوير.



الشكل (٣-١٥): عملية إدارة الجودة^(١)

^(١) Oakland, Jon s, (2000), " Total Quality Management", second edition, Planta Tree, Great Britain. :

تتم هذه العملية على مستويين، داخلي وخارجي.

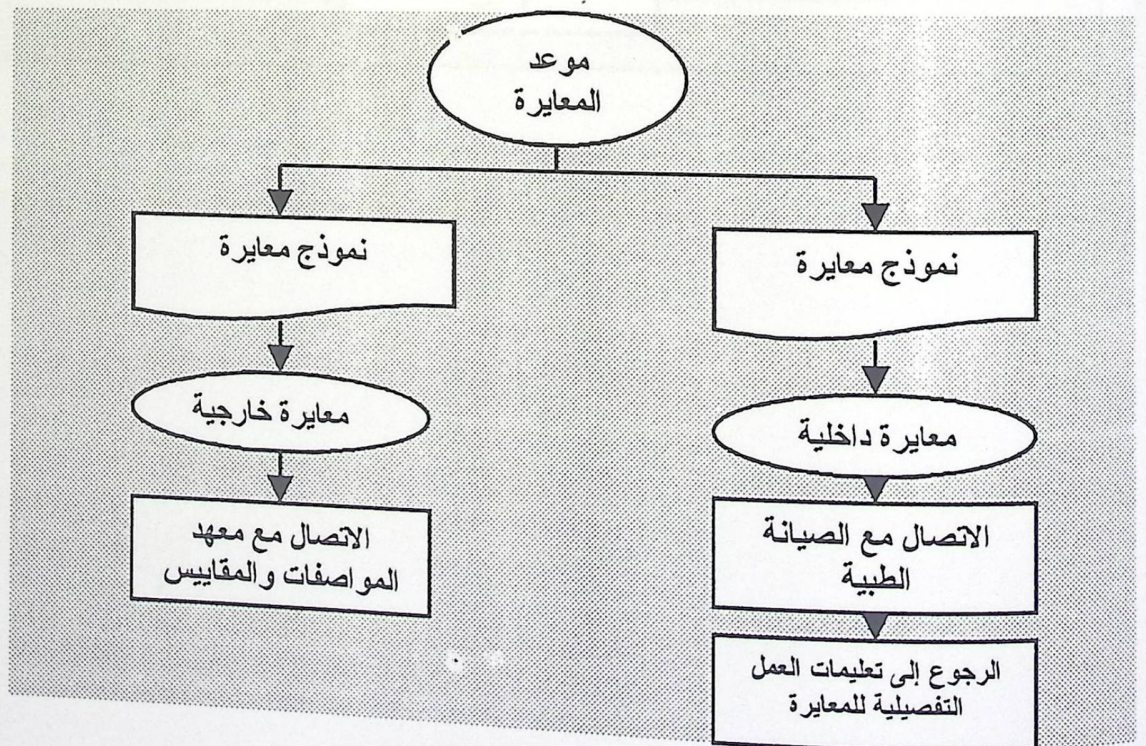
أولاً: المستوى الداخلي

جميع الأجهزة في المختبر تحتاج إلى عملية معايرة من أجل ضبط أدائها بالشكل المطلوب ولكن الاختلاف يكون في عدد المرات التي يحتاج فيها الجهاز إلى المعايرة أو في تباعد الفترات التي تتم فيها المعايرة. مثل جهاز فحص السكر يحتاج إلى المعايرة ثلاث مرات يوميا أما الميزان فيحتاج إلى معايرة مرة واحدة كل ثلاثة أشهر تقريبا. عملية المعايرة نفسها تتم بناءا على إحضار عينات معروفة نتائجها مسبقا من قبل الشركة المصنعة ويتم فحصها على الجهاز، وفي حال أن النتائج كانت ضمن المدى المطلوب فهذا يعني أن الجهاز يعمل بطريقة سليمة.

أما في حال عدم تتطابق النتائج ضمن المستوى المطلوب يتم إبلاغ الصيانة الطبية لعمل اللازم، ضمن تعليمات العمل التفصيلية لعمل معايرة لكل جهاز.

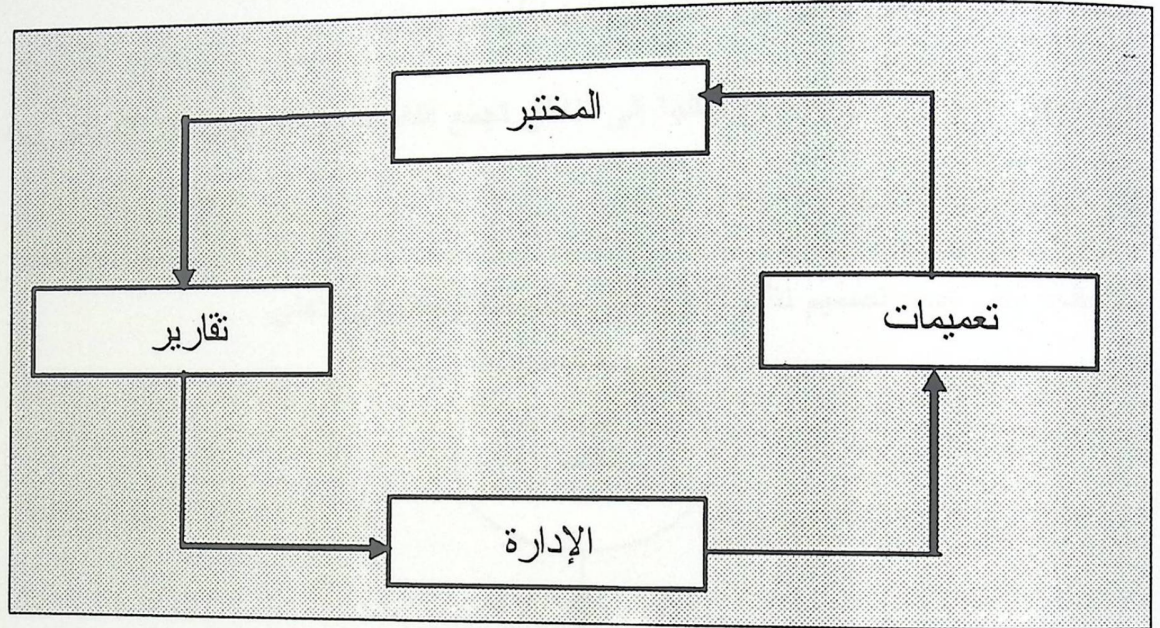
ثانياً: المستوى الخارجي

حيث أن عملية معايرة الأجهزة في هذا المستوى تتم من قبل معهد المواصفات. انظر الشكل (٣-١٦).



الشكل (٣-١٦): عملية معايرة الأجهزة

تعتمد هذه العملية في حدوثها على الحاجة لمراجعة الإدارة حيث يتم التعامل معهم عادة عن طريق كتاب رسمي وأحيانا أخرى بطريقة شفوية حسب الحاجة المطلوبة، كما ويقوم المختبر بتزويد الإدارة العليا بتقارير شهرية عن سير العمل في المختبر والعاملين فيه. حيث أن الأمور المالية هي التي تأخذ النصيب الأكبر في وجوب مراجعة الإدارة بشكل رسمي حتى يتم دراسة هذا الكتاب وإصدار القرار من قبل الإدارة، وهناك تواصل عكسي يكون من جانب الإدارة إلى المختبر حيث يكون عادة على شكل التعميمات أو كتب موجهة لأشخاص معينين. أنظر الشكل (٣-١٧).

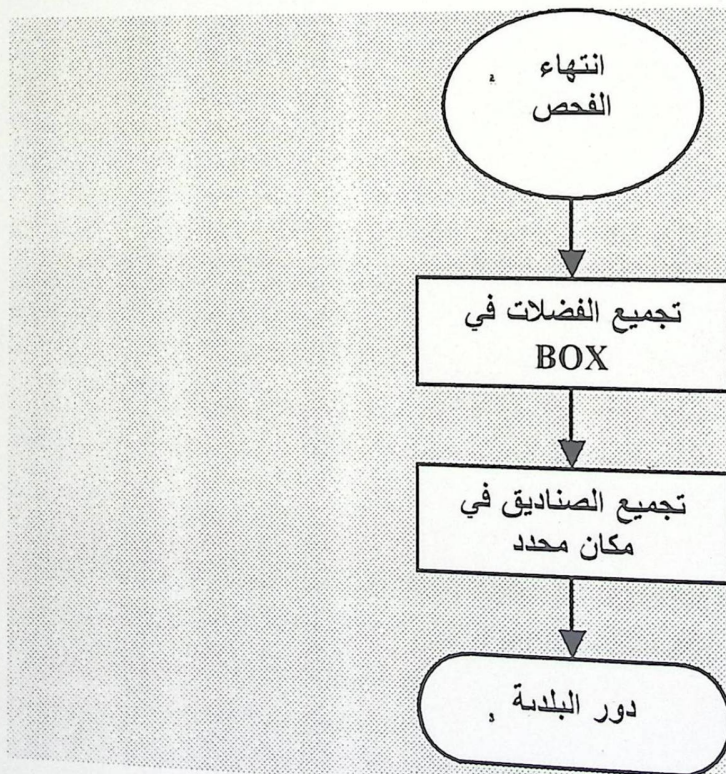


المقصود هنا بالفضلات هي كل ما يتبقى من المواد التالفة أو العينات التي يتم أخذها بهدف إجراء الفحص وتكون في نفس الوقت غير قابلة للتخزين أو أنها قابلة للتخزين ولكن كميتها كبيرة، فيجب التخلص منها بطريقة صحية.

تتبع المختبرات آلية معينة في عملية التخلص من الفضلات والتي تتلخص في ما يلي:

- بعد انتهاء جميع الفحوصات وإخراج النتائج والتأكد منها تتم عملية تجميع العينات التي يجب إتلافها في صندوق يسمى "Sharp box" والذي يحتوي أيضا على الأدوات التي تم استخدامها في الفحص والتي من المفروض أيضا أن يتم إتلافها.
- يتم تجميع الصناديق كل فترة وإرسالها إلى مناطق تجمع النفايات، وهنا ينتهي دور المختبر ويبدأ دور البلدية. أنظر الشكل (٣-١٨).

▪ ملاحظة: أنظر فصل تصميم نظام الأيزو على مختبرات المستشفى الأهلي.



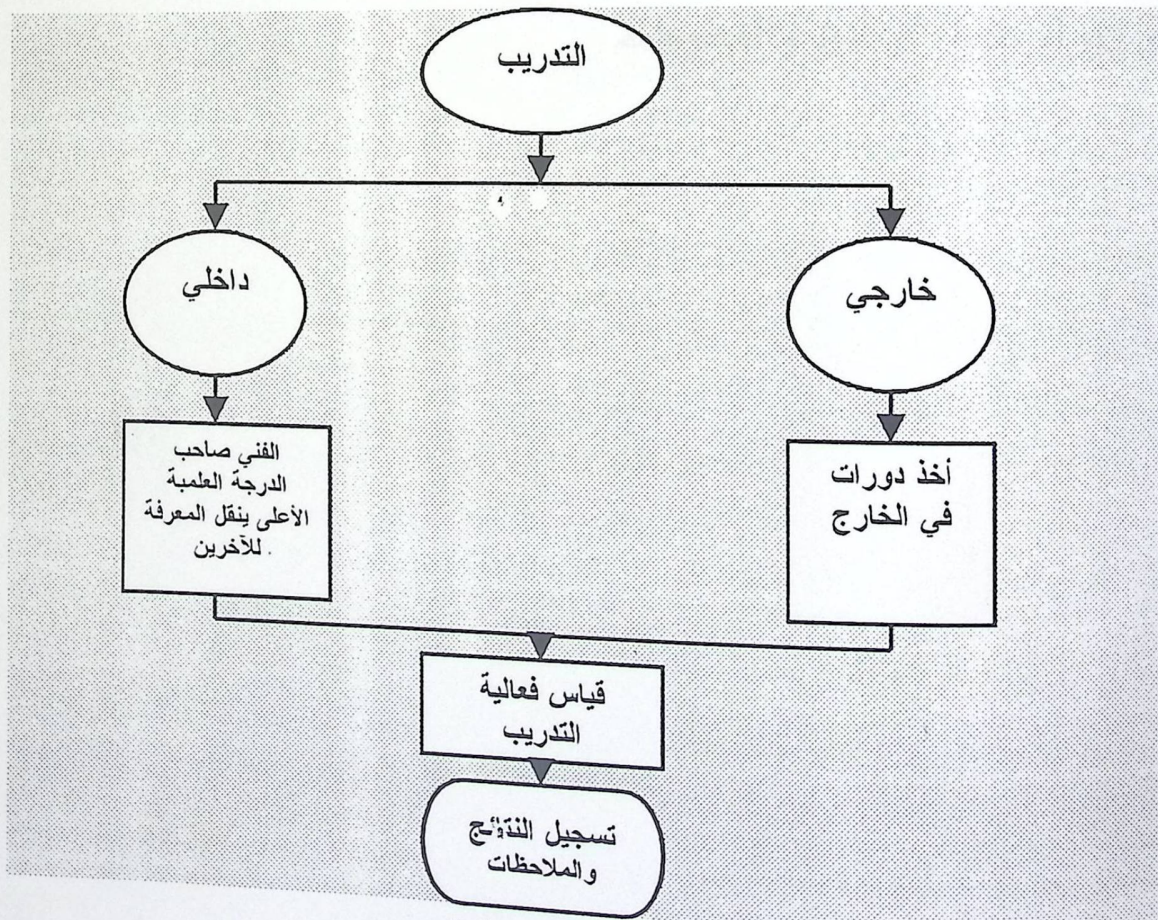
الشكل (٣-١٨): عملية التخلص من الفضلات

عملية التدريب مهمة جدا في المختبر من أجل مواكبة التطورات وضمان جودة الأداء لدى الفنيين، وتتم عملية التدريب في المختبر على شكلين:

■ الأول: إرسال أحد الفنيين لتلقي دورات في الخارج ليعود ويقوم بنشر ما تعلمه على زملائه من أجل تعميم الفائدة.

■ الثاني: كما هو معروف أن مستويات الفنيين مختلفة اعتمادا على الدرجة العلمية لكل منهم، ففي هذه الحالة فإن الذي يحمل درجة علمية عالية، يعمل على إرشاد زملائه ذوي الدرجات العلمية الأقل من أجل تحسين أدائهم واطلاعهم على أمور جديدة بالنسبة لهم لضمان جودة العمل. وهنا يجب العمل على قياس كفاءة التدريب باستخدام الطرق العلمية والعمل على مقارنة الأداء قبل التدريب وبعده وتسجيل النتائج والملاحظات للاستفادة منها في المستقبل.

■ أنظر الشكل (٣-١٩).



الشكل (٣-١٩): عملية التدريب

دليل إجراءات الجودة

إجراء السيطرة على الفحص غير المطابق

لإجراء التصحيحي

إجراء ضبط سجلات الجودة

إجراء التدقيق الداخلي

لإجراء الوقائي

إجراء ضبط الوثائق والمعلومات

الفصل الثالث

دليل إجراءات الجودة

✓ إجراء السيطرة على الفحص غير المطابق

✓ الإجراء التصديقي

✓ إجراء ضبط سجلات الجودة

✓ إجراء التدقيق الداخلي

✓ الإجراء الوقائي

✓ إجراء ضبط الوثائق والمعلومات

إجراء السيطرة على الفحص غير المطابق (QP1)(¹)

الهدف: وضع الإجراءات الضرورية واللائمة لتحديد الفحوصات غير المطابقة بطريقة منظمة وذلك لمنع تسليمها إلى المستفيد أو زيادة العمل والتكلفة عليها أو اختلاطها مع فحوصات أخرى مطابقة.

النطاق / التطبيق: مواد خاصة للفحص، أجهزة، الفحوصات الجاهزة غير المطابقة .
المسؤولية: مدير المختبر / مشرف المختبر / مسؤول الجودة / مسؤول المشتريات.

وصف الإجراء:

❖ مشرف المختبر/مسؤول الجودة.

١. يقوم بجمع المواد المستلمة أو العينات تحت الفحص أو الفحوصات الجاهزة غير المطابقة في منطقة معزولة مع ذكر سبب الرفض وإعداد تقرير عدم مطابقة F#1.1 بانتظار الإجراءات التصحيحية.

٢. يعرض التقرير على مدير المختبر لاتخاذ الإجراءات التصحيحية .

❖ مدير المختبر / مسؤول المشتريات

يقوم بفحص أسباب عدم المطابقة بالمشاركة مع مسؤول الجودة وذلك لاتخاذ أحد الإجراءات الآتية:

• استخدامها كما هي.

• إرجاعها.

¹ (عباسي، محمد، (٢٠٠٠). "نظام إدارة الجودة المطور"، لويديز، عمان.

❖ مسؤول الجودة

١. يقوم باعتماد الإجراء التصحيحي المقترح وفحص جميع الفحوصات التي تم إصلاحها وذلك للتأكد من إزالة عدم المطابقة .

٢. يتم الاستعانة برأي ممثل الإدارة إذا لزم.

المراجع :

F#1.1 تقرير عدم المطابقة.

المستشفى الأمي

قسم المختبرات

تقرير عدم مطابقة

رقم الملف: F#1.1

التاريخ:

اسم الفحص غير المطابق:

اسم الفني القائم بالفحص:

سبب عدم المطابقة:

.....

ملاحظات مسؤول الجودة:

.....

الإجراء التصحيحي:

.....

استخدامها كما هي.

إرجاعها.

التوقيع:

▪ نسخة المختبر

▪ نسخة مسؤول الجودة

الإجراء التصحيحي (QP2)(١)

الهدف : اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة المخالفات الظاهرة التي تحدث في نظام الجودة والفحوصات المطبقة في المختبر .

النطاق / التطبيق : جميع الملاحظات المتعلقة بالجودة والخدمة وكافة الإجراءات العلاجية والوقائية المطلوبة والمتبعة لعلاج المشكلات التي يتم اكتشافها من خلال عملية التدقيق الداخلي، شكاوى المستفيدين، المراجعة الإدارية، الأخطاء الفنية، وملاحظات الموظفين .

المسؤولية : ممثل الإدارة / المدقق الداخلي / مدير المختبر / مشرف المختبر.

وصف الإجراء:

❖ ممثل الإدارة / المدقق الداخلي

القيام بعمليات التدقيق الداخلي على الجودة في المختبر وتسجيل المخالفات والمشاهدات ويقدم طلب

عمل إجراء تصحيحي F # 2.1.

❖ مشرف المختبر

استقبال الشكاوى الواردة من المستفيدين حسب إجراء الجودة ويقدم طلب عمل إجراء تصحيحي

. F # 2.1

❖ موظفو المختبر/ مشرف المختبر/ ممثل الإدارة

في حال ملاحظة وجود مخالفة في نظام الجودة أو الفحوصات أو الخدمات يقوم الموظف بإبلاغ

المسؤول المباشر عنه بوجود المخالفة ويقدم طلب عمل إجراء تصحيحي F # 2.1.

^١ :عباسي، مجد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

❖ ممثل الإدارة

١. يقوم باستلام طلبات الإجراءات التصحيحية المتعلقة بالمخالفات المسجلة في نظام الجودة أو الفحوصات وتحليل هذه المخالفات لاكتشاف الأسباب التي أدت إلى وقوعها ووضع الحلول المناسبة لهذه المخالفات وإقرار الإجراءات التصحيحية المناسبة.

٢. عرض ما تم استلامه من طلبات للإجراءات التصحيحية للمخالفات لمناقشته في اجتماع الإدارة لمراجعة نظام الجودة

٣. متابعة تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة في مناطق وقوع المخالفات المتعلقة بها والتأكد من تنفيذها.

المراجع:

F#2.1 عمل إجراء تصحيحي.

المستشفى الأميني

قسم المختبرات

طلب عمل الإجراء التصحيحي

رقم الملف: F#2.1

التاريخ:

المخالفات / المشاهدات / الشكاوى:

.....

.....

أسباب المخالفات و الشكاوى:

.....

.....

التوقيع:

الإجراءات التصحيحية المقترحة:

.....

.....

التوقيع:

إجراء ضبط سجلات الجودة (QP3)(١)

الهـدف: التأكد من أن سجلات الجودة متاحة وتبين التحقق من كفاءة نظام الجودة.

النطاق / التطبيق : يستخدم هذا الإجراء لكل الأقسام في المختبر.

المسؤولية : الشخص الذي يحفظ المستند / ممثل الإدارة .

وصف الإجراء :

الشخص المعني

١. يحتفظ بسجلات وثيقة الصلة بالفحص وإدارة العمليات وتكون على سبيل المثال وليس الحصر:

❖ ممثل الإدارة

• نتائج الفحص والاختبار

• مراجعة العقود

• الموردين المعتمدين

• عدم المطابقات

• التدريب

• معايرة الأجهزة.

٢ . يحتفظ بسجلات وثيقة الصلة بنظام الجودة وهي على سبيل المثال وليس الحصر :

• خطة وتقرير المراجعة الداخلية

• الإجراءات الفعلية (QP) .

• دليل نظام الجودة (QM) .

(١): عباسي، محمد، (٢٠٠٠). "نظام إدارة الجودة المطور"، لويديز، عمان.

دليل إجراءات الجودة

١. يجب حماية سجلات الجودة من الضرر والفقْدان والتلف وتحفظ سجلات الجودة في ملفات خاصة معرفة باستخدام وسيلة مناسبة لسهولة استرجاعها . ويحدد مكان مستندات الجودة في قائمة المستندات الرئيسية .

٢. يحدد مدة حفظ المستند بواسطة الأشخاص المعنيين وتذكر في قائمة المستندات الرئيسية، على سبيل المثال:

المدة الزمنية للحفظ (سنوات)

سجلات الجودة

٣

• مراجعة الإدارة للنظام

٣

• مراجعة عقود الشراء

٣

• تعريف الفحص وتتبع أثره

٣

• الفحص والاختبار

٣

• التدقيق الداخلي

٣

• شكاوى المستفيدين

٣

• الإجراءات التصحيحية

٣

• الإجراءات الوقائية

• أية سجلات غير مذكورة يتم الاحتفاظ بها لمد ثلاث سنوات.

٣. يجب أن يكون المستند مقروء ومؤرخ ونظيف ويجب صيانته للحفاظ على هذه البيانات.

إجراء التدقيق الداخلي (QP4) (١)

الهـدف : التأكد من أن أنشطة الجودة المختلفة مطابقة للمخطط له وتعمل بفاعلية عالية.
النطاق / التطبيق : جميع طرق وتعليمات العمل الموجودة في كتيبات المختبر .
المسؤولية : ممثل الإدارة وفريق التدقيق.

وصف الإجراءات :

❖ ممثل الإدارة

١. يقوم بإعداد خطة التدقيق السنوية 4.1 # F في بداية كل عام جديد حسب الأقسام والأنشطة المختلفة وذلك للتأكد من تلبية متطلبات نظام إدارة الجودة للمواصفة بالإضافة إلى التأكد من فعالية التطبيق.

٢. يقوم بتحضير خطة التدقيق بناء على أهمية العمليات والأنشطة بالإضافة إلى نتائج التدقيق السابقة.

٣. يقوم بتحديد معايير ومجال وعدد فترات وطرق التدقيق الداخلي.

٤. يمكن الاستعانة ببعض الأشخاص من داخل المختبر وتدريبهم كمدققين داخليين لمساعدته في تدقيق بعض الأنشطة مع الأخذ بعين الاعتبار الاستقلالية في عملية التدقيق (استبعاد الشخص ذات العلاقة في الإدارة/ القسم تحت التدقيق).

❖ المدقق / فريق التدقيق

١. التعرف على جميع الإجراءات والتعليمات المعمول بها في كل قسم ونشاط .

دليل إجراءات الجودة

٢. دراسة تقارير التدقيق السابقة والإطلاع على النتائج والإجراءات التصحيحية وعدم المطابقة إن وجدت .

٣. التأكد من أن الإجراءات وتعليمات العمل مفهومة من قبل الأشخاص الذين يقومون بتنفيذها ومعرفة المشاكل التي يواجهونها .

٤. معرفة جميع حالات عدم المطابقة وتدوينها ومناقشة الحالة مع مدير المختبر وأخذ بعض التوضيحات إذا لزم ذلك ، بما فيها مناقشة الحلول اللازمة .

❖ ممثل الإدارة

١. إعداد تقرير التدقيق الداخلي F#4.2 بعد الحصول على موافقة مدير المختبر (تحت التدقيق) .

٢. يستلم تقرير التدقيق الداخلي ويتابع مع مدير المختبر الإجراءات التصحيحية في حال وجود خلل أو عدم مطابقة أو اقتراحات لتطوير النظام.

المراجع :

F#4.1 خطة التقرير السنوية

F#4.2 تقرير التدقيق الداخلي

المستشفى الأموي

قسم المختبرات

خطة التدقيق السنوية

رقم الملف: F#4.1

التاريخ:

مجال التدقيق:

.....

معايير التدقيق:

.....

الطرق المستخدمة في التدقيق:

.....

.....

عدد فترات التدقيق:

.....

نتائج تقارير التدقيق السابقة:

.....

التوقيع:

المستوى الأعلى

قسم المختبرات

تقرير التدقيق الداخلي

رقم الملف: F#4.2

التاريخ:

مجال التدقيق:

.....

حالات عدم المطابقة:

.....

اقتراحات التطوير:

.....

.....

توقيع المدقق:

الإجراء الوقائي (QP5)(١)

الهدف : اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة للتقليل من احتمالات حدوث جميع أشكال عدم المطابقة في المختبر .

النطاق / التطبيق : جميع الملاحظات المتعلقة بالجودة والخدمة وكافة الإجراءات الوقائية المطلوبة للتخلص من حالات عدم المطابقة المحتملة وأسبابها.

المسؤولية : ممثل الإدارة / مدير المختبر / مشرف المختبر / المدقق الداخلي.

وصف الإجراء:

❖ ممثل الإدارة / مدير المختبر / مشرف المختبر / المدقق الداخلي.

١. يقدم طلب عمل إجراء وقائي F#5.1.
٢. يقوم باستلام طلبات الإجراءات الوقائية وتحليلها ووضع الحلول المناسبة لهذه الانحرافات وإقرار الإجراءات الوقائية المناسبة بالتنسيق مع قسم المختبر وموافقة مدير المختبر.
٣. عرض ما تم استلامه من طلبات للإجراءات الوقائية لمناقشته في اجتماع الإدارة لمراجعة نظام الجودة.
٤. متابعة تنفيذ الإجراءات الوقائية المتخذة للتأكد من تنفيذها.

المراجع:

F #5.1 طلب عمل إجراء وقائي

^١ :عباسي،مجد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويدز، عمان.

المستشفى الأملي

قسم المختبرات

طلب عمل إجراء وقائي

رقم الملف: F#5.1

التاريخ:

حالات عدم المطابقة السابقة/ انحرافات في الجودة

.....

.....

تحليلها:

.....

.....

الإجراءات الوقائية المناسبة:

.....

.....

نتائج مناقشة الإدارة: :

.....

.....

ملاحظات نتائج تنفيذ الإجراء الوقائي: :

.....

.....

التوقيع:

إجراء ضبط الوثائق و المعلومات (QP6)(١)

هدف: التأكد من أن جميع عناصر نظام الجودة الموثق هي طبقاً للإصدار الحالي وذلك من خلال إتباع إجراءات الإصدار والتعديل والإلغاء والسحب والتوزيع والمراجعة والحفظ.

النطاق / التطبيق : جميع الوثائق المشمولة في نظام الجودة (دليل الجودة ودليل الإجراءات وتعليمات العمل والنماذج والسجلات والمواصفات الخارجية.

المسؤولية : مدير المختبر / مشرف المختبر ومساعدة الأقسام المختلفة للمختبر.

وصف الإجراء :

❖ مدير المختبر / مشرف المختبر

١. يقوم بمساعدة وتوجيه الأقسام المعنية في عملية تصميم الوثائق ويقوم بالتأكد من أن الوثيقة قد تمت مراجعتها ويتم توقيعها من قبله ومختومة بختم "نسخة رسمية" (Controlled Copy).
٢. يقوم بتسجيل طرق العمل وتعليمات العمل في "سجل الوثائق الصادرة" F#6.1 وفي "نموذج سجلات الجودة" F#6.2 في حال كانت نماذج.
٣. إذا كان نوع الوثيقة طريقة عمل، يتم إنشاء قائمة التوزيع الخاصة بها والتي تحوي على اسم وتوقيع من بحوزته الوثيقة. يقوم بالتأكد من أن الوثائق قد تم إرسالها إلى المواقع المناسبة.
٤. يقوم بمراجعة الوثائق الصادرة والموافقة عليها.
٥. يقوم بتقديم طلب تعديل /إلغاء / إصدار وثيقة F#6.3 إلى ممثل الإدارة عند نيته عمل تعديل على طرق العمل ليقوم ممثل الإدارة بمناقشة طبيعة وأبعاد هذا التعديل مع مسؤول القسم

دليل إجراءات الجودة

المعنى لتحديد تأثيره على نظام الجودة قسم المختبر بسياسة الجودة، وفي حال الموافقة على القيام بهذا التعديل يقوم ممثل الإدارة بعمل الإجراءات التالية:

▪ إجراء التعديل اللازم على الوثيقة مع التأكيد على وضع خط تحت التعديلات.
 ▪ تعديل رقم إصدار الوثيقة المعدلة، مثال: الإصدار (٠١) التعديل الأول، الإصدار (٠٥) التعديل الخامس وتاريخ إصدارها.

▪ إذا ما وصل عدد التعديلات إلى (١٠) يجب إعادة إصدار الوثيقة برقم جديد، مثال: الإصدار (٠٠/١) الإصدار التالي (٠٠/٢).

▪ استحداث نموذج سجل الوثائق الصادرة أو سجلات الجودة تبعا لنوع الوثيقة.
 ▪ استرجاع جميع النسخ القديمة وفقا لقائمة التوزيع والتخلص منها مع التأكيد على حفظ نسخة واحدة من الإصدار القديم (الملغى) كمرجع عند ممثل الإدارة في ملف النسخ الملغية بعد ختمها بإشارة ملغى OBSOLETE.

▪ ختم الوثيقة الرسمية بختم "نسخة رسمية" "Controlled Copy".

▪ إعادة توزيع النسخ الجديدة من الوثيقة المعدلة.

٦. في حالة ضرورة إجراء تغيير على كتيب الجودة Quality Manual يتم مناقشة هذا التغيير

في اجتماع المراجعة الإدارية الدوري ويتم عمل التغيير من قبل ممثل الإدارة حسب الإجراءات

التالية:

▪ إجراء التعديل المطلوب مع مراعاة وضع خط تحت التعديل وذلك للاستدلال على التعديل.

▪ إعطاء رقم جديد إلى الصفحة (الصفحات التي تم تعديلها).

▪ تثبيت طبعة ومكان التغيير على ورقة بيان التعديلات المرفقة مع كتيب الجودة.

دليل إجراءات الجودة

سحب جميع النسخ ذات الإصدار القديم من جميع الأقسام التي تحتفظ بنسخ واستبدال الصفحة (الصفحات) التي تم تغييرها ويتم الاحتفاظ بنسخة واحدة بعد ختمها بكلمة OBSOLETE والتخلص من باقي النسخ وذلك بتمزيقها.

٧. في حالة تغيير المنصب الوظيفي لأحد الموظفين أو تركه العمل بحيث لا يعود هناك ضرورة لوجود أي من الوثائق بحوزته يتم إعادة هذه الوثائق إلى ممثل الإدارة والذي يقوم بتعديل قوائم التوزيع.

٨. جميع النسخ الرسمية وغير الرسمية لأي من الكتيبات هي ملك للمختبر ويجب على جميع من يحوز على هذه النسخ المحافظة عليها وإعادتها إلى المختبر في حالة الطلب منه وعدم نسخها دون موافقة ممثل الإدارة.

٩. من أجل الحصول على نسخ يجب تقديم طلب إلى ممثل الإدارة لإعطاء الموافقة ويتم تسجيل اسم الشخص (الجهة المستلمة) والتاريخ في سجل المستندات الصادرة.

١٠. عند طلب تغيير (إصدار، تعديل، إلغاء) على نموذج من قبل أحد الموظفين باستخدام نموذج اقتراح إصدار / تعديل / إلغاء وثيقة F#6.3، يقوم ممثل الإدارة باستشارة مسؤول القسم المعني بالتغيير لمناقشة أبعاد هذا التغيير وتأثيره على النظام والتزام المختبر بسياسة الجودة.

١١. في حالة القيام بتعديل على الوثيقة يتم بيان رقم وتاريخ التعديل على النموذج بحيث يضاف كملحق على رقم النموذج كما هو مبين في المثال التالي: مثال: رقم النموذج (٠١) أول تعديل على النموذج ورقم النموذج (٠٦) سادس تعديل على النموذج.

١٢. يتم استرجاع جميع النسخ القديمة والتخلص منها مع التأكيد على حفظ نسخة واحدة من الإصدار القديم (الملغى) بعد ختمها بعجارة OBSOLETE كمرجع عند ممثل الإدارة في ملف النسخ الملغية ومن ثم استبدالها بالنسخ الجديدة مع مراعاة إعلام جميع من يؤثر عليهم هذا

التعديل بتفاصيل التعديلات من قبل ممثل الإدارة مع الاحتفاظ بنسخة من النموذج الجديد لدى ممثل الإدارة مختومة بعبارة **Controlled Copy**.

١٣. عند وجود حاجة إلى الرجوع إلى السجلات المحفوظة في قسم ما، يجب أخذ الموافقة من قبل مدير القسم المعني ويقوم ممثل الإدارة بتنسيق السماح بالرجوع إلى تلك السجلات وعليه متابعة أي سجلات وإخراجها من ملفها.

١٤. يقوم مسؤول القسم المحتفظ بالسجلات بضمان عدم تعرضها للتلف أو الضياع.

١٥. يجب بيان طريقة الفهرسة المتبعة لحفظ كل سجل على الملف المحفوظ فيه.

١٦. يقوم ممثل الإدارة في بداية كل عام بتفقد قائمة سجلات الجودة لمراجعة وجود سجلات تجاوزت مدة الحفظ المحددة لها ويقوم باتخاذ القرار المناسب بخصوص التعامل معها.

١٧. يتم تسجيل جميع نسخ المواصفات الخارجية F#6.4 والتي من ضمنها مواصفة الأيزو ٩٠٠١

في سجل الإصدارات الخاص بالمواصفات الخارجية والذي يبين إصدارها الحالي حيث يتم متابعة

أي تعديلات عليها من مصدرها خلال فترة محددة خاصة بتلك المواصفة.

المراجع:

F#6.1 سجل الوثائق الصادرة.

F#6.2 سجلات الجودة.

F#6.3 طلب تعديل /إلغاء/ إصدار وثيقة.

F#6.4 سجل الإصدارات الخاص بالمواصفات الخارجية.

المستشفى الأهلي

قسم المختبرات

سجل الوثائق الصادرة

رقم الملف: F#6.1

رقم الإصدار:

التاريخ:

ملاحظات	رقم التعديل	حامل الوثيقة	رقم الوثيقة	طرق العمل/ تعليمات العمل

التوقيع:

نموذج سجلات الجودة

رقم الملف: F#6.2

رقم الإصدار:

التاريخ:

ملاحظات	رقم التعديل	اسم حامل النموذج	رقم النموذج	اسم النموذج

التوقيع:

المستشفى الأهلي

قسم المختبرات

طلب تعديل / إلغاء / إصدار / وثيقة

رقم الملف: F#6.3

رقم التعديل / الإلغاء / الإصدار:

التاريخ:

رقم النموذج:

التغيير:

.....

.....

.....

.....

.....

تأثيره على النظام:

التوقيع:

المستشفى الأممي

قسم المختبرات

سجل الإصدارات الخاص بالموصفات الخارجية

رقم الملف: F#6.4

الإصدار الحالي:

التاريخ:

المواصفات الخارجية:

.....

التعديلات على المواصفة:

.....

أسماء الأشخاص الحاملين المواصفة:

.....

.....

التوقيع:

القسم الرابع
المصادر والخطوط

مكتبة جامعة القاهرة

الفصل الثاني
زمان ما قبل سرا
السرا الرابع
زمان ما قبل سرا
زمان ما قبل سرا

اللا قدرات
زمان ما قبل سرا
والنساء
زمان ما قبل سرا

الفصل الرابع

الأهداف و النماذج

تقليل عدد شكاوى المستفيدين

تقليل التكاليف

زيادة السرعة في تقديم الخدمة

تطوير أداء الموظفين

زيادة الإيرادات

المقدمة

تهدف إدارة المختبر إلى تحقيق عدة أهداف اعتمادا على رسالة المختبر وهي " تقديم أدق وأشمل خدمة و تقليل الفروق الطبيعية في نتائج الفحوصات"، و تم الاتفاق على أهداف محددة، وواقعية و يمكن تحقيقها و يمكن قياس نتائجها ضمن وقت محدد أي أنها " SMART " وبناءً على ذلك تم وضع الأهداف التالية:

□ الأهداف العامة

. تقليل عدد شكاوى المستفيدين

. تقليل التكاليف

. زيادة السرعة في تقديم الخدمة

. تطوير أداء الموظفين

. زيادة الإيرادات

□ الأهداف المحددة

١. تقليل عدد الشكاوى: تسعى إدارة المختبر إلى تقليل عدد الشكاوى المقدمة إليها بنسبة ٥٠%

خلال الستة شهور القادمة من العام ٢٠٠٣ لتكون مقياسا للفترات اللاحقة.

٢. تقليل التكاليف : تسعى إدارة المختبر إلى تقليل التكاليف التي تتحملها الإدارة إلى ٣% خلال

السنة شهور القادمة من العام ٢٠٠٣ من إجمالي تكاليف المستشفى.

٣. زيادة السرعة في تقديم الخدمة: تسعى إدارة المختبر إلى تقليل المدة التي يتم فيها الفحص،

عن طريق توفير الفحص الذي كان يجرى خارج المستشفى و الذي كان يستغرق عمله شهر

تقريبا، لتصبح مدة إجرائه عشرة أيام داخل المختبر، كما و ستعمل إدارة المختبر على تقليل مدة الفحص الذي يتم داخل المختبر من عشرة أيام إلى ثلاثة أيام.

٤. تطوير أداء الموظفين: يهدف المختبر إلى تطوير أداء الفنيين العاملين لديه بنسبة ٥% خلال الستة شهور القادمة من عام ٢٠٠٣ لتكون مقياسا للفترات اللاحقة.

٥. زيادة الإيرادات: تهدف إدارة المختبر إلى زيادة الإيرادات التي يحصلها لصالح المستشفى بنسبة ١١% خلال الستة شهور القادمة من العام ٢٠٠٣.

(١) تقليل عدد شكاوى المستفيدين

تسعى إدارة المختبر إلى تقليل عدد شكاوى المستفيدين بنسبة ٥٠% على أن يتم القياس مرة كل ثلاثة أشهر من خلال تعبئة نموذج شكاوى المستفيدين و من ثم نموذج قياس الشكاوى و بعدها يتم تعبئة النتائج في جدول لقياس تحقيق الهدف (٤-١).

المستشفى الأملى

قسم المختبرات

نموذج شكاوى المستفيدين

التاريخ:

الشكوى:

.....

.....

السبب:

.....

.....

التصحيح:

.....

.....

التوقيع:

نموذج قياس شكاوى المستخدمين

التصحيح	الأسباب	عدد الشكاوى	الشهر
			شهر ٧
			شهر ٨
			شهر ٩
			المجموع
			شهر ١٠
			شهر ١١
			شهر ١٢
			المجموع

التوقيع:

الوسيلة المستخدمة	عدد الشكاوى بعد استخدام الوسيلة	عدد الشكاوى الحالية	الشهر
مثلا: شراء أجهزة تساهم في تحسين و تقليل وقت الخدمة.			من ٧/١ - ٩/٣١
مثلا: تحسين التعامل مع المستخدمين.			من ١٠/١ - ١٢/٣١
			المجموع
			النسبة

جدول (٤-١): قياس هدف تقليل عدد شكاوى المستخدمين

تسعى إدارة المختبر إلى تقليل التكاليف التي يتحملها المختبر بنسبة ٣%، و يتم القياس بتعبئة نموذج حساب التكاليف و من ثم تعبئة النتائج في جدول لقياس الهدف (٤-٢).

المستشفى الأميني

قسم المختبرات

نموذج حساب التكاليف

التاريخ:

مصاريف تشغيلية

رواتب الموظفين:

كهرباء، ماء:

تلفون، فاكس:

تدفئة:

مواد تنظيف:

مستهلكات:

متفرقات:

استهلاك الأجهزة:

إجمالي تكاليف شهر ٧:

إجمالي تكاليف شهر ٨:

إجمالي تكاليف شهر ٩:

إجمالي تكاليف شهر ١٠:

إجمالي تكاليف شهر ١١:

إجمالي تكاليف شهر ١٢:

توقيع المشرف:

الوسيلة	النسبة المتوقعة	النسبة الفعلية	الشهر
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%١		شهر ٧
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%٠.١		شهر ٨
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%٠.٤		شهر ٩
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%٠.٥		شهر ١٠
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%٠.٩		شهر ١١
توفير الطاقة، عمل فحص داخل المختبر بدلا من عمله في الخارج ، توفير أجهزة جديدة.	%٠.١		شهر ١٢
			المجموع

جدول (٤-٢): قياس هدف تقليل التكاليف

تسعى إدارة المختبر إلى تقليل المدة التي يتم بها الفحص عن طريق توفيره داخل المختبر لتقل هذه المدة من شهر إلى عشرة أيام، و أيضا تقليل المدة التي يتم بها الفحص داخل المختبر من عشرة أيام إلى ثلاثة أيام، و يتم القياس بتعبئة نموذج قياس السرعة في تقديم الخدمة و من ثم تعبئة النتائج في جدول لقياس الهدف (٤-٣).

المستشفى الأملي

قسم المختبرات

نموذج قياس السرعة في تقديم فحص (X)

الشهر	مكان الفحص	مدة إنجازه قبل استخدام الوسيلة	مدة إنجازه بعد استخدام الوسيلة	نسبة تحقيق الهدف

التوقيع:

الشهر	اسم الفحص	النسبة المتوقعة	النسبة الفعلية	الوسيلة
شهر ٧				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ٨				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ٩				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١٠				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١١				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١٢				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
				المجموع

جدول (٤-٣): قياس السرعة في تقديم الخدمة

الأهداف و النماذج

الشهر	اسم الفحص	النسبة المتوقعة	النسبة الفعلية	الوسيلة
شهر ٧				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ٨				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ٩				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١٠				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١١				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
شهر ١٢				أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.
المجموع				

جدول (٤-٣): قياس السرعة في تقديم الخدمة

الوسيلة	النسبة الفعلية	النسبة المتوقعة	اسم الفحص	الشهر
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ٧
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ٨
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ٩
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ١٠
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ١١
أجهزة جديدة، تطوير مهارة الفنيين، دورات للموظفين.				شهر ١٢
المجموع				

جدول (٤-٣): قياس السرعة في تقديم الخدمة

٤) تطوير أداء الموظفين

يهدف المختبر إلى تطوير أداء الفنيين العاملين لديه بنسبة ٥% و يتم القياس بتعبئة نموذج تقييم أداء الموظف و من ثم تعبئة النتائج في جدول لقياس الهدف (٤-٤).

المستشفى الأمي

قسم المختبرات

نموذج تقييم أداء الموظف

التاريخ:

ملاحظات	النسبة من ١٠٠	الوسيلة
		حب الفني للعمل
		العمل تحت الضغط
		التطوير الذاتي
		العمل ضمن المجموعة
		احترام القوانين
		المجموع
		النسبة

*ملاحظة: تعبئة النموذج بإعطاء كل وسيلة وزن من ٢٠ .

*النسبة: (المجموع / ٢٠) x ١٠٠%

الوسيلة	النسبة الفعلية	النسبة المتوقعة	الشهر
دورات للموظفين، زيارات لمستشفيات و مختبرات أخرى، تحسين معاملة الفنيين.		%٣	من ٧/١ - ٩/٣١
دورات للموظفين، زيارات لمستشفيات و مختبرات أخرى، تحسين معاملة الفنيين.		%٢	من ١٠/١ - ١٢/٣١

جدول (٤-٤): قياس تطوير أداء الموظفين

٥) زيادة الإيرادات

تهدف إدارة المختبر إلى زيادة الإيرادات التي يحصلها لصالح المستشفى بنسبة ١١% ، و يتم القياس عن طريق تعبئة نموذج زيادة الإيرادات و من ثم تعبئة النتائج في جدول لقياس الأهداف (٤-٥).

المستشفى الأملي		
قسم المختبرات		
نموذج زيادة الإيرادات		
التاريخ:		
نسبة إيراد الجهاز الجديد إلى نسبة الدخل الإجمالي للمختبر	الإيراد الإجمالي للمختبر بدون إيراد الفحوصات الجديدة	الإيراد نتيجة إدخال فحوصات جديدة نتيجة شراء جهاز جديد
.....	خلال شهر ٧:.....	خلال شهر ٧:.....
.....	خلال شهر ٨:.....	خلال شهر ٨:.....
.....	خلال شهر ٩:.....	خلال شهر ٩:.....
.....	خلال شهر ١٠:.....	خلال شهر ١٠:.....
.....	خلال شهر ١١:.....	خلال شهر ١١:.....
.....	خلال شهر ١٢:.....	خلال شهر ١٢:.....
.....	توقيع المشرف:.....

الشهر	النسبة المتوقعة	النسبة الفعلية	الوسيلة
شهر ٧	٣,٥%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
شهر ٨	٢%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
شهر ٩	١,٥%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
شهر ١٠	١,٧%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
شهر ١١	١,٣%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
شهر ١٢	١%		فحوصات جديدة، أجهزة جديدة.
المجموع			

جدول (٤-٥): قياس زيادة الإيرادات

الفصل الثاني عشر
في بيان ما...

في بيان ما...
في بيان ما...

في بيان ما...
في بيان ما...

تصميم نظام الأيزو ٩٠٠٠ في

مختبرات المستشفى الأهلي

بعد الدراسة التي أجراها فريق المشروع على مختبرات المستشفى الأهلي لتصميم نظام الأيزو له ومن خلال دراسة عمليات المختبر والمواصفة العالمية الأيزو ٩٠٠٠ يوصي فريق المشروع إدارة المختبر بعدد من التوصيات للحصول على شهادة الجودة العالمية الأيزو ٩٠٠٠ .

١. يجب أن تتم عملية الشراء ضمن سياسات وإجراءات مدروسة بعناية، و اعتماد مواصفات محددة للمواد و لوازم المختبر و اختيار المورد المناسب لذلك، كما ويفترض أن يكون هناك مفوض عن المختبر وهو عادة يكون أحد الفنيين لمتابعة جميع خطوات عملية الشراء وفحص المواد المشتراة في موقع الشراء .

٢. يوصي فريق المشروع إدارة المختبر بالاهتمام المتواصل بعملية التدقيق الداخلي عن طريق وضع آلية معينة ضمن جدول زمني محدد مسبقا من أجل القيام بعملية المعايرة والتدقيق لجميع العمليات الداخلية .

ملاحظة: دورة التدقيق الداخلي عادة يجب أن تنجز في سنة واحدة.

٣. يجب على إدارة المختبر أن تضع وصفا وظيفيا يشمل جميع الوظائف في المختبر وتصف فيه المسؤوليات والصلاحيات الممنوحة لكل موظف ، والحدود التي يجب أن لا يتجاوزها الموظف انطلاقا من مبدأ التخصص في العمل .

٤. يجب أن يكون هناك فصلا فعالا بين المناطق المجاورة والتي يكون فيها نشاطات متضاربة لمنع حدوث تلوث أو أي تأثيرات سلبية على مجريات الفحص ونتائجه ، مع عدم السماح لأي شخص بالدخول إلى المختبر إلا لمن له عمل رسمي .

٥. القياس يجب أن يتخذ بشكل دوري للتأكد من سير جميع التدابير في المختبر بشكل جيد، علماً بأن القياس يجب أن يعتمد على الخبرة السابقة والتعظيم والبيانات المعتمدة من الفحص .

٦. يجب أن تتبع إدارة المختبر خطوات تضمن سلامة الأجهزة عن طريق :

التقيد بتعليمات التشغيل

عدم تحميل الأجهزة أكثر من طاقتها

إتباع إجراءات محددة في عملية فحص الجهاز

٧. يجب وضع الجهاز الذي يتعرض إلى خلل معين خارج الخدمة إلى حين إجراء الصيانة عليه

وإعادة عملية المعايرة والتأكد من انه يخرج نتائج صحيحة.

٨. بما أن المختبر يعتمد بشكل كبير على نظام محوسب فإنه يجب وضع الإجراءات لضبط البيانات

وانتقالها وحفظها و وفي حال حدوث أي تطور يجب توثيق البيانات المتعلقة بالتطوير.

٩. يجب إنشاء سجلا لكل وحدة معدات (جهاز) وبرامجها التي ذات أهمية للفحص أو المعايرة

والسجلات يجب أن تحتوي على :

a. تحديد وحدات المعدات والبرامج

b. اسم المصنّع ، رقم متسلسل ، محددات استثنائية أخرى

c. التأكد من أن المعدات تتوافق مع المواصفات .

d. التأكد من أن الموقع الحالي للمعدات مناسب .

e. تعليمات المصنّعين إذا توفرت ، ومرجع لموقع المصنّعين

f. تواريخ ونتائج ونسخ لتقارير ومشاهدات لكل أنواع المعايرة والتعديلات ، والمعايير المقبولة ،

والتاريخ المستحق لعملية المعايرة القادمة.

g. أي عطل أو قصور أو تعديل أو تصليح حدث للمعدات.

١٠. يجب توثيق طرق الفحص و معايرة الأجهزة (تعليمات العمل التفصيلي) كما يجب أن يكون هناك سجلات كاملة للطرق المقررة وتعديلاتها المستخدمة في الفحص.
١١. بيان طريقة الفهرسة المتبعة لحفظ كل سجل على الملف المحفوظ.
١٢. إن برامج معايرة الأجهزة يجب أن تصمم وتشغل للتأكد من أن المعايرة والقياس التي يقوم بها المختبر تتبع:

أثر النظام العالمي للوحدات (INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS) (١).

١٣. يجب أن تعمل إدارة المختبر على وجود مخرج طوارئ.
١٤. يجب على إدارة المختبر أن تتوجه بطلب من البلدية للحصول على مكبس للتخلص من فضلات المختبر التي تشكل خطورة على البيئة والصحة العامة.
١٥. يوصي فريق المشروع المختبر بالاهتمام بشكل أكبر بالنظافة سواء للفنيين أو المختبر.
١٦. يجب على إدارة المختبر الاهتمام بطرق السلامة و الوقاية و التعقيم بشكل أكبر.
١٧. يجب على إدارة المختبر أن تقوم بعمل خطة استراتيجية تهدف إلى رسم الخطط المستقبلية للتطوير و التحسين المستدام في عمل المختبر. و أن يكون هناك اتصالا فعالا بين جميع الأفراد المشاركين فيها من موظفين وإدارة من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.
١٨. يقترح فريق المشروع هيكل تنظيمي جديد للمختبر يقوم على التخصص في العمل. انظر

الشكل (٥-١).

كما و يوصي فريق المشروع الإدارة العليا بما يلي:

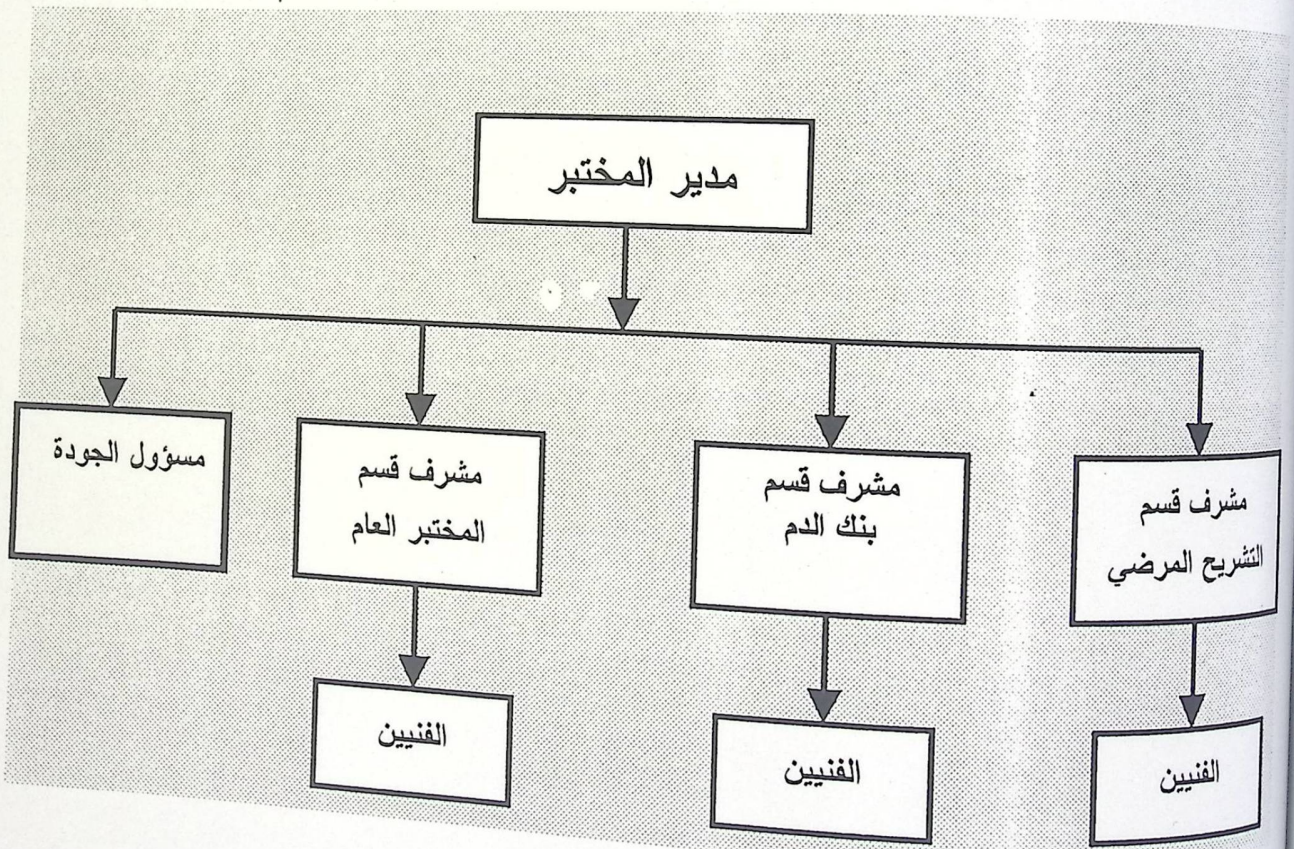
١. أن تعمد إدارة الإدارة العليا على أقسام المستشفى الأخرى التعامل مع المختبر بوثائق تنطبق عليها شروط مواصفة الأيزو، و هذه تعتبر المدخل لتطبيق الأيزو في أقسام المستشفى.

(١) International Standard, (1999), "General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories", First edition, ISO/ IEC 17025.

٢. أن تعين ممثل للإدارة يقوم بما يلي:

- ضمان إنشاء وتطبيق العمليات واستمرارها.
- إبلاغ الإدارة العليا حول أداء نظام إدارة الجودة والحاجة للتحسين.
- ضمان تعزيز الوعي في كل المختبر بالنسبة لمتطلبات المستفيدين.
- التنسيق مع الجهات الخارجية بما يخص المسائل المتعلقة بنظام الجودة.

٣. إقرار إنشاء و تطبيق حلقات الجودة من الإدارة العليا بصفتها المسؤولة عن تخصيص الأموال و تدريب الأفراد و تعيين المدراء، لمناقشة أية مشاكل تتعلق بالجودة، و لتقديم أية اقتراحات بقصد التحسين.



شكل (١-٥) الهيكل التنظيمي المقترح لمختبر المستشفى الأهلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
مَجْلَدُ الْإِسْرَاءِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

قائمة المراجع

مراجع عربية

١. الخبراء العرب في الهندسة و الإدارة team، (٢٠٠٠)، " الأيزو كطريق لتحقيق إدارة الجودة الشاملة"، رام الله، فلسطين
٢. السلطي، مأمون و الياس، سهيلا، (١٩٩٩)، "دليل عملي لتطبيق أنظمة الأيزو ٩٠٠٠"، دار المعرفة للنشر، سوريا.
٣. شركة النخبة للنظم الصناعية و الإدارية، (٢٠٠٠)، "ورشة عمل بعنوان_ مقدمة إلى إدارة الجودة العالمي الأيزو ٩٠٠٠"، نابلس، فلسطين.
٤. عباسي، مجد، (٢٠٠٠)، "نظام إدارة الجودة المطور"، لويديز، عمان.

مراجع أجنبية

- International Standard, (1999), "General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories", First edition, ISO/IEC 17025.
- Oakland, Jon s, (2000), "Total Quality Management", second edition, Planta Tree, Great Britain.

THYROID FUNCTION

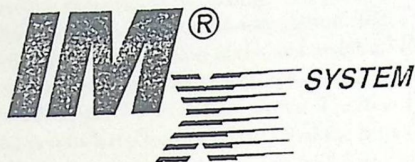
IV

Total T

دینار محمد
ریفراند

THYROID FUNCTION

ملحوظات رقم 1



Total T₃

Note Changes Highlighted

Customer Support Center (USA)
1-800-527-1869
69-0637/R10

NAME

Total T₃, T₃, Triiodothyronine


INTENDED USE

The IMx T₃ assay is a Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA) for the quantitative determination of total circulating Triiodothyronine (T₃) in human serum. The IMx Total T₃ assay is used as an aid in the assessment of thyroid status. This assay can be used in conjunction with a total thyroxine determination and T-Uptake value to yield a calculated Free T₃ (FT₃) which is an estimate of free T₃ and an indicator of thyroid function.

SUMMARY AND EXPLANATION OF THE TEST

Triiodothyronine (T₃) was first identified in human serum in 1952 by Gross and Pitt-Rivers.¹ Since that time, the physiologic effects of T₃ have been widely investigated² and appreciation of its clinical significance has greatly increased. T₃ and its associate thyroid hormone, thyroxine (T₄), are responsible for regulating diverse biochemical processes throughout the body which are essential for normal development and metabolic and neural activity. T₃ has a molecular weight of 651 daltons and contains 58% iodine.

The majority of serum T₃ is derived enzymatically from 5'-deiodination of T₄ in the peripheral tissues rather than directly from the thyroid.^{2,3} Approximately one-third of all T₄ secreted is deiodinated to yield T₃. More than 99.5% of T₃ and 99.9% of T₄ is bound in reversible equilibrium to serum thyroid-hormone binding proteins. About 90% of T₃ is bound to thyroxine binding globulin (TBG), 5% to thyroxine binding prealbumin (TBPA) and 5% to albumin. Although T₃ has a considerably lower concentration in human serum than T₄, T₃ is less avidly bound to serum proteins and has a greater metabolic activity by weight.⁴ There is evidence that T₃ is the metabolically active hormone, with T₄ serving as a "prohormone" for T₃ just as thyroglobulin is for T₄.⁵ The metabolic effectiveness of T₄ is decreased by agents that inhibit T₃ formation, indicating that much of the T₄ activity stems from formation of T₃. This is further supported by the differences in TBG binding affinity and half-life. T₄ has a half-life of 6.7 days⁶ while T₃ has a half-life in serum of only 1.5 days.⁷

 ABBOTT LABORATORIES
Diagnostics Division
Abbott Park, IL 60064

January, 1998

©1997, Abbott Laboratories
Printed in U.S.A.
List No. 2250-22

Total T₃

2

SUMMARY AND EXPLANATION OF THE TEST (Cont.)

It has become apparent in recent years that T₃ plays an important role in the maintenance of the euthyroid state. Serum T₃ measurements can be a valuable component of a thyroid screening panel in diagnosing certain disorders of thyroid function as well as conditions caused by iodide deficiency. Clinically, measurements of serum T₃ concentration are especially valuable in diagnosing hyperthyroidism and in following the course of therapy for this disorder.⁷⁻⁹ Under conditions of strong thyroid stimulation, the T₃ measurement provides a good estimation of thyroid reserve.⁷ Recognition of a thyroid dysfunction called T₃-thyrotoxicosis, associated with an increased serum T₃ level but normal T₄, free T₄, and *in vitro* Uptake results have further highlighted the importance of serum Total T₃ measurements.^{7,10-12} Dietary iodide deficiency results in inadequate production of thyroid hormones despite the presence of normal thyroid tissue. In these cases, the serum T₄ concentration is often low while the hTSH concentration is elevated. Elevated hTSH associated with low T₄ is normally indicative of hypothyroidism. However, in iodine deficiency, these results together with a normal or slightly elevated serum T₃ are indicative of euthyroid status in most individuals.¹²

T₃ levels are also affected by conditions which affect TBG concentration.¹³⁻¹⁷ Slightly elevated T₃ levels may occur in pregnancy or during estrogen therapy, while depressed levels may occur during severe illness, malnutrition, in renal failure and during therapy with the drugs, propranolol and propylthiouracil.^{7,18,19} In patients with severe or chronic illnesses, many abnormalities of thyroid hormone balance occur. T₄ production and the extent of serum thyroid hormone binding may be independently abnormal, resulting in low, normal or high free T₄ estimate. Serum T₃ concentrations are often low; hTSH levels may be normal or slightly elevated. To increase the accuracy in assessing thyroid status in the presence of nonthyroidal illness, a combination of thyroid tests including Free Thyroxine Index (FTI or FT₄I) and hTSH is advisable. Total T₃ and Free T₃ Index (FT₃I) measurements may be valuable when hyperthyroidism is suspected and the FT₄I is normal.⁵ *In vitro* Uptake assays (e.g., IMx T₃-Uptake) can be combined with the T₃ value to normalize for variations in serum thyroid-hormone binding protein concentration. The FT₃I can be calculated in the same manner as the FT₄I.¹⁵

Calculation of a Free T₃ (FT₃e) value utilizing the IMx T₄-Uptake and Total T₃ assay may provide additional information in determining thyroid status.²⁰ Calculation of the FT₃e is described in this assay package insert.

BIOLOGICAL PRINCIPLES OF THE PROCEDURE

The IMx Total T₃ assay is based on the Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA) technology. The IMx Total T₃ reagents and sample are added to the reaction cell in the following sequence:

- The probe/electrode assembly delivers the sample, Anti-T₃ Coated Microparticles to the incubation well of the reaction cell.
- The T₃ binds to the Anti-T₃ Coated Microparticles forming an antibody-antigen complex.
- An aliquot of reaction mixture, containing the antibody-antigen complex bound to the microparticles, is transferred to the glass fiber matrix. The microparticles bind irreversibly to the glass fiber matrix.

- The T₃: Alkaline Phosphatase Conjugate is dispensed onto the matrix and binds to the available sites on the Anti-T₃ Coated Microparticles.
- The matrix is washed to remove unbound materials.
- The substrate, 4-Methylumbelliferyl Phosphate, is added to the matrix and the fluorescent product is measured by the MEIA optical assembly.

For further information, refer to your IMx System Operation Manual, Section 3.

REAGENTS

REAGENT PACK

IMx Total T₃ Reagent Pack, 100 Tests (No. 2250-22)*

1. 1 Bottle (6.5 mL) Anti-T₃ (Goat) Coated Microparticles in buffer with protein stabilizers. Preservative: Sodium Azide.
2. 1 Bottle (8.0 mL) T₃: Alkaline Phosphatase Conjugate in buffer with protein stabilizers. Minimum concentration: 0.4 ng/mL. Preservative: Sodium Azide.
3. 1 Bottle (10.0 mL) 4-Methylumbelliferyl Phosphate, 1.2 mM in AMP buffer. Preservative: Sodium Azide.

IMx Total T₃ MODE 1 Calibrator

1 Bottle (4 mL) IMx Total T₃ MODE 1 Calibrator in processed bovine serum. Concentration: 0 ng/mL. Preservative: Sodium Azide.

*No. 2250-67 includes an IMx Total T₃ Reagent Pack (100 tests), IMx Total T₃ MODE 1 Calibrator, and reaction cells (100 each). No. 2250-22 includes these items for international shipments.

CALIBRATORS

Total T₃ Calibrators (No. 9C02-01)

6 Bottles (4 mL each) of Total T₃ Calibrators are prepared in processed bovine serum at the following concentrations:

Bottle	T ₃ Concentration (ng/mL)
A	0
B	0.5
C	1
D	2
E	4
F	8

Preservative: Sodium Azide.

CONTROLS

Total T₃ Controls (No. 9C02-10)

3 Bottles (8 mL each) of Total T₃ Controls are prepared in processed bovine serum to yield the following concentration ranges:

Bottle	Total T ₃ Concentration (ng/mL)	Total T ₃ Concentration (nmol/L)	T ₃ Concentration Range (ng/mL)	T ₃ Concentration Range (nmol/L)
L	0.7	1.1	0.40 - 1.0	0.6 - 1.5
M	1.5	2.3	1.1 - 1.9	1.7 - 2.9
H	3.7	5.7	2.9 - 4.5	4.5 - 6.9

Preservative: Sodium Azide.

To convert control ranges to the alternate units, nmol/L or ng/dL, perform the following calculations, respectively:

Total T₃

4

Concentration in nmol/L = Concentration in ng/mL x 1.536
 Concentration ng/dL = Concentration in ng/mL x 100

WARNINGS AND PRECAUTIONS

For In Vitro Diagnostic Use.

The safety and handling precautions and limitations for the reagent pack, calibrators, controls and patient samples are described in your IMx[®] System Operation Manual, Section 8.

All components of this product contain Sodium Azide. For a specific listing, refer to the REAGENTS section of this package insert. The components containing Sodium Azide are classified per applicable European Economic Community (EEC) Directives as: Harmful (Xn). The following are the appropriate Risk (R) and Safety (S) phrases.



- R22 Harmful if swallowed.
- R32 Contact with acids liberates very toxic gas.
- S2 Keep out of the reach of children.
- S13 Keep away from food, drink, and animal feedingstuffs.
- S36 Wear suitable protective clothing.
- S46 If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.

STORAGE INSTRUCTIONS

The storage condition for the IMx Total T₃ Reagent Pack, Calibrators and Controls is 2 to 8°C. The reagent pack, calibrators, and controls can be used immediately after removing them from the refrigerator.

INSTRUMENT PROCEDURE

The following instrument software is required to perform the assay:

- IMx System Software Module Version 6.0 or higher
- IMx Thyroid Assay Module Version 1.08 or higher

IMx Total T₃ Assay Parameters

The following IMx Total T₃ assay parameters have been factory set in the Thyroid Assays Module. These parameters can be printed, displayed and edited according to the procedure in your IMx System Operation Manual, Section 6. Ensure that the assay parameters for the IMx Total T₃ assay in the Assay Module match these parameters or edit accordingly. The assay parameters that cannot be edited are noted with an asterisk (*).

NOTE: HORMONE ASSAYS MODULE USERS
 Please ensure that the assay parameters for the IMx Total T₃ assay in the Hormone Assays Module Version 1.02 match these parameters or edit accordingly. Assay parameters 58.33 and 58.75 in the Hormone Assays module do not require editing as they are not available.

Assay #58 IMx Total T₃

* 1. DECIMAL	2
2. RUN DEFAULT	1
3. SAMPLE REP	1
4. CAL REP	2
5. MI CAL REP	1
* 6. CONC A	0.000
* 7. CONC B	0.500
* 8. CONC C	1.000
* 9. CONC D	2.000
* 10. CONC E	4.000
* 11. CONC F	8.000

12. RESULT UNIT	1
13. LOW LIMIT	-9999.000
14. HIGH LIMIT	9999.000
15. C1 LOT ID	00000000
* 16. C1 DATE	11/11/11
* 17. C1 TIME	0:00:00
* 18. C2 LOT ID	00000000
* 19. C2 DATE	11/11/11
* 20. C2 TIME	0:00:00
* 27. LOW RANGE	0.000
* 28. HIGH RANGE	0.000
* 29. MIN TRACER	8.000
* 30. MAX BKG	-99999.000
* 31. MIN RATE	99999.0
* 32. MAX NRMSE	80.0
33. MIN CORR	0.300
34. MAX INTRCPT	0.970
35. MAX DEV	20000.0
* 36. MIN POL	10.000
37. MIN READ	-9999.000
38. MAX READ	200.0
39. MIN SPAN F-A	900.0
40. MAX SPAN F-A	-9999.000
41. MIN CHECK 1	-9999.000
42. MAX CHECK 1	-9999.000
43. MIN CHECK 2	9999.000
44. MAX CHECK 2	-9999.000
45. MIN CHECK 3	9999.000
46. MAX CHECK 3	0.320
47. MIN CHECK 4	0.540
48. MAX CHECK 4	-9999.000
49. MIN CHECK 5	9999.000
50. MAX CHECK 5	0.000
* 52. DIL FACT 1	0.200
* 53. DIL FACT 2	1.000
* 54. DIL FACT 3	1.000
* 55. DIL FACT 4	1.000
* 56. DIL FACT 5	1.000
57. DIL DEFAULT	0
* 58. LOW GRAY	-9999.000
* 59. HIGH GRAY	9999.000
60. PRINT OPTION	0
* 61. CUTOFF	0.000
75. FT ₃ CALC	0
* 87. MX MODEL DEV	0.250

NOTE: RESULT UNIT, assay parameter 58.12, can only be edited to "1" (ng/mL), "21" (nmol/L) or "22" (ng/dL). Editing to another number will result in the displayed code "108 VALUE IN ASSAY FILE 12" when the assay run is initiated.

NOTE: The Total T₃ assay parameter 58.75, FT₃ CALC, can be edited from "zero" to 926 to obtain the calculated FT₃ values automatically. The FT₃ calculation is discussed in "FT₃C PROCEDURE" in this assay package insert.

Refer to your IMx System Operation Manual for a detailed discussion of instrument procedures.

SPECIMEN COLLECTION AND PREPARATION FOR ANALYSIS

Only serum specimens may be used with the IMx Total T₃ assay. If the assay will be performed within 24 hours after collection, the specimen should be stored at 2 to 8°C. If testing is delayed more than 24 hours, the specimen should be stored frozen. Mix thoroughly after thawing to ensure consistency.

results. Avoid repeated freezing and thawing. Specimens showing particulate matter, erythrocytes, or turbidity should be centrifuged before testing.

SAMPLE VOLUME

150 µL specimen is the minimum volume required to perform the assay.

To obtain the recommended volume requirements for the Total T₃ Calibrators and Controls, hold the bottles vertically and dispense 4 drops into the sample well.

IMx[®] Total T₃ PROCEDURE

The list of required materials and the procedure to perform an IMx Total T₃ Calibration or MODE 1 Assay can be found in your IMx System Operation Manual, Section 5.

The IMx Total T₃ Assay requires a minimum volume of 200 µL of MEIA #2 Diluent Buffer in the buffer bottle in order to properly process an assay run. Before initiating an IMx Total T₃ Assay, visually check that at least 200 µL of MEIA #2 Diluent Buffer is present. Do not add diluent buffer to the buffer bottle or switch buffer bottles during an assay run.

DILUTION INFORMATION

Specimens with a Total T₃ value exceeding 8 ng/mL (HIGH RANGE, assay parameter 58.28), are flagged with the code ">8". To quantitate the concentration result, perform the Manual Dilution procedure.

Manual Dilution

A manual dilution can be performed by making a dilution of the specimen with the Total T₃ Calibrator A (0 ng Total T₃/mL) before pipetting the sample into the sample well. The dilution should be performed so that the diluted test results read greater than the sensitivity of the assay (0.15 ng/mL). To determine the concentration of T₃ in the specimen, multiply the concentration of the diluted sample by the dilution factor.

FT_{3c} PROCEDURE

Your IMx system can automatically calculate Free T₃ (FT_{3c}) values for test samples. This is accomplished by performing an IMx T₄ MODE 2 Assay run followed immediately by an IMx T-Uptake MODE 2 Assay run followed immediately by an IMx Total T₃ MODE 1 Assay run with samples placed in the same order on the carousel. The FT_{3c} value is calculated for these paired samples and printed with the results on the IMx Total T₃ test results tape.

To select the calculation for the FT_{3c} values you must edit the FT₃ CALC, assay parameter 58.75 to the value that corresponds to the following:

0 = No FT₃ calculation

926 = FT₃ calculation

The following steps must be followed to obtain FT_{3c} values on the test samples.

1. Ensure that acceptable calibration curves are stored for the IMx T₄, IMx T-Uptake, and IMx Total T₃ assays.
2. FT₃ calculations are not performed on calibration runs. They are performed only on MODE 2 (IMx T₄, T-Uptake) and MODE 1 (IMx Total T₃) assays.

Total T₃

3. Perform an IMx T₄ MODE 2 Assay run. Place the test samples that require a FT_{3c} value in the first positions on the FPIA carousel. Additional test samples requiring only T₄ values must be placed after the last FT_{3c} test sample on the carousel. At the completion of the run, all T₄ values will be printed and stored in the memory.
4. The IMx T-Uptake MODE 2 Assay must be run immediately after the IMx T₄ MODE 2 Assay to obtain FT_{3c} values for the test samples. Otherwise, the T₄ test results will be erased from memory.
5. Perform an IMx T-Uptake MODE 2 Assay by placing the test samples requiring a FT_{3c} value in the same carousel position as the previous IMx T₄ MODE 2 Assay run. This is essential to ensure that the T₄ and T-Uptake test results will be paired properly when calculating the FT_{3c} values.
6. If necessary, the IMx T-Uptake MODE 2 Assay can be repeated, at this step, without erasing the T₄ values previously stored. The FT_{3c} values will be calculated using the most recent T-Uptake values.
7. The IMx Total T₃ MODE 1 Assay must be run immediately after the IMx T-Uptake MODE 2 Assay to obtain FT_{3c} values for the test samples. Otherwise the T₄ and T-Uptake test results will be erased from memory.
8. Perform an IMx Total T₃ MODE 1 Assay by placing the test samples requiring an FT_{3c} value in the same order as the T₄ and T-Uptake but offset by one carousel position since the first position on the carousel will be occupied by the MODE 1 calibrator. This is essential to ensure that the T₄, T-Uptake, and Total T₃ test results will be matched properly when calculating the FT_{3c} values.

EXAMPLE:

Calculating FT_{3c} values on 10 samples.

Carousel	Assay	Content	Position
1	IMx T ₄	Sample	1-10
2	IMx T-Uptake	Sample	1-10
3	IMx Total T ₃	MODE 1 Calibrator	1
		Sample	2-11

9. Following the completion of the IMx Total T₃ MODE 1 Assay, the FT_{3c} values will be calculated and printed automatically.
10. If necessary, the IMx Total T₃ MODE 1 Assay can be repeated without erasing the T₄ and T-Uptake values previously stored. The FT_{3c} will then be calculated based on the stored T₄ and T-Uptake values and the most recent Total T₃ values.

Calculations:

- A) If the IMx T₄ RESULT UNIT, assay parameter 81.12 or 59.12, is set at 14 (µg/dL), and the IMx Total T₃ RESULT UNIT, assay parameter 58.12, is set at 1 (ng/mL) the following calculation will be performed.

$$188 \text{ (T}_3 \text{ value)}$$

$$90 \text{ (T-Uptake value)} - [\text{T}_4 \text{ value} + (0.11935 * \text{T}_3 \text{ value})]$$

The FT_{3c} value calculated will be in pg/mL.

- B) If the IMx T₄ RESULT UNIT, assay parameter 81.12 or 59.12 is set at 21 (nmol/L) and the IMx Total T₃ RESULT UNIT, assay parameter 58.12 is set at 21 (nmol/L) the following calculation will be performed.

Total T₃

2419.56 (T₃ value)1158.3 (T-Uptake value) - (T₄ value + T₃ value)

NOTE: Only the stated combinations of RESULT UNIT parameters may be used to calculate the FT_{3c}. Any other RESULT UNIT parameter or combination will result in an error message "103 BAD VALUE IN ASSAY FILE 12" and the IMx[®] Total T₃ run will be aborted.

The FT_{3c} value calculated will be in pmol/L.

EXAMPLES:

Result Unit T ₄	Result Unit T ₃	Results
14 (µg/dL)	1 (ng/mL)	FT ₃ calculation (pg/mL)
21 (nmol/L)	21 (nmol/L)	FT ₃ calculation (pmol/L)
14 (µg/dL)	21 (nmol/L)	ERROR MESSAGE
21 (nmol/L)	1 (ng/mL)	ERROR MESSAGE
14 or 21	22 (ng/dL)	ERROR MESSAGE

When error code 103 is obtained, the stored T₄ and T-Uptake values will not be erased from memory. After the IMx Total T₃ assay parameter 58.12 is edited to the appropriate value, the IMx Total T₃ MODE 1 Assay may be restarted and the FT_{3c} value obtained.

For assistance in how to edit the assay parameter, refer to your IMx System Operation Manual, Section 6.

QUALITY CONTROL PROCEDURES

For an IMx Total T₃ Calibration, all levels of T₃ controls must be processed as a means of evaluating the calibration curve. The minimum control requirement for an IMx Total T₃ MODE 1 Assay is one control on each carousel. All levels of controls should be processed at least one time during each 8 hour shift.

If the quality control procedures in your laboratory require more frequent use of controls, follow those procedures.

When a new lot of the IMx Total T₃ Reagent Pack is used, run all levels of Total T₃ controls. If any one of the controls is out of its specified range, assay recalibration is indicated.

RESULTS

The IMx Total T₃ assay utilizes a four parameter logistic curve fit (4PLC) to generate a calibration curve. The following are assay-specific checks used to evaluate a calibration curve.

Assay Parameters	Calibrator Evaluation (AVGR)
MIN CHECK 3	Calibrator D/Calibrator A
MAX CHECK 3	Calibrator D/Calibrator A
MIN CHECK 5	Calibrator F/Calibrator A
MAX CHECK 5	Calibrator F/Calibrator A

RERR (Rate Error)
±20

RMSE (Root Mean Square Error)
≤10

For further information, refer to your IMx System Operation Manual, Section 5 for:

- System Calibration Verification
- MEIA Calibration and MEIA MODE 1 Assay Test Results Tape Explanation

FLAGGED RESULTS

For a description of the flags that appear in the NOTE column of the test results tape, refer to your IMx System Operation Manual, Section 5.

LIMITATION OF THE PROCEDURE

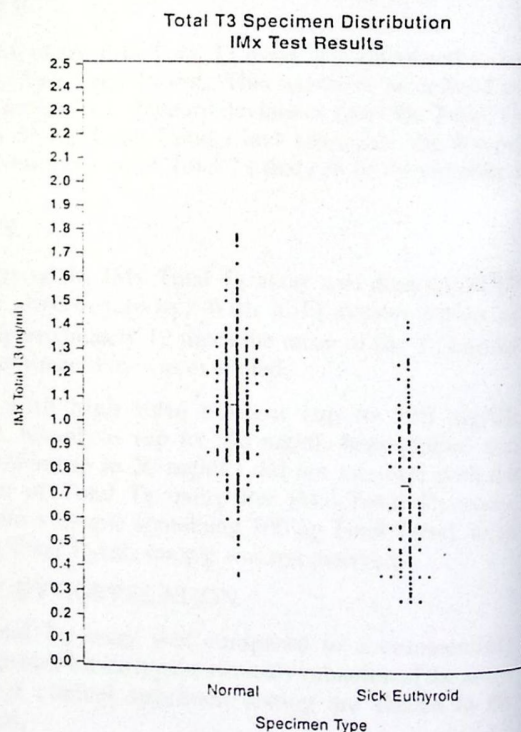
For diagnostic purposes, the IMx Total T₃ results should be used in conjunction with other data: e.g., symptoms, results of other thyroid tests, clinical impressions, etc.

EXPECTED VALUES

Specimens from 210 apparently healthy individuals and from 111 patients described as "sick euthyroids"²¹ were evaluated using the IMx Total T₃ assay. The normal range was calculated from the 210 specimens and was found to be 0.51-1.65 ng/mL (cent 95%). It is recommended that each laboratory establish its own normal range, which may be unique to the population it serves depending upon geographical, patient, dietary, or environmental factors.

T₃ values above the upper limit of the normal range should be considered elevated. These elevated levels may be indicative of hyperthyroidism or T₃-thyrotoxicosis, but may also occur in euthyroid patients with elevated TBG levels. Values below the lower limit of the normal range can be caused by a number of conditions including non-thyroidal illness, malnutrition, trauma, and hypothyroidism.^{8, 20}

Specimens from patients described as the "sick euthyroid" generally yield total T₃ values in the low to normal range.²² A scatter graph of this data follows.



THE CALCULATED FT₃ VALUE

The suggested normal range for calculated IMx FT₃ is 1.36 pg/mL or 2.1 to 5.5 pmol/L. It is recommended that each laboratory establish its own normal range which may be unique to the population it serves depending upon geographical, patient, dietary, or environmental factors.

The following is an example of the IMx Total T₃ test results tape with the T₃ parameter 58.75 FT₃ CALC edited to "926".

DATE: 8/16/90		TIME: 12:50:26			
TECH ID	:	_____			
RGNT LOT	:	_____			
SERIAL #	:	963			
CRSL ID	:	_____			
CURVE	:	1			
CAL DATE	:	7/23/90			
CAL TIME	:	11:09:52			
ASSAY 58 T3		2250 Revision 4			
MODE 1 CALIBRATOR					
LOC	ng/mL	RATE	FACTOR		
1	0.0	569.7	1.043		
MODE 1 CALIBRATION CURVE					
CALIB	ng/mL	AVGR			
A	0.0	569.7			
B	0.5	497.7			
C	1.0	408.7			
D	2.0	277.7			
E	4.0	155.5			
F	8.0	81.5			
LOC	ID	ng/mL	RATE NOTE		
2	_____	0.89	426.8		
3	_____	0.81	440.8		
4	_____	1.68	311.9		
5	_____	1.73	306.8		
6	_____	1.64	316.9		
7	CONTROL M	1.58	324.4		
T4 LAST RUN					
DATE: 8/16/90		TIME: 11:28:10			
T-UPTAKE LAST RUN					
DATE: 8/16/90		TIME: 11:58:08			
FT4, FT3 CALCULATION					
FT4 CONC =		ng/dL			
FT3 CONC =		pg/mL			
LOC	T4	T-UP	T3	FT4	FT3
2	2.89	0.20	0.89	2.30	11.15
3	2.87	0.20	0.81	2.28	10.13
4	12.47	1.12	1.68	1.69	3.58
5	12.24	1.10	1.73	1.69	3.76
6	11.85	1.40	1.64	1.25	2.71
7	7.39	0.93	1.58	1.16	3.90
TESTS USED TO DATE: 32					

NOTE: If asterisks (*****) appear instead of an assay result in the calculation table, refer to the appropriate IMx[®] assay printout for sample concentration.

NOTE: If asterisks (*****) appear instead of a calculated FT₃, FT₄, or FTI result, the calculation must be performed manually. Refer to the appropriate sections in the assay package inserts for a description of calculations.

SPECIFIC PERFORMANCE CHARACTERISTICS

PRECISION

Assay reproducibility was determined during the clinical evaluation of the IMx Total T₃ assay. The samples were assayed on 5 separate days, in replicates of 4. The concentration of each sample was determined from a stored calibration curve.

Representative results of this study are summarized in the following table.

Sample	n	Mean Value		Within Run		Between Run		Total Run	
		(ng/mL)	SD	CV(%)	SD	CV(%)	SD	CV(%)	
1	39	0.64	0.05	8.0	0.05	7.9	0.07	10.4	
2	40	1.38	0.07	4.9	0.08	5.8	0.10	7.3	
3	40	3.56	0.13	3.6	0.18	5.1	0.21	5.9	

RECOVERY

Known amounts of T₃ were added to human serum samples. The concentration of Total T₃ was determined using the IMx Total T₃ assay and the resulting percent recovery was calculated.

Endogenous Level (ng/mL)	T ₃ Added (ng/mL)	Value Obtained (ng/mL)	Recovery* (%)
1.15	1.00	2.07	92
	2.00	3.30	108
	3.00	4.36	107
1.36	1.00	2.22	86
	2.00	3.46	105
	3.00	4.40	101

Average Percent Recovery: 100%

*% Recovery =

$$\frac{\text{Total T}_3 \text{ Value Obtained (ng/mL)} - \text{Endogenous Level (ng/mL)}}{\text{T}_3 \text{ Added (ng/mL)}} \times 100$$

SENSITIVITY

The sensitivity of the IMx Total T₃ assay was calculated to be better than 0.15 ng Total T₃/mL. This sensitivity is defined as the concentration at two standard deviations from the Total T₃ Calibrator A (0 ng Total T₃/mL) and represents the lowest measurable concentration of Total T₃ that can be distinguished from zero.

SPECIFICITY

The specificity of the IMx Total T₃ assay was determined by studying T₄ cross-reactivity. With a T₄ concentration of 110 µg/dL (approximately 12 times the mean of the T₄ normal range), no cross-reactivity was exhibited.

Specimens with high lipid content (up to 500 mg/dL triglycerides), hemolysis (up to 500 mg/dL hemoglobin) and elevated bilirubin (up to 20 mg/dL) did not interfere with the determination of Total T₃ using the IMx Total T₃ assay. Carryover from a sample containing 100 ng Total T₃/mL to an adjacent 0 ng Total T₃/mL sample was not detected.

ACCURACY BY CORRELATION

The IMx Total T₃ assay was compared to a commercially available diagnostic kit during the clinical evaluation of the assay. The results of clinical specimen testing are shown in the following table.

Manufacturer	Number of Observations	Intercept	Slope	Correlation Coefficient
Amersham TM	556	0.15	0.994	0.943
Amerlex-M TM				
T ₃ RIA				

The IMx® Free T₃ Calculation was compared to a commercially available diagnostic kit during the clinical evaluation of the assay. The results of clinical specimen testing are shown in the following table.

Manufacturer	Number of Observations	Intercept	Slope	Correlation Coefficient
Amersham™ Amerlex-M™ Free T ₃ RIA Kit	151	-1.10	1.20	0.925

BIBLIOGRAPHY

- Gross J, Pitt-Rivers R. The Identification of 3,5,3'-L-Triiodothyronine in Human Plasma. *Lancet* 1952;262:439-44.
- Braverman LE, Ingbar SH, Sterling K. Conversion of Thyroxine (T₄) to Triiodothyronine (T₃) in Athyretic Human Subjects. *J Clin Invest* 1970;49:855-64.
- Sterling K, Benner MA, Newman ES. Conversion of Thyroxine to Triiodothyronine in Normal Human Subjects. *Science* 1970;169:1099-100.
- Felig P, Baxter JD, Broadus AE, Frohman LA, editors. *Endocrinology and Metabolism* (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill Book Co., 1987:389-409.
- Schwartz HL, Surks MI, Oppenheimer JH. Quantitation of Extrathyroidal Conversion of L-Thyroxine to 3,5,3'-Triiodo-L-Thyronine in the Rat. *J Clin Invest* 1971;50:1124-30.
- Oppenheimer JH, Schwartz HL, Surks MI. Propylthiouracil Inhibits the Conversion of L-Thyroxine to L-Triiodothyronine. *J Clin Invest* 1972;51:2493-7.
- Larsen PR. Triiodothyronine: Review of Recent Studies of Its Physiology and Pathophysiology in Man. *Metabolism* 1972;21:1073-92.
- Wahner HW, Gorman CA. Interpretation of Serum Tri-Iodothyronine Levels Measured by the Sterling Technic. *N Engl J Med* 1971;284:225-30.
- Marsden P, McKerron CG. Serum Triiodothyronine Concentration in the Diagnosis of Hyperthyroidism. *Clin Endocrinol* 1975;4:183-9.
- Ivy HK, Wahner HW, Gorman CA. Triiodothyronine (T₃) Toxicosis: Its Role in Graves Disease. *Arch Intern Med* 1971;128:529-34.
- Hollander CS, Mitsuma T, Nihei N, Shenkman L, Burday SZ, Blum M. Clinical and Laboratory Observations in Cases of Triiodothyronine Toxicosis Confirmed by Radioimmunoassay. *Lancet* 1972;1:609-11.
- Sterling K, Refetoff S, Selenkow HA. T₃ Thyrotoxicosis: Thyrotoxicosis Due to Elevated Serum Triiodothyronine Levels. *JAMA* 1970;213:571-5.
- Hollander CS, Mitsuma T, Shenkman L, Stevenson C, Pineda G, Silva E. T₃ Toxicosis in an Iodine-Deficient Area. *Lancet* 1972;2:1276-8.
- Ermans AM. Disorders of Iodine Deficiency. In: Ingbar SH, Braverman LE, editors. *The Thyroid* (5th ed.). Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1986:705-19.
- Kaplan MM, Larsen PR, Crantz FR, Deau VJ, Rossing TH. Prevalence of Abnormal Thyroid Function Test Results in Patients with Acute Medical Illnesses. *Am J Med* 1982;72:9-16.
- Bermudez F, Surks MI, Oppenheimer JH. High Incidence of Decreased Serum Triiodothyronine Concentration in Patients with Nonthyroid Disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1975;41:27-40.
- Oppenheimer JH. Thyroid Function Tests in Nonthyroidal Disease. *J Chronic Dis* 1982;35:697-701.
- Abuid J, Larsen PR. Triiodothyronine and Thyroxine in Hyperthyroidism: Comparison of the Acute Changes During Therapy with Antithyroid Agents. *J Clin Invest* 1974;54:201-8.
- Felig P, Baxter JD, Broadus AE, Frohman LA, editors. *Endocrinology and Metabolism* (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill Book Co., 1987:409-16.
- Glinoe D, Fernandez M, Ermans AM. Use of a Direct Thyroxine Binding Globulin Measurement in the Evaluation of Thyroid Function. *J Endocrinol Invest* 1978;1:329.
- Lee LA, Mooney RA, Woolf PD. Clinical Utility of Measuring Free Thyroxin and Free Triiodothyronine in Serum of Critically Ill Patients by Ultrafiltration. *Clin Chem* 1986;32:797-800.
- Kaptein EM, Grieb DA, Spencer CA, et al. Thyroxine Metabolism in the Low Thyroxine State of Critical Nonthyroidal Illnesses. *J. Clin Endocrinol Metab* 1981;53:764-71.
- Merimee TJ, Fineberg ES. Starvation-Induced Alterations of Circulating Thyroid Hormone Concentrations in Man. *Metabolism* 1976;25:79-83.



Tel.: 02-2220212/5

02-2220212/5

تلفون:

Fax: 02-2229247

02-2229247

فاكس:

Lab. Report

Name: (85227]

Age: 95 Year 7 month

Sex: ذكر

Doctor:

DR. MAJED DWEIK

Order: 020020874

Req. Date:

01/08/2002

Requestor : قسم الجراحة m.b.c

Req. Time:

12:49

Test	Result	Normal Range (Unit)
CLINICAL CHEMISTRY		
RBS	128	60 - 200 MG/DL
BUN	30.7	5 - 25 MG/DL
CREATININE	1.46	0.5 - 1.5 MG/DL
SGPT	16	0 - 45 U/L
SGOT	30	0 - 37 U/L
ALK PHOS	134	80 - 306 U/L
BILIRUBIN,T	1	0.2 - 1.2 MG/DL
ELECTROLYTES		
NA	143	132 - 148 mEq/L
K	4.9	3.9 - 5.7 mEq/L

PAGE 3

التوقيع

علاج رقم "2"

Al-Ahli Hospital - Hebron



مستشفى الاهلي - الخليل

Tel.: 02-2220212/5
Fax: 02-2229247

Lab. Report

تلفون: 02-2220212/5
فاكس: 02-2229247

Name: (7021]

Age: 46 Year 10 month

Sex: ذكر

Doctor:

DR. WADDAH ASHHAB

Order: 030017150

Req. Date:

09/06/2003

Requestor : CCU

Req. Time:

24:

Test	Result	Normal Range (Unit)
CLINICAL CHEMISTR\	CHEMISTRY	
FBS	277	70 - 110 MG/DL

PAGE 2

التوقيع

labr022



Tel.: 02-2220212/5

Fax: 02-2229247

تلفون: 02-2220212/5

فاكس: 02-2229247

Lab. Report

Name: (80712]

Age: 54 Year 5 month

Sex: ذكر

Doctor:

DR. FAHMI JUBRAN

Order: 030017070

Req. Date:

08/06/2003

Requestor : قسم الجراحة m.b.c

Req. Time:

9:31

Test	Result	Normal Range (Unit)
HEMATOLOGY	CBC&DIFF	
WBC	20900	5000 - 10000 /ul
RBC	4.68	4.6 - 6.2 x10 ⁶ ul
Hb%	12.8	14 - 18 G/DL
HCT	38.9	40 - 52 %
MCV	83.12	82 - 94 um ³
MCH	27.35	27 - 31 PG/ML
MCHC	32.905	32 - 36 %
PLTS	296	150 - 400 x10 ³ /ul
BAND CELLS		1 - 4 %
NEUTROPHILS	81	45 - 65 %
LYMPH	12	25 - 45 %
MONOCYTES		0 - 6 %
EOSINOPHILS		0 - 2 %
BASOPHILS		0 - 1 %
A-LYMPH		0 - 1 %
MIXED WBC	7	
MIXTURE OF MONO. , EOSINO. , BASO. , A-LYMPH. & RARE CELLS		

PAGE 1

labr022

التوقيع

Lab. / Stool Examination

" 2 " ملاحظة رقم

FileNo: IDNo:

Name: Age:

Sex: Ward:

BedNo:

Ref. Dr.	RESULT	RESULT
Color		Leukocytes
Consistency		RBC's
PROTOZOA		Mucous
Trophozoite		Fat droplets
Cyst		Yeast
HELMINTHS		Undigested food
— Ova		OCCULT BLOOD
Larva		Others
Adult worm		
Sigments		

Date:

Sig:



اسم المريض:

العمر:

Differential	Bands	Bleeding time
4,8-10,8	Poly	Coagulation time
WBC x10 ³	Eos	Blood Groop
4,8-10,8	Baso	Rh
4,6-6,2	Lymph	E S R mm / 1 hr.
RBC x10 ⁶	Mono	mm / 2 hr.
4,2-5,4		
14-18		
HB g%		
12-16		
42-52		
HCT %		
37-47		
80-94		
MCV / ³		
79-97		
27-31		
MCH pg		
27-31		
32-36		
MCHC %		
32-36		
150-350		
PTL x10 ⁶		
150-350		
RETI		

ملاحظات:

اسم الطبيب المحول:

التاريخ:

توقيع مدير المختبر:

Laboratory Request Form

labr001

Patient: (84027)

Age: 20 year 2 month

Sex: انثى

Doctor: DR. WADDAH ASHHAB

Order : 20017612

Requestor : العيادات الخارجية

Req. Date : 01/07/2002

Diagnosis :

Req. Time: 10:47

Location :

	Test	Cost in NIS
ROUTINE	URINE	10
ROUTINE	STOOL	10

Laboratory Request Form

labr001
Patient: (84291) Age: 78 year 6 month
Sex: انثى Doctor: DR. WADDAH ASHHAB
Order : 20018310
Requestor : قسم الامتاء العربي- الباطني Req. Date : 07/07/2002
Diagnosis : Req. Time: 19:50
Location : AFUND 18192

	Test	Cost in NIS
HEMATOLOGY	PTT	20

ملحوظ رقم " 4 "

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الرقم :

التاريخ : / / م

المستشفى الاهلي

قسم المختبر وبنك الدم

حضرة السيد / مدير عام المستشفى الاهلي المحترم ..

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ..

الموضوع : التقرير الشهري لقسم المختبر وبنك الدم لشهر عام م

قسم المختبر :

عدد المراجعين :مراجعا <

عدد الفحوصات : فحفا <

بنك الدم :

عدد طلبات نقل الدم : طلبا <

عدد الوحدات المصروفة :وحدة <

عدد المتبرعين :متبرعا <

عدد الفحوصات : فحفا <

عدد الوحدات المرسلة للمقاصدوحدة <

عدد الوحدات التي صرفت للمستشفيات الخاصة :وحدة <

عدد الوحدات المتلفة :وحدة <

عدد وحدات السحب العلاجي :وحدة <

ملاحظات :

مدير المختبر

F.NAZER/ADMIN00566

Brucella Test Microplate Agglutination Test

Procedure:

- 1 – transfer 90 UL of normal saline to the first well, and 50 UL to the rest of wells in the same raw
- 2 – add 10 UL of patients serum to the first well, mix well, transfer 50 UL to the next well, mix well, and transfer 50 UL to the next well, and so on. Discard the last 50 UL Serum. dilutions will be as in the next table

W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12
1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	So on	So on			

- 3 – prepare antigen suspension of Brucella melitensis by dilution 1: 25 with normal saline
- 4 – add 50 UL of antigen suspension to each well, mix from the highest dilution to the lowest dilution to prevent carry over. The *final dilution* will be

W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12
1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	So on					

- 5 – shake well, cover with parafilm, keep the plate at room temperature for 24 hours undisturbed, the record the result using a light source.

Results:

- ξ Clear solution with precipitated dot : negative result
- ξ Turbid solution : positive results
- ξ If the titer is between 1/20 to 1/160, the test should be repeated two weeks later using a new sample
- ξ If the titer is greater than 1/160, the patient has been infected with Brucella.

التاريخ: 1999/8/28

الرقم: Admin794

COLD AGGLUTININS

- 1- يتم جمع العينة في Plane tube وتوضع فوراً في Water Bath على درجة حرارة 37 م .
- 2- تترك العينة ليحصل لها Clot على درجة 37 م .
- 3- يعمل Centrifuge للعينة على درجة 37 م وذلك بتعبئة ألب Jacket بماء درجة 37 م .
- 4- يزال ألب Serum فوراً ويوضع في أنبوب آخر .

الخطوة الثانية :

- 1- يعمل Dilution مع Normal Saline في 10 Tubes .
- 2- يوضع 1 ml (Saline) في كل Tube .
- 3- يضاف 1 ml (Saline) في أنبوب رقم 1 ثم يعمل له Mixing .
- 4- ينقل 1 ml (من Tube No. 1) إلى (Tube No. 2) ، ثم تكرر العملية حتى تصل إلى رقم 10 (Tube) .
- 5- يزال 1 ml من أنبوب رقم 10 ويحفظ إذا لزم تخفيف آخر .
- 6- التخفيف (Dilution) يكون على الشكل التالي :

رقم الأنبوب	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
التخفيف	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024

الخطوة الثالثة :

- 1- يتم تحضير Suspension من خلايا الدم الحمراء 2% ، يستعمل Warm (Warm Suspension) .
- 2- يضاف 0.2 ml من Cell Suspension إلى كل Tube من Dilution .
- 3- يعمل لجميع Tubes ← Mixing وتترك في الثلاجة على درجة حرارة 4c لمدة 24 ساعة .

- 4 يعمل Centrifuge لجميع Tubes لمدة دقيقتين على 2000 RPM.
- 5 يلاحظ Agglutination ويسجل أعلى Dilution ظهر فيه . Agglutination
- 6 يعمل Incubation لجميع Tubes على 37 م لمدة (30) دقيقة .
- 7 يعمل Centrifuge ويلاحظ ألك Agglutination .
- 8 إذا إختفى ألك Agglutination هذا يعني وجود Cold Agglutinins ، وإذا ألك Agglutination بقي هذا يعني وجود . Other Anti-bodies

Interpretation

دلالة الفحص :

Normal : - Less than 1:32

ملاحظة هامة : في حال تحضير Cell Suspension يفضل إستعمال Own Cells خلايا دم نفس المريض .

Type: Azhar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
المستشفى الأهلي - قسم المختبر

MICROPROTEIN (MANUAL) تعليمات عمل فحص

1) REGULAR SPECTROPHOTOMETER

- 1) PUT 1 ML REAGENT IN TUBES LABELLED BLANK , TEST
- 2) ADD 20 uL of specimen (CSF , Urine , etc , ,) , mix gently, incubate 3 minutes AT 37 (look at item 7)
- 3) Set wavelength to 595 nm , set the filter to that wavelength
- 4) Blank the instrument using microprotein reagent , then read your samples
- 5) Mutiply the absorbance with the factor (413) and report the results
- 6) Make sure to correct for any dilutions .

- 7) You may use the standard (50 mg/dl) instead of factor and use this formula
Unknown = (absorbance sample/ absorbance standard) * 50.

Or you may get the factor by deviding 50/standard absorbace and then multiply this factor by sample absorbance

N.B. factor should be 400 - 500

2) POINTE 180 SPECTROPHOTOMETER

- 1) Put 1 ML reagent in tubes labelled blank , test
- 2) ADD 20 uL of specimen (CSF , Urine , etc , ,) , mix gently, incubate 3 minutes AT 37
- 3) Press fac (3) , then (6) which is 600 nm , then (d) which is enter , then press (*),(d)
- 4) Enter the factor by pressing (4),(1), (3) , then (d) , (3), (d),(d) , (*)
- 5) Read blank , then read samples (it is recommended that you read the sample several times and report the average because of glass imperfections)'

لائحة خدمات المختبرات

HEMATOLOGY

Page: 1 / 19

Date: 06-NOV-

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
2001	1	BLEEDING TIM	Bleeding Time <i>Manual</i>	10
2003	2	ABO	Blood Group <i>Manual</i>	
2004	3	CBC&DIFF <i>Cell-Counter</i>	COMPLETE BLOOD COUNT WITH DIFFERENTIA	20
2005	1	CLOTTING TIM	Clotting Time <i>Manual.</i>	10
2006	3	CBC	Complete Blood Count <i>Cell-Counter</i>	15
2007	2	COOMB'S, D	Coomb's Test, direct <i>Manual.</i>	15
2008	1	COOMB'S, I	Coomb's, Test, indirect <i>Manual</i>	25
2009	3	CROSS MATCH	Cross Match <i>Man.</i>	25
2010	3	DIFFERENTIAL	Differential Stain <i>Man.</i>	5
2011	2	FIRST HOUR	FIRST HOUR <i>Man.</i>	
2012	3	ESR	Erythrocyte Sedimentation Rate <i>Man.</i>	15
2013	1	FIBRINOGEN	Fibrinogen <i>Fibrinometer. N. Avail.</i>	30
2014	1	HCT	Hematocrit <i>Cell Counter</i>	7
2015	1	Hb%	Hemoglobin <i>Cell Counter</i>	10
2016	2	MCH	Mean Corpuscular Hemoglobin	-
2017	2	MCHC	Mean Corpuscular Hemoglobin Conc.	-
2018	2	MCV	Mean Compuscular Volume	-
2019	3	PTT	Partial Thromboplastin Time, activated <i>Manual.</i>	20
2020	1	PLTS	Platelets <i>Cell Counter.</i>	10
2021	3	PT	Prothrombin Time /GROUP <i>Manual.</i>	20
2022	1	RBC	Red Blood Cells <i>Cell</i>	
2023	1	RETIC	Reticulocyte Count <i>Man.</i>	15
2024	2	RH	Rh Factor <i>Man.</i>	
2025	1	TT	Thrombin Time <i>Man.</i>	
2026	1	WBC	White Blood Cells <i>N.A.</i>	30
2028	2	BAND CELLS	STABILOCYTES <i>Cell-Counter</i>	5
2029	2	NEUTROPHILS	NEUTROPHILS	
2030	2	LYMPH	LYMPHOCYTES	
2031	2	MONOCYTES	MONOCYTES	

HEMATOLOGY

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
2032	2	EOSINOPHILS	EOSINOPHILS	
2033	2	BASOPHILS	BASOPHILS	
2034	2	A-LYMPH	ATYPICAL (REACTIVE) LYMPHOCYTES	
2035	2	SECOND HOUR	SECOND HOUR	
2036	3	BLOOD GROUP	BLOOD GROUP <i>Man.</i>	10
2037	3	CORD BLOOD	CORD BLOOD <i>Man.</i>	25
2038	2	APTT <i>Man.</i>	PARTIAL THROMBOPLASTIN TIME, ACTIVATED	15
2039	2	CONTROL	COAGULATION CONTROL	
2040	2	PT <i>Man.</i>	PROTHROMBINE TIME	15
2041	2	ACTIVITY	ACTIVITY	
2042	2	DONOR BG	DONOR BLOOD GROUP	
2043	2	UNIT NUMBER	UNIT NUMBER	
2044	2	EXPIRY	UNIT EXPIRATION DATE	
2045	1	COOMB'S, D <i>Man.</i>	DIRECT COOMBS TEST	25
2047	2	INR	INTERNATIONAL NORMALIZED RATIO	
2048	1	COLD AGGLUTN <i>Man.</i>	COLD AGGLUTININS	30
2049	1	COOMBS TITER <i>Man.</i>	TITER OF ALLO-ANTIBODIES	50
2050	1	ANTIBODY-ID <i>Man.</i>	ANTIBODY IDENTIFICATION PANEL	60
5031	1	LE CELLS <i>Man.</i>	LE Cells	40

ENDOCRINOLOGY

Page: 3 / 19

Date: 06-NOV-0

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
4001	1	CORTISOL	Cortisol <i>Elisa. (outside)</i>	90
4002	1	E2	Estradiol (E2) <i>Axsign.</i>	30
4003	1	E3	Estriol (E3) <i>=</i>	50
4004	1	FSH	FSH <i>=</i>	30
4005	1	GH	Growth Hormon <i>outside.</i>	110
4006	1	BHCG,T	Beta Human Chorionic Gonadotropine, TITER <i>Axsign.</i>	40
4007	1	17-KS	17-Ketosteroids <i>out.</i>	160
4008	1	LH	Lutinizing Hormone <i>Ax.</i>	30
4009	1	PROGESTERONE	Progesterone <i>Ax.</i>	30
4010	1	PROLACTIN	Prolactin <i>Ax.</i>	30
4011	1	T3,T.	T3, total <i>Ax.</i>	30
4012	1	T3,U.	T3, Uptake <i>Ax.</i>	30
4013	1	FT4	T4 (Thyroxine), free <i>Ax.</i>	30
4014	1	T4	T4, (Thyroxine), total <i>Ax.</i>	30
4015	1	TESTOSTERONE	Testosterone <i>outside.</i>	30
4016	1	TSH	Thyroid Stimulating Hormone <i>TMX</i>	30
4017	1	INSULIN	INSULIN LEVEL <i>out.</i>	110
4018	1	17 OH PROG.	17 OXY - PROGESTERONE <i>out.</i>	160
4019	1	DHEAS	DEHYDROXYEPIANDROSTERONE SULFATE <i>out.</i>	120
4020	1	FREE T3	FREE T3 <i>Ax.</i>	30
4021	1	ANDROSTEIN-N	ANDROSTEINDION <i>out.</i>	110
4027	1	PTH	PARATHORMONE <i>out.</i>	130
4028	1	ACTH	ADENOCORTICOTROPHIC HORMONE <i>out.</i>	135
4029	1	ANDROSTNDION	ANDROSTENDIONE <i>out.</i>	130
4030	1	TESTST-FREEE	FREE TESTOSTERONE <i>out.</i>	100
4031	2	GEST. WEEK	GESTATIONAL WEEK OF PREGNANCY —	
4032	2	MOM	MULTIPLES OF THE MEDIAN —	
4033	3	AFP	ALPHA FETO PROTEIN <i>Ax.</i>	50
5001	2	AFP	Alpha Feto Protein <i>Ax.</i>	

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
1	Transfuse		Transfuse Blood Unit <i>normal</i>	200
2	Prepare	—	Prepare Blood Unit	25
3	Donated U.	—	Donated Unit	100

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
1001	3	ACID PHOS <i>Man.</i>	ACID PHOSPHATASE, TOTAL + PROSTATIC	30
1002	2	PROSTATIC <i>Man.</i>	Acid Phosphatase, Prostatic	25
1003	1	ALK PHOS <i>Cobas Mira</i>	Alkaline Phosphatase	15
1004	1	SGPT	Alanine trans aminase	15
1005	1	AMMONIA <i>N.A.</i>	Ammonia	25
1006	1	AMYLASE <i>Cobas Mira</i>	Amylase	20
1007	1	SGOT	Aspartate trans aminase	15
1008	1	BILIRUBIN,T	Bilirubin, total	15
1009	1	BILIRUBIN,D	Bilirubin, direct (conjugated)	15
1010	1	BUN	Blood Urea Nitrogen	15
1011	1	CALCIUM	Calcium, total	15
1012	1	CALC.I. <i>Ecolyte.</i>	Calcium, ionized	30
1013	1	CHOLESTEROL <i>C.M.I.A.</i>	Cholesterol, total	15
1014	1	HDL <i>Manual</i>	Cholesterol, HDL	25
1015	1	LDL <i>Manual</i>	Cholesterol, LDL	25
1016	1	CK-MB <i>C.M.I.A.</i>	CREATINE PHOSPHOKINASE-ISOENZYME MB	30
1017	1	CPK <i>C.M.I.A.</i>	CREATINE PHOSPHOKINASE	20
1018	1	CREATININE <i>C.M.I.A.</i>	Creatinine, serum	15
1019	1	CREAT,URINE. <i>C.M.I.A.</i>	Creatinine, urine	20
1020	3	CREATININE,C <i>C.M.I.A.</i>	Creatinine, Clearance	40
1021	2	COLLECTION V	Collection volume(ml)	
1022	2	COLLECTION,T	Collection, time	
1023	1	BICARBONATE <i>N.A.</i>	Electrolytes, Bicarbonate	25
1024	1	CHLORIDE <i>N.A.</i>	Electrolytes, Chloride	35
1025	2	NA <i>Ecolyte.</i>	ELECTROLYTES, SODIUM	
1026	2	K <i>Ecolyte.</i>	ELECTROLYTES, POTASium	
1027	3	ELEC,Urine <i>Ecolyte</i>	Electrolytes, urine	30
1028	2	NA,URINE <i>Ecolyte</i>	ELECTROLYTES, URINE SODIUM	
1029	2	K,URINE <i>Ecolyte</i>	ELECTROLYTES, URINE POTASium	
1030	1	GGT <i>C.M.I.A.</i>	Gamma Glutamyl Transferase (GGT)	20
1031	1	FBS <i>C.M.I.A.</i>	Fasting blood sugar	10
1032	1	IRON <i>C.M.I.A.</i>	Iron	20
1033	1	TIBC <i>C.M.I.A.</i>	TOTAL IRON BINDING CAPACITY	20
	1			

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
1034		KETONE B <i>man.</i>	Ketone Bodies	20
1035	1	LDH / SERUM <i>C.M.</i>	LACTATE DEHYDROGENASE (LD)/SERUM	20
1036	1	LIPASE <i>N.A.</i>	Lipase	0
1037	1	MG <i>out.</i>	Magnesium	35
1038	1	PO4, Inorg. <i>C.M.</i>	Phosphorous, inorganic	20
1039	1	PROTEN/SERUM <i>C.M.</i>	PROTEIN , TOTAL / SERUM	15
1040	1	ALBUMIN , S <i>C.M.</i>	serum.albumin	15
1041	2	GLOBULIN —	Protein, globulin , SERUM	10
1042	1	PROTEIN ,U <i>C.M.</i>	Protein, urine	35
1043	1	TRIGLYCERIDS <i>C.M.</i>	Triglycerides	20
1044	1	URIC ACID <i>C.M.</i>	Uric Acid	15
1045	1	GFR —	GLOMERULAR FILTRATION RATE	40
1047	3	ELECTROLYTES —	SERUM ELECTROLYTES	30
1048	1	RBS <i>C.M.</i>	RANDOM BLOOD SUGAR.	10
1049	3	S.PROTEINS <i>C.M.</i>	SERUM PROTEINS	30
1050	1	ACID PHOS, T <i>man.</i>	TOTAL ACID PHOSPHATASE	15
1051	2	GIVEN SUGAR —	GIVEN SUGAR	
1052	2	RBS - 30 MIN —	RANDOM BLOOD SUGAR AFTER 1/2 HOUR	
1053	2	RBS - 60 MIN —	RBS AFTER 1 HOUR	
1054	2	RBS - 90 MIN —	RBS AFTER 1:30 HOURS	
1055	2	RBS -120 MIN —	RBS AFTER TWO HOURS	
1056	2	RBS -180 MIN —	RBS AFTER THREE HOURS	
1057	2	NOTE —	NOTE	
5025	3	GTT <i>C.M.</i>	Glucose Tolerance Test	50

BACTERIOLOGY

Page: 7 / 19

Date: 06-NOV-0

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
7001	1	ACID FAST S. <i>Manual.</i>	ACID-FAST STAIN	15
7002	1	MAL. SMEAR <i>Manual.</i>	MALARIA SMEAR	15
7003	3	CULTURE <i>Man.</i>	CULTURE	30
7010	2	TYPE OF SP. —	TYPE OF SPECIMIN	
7011	2	SOURCE —	SOURCE OF SPECIMIN	
7012	2	RESULT —	RESULT	
7014	2	ORGANISM 1 —	ORGANISM FOUND IN POSITIVE CULTURE/LINE	
7015	3	GRAM STAIN —	GRAM STAIN	12
7016	2	GRAM STAIN 1 —	GRAM STAIN LINE 1	10
7017	2	GRAM STAIN 2 —	GRAM STAIN LINE 2	
7018	2	ORGANISM 2 —	ORGANISM FOUND IN POSITIVE CULTURE/LINE	
7020	2	AMIKACIN —	AMIKACIN / AK 30	
7021	2	AMOXYCILLIN —	AMOXYCILLIN (GLAMOXYL) / AMX	
7022	2	AMPICILLIN —	AMPICILLIN (PENBRITIN) / AMP 10	
7023	2	AUGMENTINE —	AUGMENTIN / AMC 30	
7024	2	CARBENICILIN —	CARBENICILLIN (PYOPEN) / CAR 100	
7025	2	CEFACLOR —	CEFACLOR (CECLOR) / CEC 30	
7026	2	CEFOTAXIME —	CEFOTAXIME (CLAFORAN) / CTX 30	
7027	2	CEFAZOLIN —	CEFAZOLIN (TOTACEF)	
7028	2	CEFONICID —	CEFONICID (MONOCIF) / CID 30	
7029	2	CEFROXIME —	CEFROXIME (ZINACEF) / CXM 30	
7030	2	CEFTAZIDIME —	CEFTAZIDIME (FORTUM)	
7031	2	CEFTRIAZONE —	CEFTRIAZONE (ROCEPHINE) / CRO 30	
7032	2	CEPHRADINE —	CEPHRADINE (VELOCEF) / CE 30	
7033	2	CEPHALOTHIN —	CEPHALOTHIN (KEFLEX) / KF 30	
7034	2	MEROPENEM 10 —	MEROPENEM 10 MCG (MEM)	
7035	2	CIPROXIN —	CIPRIFLOXACIN (CIPROXIN) / CIP 5	
7036	2	CLOXACILLIN —	CLOXACILLIN (ORBENIN) / OB 5	
7037	2	DOXYCYCLINE —	DOXYCYCLINE (VIBRAMYCINE)	
7038	2	ERYTHROMYCIN —	ERYTHROMYCIN / E 15	
7039	2	GENTAMYCIN —	GENTAMYCIN / CN 10	
7040	2	METRONIDAZOL —	METRONIDAZOLE (FLAGYL) / MTZ 5	
7041	2	MEZLOCILLIN —	MEZLOCILLIN (BAYPEN) / MEZ	
	2			

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
7042		NALIDIXIC AC	NALIDIXIC ACID / NA 30	
7043	2	NITROFURANT.	NITROFURANTOIN / F 300	
7044	2	OFLOXACINE	OFLOXACINE (TARIVID) / OFX 5	
7045	2	PENICILLIN	✓ PENICILLIN / P	
7046	2	PEFLOXACIN	PEFLOXACIN / PEF	
7047	2	STREPTROMYC.	STREPTROMYCIN / S 10	
7048	2	RESPERIM	SULPHAM. /TRIME. (RESPERIM) / SXT	
7049	2	LOMEFLOXACIN	LOMEFLOXACIN 5 UG (LOM 5)	
7050	2	VANCOMYCIN	VANCOMYCIN / VA 30	
7051	2	CLINDAMYCIN	CLINDAMYCIN (DALACIN) / DA 2	
7052	2	OXACILLINE	OXACILLINE / OX 5	

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
3001	2	ABORTUS <i>manan.</i>	BRUCELLA ABORTUS	10
3002	1	ASOT	Anti-Streptolysin O	15
3003	1	ANTI DNA <i>out.</i>	Anti-DNA	30
3004	2	MELITENSIS <i>man.</i>	BRUCELLA MELITENSIS	10
3005	2	PARA TYPHI B <i>man.</i>	PARA TYPHOID B ANTIGEN	
3006	1	ANA <i>out.</i>	ANTI NUCLEAR ANTIBODIES	70
→ 3007	1	ANTI-SMOOTH <i>out.</i>	Anti-smooth muscle	35
3008	1	A S A <i>out.</i>	Anti-sperm Anti-body	90
3009	1	ANTI-THYROG <i>out.</i>	Anti-thyroglobulin Anti-body	
3010	1	ANTI-THYROID <i>out.</i>	Anti-thyroid Antibody	100
3011	2	TYPHI O D <i>man.</i>	SALMONELLA TYPHI(O) GROUP D ANTIGEN	
3012	2	TYPHI H D <i>man.</i>	SALMONELLA TYPHI(H)GROUP D ANTIGEN	
3013	3	BRUCELLA <i>man.</i>	Brucella, slide	15
3014	2	PARA TYPHI A <i>man.</i>	PARA TYPHOID A ANTIGEN	
3015	1	CMV IGG <i>Ax. syn.</i>	Cytomegalovirus Antibody. IgG	60
3016	1	CMV IGM <i>Ax. syn.</i>	Cytomegalovirus Antibody. IgM	60
3017	1	CRP <i>man.</i>	C-Reactive Protein	15
3018	1	HEPATITIS A <i>Ax.</i>	Hepatitis A Antibody- IGG	100
3019	1	HA IgM <i>Ax.</i>	Hepatitis A Antibody, IgM	100
3020	1	Hb c Ab <i>Ax.</i>	Hepatitis b core antibodies	50
3021	1	HBc, IGM <i>Ax.</i>	Hepatitis Bc Antibody, IgM	100
3022	1	HBe Ab <i>Ax.</i>	Hepatitis Be Antibody	50
3023	1	HBe Ag <i>Ax.</i>	Hepatitis Be Antigen	50
3024	1	anti-HBS <i>Ax.</i>	ANTI HBS Antibodies	40
3025	1	HBSAG <i>Ax.</i>	HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN	25
3026	3	HEP, B PROF. <i>—</i>	Hepatitis B Profile (HBsAb, HBsAg, HBc, Tot)	82
3027	1	HCV <i>Ax.</i>	HCV HEPATITIS C AB'S	40
3028	1	IGA <i>out.</i>	IgA, TOTAL	40
3029	1	IGM <i>out.</i>	IgM	40
3030	1	IGG <i>out.</i>	IgG	40
3031	1	IM <i>out.</i>	Infectious Mononucleosis	30
3032	1	MEASLES, IGG <i>out.</i>	Measles Antibody, IgG	30
3033	1	MEASLES IgM <i>out.</i>	Measles Antibody, IgM	30
1				

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
3035		RF LATEX <i>man.</i>	Rheumatoid Factor	15
3036	1	RUBELLA IgG <i>Ax.</i>	Rubella Antibody, IgG	30
3037	1	RUBELLA IgM <i>Ax.</i>	Rubella Antibody, IgM	30
3038	3	Widal <i>man.</i>	Salmonella (Widal)	15
3039	1	TOXO IGG <i>Ax</i>	Toxoplasma Antibody, IgG	30
3040	1	TOXO IgM <i>Ax.</i>	Toxoplasma Antibody, IgM	30
3041	1	VDRL <i>man.</i>	VDRL	25
3042	1	HIV <i>Ax.</i>	Human Immunodeficiency Virus	50
3043	1	HERPESII IGG <i>out</i>	HERPES II IGG	90
3044	1	CHLMYDIA IGA <i>out</i>	CHLAYDIA IGA	80
3045	1	CHLMYDIA IGG <i>out</i>	CHLAMEDIA IGG	60
3046	3	A.CARDIOLIPN <i>out</i>	ANTI CARDIOLIPIN	150
3047	1	ANF <i>out.</i>	ANTI NUCLEAR ANTIBODIES	70
3048	2	IGM <i>out</i>	ANTICARDIOLIPIN IGM	
3049	2	IGA <i>out</i>	ANTICARDIOLIPIN IGA	
3050	2	IGG <i>out</i>	ANTICARDIOLIPIN IGG	
3051	1	EBV <i>out</i>	EPSTEIN BARR VIRUS	200
3052	1	ANTI SMOOTH <i>out</i>	ANTI SMOOTH MUSCLE AB'S	70
3053	1	ROSE WALLER <i>out.</i>	ROSE WALLER / ANTI RHEUMATIC	20
3054	3	I-GLOBULINS —	IMMUNOGLOBULINS (IGA, IGG, IGM)	120
3055	1	HERPESII, IGM <i>out.</i>	HERPES, IGM	90
3056	1	H-PYLORI <i>man.</i>	H PYLORI	50
3057	1	CRP TITER <i>man.</i>	CRP SEMI QUANTITATIVE TITER	40
3058	2	ROSE BENGAL <i>man.</i>	ROSE BENGAL	
4022	1	TOXO-IGG <i>Ax</i>	TOXOPLASMA IGG	30
4023	1	TOXO-IGM <i>Ax.</i>	TOXOPLASMA IGM	30
4024	1	RUBELLA-IGG <i>Ax</i>	RUBELLA IGG - IMX	30
4025	1	RUBELLA-IGM <i>Ax.</i>	RUBELLA IGM - IMX	30

PATHOLOGY

Page: 11 / 19

Date: 06-NOV-0

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
9001	2	PLASMA CELLS	PLASMOCYTES	
9004	1	MALAR SMEAR.	Malaria smear	15
9010	1	MEMO	MEMO	

SPECIAL TESTS

Page: 12 / 19

Date: 06-NOV-0

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
541	1	ANTI-THROMBN <i>out</i>	ANTI THROMBIN III ANTIBODIES	100
543	1	PROTEIN C <i>out</i>	PROTEIN C	100
3034	1	PSA <i>DX</i>	Prostatic Specific Antigen	80
4026	1	PSA - IMX <i>DX</i>	PROSTATIC SPECIFIC ANTIGEN - IMX	80
5000	3	STONE <i>nan.</i>	STONE ANALYSIS	80
5002	1	Apolipo A1 <i>N.A.</i>	Apolipoprotein A1	30
5003	1	Apolipo B <i>N.A.</i>	Apolipoprotein B	30
5004	1	Bence J. Prot <i>N.A.</i>	BENCE-JONES PROTEINS, URINE	30
5005	1	Bence J.	Bence-Jones Proteins, urine	30
5006	3	ABG'S <i>Blood gas analyzer.</i>	Blood Gases	30
5007	1	CA15 <i>out</i>	CA 15-3	60
5008	1	CA19 <i>out</i>	CA 19-9	60
5009	1	CA125 <i>out</i>	CA 125	100
5010	1	C3 <i>out</i>	C3	40
5011	1	C4 <i>out</i>	C4	40
5012	1	CEA <i>out</i>	Carcino Embryonic Antigen (CEA)	100
5013	1	CERULOPLASMN <i>out</i>	Ceruloplasmin	35
5014	3	EP-PROTEIN <i>out</i>	Electrophoresis, Serum Protein	90
5015	1	EP-HEMOGLOPN <i>out</i>	Electrophoresis, Hemoglobin	90
5016	3	EP-LIPOPRNTNS <i>N.A.</i>	Electrophoresis, Lipoprotein	
5017	3	EP-GLOBULINS <i>N.A.</i>	ELECTROPHORESIS, IMMUNOGLOBULINS	100
5018	3	EP-CPK <i>N.A.</i>	Electrophoresis, CK	
5019	3	EP-LDH <i>N.A.</i>	ELECTROPHORESIS, LDH	
5020	1	FERRITIN <i>DX</i>	Ferritin	40
5021	1	FDP <i>N.A.</i>	Fibrin Degradation Products	
5022	1	FOLIC ACID <i>DX</i>	Folic Acid	35
5023	1	FRUCTOSAMINE <i>N.A.</i>	Fructosamine	
5024	1	G6PD <i>nan.</i>	Glucose-6-P-Dehydrogenase	35
5026	1	HBA1C <i>nan.</i>	Glycosylated Hemoglobin	
5027	1	Haptoglobin <i>N.A.</i>	Haptoglobin	30
5028	1	HEMOSEDERIN <i>N.A.</i>	Hemosiderin, urine	
5030	1	LACTIC ACID <i>N.A.</i>	LACTIC ACID (LACTATE)	
5032	1	LITHIUM	Lithium	
1			<i>ECO lyze.</i>	

SPECIAL TESTS

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
5033		MYOGLOPIN <i>N.A.</i>	Myoglobin	
5034	1	Osmo. Frag. <i>Man.</i>	Osmotic Fragility Test	30
5035	1	Oxal, Urine <i>N.A.</i>	Oxalate, urine	
5036	1	Plt Adh. <i>—</i>	Platelet Adhesiveness	
5037	1	Porphob. <i>—</i>	Porphobilinogen	
5038	1	PORPHORYNS <i>—</i>	Porphyrins	
5039	1	Transf. <i>—</i>	Transferrin	
5040	1	Urobili <i>Man.</i>	Urobilinogen, urine	
5041	1	B12 <i>At.</i>	Vitamin B12	35
5042	1	VMA <i>Out.</i>	VANYLL MANDELIC ACID URINE	110
5043	2	TIME <i>—</i>	TIME OF CONDUCTING THE TEST	
5044	2	DATE <i>—</i>	DATE OF CONDUCTING TEST	
5045	2	TEMPERATURE <i>—</i>	PATIENT TEMPERATURE AT TIME OF TEST	
5046	2	HEMOGLOBIN <i>—</i>	PATIENT HEMOGLOBIN AT TIME OF TEST	
5047	2	PH <i>—</i>	PH	
5048	2	PCO2 <i>—</i>	CO2 PARTIAL PRESSURE	
5049	2	PO2 <i>—</i>	O2 PARTIAL PRESSURE	
5050	2	HCO3~ <i>—</i>	BICARBONATE CONCENTRATION	
5051	2	TCO2 <i>—</i>	TOTAL CO2	
5052	2	ABE <i>—</i>	ACTUAL BASE EXCESS	
5053	2	SBE <i>—</i>	STANDARD BASE EXCESS	
5054	2	SBC <i>—</i>	STANDARD BICARBONATE EXCESS	
5055	2	SATURATION <i>—</i>	O2 SATURATION / BASED ON HB- 15.0	
5056	2	O2 CONTENT <i>—</i>	O2 CONTENT	
5057	1	APT <i>Man.</i>	APT	30
5058	1	5-HIAA <i>Out.</i>	5 - HYDROXY INDOLE ACETEIC ACID	110
5059	2	SHAPE <i>—</i>	DESCRIPTION OF THE STONE	
5060	2	WEIGHT <i>—</i>	WEIGHT OF THE STONE ANALYSED	
5061	2	COMPOSITION <i>—</i>	COMPOSITION OF THE STONE	
5062	2	COMPOSITION <i>—</i>	COMPOSITION	
5063	2	COMPOSITION <i>—</i>	COMPOSITION	
5064	2	NOTE: <i>—</i>	NOTE	
5065	1	CH50 <i>—</i>	COMPLEMENT HEMOLYTIC ACTIVITY	120
	1			

SPECIAL TESTS

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
5067		ZINC <i>out</i>	ZINC	175
5068	2	TOTAL PROTEN <i>C.mir</i>	TOTAL SERUM PROTEIN	
5069	2	ALBUMIN <i>C.mir</i>	SERUM ALBUMIN	
5070	2	ALPHA-1-GLOB -	ALPHA-1-GLOBULIN	
5071	2	ALPHA-2-GLOB -	ALPHA-2-GLOBULINS	
5072	2	BETA GLOBULN -	BETA GLOBULIN	
5073	2	GAMA GLOBULN ✓	GAMA GLOBULINS	
5074	2	GLOBULINS,T -	TOTAL GLOBULINS	
5075	2	A/G RATIO -	A/G RATIO	
5076	1	TROPONIN_I <i>Ax</i>	TROPONIN I	50
9005	3	Kidney Stone <i>man</i>	Kidney Stone Analysis	80

SPECIAL TESTS

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
5067		ZINC <i>out</i>	ZINC	175
5068	2	TOTAL PROTENC <i>C. mir</i>	TOTAL SERUM PROTEIN	
5069	2	ALBUMIN <i>C. mir</i>	SERUM ALBUMIN	
5070	2	ALPHA-1-GLOB -	ALPHA-1-GLOBULIN	
5071	2	ALPHA-2-GLOB -	ALPHA-2-GLOBULINS	
5072	2	BETA GLOBULN -	BETA GLOBULIN	
5073	2	GAMA GLOBULN ✓	GAMA GLOBULINS	
5074	2	GLOBULINS,T -	TOTAL GLOBULINS	
5075	2	A/G RATIO -	A/G RATIO	
5076	1	TROPONIN_I <i>Ax</i>	TROPONIN I	50
9005	3	Kidney Stone <i>man</i>	Kidney Stone Analysis	80

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
60	2	SLUGGISH —	SLUGGEISH MOVING SPERMS	
6001	3	URINE — <i>Man.</i>	Urine analysis (routine dipstick + micro <i>Centrifuge.</i>	10
6002	3	STOOL <i>Man.</i>	Stool Analysis <i>Microscope</i>	10
6003	1	STOOL CONC. —	Stool Concentration	5
6004	1	OCCULT BLOOD <i>Man.</i>	Occult Blood	15
6005	3	SEMENAL FL. —	Semen Analysis	30
6006	1	SBHCG <i>Man.</i>	Pregnancy, Serum	15
6007	1	PREGNANCY <i>Man.</i>	Pregnancy, Urine	15
6008	3	C.S.F.N.A <i>Man.</i>	Cerebrospinal fluid analysis	70
6009	3	SYNOV. Fld <i>Man.</i>	Synovial Fluid	100
6010	3	ASCITES <i>Man.</i>	Ascites Fluid	100
6011	3	PERITONIAL <i>Man.</i>	Peritoneal Fluid	100
6012	3	PLEURAL <i>Man.</i>	Pleural Fluid	100
6013	2	COLOR —	COLOR	
6014	2	APPEARANCE —	APPEARANCE	
6015	2	PH —	REACTION	
6016	2	S.GRAVITY —	SPECIFIC GRAVITY	
6017	2	SUGAR —	SUGAR	
6018	2	ALBUMIN —	ALBUMIN	
6019	2	KETONE —	KETONE	
6020	2	BILIRUBIN —	BILIRUBIN	
6021	2	UROBILINOGEN —	UROBILINOGEN IN URINE	
6022	2	BLOOD —	BLOOD	
6023	2	NITRITE —	NITRITE	
6024	2	LEUKOCYTES —	LEUKOCYTES	
6025	2	ERYTHROCYTES —	ERYTHROCYTES	
6026	2	CAST —	CAST	
6027	2	TYPE —	TYPE OF CAST	
6028	2	EPETHELIAL —	EPETHELIAL CELLS	
6029	2	TURBIDITY —	TURBIDITY	
6030	2	BACTERIA —	BACTERIA	
6031	2	MUCUS —	MUCUS	
6032	2	AMOURPHOUS —	AMOURPHOUS	
	2			

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
6033		CRYSTALS —	CRYSTALS	
6034	2	NOTE —	NOTES	
6035	2	TUBES —	SUBMITTED TUBES & DESCRIPTION	
6036	2	GRAM STAIN — <i>McIn.</i>	GRAM STAIN	
6037	2	CELL COUNT —	TOTAL CELL COUNT	
6038	2	LEUKOCYTES —	TOTAL LEUKOCYTES	
6039	3	DIFF-ROUTINE —	DON'T USE THIS SERVICE PLEASE	
6040	2	CSF PROTEIN —	MICRO PROTEIN	100
6041	2	CSF GLUCOSE —	CSF GLUCOSE	
6042	2	CSF LDH —	CSF LDH	
6043	2	APPEARANC —	MACROSCOPIC APPEARANCE	
6044	2	PARASITE —	PARASITE	
6045	2	PUS CELLS —	PUS CELLS	
6046	2	FOOD FIBERS —	UNDIGESTED FOOD	
6047	2	FAT —	STEATORHEA , FAT IN STOOL	
6048	2	ERYTHROCYTES —	RED BLOOD CELLS	
6049	2	COLLECTION —	METHOD OF COLLECTION	
6050	2	ABSTIENCE —	ABSTIENCE	
6051	2	VISCOSITY —	VISCOSITY	
6052	2	QUANTITY —	VOLUME OF SAMPLE	
6053	2	LIQUIFACTION —	LIQUIFACTION TIME	
6054	2	COUNT —	COUNT	
6055	2	NORMAL SHAPE —	NORMAL HEAD AND TAIL	
6056	2	IMMATURE —	IMMATURE FORMS	
6057	3	MOTILITY —	MOTILITY	
6058	2	ACTIVE —	ACIVELY MOVING SPERMS	
6059	2	NON MOTILE —	NON MOTILE	
6060	2	TRICHOMONAS —	TRICHOMONAS SPECIES	
6061	2	ODER —	ODER	
6062	3	SEMEN —	SEMEN ANALYSIS (ROUTINE)	30
6063	2	MOTILITY —	MOTILITY	
6064	2	CRYSTAL-TYPE —	TYPE OF CRYSTALS	
6065	2	PROTEIN/FLD —	PROTEIN / FLUID	
	2			

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
6066		GLUCOSE/FLD —	GLUCOSE/FLUID	
6067	2	LDH/FLUID —	LDH/FLUID	
6068	2	NEUTROPHILS —	NEUTROPHILS	
6069	2	LYMPHOCYTES —	LYMPHOCYTES	
6070	2	MONOCYTES —	MONOCYTES	
6071	2	PLASMA CELLS —	PLASMA CELLS	
6072	2	GLUCOSE/SRM —	RANDOM BLOOD SUGAR	
6073	3	CSF <i>Minard.</i>	CSF	100
6074	2	PH —	BODY FLUID PH	
6080	2	SEMEN COLOR —	SEMEN COLOR	
6086	2	PROTEN/SERUM <i>AA</i>	PROTEIN /SERUM <i>C. m. i. s.</i>	10
6087	2	LDH/SERUM <i>min.</i>	LDH/SERUM <i>C. m. i. s.</i>	10
6088	2	GRAM STAIN <i>min.</i>	GRAM STAIN	
6089	2	LDH RATIO —	BODY FLUID / SERUM RATIO LDH	
6090	2	PROTIN RATIO —	BODY FLUID / SERUM RATIO PROTEIN	
6091	2	YEAST —	YEAST IN WET MOUNT PREP	
6092	3	WET MOUNT —	WET MOUNT PREPARATION/VAGINAL	20
6093	3	PERICARDIAL —	PERICARDIAL EFFUSION	150
6094	2	OTHER CELLS —	OTHER CELLS	
6095	2	ERYTHROCYTES —	ERYTHROCYTES	

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
8001	1	CARBAMAZ. <i>Ax.</i>	Carbamazepine (Tegretol)	25
8002	1	DIGOXIN <i>Ax.</i>	DIGOXIN LEVEL	50
8003	1	PHENOBArb. <i>N.A.</i>	Phenobarbital	25
8004	1	PHENYT <i>N.A.</i>	Phenytoin	25
8005	1	Theoph. <i>N.A.</i>	Theophylline	25
8006	1	Valp. Acid <i>Out.</i>	Valproic Acid	25
8007	1	Alc. —	Alcohol	
8008	1	Amphet. —	Amphetamine	
8009	1	Barb. —	Barbituates	
8010	1	Coc. —	Cocaine	
8011	1	DSU —	Drug Screen, Urine	
8012	1	Morph. —	Morphine	
8013	1	Opiate —	Opiate	
8014	1	Paracet. <i>Out</i>	Paracetamol	
8015	1	Sal. —	Salicylate	
8016	1	TEGRETOL <i>Ax.</i>	TEGRETOL LEVEL	90
8017	1	GENTAMYCIN <i>Ax.</i>	GENTAMYCIN	50

PATHOLOGY

Page: 19 / 19

Date: 06-NOV-01

No.	Type	Short Desc	Long Desc.	Price
9011	2	SP_NATURE1	Specimen Nature	
9012	2	SP_SITE1	Specimen Site	
9013	2	SP_CODE1	Specimen Code	
9021	2	SP_NATURE2	Specimen Nature	
9022	2	SP_SITE2	Specimen Site	
9023	2	SP_CODE2	Specimen Code	
9031	2	SP_NATURE3	Specimen Nature	
9032	2	SP_SITE3	Specimen Site	
9033	2	SP_CODE3	Specimen Code	
9041	2	SP_NATURE4	Specimen Nature	
9042	2	SP_SITE4	Specimen Site	
9043	2	SP_CODE4	Specimen Code	
9051	2	HISTORY	Clinical Diagnosis & Relevent History	
9052	2	GROSS DESC	Gross Description	
9053	2	MICRO DESC	Microscopic Description	
9054	2	DIAGNOSIS	Diagnosis	
9111	3	PATHOLOGY	PATHOLOGY	40



Tel. : (02)9957391/9958394
Fax : (02) 9955765

هاتف : ٩٩٥٨٣٩٤/٩٩٥٧٣٩١ - ٠٢
فاكس : ٩٩٥٥٧٦٥ - ٠٢

اخبارية مرض ساري

الرقم المتكامل	التاريخ	مكان السكن	رقم الهوية	الجنس: ذكر / انثى
اسم المريض	مكان الولادة	مكان السكن	المذهب	
تاريخ الميلاد	مكان العمل	اسم المدرسة		
الهوية	رقم الهاتف			
تشخيص المرض				
مصدر القوي				
تاريخ بدء المرض				
تاريخ الشفاء				
اسم الطبيب				
الجهة المختصة				
التعليقات				
تاريخ التسجيل				

إدارة الرعاية الصحية الأولية
دائرة الطب الوقائي
رام الله



اخبارية مرض ساري

الرقم المتسلسل _____ التاريخ _____
اسم المريض _____ مكان السكن _____ رقم الهوية _____
تاريخ الميلاد _____ مكان الولادة _____ المذهب _____ الجنس: ذكر/انثى .
المهنة _____ وان كان طالبا فيذكر اسم المدرسة _____
تشخيص المرض : _____
مصدر العدوى :- _____
تاريخ ابتداء المرض :- _____
تاريخ التبليغ :- _____ الطبيب المعالج :- _____ طبيب: حكومي/خاص .
اسم المستشفى :- _____ حكومي / خاص .
الفحوصات المخبرية :- _____
التطعيمات ان وجدت : التاريخ _____
في حالة الاشتباه بدون ذلك :- _____

توقيع الطبيب المبلغ

تملاء هذه القسيمة وترسل لدائرة الصحة العامة.
(١) تملاء من قبل طبيب الصحة أو تحت اشرافه.
(٢) تملاء من قبل الطبيب المبلغ.

ملاحظه :- الرجاء استخدام هذا النموذج للهدف الذي عمل لأجله وشكرا .

Palestinian National Authority
Ministry of Health
Primary Health Care
Preventive Medicine Department
Ramallah

Tel. : (02)9957391/9958394
Fax : (02) 9955765



تلخیص رقم 8

السلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة الصحة

إدارة الرعاية الصحية الأولية

دائرة الطب الوقائي

رام الله

هاتف : ٩٩٥٨٣٩٤/٩٩٥٧٣٩١ - ٠٢

فاكس : ٠٢-٩٩٥٥٧٦٥

اخبارية مرض ساري

- الرقم المتسلسل _____ التاريخ _____ .
- اسم المريض _____ مكان السكن _____ رقم الهوية _____ .
- تاريخ الميلاد _____ مكان الولادة _____ المذهب _____ الجنس: ذكر/انثى .
- المهنة _____ وان كان طالبا فيذكر اسم المدرسة _____ .
- تشخيص المرض : _____
- _____
- _____
- مصدر العدوى :- _____
- تاريخ ابتداء المرض :- _____
- تاريخ التبليغ :- _____ الطبيب المعالج :- _____ طبيبي: حكومي/خاص .
- اسم المستشفى :- _____ حكومي / خاص .
- الفحوصات المخبرية :- _____
- _____
- _____
- التطعيمات ان وجدت : التاريخ _____
- _____
- _____
- في حالة الاشتباه بدون ذلك :- _____

توقيع الطبيب المبلغ

- تملاء هذه القسيمة وترسل لدائرة الصحة العامة.
- (١) تملاء من قبل طبيب الصحة أو تحت اشرافه.
- (٢) تملاء من قبل الطبيب المبلغ.

ملاحظته :- الرجاء استخدام هذا النموذج للهدف الذي عمل لأجله وشكرا .