



جامعة أم القرى كلية العلوم الصحية بالليث



مقرر صحة البيئة

المحاضرة الاولى

برنامج الجودة
بصحة البيئة

مقدمة

تم تطوير مفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل أخصائيي الجودة اليابانيين مثل ايشيكاوا وتاغوشي، ومن قبل علماء غربيين تأثروا بمدرسة العلاقات الإنسانية ونظرياتها مثل ديمينغ وجوران وكروسبي، حيث تم التركيز في هذا النمط الإداري على مشاركة جميع العاملين في عملية التحسين ضمن إطار تعاون متكامل بين أفراد المؤسسة.

مفهوم إدارة الجودة

- أن التحديات التي تشهدها منظمات الأعمال في المجتمع الإنساني المعاصر تقترن بالجوانب النوعية على الصعيدين السلعي والخدمي.
- وتستخدم الجودة كسلاح تنافسي رئيسي في هذا الاتجاه، وقد تم الاهتمام بالإطار الفلسفي والفكري لإدارة الجودة حيث أن هذا المفهوم يركز على ثلاث مؤشرات هادفة في هذا المجال وهي:
 - تحقيق رضا المستهلك.
 - مساهمة العاملين في المنظمة.
 - استمرار التحسن والتطوير في الجودة.

تعريف الجودة

"عملية منهجية منتظمة لتضييق الفجوة بين الأداء الفعلي والنتائج المرجوة".

د. رولاس، د. فرانك

"أداء الشيء الصحيح بطريقة صحيحة من أول مرة وكل مرة".

**"هي عمل الأشياء بطريقة صحيحة من المرة الأولى،
وبطريقة أفضل في المرة التالية".**

أ. د. العساف

تعريف الجودة

"إن الجودة تعني التخلص من العيوب، بمعنى أن معدل الأخطاء يجب أن يكون قليلاً جداً سواء في تصميم المنتج أو الخدمة، أو في تقليل إعادة العمل الخاطئ، ونسبة معدلات التفتيش".

جوران

"ملاءمة المنتج أو الخدمة للاحتياجات"، و "المطابقة لاحتياجات متلقي الخدمة".

جوران

**"الجودة عبارة عن تخفيض مستمر للחסائر
وتحسين مستمر للعمل في جميع النشاطات"**

ديمنج

"التطابق مع الاحتياجات أو المواصفات"

كروسبي ١٩٧٩

المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة

- ١ . تُحدّد الجودة من قبل متلقي الخدمة.
- ٢ . الجودة هي جوهر العملية الإدارية.
- ٣ . تعتمد كلياً على المشاركة الفعّالة من قبل العاملين.
- ٤ . ضرورة استخدام المعلومات في عملية اتخاذ القرار.

الجودة في الإسلام

قال تعالى:

{وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ {النمل ٨٨

{وَالَّذِينَ يُمَسِّكُونَ بِالْكِتَابِ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُصْلِحِينَ {الأعراف ١٧٠

{وَقَالُوا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي صَدَقْنَا وَعَدَهُ وَأَوْرَثَنَا الْأَرْضَ نَتَّبِعُوهُ مِنَ الْجَنَّةِ حَيْثُ نَشَاءُ فَنِعْمَ أَجْرُ الْعَامِلِينَ {الزمر ٧٤

{لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّن بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ {الرعد ١١

{يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَحِلُّوا شَعَائِرَ اللَّهِ وَلَا الشَّهْرَ الْحَرَامَ وَلَا الْهَدْيَ وَلَا الْقَلَائِدَ وَلَا آمِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامَ يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّن رَّبِّهِمْ وَرِضْوَانًا وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَا نُ قَوْمٍ أَن صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ {المائدة ٢

ومن توجيهاته صلى الله عليه وسلم لأُمَّته لتكون أمة متقنة ومنتجة ومجودة في أعمالها:

{إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه}

سئل رسول الله ﷺ عن (الإحسان) فقال: "أن تعبد الله كأنك تراه، فإن لم تكن تراه فإنه يراك" متفق عليه

"تطبيق العلوم والتقنيات الطبية لتحقيق أقصى استفادة للصحة العامة، دون زيادة التعرض للمخاطر، وعلى هذا الأساس فإن درجة الجودة تحدد بمدى افضل موازنة بين المخاطر والفوائد".

(دونا بيديان ١٩٨٠)

درجة الالتزام بالمعايير الحالية والمتفق عليها
للمساعدة في تحديد مستوى جيد من الممارسة
ومعرفة النتائج المتوقعة لخدمة أو إجراء أو
تشخيص مشكلة طبية معينة".

الهيئة الأمريكية المشتركة الاعتماد

"نظام إداري استراتيجي متكامل يسعى لتحقيق رضا الزبون،
وإن تطبيقه يحتم مشاركة جميع المديرين والموظفين،
ويستلزم استخدام الطرق الكمية لتحسين العملية الإدارية
بشكل مستمر"

معهد الجودة الفيدرالي الأمريكي

• المواصفات القياسية وبرنامج الجودة في صحة البيئة

استحوذت الجودة على الاهتمام الواسع من قبل المختصين بالتطوير المستمر للأداء في مختلف الإدارات الحديثة الحكومية والخاصة. كما يعتبر مفهوم الجودة واحداً من أكثر المفاهيم الإدارية والفكرية الحديثة تداولاً وأكثرها تعرضاً للمناقشات في العصر الحديث. وقد قال تعالى في سورة تبارك (الذي خلق الموت والحياة ليبلوكم ايكم احسن عملا وهو العزيز الغفور) وقال معلم البشرية سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم إن الله يحب اذا عمل احدكم عملا ان يتقنه. وحديثا حدد معهد الجودة الفيدرالي الامريكي مفهوم الجودة بأنها خلق ثقافي متميز في مستوى الأداء بحيث يكافح المديرون والعاملون بشكل مستمر و دؤوب من أجل تحقيق توقعات ورغبات المستفيدين من منتجات الإدارة من خلال الاستفادة من القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحسين وزيادة الإنتاجية بصفة مستمرة والتأكيد على أداء العمل بالشكل الصحيح من المرة الأولى بأقصى درجة من الفعالية وفي أقصر وقت ممكن

المواصفات والجودة

وكخطو أولى في استخدام أدوات الجودة المختلفة في إدارة صحة البيئة بمديرية الشؤون الصحية بمنطقة مكة المكرمة تم تكوين لجنة لدراسة دور ومهام قسم صحة البيئة وإعادة تنظيمها بحيث يمكن أن تطبق في أي مديرية من مديرية المنطقة بالاعتماد على منتج هذه اللجنة وهو دليل إجراءات العمل بقسم صحة البيئة الإشرافية بإدارة الرعاية والطب الوقائي بمديرية الشؤون الصحية. أما الخطوة الثانية فهي استخدام الاعتماد كوسيلة لتحسين جودة أداء القسم من خلال تطبيق متطلبات الحصول على شهادة الجودة بمراجعة ذاتية أولاً، ثم التنسيق مع المتخصصين بالمجلس المركزي لاعتماد المنشآت الصحية الذي تم إنشائه بقرار وزاري رقم ١٤٤١٨٧/١١ بتاريخ ١٤٢٦/٩/١ هـ للحصول على الاعتماد. وعلية نرى أهمية تقديم بغض المفاهيم العامة عن الجودة لمراقب الوبائيات التي ستساهم في اثراء حصيلة العلمية بالاضافة الي استخدام ادوات الجودة في معايرة الاجهزة المستخدمة في الأعمال الميدانية للمراقب ومعرفة أهمية استخدام المحاليل القياسية لمعايرة بعض تلك الأجهزة مثل معايرة أجهزة تقدير مجموع الاملاح الكلية الذائبة او درجة الاس الهيدروجيني

المواصفات والجودة

يرجع مفهوم الجودة (Quality) إلى الكلمة اللاتينية (Qualitas) التي تعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة. والجودة حسب تعريف الجمعية الأمريكية لضبط الجودة : عبارة عن مجموعة من الصفات والخصائص التي تتميز بها الخدمة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف الإدارة من حيث تصميم البرنامج أو قدرته على التطبيق في سبيل الوصول إلى إرضاء هؤلاء العملاء (المجتمع) وإسعادهم. ويمكن النظر إلى الجودة من خلال ثلاثة زوايا، ترتبط الأولى بجودة التصميم وهي مواصفات الجودة، وترتبط الثانية بجودة الإنتاج وهي المواصفات التي تحقق خلال العملية الإنتاجية نفسها، وترتبط الثالثة بجودة الأداء والتي تظهر للمستهلك عند الاستعمال الفعلي للمنتج، إضافة إلى ضرورة التركيز على الجودة أثناء تقديم هذه الخدمات إلى العملاء (المجتمع).

المواصفات والجودة

• سياسة الجودة

- وهي عبارة عن مجموعة من الأهداف والتوجهات التي ترسمها ادارة صحة البيئة فيما يتعلق بالجودة بناءً على توجيهات الإدارة العليا، وتشكل سياسة الجودة أحد العناصر الأساسية للخطة المؤسسية التي تضعها الإدارة العليا للمؤسسة.

• ٤-١-٢ تخطيط الجودة

- وهي المرحلة الأولى من مراحل تطبيق الجودة في ثلاثية جوران المشهورة The Juran Trilogy وهي: عبارة عن الأنشطة الرئيسية التي تحدد أهداف ومتطلبات الجودة من خلال تمييز خصائص الجودة وتصنيفها، كذلك تحديد أغراض ومتطلبات الجودة، ويدخل ضمنها أيضاً التخطيط الإداري، والتشغيل الذي يشمل تحضير تطبيق نظام الجودة وتنظيمه وجدولته، وكذلك تحضير خطط الجودة ووضع الشروط الخاصة بتحسين الجودة.

• ضبط الجودة

- وهي المرحلة الثانية من مراحل تطبيق الجودة في ثلاثية جوران وهي عبارة عن: مجموع من الأنشطة والأساليب التي تهدف إلى مراقبة العملية والحد من أسباب الأداء غير المرضي في جميع مراحلها من أجل الوصول إلى فعالية عالية في الأداء والإنتاج.

• ضمان الجودة

- وهي المرحلة الثالثة من مراحل تطبيق الجودة في الثلاثية وهي عبارة : عن مجموعة من الأنشطة المخططة الهادفة إلى إعطاء الثقة الكافية بأن الإدارة ستحقق متطلبات الجودة. ويعطي تأكيد الجودة داخلياً ثقة كبيرة للإدارة، وخارجياً يعطي ثقة للذين يتعاملون مع هذه الإدارة .

المواصفات والجودة

• تحسين الجودة

- وهي عبارة عن مجموعة من التدابير التي تتخذها الإدارة لزيادة فعالية وكفاءة الأنشطة والعمليات من أجل إعطاء فوائد إضافية فيما يتعلق بالجودة لكل من الإدارة ومنسوبيها. ويتضح من ذلك أن إدارة الجودة كنظام تتكون من :
- المدخلات: وتتضمن خصائص ومواصفات الجودة المطلوب تحقيقها في ضوء سياسية الجودة التي تتبعها الإدارة وفي ضوء عمليات المسح الميدانية إذ يتم تصنيف هذه الخصائص والمواصفات وجدولتها وإعداد الخطط العملية اللازمة لتنفيذها وتحديد المتطلبات الرئيسية لتحقيقها من الآلات والأساليب الفنية المختلفة.
- العمليات: ويتم هنا تطبيق خطة الجودة على الخدمات في ضوء المواصفات والمعايير والخصائص المحددة وتكون الرقابة هنا مستمرة على كل مرحلة من المراحل، حتى يتم اكتشاف الأخطاء أولاً بأول.
- المخرجات : وهي النتائج والخدمات النهائية المنتجة من قبل الإدارة في ضوء خطة الجودة والعمليات التي يتم إجراؤها وهنا لا بد من التأكد من ما يلي:
- هل طبقت هذه الخدمات مواصفات الجودة المحددة وبالشكل الذي ترغبه الإدارة ؟
- إذا كانت الإجابة لا فلا بد من معرفة نقاط الضعف والثغرات الموجودة والعمل على تلafiها.
- أما إذا كانت الإجابة نعم فلا بد من وضع الخطط اللازمة لتعزيز نقاط القوة في هذه الخدمات في الوصول إلى التحسينات المستمرة في نظام الجودة الخاصة بالإدارة .
- استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للرقابة على جودة هذه الخدمات.
- إحداث التغييرات المناسبة في مدخلات نظام الجودة أو في العمليات في ضوء النتائج السابقة.

المواصفات والجودة

– أدوات الجودة

• القياس في الجودة

- الواقع أنه لا يوجد قاعدة أو دليل يحدد ماذا نقيس، لان ذلك يتوقف على برنامج الجودة نفسه، ولكن كلما كان هذا البرنامج نوعياً كلما زاد نوع وكم الأمور التي نقيسها، فعلى سبيل المثال. يمكن إجراء دراسة معقدة عن طريق تطبيق برنامج تحسين الأداء في المختبر مثلاً، ويتطلب ذلك اجراء قياسات مختلفة لمدى كفاءة العمل ومصادقيته، وقد يتضمن ذلك طرائق نوعية مثل استخدام وسائل القياس ومعايرة الأجهزة المخبرية، واستخدام طرق التحقق من النتائج المخبرية باستخدام الشواهد وإعادة الاختبارات بأجهزة أخرى أو من قبل مستخدمين آخرين أو في مراكز متخصصة أخرى، واستخدام الوسائل النوعية في القياس بما يتعلق بالاختبارات. وكذلك فكلما ازدادت نوعية البرنامج صارت هنالك حاجة أكبر لاستخدام الوسائل التقنية والفنية لتحليل البيانات المجموعة ، ومن أهمها برامج الإحصاء المختلفة المستخدمة في الحواسيب والتي تسهل بشكل كبير معالجة وتحليل أعداد كبيرة من البيانات والتي تحوي متغيرات كثيرة، وكذلك أدوات معايرة وتقييس الأجهزة والتي صار لها مؤسسات تخصصية متمكنة.

• وسائل القياس المستخدمة في الجودة

- لم يتم تحديد أدوات قياس خاصة بالجودة فعلم الإحصاء وعلوم الرياضيات وبرامج الحواسيب الإحصائية ومعارف أخرى كثيرة هي علوم عامة تستخدم في كل المجالات بما فيها الجودة، ووسائل القياس أيضاً هي وسائل عامة مثل مقياس الحرارة، مقاييس الاملاح الكلية الذائبة في المياه و جداول تسجيل المطابقة وعدم المطابقة لسلامة المياه، استمارات جمع المعلومات مثل الاستبيان، استمارات المرور على المنشآت الصحية ومراقبتها، استمارة زيارة ميدانية لمحلات تقديم الأطعمة كلها تعتبر وسائل قياس عامة وتستخدم أيضاً حسب الحاجة لها.

المواصفات والجودة

• نتائج القياس

- هي البيانات (Data) و يمكن تعريفها بأنها الأرقام و الاجابات التي حصلنا عليها من عينة أو من مجموعة، أما المعلومات (Information) فهي بيانات ذات معنى، أو بيانات معالجة، أو تفسير للبيانات، فعندما نحلل مجموعة بيانات ونستخدمها في علاقة نوعية مع مجموعة بيانات أخرى فالنتائج النهائي هو عبارة عن المعلومات. والبيانات هي حقائق غير معالجة وهي لاعمى لها ولا قيمة لها لوحدها، مثلاً الرقم ١٨ لاعمى له بحد ذاته ولكن يصبح له معنى إذا ربط برقم أخطاء ترميز مثلاً كترميز تشخيص الأمراض في شهر معين في المستشفى، لذلك فإن المعلومات هي التي تستخدم للإجابة على الأسئلة واتخاذ القرار الخاص بالفرضية وليس البيانات. البيانات المعالجة يمكن أن تكون متصلة Continuous أو منفصلة discrete، ويمكن شرحها كالتالي:
- البيانات المنفصلة: وهي حقائق تتحدد بإجابات مثل نعم أو لا، ذكر أو أنثى، نجاح أو فشل، وغيرها مثلاً عدد أخطاء الترميز، عدد العناصر في قسم المعلومات.
- البيانات المتصلة: وهي حقائق تختلف في كميتها، ويمكن أن تفسر بالإجابة على الأسئلة مثل كم عمر، كم طول، وغيرها مثل: ما هو متوسط مدة الإقامة في المستشفى .
- وكذلك توجد وسائل أخرى عديدة للقياس منها الانحراف المعياري وهو حساب متوسط انحرافات الدرجات عن متوسطها، وهو من أهم مقاييس التشتت للنتائج عن متوسطها، وقد تكون قيمته سالبة أو موجبة وله علاقة مباشرة بالتكرار، ويتأثر بالدرجات المتطرفة ولا يتأثر بإضافة أو حذف عدد أو قيمة ثابتة لكل درجة في التوزيع.

المواصفات والجودة

– المعايير

- ترتبط المعايير والمؤشرات والعتبات مع بعضها البعض وقد نستخدم هذه المفاهيم في حياتنا اليومية، وأبسط مثال على ذلك محافظتنا على سلامة المياه الصحية، ولنفترض أن مراقب صحي يريد القيام بجولة تفتيشية على صهاريج بيع المياه من أجل الحفاظ على الصحة العامة، فأخبره بأن الحدود المثالية لمجموع الأملاح الذائبة هو بين ٥٠ - ١٠٠٠ جزء في المليون وصار هذا الرجل يراقب نسبة الاملاح للصاريج باستمرار، وبالتالي يكون لدينا مايلي:
- المعيار: هو البرنامج العلمي للحفاظ على سلامة المياه للصحة العامة من خلال المحافظة على نسبة مجموع الأملاح الذائبة للمياه بين ٥٠ - ١٠٠٠ جزء في المليون.
- المؤشر: هو نتائج القياس على جهاز TDS meter والتي قد تكون في الصهريج الأول ٦٠٠ جزء في المليون وفي الثاني ٢٠٠ جزء في المليون
- العتبة : هي كلتا القيمتين (٥٠ و ١٠٠٠) والتي يعني تجاوزهما اختلال في القيمة الصحية المناسبة.
- وحسب هذه المفاهيم، فإن هناك إرشادات و ممارسة أو إجراءات معيارية عملية ومواصفات للنتائج ومعايير للأداء ويمكن تقسيم المعايير إلى ثلاث أنواع: معايير خاصة بالبنية والموارد، معايير خاصة بالإجراءات، معايير خاصة بالمردود أو المخرجات.

المواصفات والجودة

- ٤-٣-١ نواع المعايير
- معايير الأداء Performance Standards: عبارات تعبر عن توقعات هيئة عليا معتمدة بخصوص درجة أو مستوى الاحتياجات التي يلزم تلبيتها لتتفوق في أداء مهمة ما، يتم أدائها من قبل فرد أو مجموعة طبقاً لاحتياجات ومواصفات موضوعة مسبقاً.
- أدلة العمل إرشادات الممارسة Practice Guidelines: يضعها الخبراء عادةً حسب الاختصاصات، وتصف الأدلة إجراءات العمل ، وتبين بالترتيب ما يجب عمله أو تفاديه، خطوة خطوة في كل نشاط.
- إجراءات (قواعد) العمل الفنية والإدارية (Administrative Procedures): خطة مفصلة لإجراء معين، وتدعي أحياناً بالبروتوكول مثل بروتوكول منظمة الصحة العالمية لعلاج الملاريا.
- المواصفات Specifications: وصف مفصل لخصائص وقياسات منتج أو خدمة مثل مواصفات ميزان الحرارة للأغذية. و بمساعدة معايير لتحديد الجودة وتعريفها وكدليل لعملها من خلال التعريف على المدخلات الهامة والتعريف على آلية تنفيذ الأنشطة والإجراءات للوصول إلى النتائج المرجوبة ووصف هذه النتائج. و لمساعدة المؤسسة على قياس وتقويم الجودة (قياس جودة تنفيذ الأنشطة)، و لتقليل الاختلاف في الأداء ولتشجيع الاستمرارية والتجانس، وتستخدم كوسيلة لوضع أسس للتقييم. وتشمل خصائص المعايير الجيدة الآتي:
- المصادقية Validity: (نقيس ما يجب أن يقاس) وتعني وجود علاقة بين المعيار والنتيجة المنتظرة
- الموثوقية Reliability : (يمكن الاعتماد عليها)حيث تعطي النتائج نفسها دائماً.
- الواقعية Realistic : يمكن تطبيقها في ظل الموارد المتاحة.
- الوضوح Clarity : أن تصاغ المعايير بعبارات واضحة غير قابلة لتأويل.
- العصرية (الحدثة) Current: بحيث تواكب التطورات الحديثة.
- قابلة للتطبيق Applicability : بحيث يمكن تنفيذها في ظل الإمكانيات المتوفرة.
- قابلة للقياس Measurable: بحيث يمكن قياسها بوسائل القياس الكمية أو النوعية.
- و تصدر المعايير من هيئات ومؤسسات مهنية عالمية ودولية مختلفة مثل منظمة الصحة العالمية، التي قامت بوضع معايير لمعظم أنشطة العمل، وفي حين أنه يمكن اعتماد أحد هذه المراجع لتكون دليلاً للعمل إلا أنها ليست الوسيلة العملية على المستوى المحلي، للاختلاف الكبير بين البيئة التي وضعت لأجلها هذه المعايير، ولذلك فمن الضروري تطوير المعايير المحلية.

المواصفات والجودة

– المواصفات القياسية المحلية والعالمية

•

تؤسس معظم نظم المراقبة من اجل تعزيز عدة أهداف من أهمها تحديد نوعية المياه الطبيعية، عمل قاعدة بيانات عن كل مخزون مائي على مستوى الدول وذلك بغياب التأثير المباشر لفعاليات الإنسان، تحديد اتجاهات البحث بعيد المدى للنقاط الحرجة لنوعية مصادر المياه، تحديد تدفق المواد الكيماوية السامة والمواد الصلبة العالقة في الماء تحت البحث و أية ملوثات أخرى وتتبعها من مصادرها إلى النقاط التي تتغير فيها من شكل إلى آخر، مثل انطلاق المياه من أحواض الأنهار إلى حدود تلاقها مع المحيطات أو البحار. و في عام ١٩٧٤م بدأت منظمة الصحة العالمية (WHO) World Health Organization بمساعدة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة اليونيب بالتخطيط لبرنامج مراقبة نوعية المياه المرتبطة بالصحة على المستوى الدولي. وفي عام ١٩٧٦م تم تأسيس برنامج مراقبة للمياه (GEMS) Global Environment Monitoring System على مستوى العالم يتم تنفيذه بمشاركة كل من منظمة الصحة العالمية، منظمة الأرصاد الجوية العالمية، منظمة الأمم المتحدة للتعليم والعلوم والثقافة اليونسكو و اليونيب. ويهدف البرنامج إلى التعاون مع الدول المشاركة في تأسيس أنظمة جديدة لمراقبة المياه وتقوية الأنظمة المتواجدة في ذلك الوقت، و تحسين صلاحية البيانات المتعلقة بنوعية المياه ومقارنتها داخل الدول المشاركة في البرنامج، وكذلك إلى تقييم حدوث اتجاهات تلوث المياه من قبل المواد الخطرة الموجودة في البيئة على المدى البعيد. وقد تم تحديد معهد بحوث المياه الوطني في مركز كندا للمياه الداخلية كمركز تجميع البيانات على المستوى الدولي. وقد أصدرت منظمة الصحة العالمية عدة مواصفات قياسية للمياه وكذلك أدلة لجودة مياه الشرب Guidelines For Drinking Water Quality وهو عبارة عن جزيئين ، وقد واكب هذه الإصدارات عددا كبيرا من المعايير الإرشادية جرى إعدادها من جانب الدول الغنية مثل دول الاتحاد الأوروبي و الولايات المتحدة الأمريكية، من خلال وكالة حماية البيئة الأمريكية Environmental Protection Agency US-EPA التي وضعت الحدود القياسية للعناصر النادرة بعد إجراء مسح للمياه من ١٩٩١ الي ٢٠٠٢م ، كما تم وضع قائمة بالعناصر التي لم تحدد لها مواصفة من خلال ذكر التركيز الأكثر تسجيل لهذا العناصر في فحص المياه الجوفية على مستوى العالم. ونرى الحدود القياسية لبعض العناصر الفيزيائية والكيميائية الموضحها في الجداول (٦،٥،٤،٣). أما على المستوى المحلي فقد استشعرت المملكة كغيرها من الدول ضرورة وجود جهاز مركزي للتقيس يتولى الأنشطة الرئيسية للتقيس في المملكة، فصدر المرسوم الملكي رقم م/١٠ وتاريخ ١٣٩٢/٣/٣ هـ بإنشاء الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس. وتقوم الهيئة بإعداد المواصفات القياسية واصدارها.

المواصفات والجودة

جزء 3: تحديد كفاءة لوني كالماء شرب

	عناصر الجودة	الرمز	منظمة الصحة العالمية	المعوية الخليجية	الدول الأوروبية
			ppm	ppm	ppm
1	اللون		لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
2	الطعم		مقبول	مقبول	مقبول
3	الرائحة		مقبول	مقبول	مقبول
4	العكارة	NTU	5	5	10
5	الرقم الهيدروجيني	pH	8.5-6.5	8.5-6.5	8.5-6.5
6	العسر الكلي #	TH	500	500	500
7	مجموع الأملاح الذائبة	TDS	1000	1000	1500
8	الصوديوم	Na	-	200	175
9	البوتاسيوم	K	20	20	200
10	الكالسيوم	Ca	200	200	200
11	المغنسيوم *	Mg	150	150	50
12	الحديد	Fe	0.3	0.3	0.02
13	الكبريتات	SO ₄	250	400	250
14	الكلوريدات	Cl	250	250	200
15	النيتريت	NO ₃	3	3	0.1
16	النترات	NO ₂	50	50	50
17	الفلوريدات	F	1.5	1.7	1.5
18	النحاس	Cu	2	2	3
19	الأمونيا	NH ₄	1.5	1.5	0.5

المواصفات والجودة

	عناصر الجودة	الرمز	منظمة الصحة العالمية	الخليجية والسعودية	الأمريكية	الدول الأوربية
			ppb	ppb	ppb	ppm
1	المنيوم	Al	200	200	50-200	0.2
2	النتيموني	Sb	5	5	6	0.01
3	زرنيخ	As	10	10	10	0.05
4	باريم	Ba	700	700	2000	5
5	بريليوم	Be	-	1	4	-
6	بثمت	Bi	-	-	-	-
7	بورن	B	500	500	600	2
8	برومين	Br	-	-	-	-
9	كادميوم	Cd	3	3	5	0.005
10	سيزيوم	Cs	-	-	-	-
11	كروميم	Cr	50P	50	100	0.05
12	كوبالت	Co	-	-	1.0	-
13	اويدين	I	-	-	-	-
14	رصاص	Pb	10	10	15	0.05
15	ليثيوم	Li	-	-	0.3	-
16	ماجنيزيوم	Mn	500	500	300	0.05
17	زئبق	Hg	1	1	2	0.001
18	مولوبديوم	Mo	-	-	1.0	-
19	نيكل	Ni	20	20	100	0.05
20	فوسفات	P	0.2	0.2	0.2	-
21	روبيوم	Rb	-	-	-	-
22	سيلينيوم	Se	10	10	50	0.01
23	فضة	Ag		100	100	0.01
24	سترونتيوم	Sr	-	-	4000	-
25	تانتاليم	Ta	-	-	-	-
26	تاليوم	Tl	-	-	2	-
27	قصدير	Sn	-	1	-	-
28	يورانيوم	U	2	2	30	-
29	فاناديوم	V	-	-	1.0	-
30	زنك	Zn	3000	3000	2000	5

المواصفات والجودة

حدود الثقة 95% تقريبا		أم.بي.أن MPN لكل 100 مل	عدد الأنابيب الموجبة التفاعل في 5 أنابيب تحتوي كل منها 10 مل
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
6.0	0	<2.2	صفر
12.6	0.1	2.2	1
19.2	0.5	5.1	2
29.4	1.6	9.2	3
52.9	3.3	16.0	4
غير محدد	8.0	>16	5

جدول رقم (٥): الحدود
البكتريولوجية بطريقة العدد الأكثر
احتمالا (أم.بي.أن) عند حدود ثقة
95%

جدول رقم (٦): تحديد
صلاحية العينة عند استعمال ٥
أنابيب تحتوي كل منها على ١٠ مل
للعينات

نوع المياه	صالحة	غير صالحة
المعالجة	<9.2	9.2
غير المعالجة	<15	15
المعبأة	<2.2	2.2

معايير الجودة بصباحي

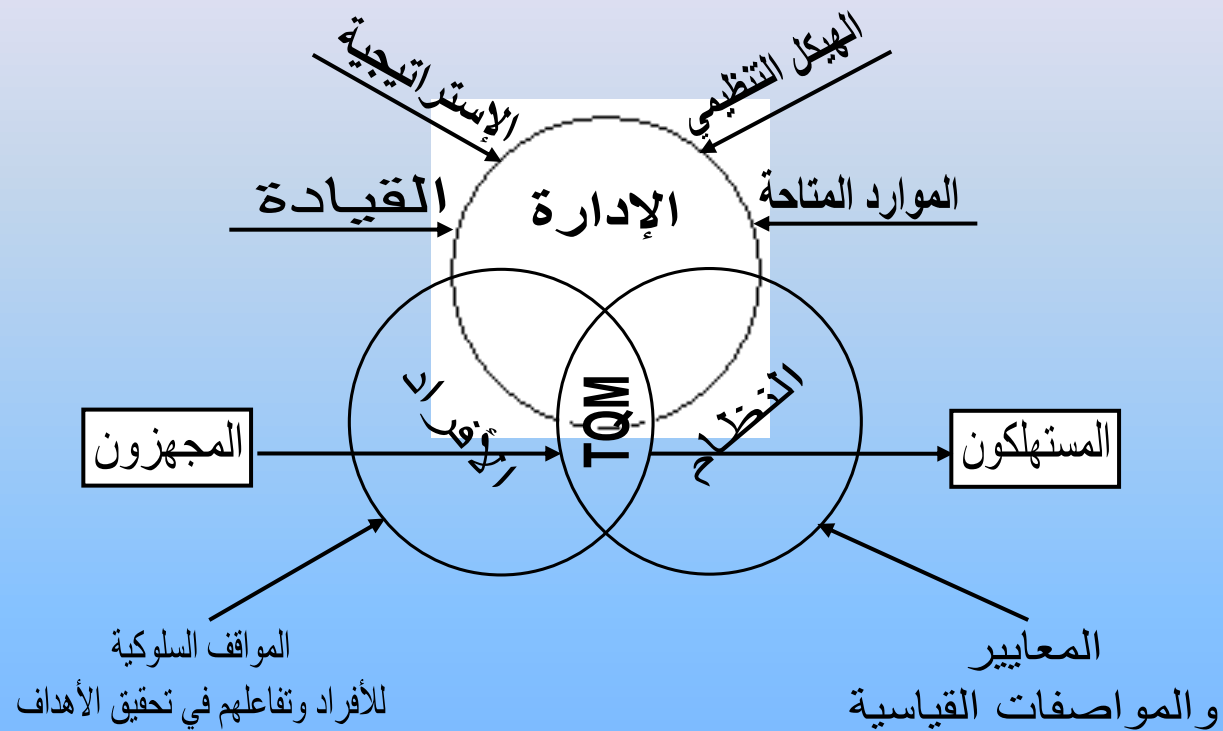
EH.1	The primary healthcare center has a manual for Environmental Health (EH) program which:	يتم تحديثه ومتوفر ومعروفة للموظفين المعنيين
EH.1.1	Is updated, available and well known to concerned sta	يتضمن بطاقات وأشكالها والسجلات اللازمة لصحة البيئة
EH.1.2	Includes the EH cards, forms and registries required for EH	وتشمل أدوار ومسؤوليات الموظفين المعنيين
EH.1.3	Includes the roles and responsibilities of the concerned staff.	وتشمل سياسات وإجراءات برنامج صحة البيئة في مجال
EH.1.4	Includes the policies and procedure for EH program in the field of:	مراقبة المطاعم والغذاء وحالات التسمم الغذائي
EH.1.4.1	Monitoring of food, restaurants and food poisoning cases.	رصد مياه الشرب
EH.1.4.2	Monitoring of drinking water.	مراقبة الورش والمصانع
EH.1.4.3	Monitoring of the workshops and factories.	التخلص من القمامة والنفايات
EH.1.4.4	Disposal of garbage and waste.	رصد هجرة الحيوانات والطيور
EH.1.4.5	Monitoring of animal and birds yards.	معالجة وملء البرك والمستنقعات
EH.1.4.6	Filling up the ponds and marshes.	رصد أماكن العمل والأماكن العامة
EH.1.4.6	Monitoring of labor housings and public places.	ويشمل نظام لمتابعة الإجراءات المتخذة
EH.1.5	Includes a system for following up actions taken.	يتضمن نظاما لتحديد المخاطر البيئية
EH.1.6	Includes a system for Identification of the environmental risks.	ويشمل مؤشرات لرصد وتقييم وتحسين الأداء
EH.1.7	ncludes indicators for monitoring, evaluation and improvement of performance.	
EH.2	There is adequate qualified staff to manage the program.	هناك موظفين مؤهلين الكافية لإدارة البرنامج
EH.3	The necessary tools and equipment are available.	الأدوات والمعدات الضرورية متوفرة
EH.4	All EH related medications and vaccines are available	جميع الأدوية واللقاحات المتعلقة بصحة البيئة متوفرة
EH.5	The primary healthcare center conducts a health education program regarding the maintenance and importance of environmental health.	مركز الرعاية الصحية الأولية يشترك ببرنامج التثقيف الصحي فيما يتعلق بصون وأهمية الصحة البيئية
EH.6	The primary healthcare center conducts periodic rounds for environmental health.	مركز الرعاية الصحية الأولية يجري جولات دورية للصحة البيئية
EH.7	The primary healthcare center cooperates with the relevant sectors to implement the activities of the environmental health.	مركز الرعاية الصحية الأولية يقوم بالتعاون مع القطاعات ذات الصلة لتنفيذ أنشطة الصحة البيئية
EH.8	The EH program is implemented in the primary healthcare center.	يتم تنفيذ برنامج صحة البيئة في مركز الرعاية الصحية الأولية
EH.9	There is a comprehensive database and updated health map determining the environmental risks.	هناك قاعدة بيانات شاملة ومحدثة وخريطة بيئية لتحديد المخاطر البيئية
EH.10	The primary healthcare center has a surveillance system for EH program.	مركز الرعاية الصحية الأولية لديه نظام لرصد برامج صحة البيئة

فاعلية إدارة الجودة

- فهم احتياجات متلقي الخدمة وتوقعاته وتلبيتها.
- اقتصاديات تطبيق هذا الأسلوب الإداري في المؤسسة.
- قيام كل فرد بأداء عمله بطريقة صحيحة من المرة الأولى.

التزام الإدارة العليا بتطبيق سياسة الجودة
هو العامل الأهم في نجاح مشاريع الجودة





تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الصحية

عشر نقاط مستوحاة من نظريات رؤاد الجودة الصناعية تناسب إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الصحية:

١. تحتاج المؤسسات الصحية لتعريف للجودة أوسع وأشمل من المؤسسات الإنتاجية

٢. الإدارة العليا في المؤسسة الصحية هي المحرك الرئيس لتطبيق الجودة.

٣. الاستفادة من البيانات الكثيرة المتوفرة في المؤسسات الصحية وتطوير عملية جمع

البيانات لتطوير العمل.

٤. إنَّ استخدام أدوات الجودة ووسائل تحسين الأداء مثل: المعايير والتدقيق ووضع

لوائح الفحص والإطلاع على التجارب العملية والتحليل العلمي للعمل ... تعتبر

كلها أشياء أساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الصحية.

٥. هناك دور هام لفرق العمل عند البدء بتطبيق هذا النظام الإداري، من أجل فهم العلاقات بين العمليات وتوضيح التغيرات اللازمة لتبسيط الإجراءات وتحقيق الهدف من العمل بأبسط طريقة ممكنة.

٦. تساعد وسائل تحسين الجودة في مجال الخدمات الصحية على تحديد المشكلات وتساعد فريق العمل على تحليل العمليات وفهمها مما يجعل الأداء أفضل.

٧. ضرورة إشراك الأطباء في عملية التحسين رغم انشغالهم في عملهم التخصصي لأهمية دورهم المباشر في تقديم الخدمة الصحية.

٨. عدم إهمال التكلفة الناتجة عن تدني مستوى الجودة أو غيابها (كالهدر وإعادة العمل وعدم الموثوقية وتعقيد الإجراءات وتداخل المهام) والتركيز على الوفرة الناتجة عن تطبيق برامج الجودة.

٩. التأكيد على أهمية التدريب لكافة مستويات العاملين بما في ذلك المديرين وفرق العمل.

١٠. الاهتمام بتحسين الإجراءات الإدارية والخدمات المساعدة بشكل متزامن مع التحسين في الأمور الأخرى.

هل الجودة عملية أم تقنية أم أسلوب إدارة أم أداة؟

- تعتبر كل هذه الأشياء
- أسلوب قيادة الذي ينشئ فلسفة تنظيميه
- عملية إيجاد بيئة يسعى فيها الجميع إلى التحسين المستمر

هل إن إدارة الجودة موضة عابرة؟

- إن إدارة الجودة الشاملة أصبحت اليوم من المفاهيم الرنانة في العالم.
- وإن المبادئ التي تحقق الجودة الشاملة قد أثبتت نجاحها بمرور الوقت.

التقنيات الستة لإدارة الجودة

- التقنية الأولى: تفويض السلطة
- التقنية الثانية: مشاركة وارتباط الموظف
- التقنية الثالثة: الإبداع والابتكار
- التقنية الرابعة: الإدارة بالنتائج
- التقنية الخامسة: بناء الفريق
- التقنية السادسة: تطوير مهارات المدراء

*What You Need to Know
about*

FOCUS PDCA

A Nine Step Process
Guide to Quality
Improvement

F-O-C-U-S

- Find a process that needs improvement •
- Organize a team who is knowledgeable in the process •
- Clarify the current knowledge of the process •
- Understand the causes of variation •
- Select the potential process improvement •

P-D-C-A



Plan the improvement/data •
collection

Do the improvement/data •
collection/data analysis

Check the data for process •
improvement

Act to hold the gain/continue •
improvement

F-o-c-u-s Find



- What is the process? •
- Is there a simple clear description •
of the process?
- What are the process problems? •
- Who will benefit from the •
improvement in the process?
- How does it fit within the •
hospital's system and priorities?



Find: Example from AUBMC

Operative Report Dictation

Operative report dictation should be done within 24 hours post surgery (47.5%, December 2003).

Result:

- incomplete Medical Records •*
- discrepancy •*
- inaccuracy (no details and specifications) •*
- incomplete information in the •*
Operative Report

F-O-C-U-S *Organize*



- Determine team size, members who represent various levels in the organization.
- Select members who know and work with this process.
- Is technical guidance and support available?
- Document the progress of the team.

Organize: Example from AUBMC

Task Force Creation

Medical Records •
Administrator
Chief of Staff •
Dean of the Faculty of •
Medicine,
Performance •
Improvement Committee

F-O-C-U-S

Clarify

- Who are the customers? •
- What are their needs? •
- What is the actual flow of the process? •
- Is there needless complexity/redundancy? •
- What are the outcomes/best way for the process to work? •

Clarify: Example from AUBMC

Dictation by phone



- Not user friendly.
- Causing frustration among surgeons.
- Dictation not performed on time.

F-O-C-U-S *Understand*

- What are the major causes of Variation? •
- Which key characteristics are measurable? •
- What.. Who.. Where.. When.. How will data be collected? •
- Does the data reflect common or special cause? •
- Which causes of Variation can we change to improve the process? •

Understand: Example from AUBMC

Operative Report Dictation

- Dictation by phone within AUBMC.
- Voice message system.
- Not user friendly.
- No insert, delete, correct, or backwards options.
- Introduce an improved system.
- Interface with the existing telephone and the intranet facility at the AUBMC.

F-O-C-U-S

Select

Select a portion of the process •
to improve.

Determine the actions that •
needs to be taken to improve
the process.

Must be supported by •
documented evidence.

Select: Example from AUBMC

Update the process

Purchase new software •
with more options
available for the
surgeons to use.

Dictation available via •
internet access through
the AUB website.

PDCA



CYCLE

يتكون هذا النموذج من أربع مراحل هي:

١. التخطيط
تحديد مستوى جودة
العملية الانتاجية،
والتعرف على نوعية
الزبائن ووضع أهداف
محددة مبينة على تلك
الاحتياجات

٢. التنفيذ
يقوم فريق العمل بإعداد جدول زمني للنشاطات
ذات الصلة بعملية التحسين، كما يتم وضع
تقديرات للموارد اللازمة، مع التركيز خلال هذه
المرحلة على تدريب العاملين على التحول من
الوضع الحالي إلى الوضع الجديد.

٣. الفحص

٤. الاجراء المناسب بناء على التحليل
الاحصائي لنتائج التنفيذ،
يقوم فريق العمل باستخدام
التحسينات الجديدة كمعيار
في المستقبل، وبالتالي يتم
تطبيقها على عمليات
أخرى سواء أكانت إدارية
أو فنية

PDCA

P-D-C-A Plan



- What is the process improvement •
to be piloted?
- Who will do the pilot? •
- How will it be piloted? •
- Where will it be tested? •
- When will it be tested? •
- What data must be collected to •
measure the improvement?

Plan: Example from AUBMC

- Obtain administrative approval for the purchase of the new system.
- Purchase and install the new dictation system.
- Educate users.
- Implement the existing rules on suspension of operative privileges of the surgeons.
- Monitor compliance and prepare monthly statistical reports
- Obtain the CNS sup



Voice Dictator Phone Pad Shortcuts

1   PLAY/STOP	2  RECORD	3  SUBMIT
4 — SLOW	5 DELETE	6 + FAST
7  REWIND	8 HELP	9  FORWARD
*  Play from strat or Prev. file	0 QUIT	#  FWD to end or Play Next file

Pocket size
leaflets
issued by
Medical
Records
Department
to all
Surgeons

P-D-C-A
Do

The improvement. •

Data collection. •

Data analysis. •

DO: Example from AUBMC

- Purchase the updated dictation system.
- Implement in AUBMC (as of August 26, 2004).
- Train the surgeons on the use of the new system.
- Percentage of operative reports dictated.
- Compliance with the operative report dictation policy.

P-D-C-A Check



The results and lessons learned.

Did the process improve as •
expected?

Does the data support the •
improvement?

How could the team efforts be •
improved?

Check: Example from AUBMC

Result: Marked •
improvement in the
dictation process

Percentage: from •
47.5% to 80.3% in
June 2006.



P-D-C-A

Act

What parts of the improved process need to be standardized? •

Policies or procedures to be revised? •

Who needs to be made aware of the change? •

What are the next steps in CONTINUOUSLY improving this process? •

Act: Example from AUBMC

- High degree of utilization • among Surgeons (80.3%).*
- Hospital-Wide indicators • (monthly monitoring).*

FOCUS PDCA

Joint Commission •
requirement.

AUBMC PI Plan. •

Departments expected to •
show documented evidence of
using FOCUS-PDCA model.