

دور هيئة التقييس

في مجال المواصفات القياسية واللوائح الفنية الخاصة بالمضافات الغذائية والملوثات

٢٦- ٢٧ محرم ١٤٣٤هـ

١٠- ١١ ديسمبر ٢٠١٢م

الرياض- المملكة العربية السعودية

- ✓ مقدمة.
- ✓ حول الهيئة.
- ✓ نظرة مختصرة عن مهام وأهم أنشطة الهيئة.
- ✓ عملية إعداد المواصفات واللوائح الخليجية.
- ✓ تعاريف ومصطلحات .
- ✓ المواصفات واللوائح الفنية الخليجية ذات العلاقة بالمضافات والملوثات.
- ✓ استعراض نماذج من أهم المواصفات واللوائح الخليجية.
- ✓ الخلاصة.

بدأ الاهتمام بالمواصفات والمقاييس والتقييس بمفهومه الشامل في دول مجلس التعاون من منتصف السبعينات في القرن الماضي في المملكة العربية السعودية ثم الكويت، وبدأ التنسيق في نشاط التقييس على المستوى الخليجي مع بداية الثمانينات عند إنشاء هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون في ١٧ مايو ١٩٨٤م ، حيث تم الاعتناء بإصدار المواصفات وتوحيدها على مستوى المجلس وفقاً للإمكانيات المتاحة وحاجة تلك المرحلة من التنسيق والتعاون.

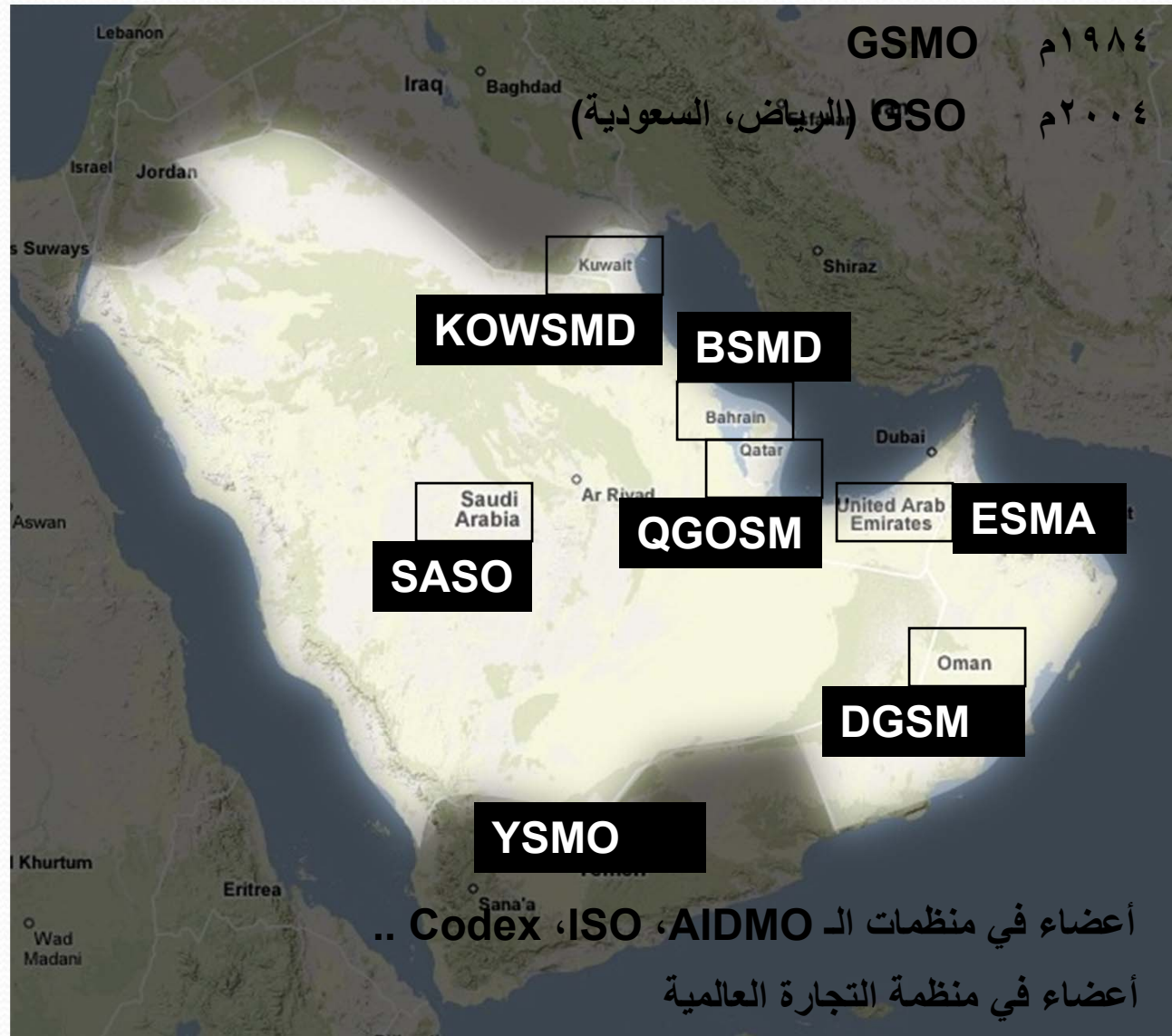


هيئة التقييس

لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية GSO

- هيئة تقييس إقليمية أنشأت تحت مظلة مجلس التعاون لدول الخليج العربية خلفاً لهيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون (١٩٨٤-٢٠٠٣م).
- استقلال مالي وإداري.
- بدء العمل في مايو ٢٠٠٤م.
- المقر الرئيسي: مدينة الرياض — المملكة العربية السعودية.
- الدول الأعضاء: دولة الإمارات العربية المتحدة، مملكة البحرين، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، دولة قطر ودولة الكويت. وقد انضمت الجمهورية اليمنية لعضوية الهيئة ابتداء من يناير ٢٠١٠م.

حول الهيئة



مجلس الإدارة

وزراء الصناعة والتجارة والمعنيين بالتقييس في الدول الأعضاء

المجلس الفني

رؤساء أجهزة التقييس الوطنية بالدول الأعضاء

الأمانة العامة للهيئة

أ. نبيل بن أمين ملا





المهام والأنشطة الرئيسية للهيئة

تسهيل التبادل التجاري ،
إزالة المعوقات الفنية للتجارة
ومتطلبات الاتحاد الجمركي

دعم الصناعة الخليجية
وشركات الخدمات

حماية المستهلك، والحفاظة على
الصحة العامة والبيئة

خدمة احتياجات ومتطلبات
السوق الخليجية المشتركة

نشر التوعية بالتقييس
وبناء القدرات الذاتية

تحقيق التوافق

المواصفات القياسية

التحقق من المطابقة

المتولوجيا
والمعايرة

انظمة الجودة والاعتماد
وأنشطة التقييس الأخرى



أنشطة المواصفات

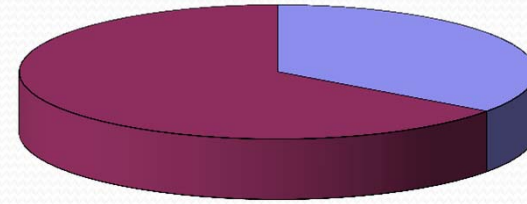
أكثر من ٦٦٠٠ مواصفة قياسية ولائحة فنية
خليجية

تغطي أهم القطاعات الإقتصادية

تعتمد من مجلس إدارة الهيئة
بناء على توصيات المجلس الفني

تعد بواسطة لجان فنية متخصصة
وبمشاركة الجهات ذات العلاقة

أجهزة التقييس الوطنية بدول
المجلس تتبناها وطنياً فور
اعتمادها



(٧٩٪)

مواصفات قياسية (إختيارية)

(٢١٪)

لوائح فنية (ملزمة)

ISO

IEC

CODEX

مرجعيتها



أنشطة المواصفات

تغطي

عدد المواصفات القياسية واللوائح الفنية
لخليجية المتعلقة بالغذاء حوالي ١٠٠٠ مواصفة

المضافات بأنواعها وحدود الملوثات القصوى

تغطي البطاقات والصلاحية

التعبئة والتغليف

القواعد العامة وشروط صحة الغذاء

النقل والتخزين

الحدود الميكروبية للملغذية

مساعدات التصنيع

أخذ العينات وطرق الفحص والاختبار



إعداد المواصفات





إجراءات المواصفات

المسار السريع *

* تبني المواصفات الدولية بلغتها الأصلية.
قرار مجلس إدارة الهيئة باعتماد آلية التبني
السريع بهدف زيادة عدد المواصفات
القياسية الخليجية.

إعداد واعتماد الخطط السنوية للجان الفنية



إعداد المسودة الأولية للجنة



التوزيع العام



تحديث مسودة المواصفة



التصويت على المسودة النهائية للمواصفة



الموافقة والنشر



تبني المواصفة وطنياً



اللجان الفنية الخليجية لقطاع المواصفات

المقاييس TC4	الميكانيكية TC2	الغذائية والزراعية TC5	الكهربائية والإلكترونية TC3	المنتجات الكيميائية والغزل والنسيج TC1
معدات إنتاج ونقل وتوزيع المياه TC10	معدات توليد وتوزيع ونقل الطاقة الكهربائية TC9	النفط والغاز TC7	التشييد ومواد البناء TC6	المعلومات وتقنية المعلومات TC8

اللجنة العامة للمواصفات

خطط عمل اللجان الفنية

تشكيل وحل اللجان
الفنية

تبني وتحديث وسحب
المواصفات

المجلس الفني للهيئة

إقرار العمل الفني ، اعتماد المواصفات القياسية
إما اللوائح الفنية فتعتمد من مجلس الإدارة ...



أساسيات

- ✓ تغطي هذه المواصفات القياسية واللوائح الفنية معظم القطاعات الاقتصادية الرئيسية.
- ✓ لا يتم تطوير مواصفة وطنية إذا كان هناك مسودة مواصفة قياسية خليجية قيد العمل.
- ✓ يجب أن لا تتسبب المواصفات القياسية الخليجية أي عوائق فنية.
- ✓ معدة من اللجان الفنية الخليجية من خلال مبدأ الاتفاق العام بين الشركاء.
- ✓ تعتمد اللوائح الفنية من قبل مجلس الإدارة وتعتمد المواصفات القياسية من قبل المجلس الفني وتصدر كل دولة الأداة القانونية لاعتمادها على المستوى الوطني
- ✓ في أغلب الأحيان، المواصفة القياسية الخليجية يتم تبنيها من المواصفات الوطنية أو الإقليمية أو الدولية.
- ✓ تعتمد اللوائح الفنية من قبل مجلس الإدارة وتعتمد المواصفات القياسية من قبل المجلس الفني وتصدر كل دولة الأداة القانونية لاعتمادها على المستوى الوطني.
- ✓ تقوم الدول الأعضاء بعد اعتماد المواصفات القياسية واللوائح الفنية الخليجية باعتمادها وطنيا بكل دولة

مدخل

المواصفات أصبحت لغة ..
تقرب بين الشعوب
ومحركاً للتنمية المستدامة..
لها تأثيرها على :
الإنتاج .. والتصنيع..
والتسويق .. والترويج..
وخدمات ما بعد البيع..



لماذا المواصفات الغذائية؟

- تؤدي المواصفات القياسية واللوائح الفنية في مجال الغذاء دوراً هاماً وحيوياً يتمثل في :
 - المحافظة على الأرواح والسلامة العامة من الآثار المباشرة والتراكمية التي يسببها الغذاء غير المطابق للمواصفات.
 - الوقاية من جميع أنواع التلوث الميكروبيولوجي والكيميائي التي قد يتعرض لها الغذاء.
 - منع حالات التسمم الغذائي وحماية الاقتصاد الوطني من الأضرار التي تترتب عليه.
 - ضمان سلامة وجودة الغذاء من حيث احتوائه على العناصر المغذية والخواص الحسية.
 - التأكد من سلامة ومشروعية المواد المضافة وبقايا المبيدات والأدوية البيطرية في الغذاء.
 - حماية المنشآت الغذائية نفسها من المساءلات القانونية والتعويضات التي قد تتكبدها.

التوجهات الدولية

- تندرج المواصفات القياسية الغذائية ضمن إجراءات التحقق من المطابقة والتي تكفلها اتفاقيتي TBT و SPS، ويترتب على ذلك التزام الدولة العضو بما يلي :
 - الشفافية وإجراءات الأخطار بأية إجراءات إلزامية تؤثر على التجارة.
 - لوائح فنية واشتراطات تتوافق مع المواصفات الدولية المتعارف عليها.
 - عدم التمييز في المعاملة بين المنتجات الوطنية والأجنبية.
 - قبول تقارير الاختبار التي تتم خارج الدولة وتلبي المتطلبات الوطنية (التكافؤ)
 - الاستناد على الأدلة العلمية ونظم تقييم المخاطر عند رفض المنتجات.
 - تحديد صلاحية المنتجات الغذائية من قبل الصانع Shelf life Stable



تعريف ومصطلحات

التقييس Standardization

هو الفعالية المتعلقة بوضع وتطبيق القواعد والاشتراطات بغرض تنظيم أي نشاط من أنشطة الإنسان يحقق مصالح الأطراف المعنية به (تحقيق اقتصاد متكامل، متطلبات الأمان، ظروف الأداء..).

المواصفة القياسية Standard

”وثيقة تحدد قواعد وإرشادات أو خصائص لمنتج ما أو طرق الإنتاج أو أنظمة الجودة المعدة للاستخدام العام والمتكرر، وقد تشمل أيضاً المصطلحات والرموز والبيانات والتغليف ووضع العلامات ومتطلبات بطاقة البيان التي تنطبق على المنتج أو طرق إنتاجه أو تقتصر على أي منها وتكون المطابقة لها غير إلزامية“.

اللوائح الفنية Technical Regulation

”وثيقة تحدد قواعد وإرشادات أو خصائص لمنتج ما أو طرق الإنتاج أو أنظمة الجودة المعدة للاستخدام العام والمتكرر، وقد تشمل أيضاً المصطلحات والرموز والبيانات والتغليف ووضع العلامات ومتطلبات بطاقة البيان التي تنطبق على المنتج أو طرق إنتاجه أو تقتصر على أي منها وتكون المطابقة لها إلزامية“.

المُضافات الغذائية Food Additive

كل مادة تتم إضافتها إلى الغذاء بغرض تلوينه أو تحسين مذاقه أو نكهته أو حفظه أو تثبيت قوامه أو معالجته أو لأي

غرض آخر مُصرَّح به من أغراض التصنيع أو التحضير أو التعبئة بحيث تصبح جزءاً من الغذاء.

المواد المضافة للأغذية

المضافات المباشرة قد تكون مادة او خليط توجد لأداء غرض محدد، وهناك مضافات غير مباشرة توجد بكميات ضئيلة تنتج نتيجة عمليات الإنتاج والتصنيع المختلفة للغذاء، وأخرى تضاف عمدا لأغذية الحيوان.

الغرض من إضافتها للأغذية:

- حفظ الغذاء من الفساد او التلف او الأكسدة (مثل مواد حافظة).
- تحسين الطعم والرائحة (أحماض ومواد معدلة للحموضة ومنكهات).
- تحسين القوام والمظهر (مستحلبات ومثبتات ومغلظات القوام)
- تحسين اللون (ملونات)
- تحسين او الاحتفاظ بالقيمة الغذائية (تدعيم الأغذية بالفيتامينات والمعادن)
- استخدام محليات بدائل للسكر (محليات : اسباتيرم وسكارين..).
- تخضع لتشريعات محددة دولياً وعادة ترقم دولياً للتمييز المعد من لجنة المضافات والملوثات (CCFAC) إحدى لجان الكودكس الدولية. بحيث وضعت في ٢٣ مجموعة حسب الوظيفة التقنية للمادة المضافة تبدأ بالأحماض وتنتهي بمغلظات القوام ، وكل مجموعة لها رقم معين (مثل من رقم ١٠٠ - ١٩٩ للملونات ، والأرقام ٢٠٠ - ٢٩٩ للمواد الحافظة) وهكذا باستثناء المنكهات.

أنواع المضافات الغذائية

المواد الحافظة ، الملونات
والأصبغ ، مضادات الأكسدة
، المستحلبات والمثبتات
ومغلظات القوام ، المنكهات ،
المحليات

مواد مانعة للتكتلات مواد
مانعة للرغوة مادة مثخنة
للقوام ، مواد معاملة الدقيق
، مواد تساعد على الانتفاخ
، مواد مساعدة للنكهة

مواد لتكوين الرغوة ، مواد
تكوين أجلي ، مواد رافعة
مواد مجلزنة (ملمعة) ، مواد
مرطبة ، منظمات الحموضة ،
المواد المحافظة على اللون ،
أحماض ، مواد وأملاح
الاستحلاب ..

قائمة بأهم المواصفات القياسية الخليجية الخاصة بالمواد المضافة للأغذية

رقم المواصفة	عنوان المواصفة	صفة المواصفة
GSO 19 /2000	المواد المسموح بإضافتها للزيوت والدهون الغذائية.	لائحة فنية
GSO 23/2000	المواد الملونة المستخدمة في المواد الغذائية	لائحة فنية
GSO 172/1994	حمض البنزويك وبنزوات الصوديوم وبنزوات البوتاسيوم المستخدمة في حفظ المواد الغذائية	لائحة فنية
GSO 175/ 1994	أملاح حمض الكبريتوز المستخدمة في حفظ المواد الغذائية	لائحة فنية
GSO 356 /1994	المواد الحافظة المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية.	لائحة فنية
GSO 357/1994	مضادات الأكسدة المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية.	لائحة فنية
GSO 381/ 1994	المستحلبات والمثبتات ومغلظات القوام المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية.	لائحة فنية
GSO 523/ 1994	دليل المواد المضافة لعلف المواشي والدواجن وفقاً لأمان استخدامها	لائحة فنية
GSO 707/ 1998	المنكهات المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية.	لائحة فنية
GSO 995/1998	لمحليات المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية	لائحة فنية
GSO CAC 107	بطاقة البيانات للمواد المضافة للأغذية عند بيعها بمفردها	مواصفة
GSO CAC 19:2007	الاشتراطات الخاصة بتشغيل منشآت التشيع لمعالجة الأغذية	لائحة فنية
—	أخرى عديدة وتكميلية ، والبعض في مرحلة الإعداد أو التحديث أو طور الانجاز	--

عرض ملخص لنماذج بعض المواصفات القياسية واللوائح الفنية الخليجية للمضافات

م ق خ ١٩ المواد المسموح بإضافتها للزيوت والدهون الغذائية

- **المجال ونطاق التطبيق**
تختص هذه المواصفة القياسية بالمواد الطبيعية والاصطناعية المسموح بإضافتها للزيوت والدهون الغذائية.
- **التعاريف**
- **المادة المضافة:** اية مادة تضاف للزيوت أو الدهون الغذائية أثناء إعدادها أو تجهيزها وتبقى في المنتج النهائي.
- **المواد المسموح بإضافتها للزيوت والدهون الغذائية**
مع عدم الإخلال بما تنص عليه المواصفة القياسية الخليجية الخاصة بكل نوع من أنواع الزيوت والدهون الغذائية والتي تصدرها أو تعتمد عليها هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون ، يجب أن تكون المواد المضافة للزيوت والدهون الغذائية من الدرجة الغذائية وصالحة للاستهلاك الآدمي ومن بين المواد التالية وبالنسبة المحددة قرين كل منها.
- **جدول يوضح المواد المسموح بها في الزيت والدهون الغذائية (المواصفة).**

م ق خ ٢٣ المواد الملونة المستخدمة في المواد الغذائية

المجال ونطاق التطبيق

تختص هذه المواصفة القياسية بالمواد الملونة الطبيعية والاصطناعية المعدة لاستهلاك الأدمي.

التعريف

- **مادة ملونة طبيعية :** مادة يتم استخلاصها أو فصلها أو اشتقاقها من مصادر نباتية أو حيوانية أو معدنية أو أية مصادر أخرى ، باستخدام مركب وسيط أو بدونه وتعطي لونا مميزاً عند اضافتها إلى المادة الغذائية (بمفردها أو بتفاعلها مع مادة أخرى)
- **مادة ملونة اصطناعية :** مادة يتم إنتاجها اصطناعياً أو بأية وسيلة تركيبية ، وتعطي لونا مميزاً عند اضافتها إلى المادة الغذائية (بمفردها أو بتفاعلها مع مادة أخرى)
- **صبغة الليك :** ملح يتم تحضيره بتفاعل احدى المواد الملونة الذائبة في الماء مع الشق القاعدي للالومنيوم أو الكالسيوم .

• م ق خ ٢٣ المواد الملونة المستخدمة في المواد الغذائية المتطلبات

يجب أن يتوافر في المادة الملونة مايلي:

- أن تكون خالية خلّوا تامّا من منتجات الخنزير أو مشتقاتها.
- ألا تتفاعل مع مكونات المادة الغذائية أو عبواتها .
- أن تكون قابلة للذوبان أو الانتشار في المادة الغذائية ، عند استخدامها بدون مذيّبات.
- ألا يزيد الفقد في الوزن بالتجفيف على ٢,٠ ٪ في حالة بيتا - كاروتين ، بيتا - آيو - ٨ - كاروتينال ، بيتا - أبو - ٨ - حمض كاروتينويك و كانثازانثين.

- ألا يزيد المتبقي بعد الحرق على ٢ ، في حالة البيتا - كاروتين ، بيتا - أبو - ٨ - كاروتينال ، بيتا - أبو - ٨ - حمض كاروتينويك و كانثازانثين.
- ألا يقل محتوى الصبغة في المادة الملونة المضافة عن ٩٦ ٪ مقدرة في حالة البيتا - كاروتين ، بيتا - أبو - ٨ - كاروتينال ، بيتا - أبو - ٨ - حمض كاروتينويك / و كانثازانثين عند اختبارها طبقا للمواصفة القياسية الخليجية .

٧ ألا يزيد محتوى الهكسان في زيت الجزر على ٢٥ جزء في المليون

- يسمح باستخدام صبغة الليك في تلوين المنتجات الغذائي

م ق خ ٢٣ المواد الملونة المستخدمة في المواد الغذائية

- يسمح باستخدام المواد التالية فقط لتخفيف أو اذابة المواد الملونة / :
 - ماء - الجلوكوز - اللاكتوز - السكروز - الدكستريانات - النشا - السوربيتول - الجليسرول - الزيوت والدهون الغذائية - شمع النحل - حمض الستريك - حمض الطرطريك - حمض اللاكتيك - البكتين - الجيلاتين البقرى - كربونات الصوديوم - بيكربونات الصوديوم - كلوريد الصوديوم - كبريتات الصوديوم - الجينات (الصوديوم - أو البوتاسيوم أو الامونيوم - هيدروكسيد الصوديوم - هيدروكسيد الامونيوم - هيدروكسيد البوتاسيوم - بروبيلين - جيلكول - خلاص الاليثايل - حمض الخليك - جلسريل أحادي وثنائي وثلاثي الخلات عديد السربيت ٨٠
- ألا يزيد محتوى العناصر المعدنية السامة بها على مايلي
- الزرنيخ ٣ جزء في المليون ، الرصاص ١٠ جزء في المليون ، المعادن الثقيلة الأخرى ٤٠ جزء في المليون
- لا يسمح بإضافة أية مادة ملونة للمنتجات الغذائية التالية : لحوم الحيوانات والطيور والأسماك غير المصنعة - منتجات اللحوم والطيور والأسماك (فيما عدا ما ذكر في جدول رقم ٣ - (الفاكهة والخضر الطازجة - مياه معدنية - حليب بدون نكهة) مبستر -منزوع الدسم جزئياً وكلياً - معقم - متخمّر - (القشدة بدون نكهة - زيت الزيتون - البيض ومنتجاته - الدقيق والنشا والخبز - السكر - الكاكاو والشكولاته السادة - قهوة - شاي - توابل - أغذية الرضع والأطفال - العسل ، ما عدا الحالات الآتية: - الحبر القانوني المستخدم لختام الحيوانات المذبوحة بعلامات مميزة .
- التلوين الاصطناعي لقشرة ثمار الموالح مكتملة النضج.
- لا يسمح بإضافة أية مادة ملونة طبيعية أو اصطناعية إلى المنتجات الغذائية ما عدا تلك الواردة في الجدولين ١ ، ٢ بصفة عامة ويسمح باستخدام الملونات الواردة في جدول رقم ٣ في بعض الأغذية فقط.
- أن تستوفى المواد الملونة الاصطناعية الخواص الواردة في الجدول رقم ٤
- * يشمل الجدول ٤ قائمة بجميع المواد الملونة الطبيعية المسموح باستخدامها في المواد الغذائية بصفة عامة.
- كما يشمل الملحق أ الكمية المسموح بتناولها يومياً من المواد الملونة مقدرة طبقاً لوزن الجسم

م ق خ ١٧٢ حمض البنزويك وبنزوات الصوديوم وبنزوات البوتاسيوم المستخدمة في حفظ المواد الغذائية

- **حمض البنزويك** : يوجد على صورة بللورات إبرية أو على هيئة قشور ذات لون أبيض ورائحة مميزة ويحضر باستخراجه من مادة البنزين أو باصطناعه ويسمى أيضاً " حمض بنزين كربوكسيليك او حمض فينيل كربوكسيليك".
- **بنزوات الصوديوم** : ملح الصوديوم لحمض البنزويك ، توجد على صورة مسحوق أو قشور بيضاء اللون وعديمة الرائحة غالباً أو ذات رائحة تشبه رائحة وتسمى أيضاً " ملح الصوديوم لحمض بنزين كربوكسيليك " أو " ملح الصوديوم لحمض فينيل كربوكسيليك".
- **بنزوات البوتاسيوم** : ملح البوتاسيوم لحمض البنزويك ، توجد على صورة مسحوق أو قشور بيضاء اللون ، وتسمى أيضاً " ملح البوتاسيوم لحمض بنزين كربوكسيليك " أو " ملح البوتاسيوم لحمض فينيل كربوكسيليك".
- **الخواص** :

- يجب أن يتوافر في كل من حمض البنزويك وملحي بنزوات الصوديوم وبنزوات البوتاسيوم ما يلي:
- أن يذوب ١ غم حمض البنزويك عند ٢٧ س في ٢٧٥ مل ماء مقطر ، وفي ٨ مل كلوروفورم ، وفي ٣ مل إيثانول.
- ألا تقل درجة انصهار حمض البنزويك عن ٥,١٢١ س ولا تزيد على ٥,١٣٣ س
- ألا يزيد مقدار الرماد المكبرت (المعامل بحمض الكبريتيك (لحمض البنزويك على ٠,٥ ٪ بالوزن.

م ق خ ١٧٢ حمض البنزويك وبنزوات الصوديوم وبنزوات البوتاسيوم المستخدمة في حفظ المواد الغذائية

- ألا تزيد نسبة الرطوبة في كل من بنزوات الصوديوم وبنزوات البوتاسيوم على ١,٥ بالوزن.
- أن ينوب ١ غم من كل من ملحي الحمض عند ٢٧ س في ٢ مل ماء مقطر. وفي ٩٠ مل إيثانول ٩٥ ٪ حجم/حجم ويجوز أن يكون ذا عكارة خفيفة.
- ألا تقل درجة النقاوة محسوبة على أساس الوزن الجاف للحمض عن ٩٩,٥ ٪ ولكل ٪ من ملحية عن ٩٩
- أن يجتاز الحمض وكل من ملحيه (للصوديوم والبوتاسيوم) الاختبارات التالية :
 - اختبار الأحماض عديدة الحلقات .
 - اختبار المواد القابلة للكربنة .
 - اختبار المركبات العضوية الكلوريدية .
- ألا تزيد كمية برمنجنات البوتاسيوم ١,٠ ع اللازمة لاختبار المواد القابلة للأكسدة في الحمض أو في كل من ملحيه للصوديوم والبوتاسيوم على ٥,٠ مل.
- ألا تزيد نسبة الزرنيخ في الحمض أو في كل من ملحيه للصوديوم والبوتاسيوم (على ٣مغم/كغم.
- ألا تزيد نسبة الرصاص في الحمض أو في كل من ملحيه للصوديوم والبوتاسيوم على ١٠ مغم/كغم.
- مع عدم الإخلال بما تنص عليه المواصفات القياسية السعودية الخاصة بكل من المنتجات الغذائية لا يجوز أن تزيد النسب المستخدمة من الحمض في حفظ المواد (الغذائية عما هو موضح في الجدول رقم (١) في المواصفة.
- كما تطرقت المواصفة الى طرق اخذ العينات وحجمها.

م ق خ ١٧٥ أملاح حمض الكبريتوز المستخدمة في حفظ المواد الغذائية

● **المجال ونطاق التطبيق :** تختص هذه المواصفة القياسية بأملاح حمض الكبريتوز (كبريتيت الصوديوم

وبيكبريتيت الصوديوم وميتا بيكبريتيت الصوديوم وميتا بيكبريتيت البوتاسيوم المستخدمة في حفظ المواد الغذائية

● **التعريف :**

● **كبريتيت الصوديوم - الملح المائي :** بلورات شفافة أو بيضاء اللون ، له رائحة ثاني أكسيد الكبريت ويزوب

● في الماء بينما **الملح اللامائي** مسحوق أبيض اللون له رائحة ثاني أكسيد الكبريت ويزوب في الماء

● بيكبريتيت الصوديوم: ملح أبيض بلوري أو صلب حبيبي له رائحة ثاني أكسيد الكبريت

● ميتا بيكبريتيت الصوديوم يروكبريتيت الصوديوم

● ملح أبيض بلوري له رائحة ثاني أكسيد الكبريت يذوب في الماء ورمزه الكيميائي

● ميتا بيكبريتيت البوتاسيوم بيروكبريتيت البوتاسيوم : بلورات بيضاء أو عديمة اللون أو مسحوق

بلوري أو حبيبي ، له رائحة ثاني أكسيد الكبريت ويتأكسد تدريجياً في الهواء إلى كبريتات

● **الخواص (المواصفة).**

● **جدول ١** يوضح النسب المستخدمة من أملاح حمض الكبريتوز في حفظ المواد الغذائية مقدرة كثاني أكسيد كبريت.

م ق خ ٣٥٦ المواد الحافظة المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية

- **التعريف**
- **مادة حافظة** : أية مادة مضافة تثبط أو توقف تحلل الأغذية بواسطة الكائنات الدقيقة
- **الخواص** : لا يسمح باستخدام أية مواد حافظة في المنتجات الغذائية عدا تلك الواردة في جدول رقم ١ الموضح بالمواصفة (المواد الحافظة المسموح باستخدامها).
- لا يسمح باستخدام مركبات الكبريتيت في الخضر والفاكهة الطازجة .

م ق خ ٣٥٧ مضادات الأكسدة المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية

- **التعريف** : مضادات الأكسدة : مواد تستخدم لحماية المنتجات الغذائية من الفساد الناتج عن الأكسدة.
- **الخواص** : لا يسمح باستخدام أية مضادات أكسدة أو مساعداتها في المنتجات الغذائية عدا تلك الواردة في الجدول الموضح في المواصفة (مضادات الأكسدة ومساعداتها المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية)

م ق خ ٣٨١ المستحلبات والمثبتات ومغلفات القوام المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية

• التعاريف

مستحلب : مادة تساعد على الانتشار المنتظم لمادتين أو أكثر من المواد الغذائية غير القابلة للامتزاج.

مثبت : مادة تحافظ على الانتشار المنتظم لمادتين أو أكثر من المواد الغذائية غير القابلة للامتزاج.

مغلظ قوام : مادة تزيد من لزوجة المادة الغذائية .

الخواص : يجب أن يستخدم فقط مع المنتجات الغذائية ، المستحلبات والمثبتات ومغلفات القوام الواردة في الجدول رقم ١ بالمواصفة.

م ق خ ٥٢٣ دليل المواد المضافة لعلف المواشي والدواجن وفقاً لأمان استخدامها

التعاريف

إضافات الأعلاف: هي مواد يمكن إضافتها لأعلاف المواشي والدواجن بغرض تعويض النقص في القيمة الغذائية وتحسين خواص العلف والحفاظ على جودته والوقاية والمحافظة على النمو الطبيعي وتشمل ما يلي:

مضادات الأكسدة: هي مواد تضاف للعلف للحد من تأكسد وتزنخ الدهون والزيوت للمحافظة على جودة الأعلاف.

محسنات النكهة: هي مواد تضاف للعلف ليزيد من تقبل الحيوان أو الطائر له عند احتوائه على مواد علفية أو أدوية ذات طعم أو نكهة غير مقبولة.

محسنات اللون: هي مواد ملونة تضاف عادة إلى علف الدواجن حيث لها تأثيرات حسنة على لون جلد الطير ولون صفار بيضه وتختلف نسبة الإضافة باختلاف خلطة العلف . على أن تكون هذه المواد الملونة صالحة للاستهلاك ومسموح باستخدامها.

المواد المساعدة على التماسك: هي مواد تضاف للأعلاف المصنعة على شكل حبيبات للمساعدة على تماسكها ومنع تفككتها.

المضادات الحيوية المأمونة: هي مركبات كيميائية مصنعة أو تنتجها كائنات دقيقة مجهرية لها خاصية إيقاف نمو أو قتل كائنات مجهرية على أ^ا لا تستخدم إ^ا لا بعد موافقة الجهات الرسمية وطبقاً للمواثيق المعمول بها.

م ق خ ٥٢٣ دليل المواد المضافة لعلف المواشي والدواجن وفقاً لأمان استخدامها

- الإنزيمات :** هي مواد عضوية مساعدة عبارة عن بروتينات معقدة التركيب تنتجها الخلايا الحية وتتأثر بالحرارة والتي تحدث تغيرات في تركيب مواد أخرى دون أن تتغير نفسها.
- مضادات الكوكسيديا:** هي مواد كيميائية تضاف للعلف بنسب ضئيلة لإيقاف نمو طفيل الكوكسيديل.
- مضادات الفطريات :** هي مواد تضاف للعلف بنسب ضئيلة لإيقاف نمو الفطريات.
- مانعات التكتل:** هي مواد تضاف إلى الأعلاف لمنع تكتلها عند تعرضها لاختلاف في درجات الحرارة والرطوبة.
- الفيتامينات والأملاح المعدنية والأحماض والأمينية :** هي أملاح معدنية وفيتامينات وأحماض أمينية تضاف إلى العلف لتوفير الحد الأدنى لاحتياجات الطائر أو الحيوان.
- ملاحظة:** يشترط في جميع أنواع إضافات الأعلاف مطابقتها للمواصفات والاشتراطات المعمول بها رسمياً.
- **التصنيف :** (الموصفة).
- **وشروط ونسب الإضافات :** لجميع أنواع الحيوانات (الموصفة)

م ق خ ٧٠٧ المنكهات المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية

التعاريف

- **منكهات طبيعية :** مواد يتم الحصول عليها من مواد خام (نباتية أو حيوانية) بحالتها الطبيعية أو بمعالجتها بالوسائل الفيزيائية أو الميكروبيولوجية أو الانزيمية.
- **منكهات اصطناعية :** مواد يتم تركيبها اصطناعياً وغير مماثلة كيميائياً للمواد الموجودة في المنتجات الطبيعية.
- **محسنات النكهة :** مواد رائحتها ضعيفة أو عديمة الرائحة وتستخدم بصفة أساسية بغرض زيادة تأثير نكهة بعض المكونات الغذائية.

-المتطلبات

- يجب أن يتوافر في المنكهات المسموح باستخدامها في المنتجات الغذائية ما يلي:
- ألا تزيد الحدود القصوى للمواد ذات النشاط الحيوي الموجودة في المنتجات الغذائية (والمضاف إليها منكهات طبيعية على ما هو وارد في الجدول رقم (١) والجدول (٢) لمنكهات الاصطناعية المستخدمة والجدول (٣) لمحسنات النكهة . والجدول (٤) للنباتات المستخدمة كمصدر للنكهات الطبيعية

م ق خ ٩٩٥ المحليات المسموح باستخدامها في المواد الغذائية

المجال ونطاق التطبيق

تختص هذه المواصفة بالمحليات المسموح باستخدامها في الأغذية مخفضة الطاقة أو غير المضاف إليها السكريات أو أغذية مرضى السكر أو الأغذية للاستعمالات التغذوية الخاصة وتشمل المحليات الاصطناعية مثل السكرين والاسبرتام والأسيسلفام بوتاسيوم والمحليات المغذية (السكريات الكحولية) مثل سوربيتول ، مانيتول ، ايسو مالتيتول ، مالتيتول ، لاکتيتول ، زيلتول.

٣ - التعاريف

أغذية مخفضة الطاقة : تم تقليل قيمة الطاقة فيها ٣٠ % على الأقل مقارنة بالمنتجات الأصلية أو المشابهة.

أغذية غير مضاف إليها السكريات : أغذية بدون اضافة أحادي أو ثنائي السكريات أو أية منتجات غذائية أخرى تستخدم لخاصية التحلية.

المقدار المقبول تناوله يوميا : كمية المحلى المعبر عنها على أساس وزن الجسم والتي يمكن ان تهضم يوميا خلال فترة الحياة بدون ان تسبب خطرا للصحة ويعبر عنه مغم/كغم من وزن الجسم.

٤ - المتطلبات

يجب أن يتوافر في الأغذية المحتوية على المحليات ما يلي:

- أن تتطابق المحليات مع المواصفات القياسية الخليجية الخاصة بها .
- يسمح فقط باستخدام المحليات الاصطناعية والسكريات الكحولية الواردة في جدول رقم (١) الموضح بالمواصفة.

م ق خ ٩٩٥ المحليات المسموح باستخدامها في المواد الغذائية

- ألا يزيد الحد الأقصى للمحليات المستخدمة في المنتج عن الحدود الواردة في جدول (٢) بالمواصفة.
- ألا تزيد الكمية المقبول تناولها يوميا من المحليات الاصطناعية من المنتج عما هو وارد في جدول (١).
- يسمح بخلط أكثر من محلي واحد بحيث لا يزيد الحد الأقصى المسموح به في الصورة المنفردة محسوبا على أساس نسبة الخلط.
- يجوز خلط المحليات الاصطناعية و / أو السكريات الكحولية مع السكر .
- لا يسمح باستخدام المحليات الاصطناعية والمغذية في جميع أغذية الأطفال
- تشمل متطلبات المواصفة – أيضا – على شروط ومتطلبات البيانات الإيضاحية للمنتجات التي تحتوي محليات اصطناعية مسموح بها في بعض الأغذية.

GSO CAC 107 بطاقة البيانات للمواد المضافة للأغذية عند بيعها بمفردها

Labelling of food additives when sold as such

- **المجال ونطاق التطبيق:** تختص هذه المواصفة القياسية الخليجية بطاقة البيانات للمواد المضافة للأغذية عند بيعها بمفردها بما في ذلك البيع للمستهلكين أو التجار أو مصنعي الأغذية لاستخدامها في منتجاتهم وتنطبق أيضًا على مساعدات الإنتاج أو أية مادة تستخدم كمضاف غذائي بما في ذلك مساعدات التصنيع.

- **تعريف:**

مادة مضافة للأغذية: تعنى أية مادة لا يتم استهلاكها كغذاء بذاتها ولا تستخدم عادة كمكون طبيعي في المادة الغذائية، سواء كانت أو لم تكن ذات قيمة غذائية، ويتم إضافتها أساسًا إلى الغذاء بغرض تكنولوجياي بما في ذلك الخصائص الحسية (أثناء عمليات التصنيع، الإعداد، التجهيز، التعبئة، التغليف، النقل، أو التداول وقد تتسبب (مباشرة أو غير مباشرة) في التأثير على خصائص المنتج الغذائي أو بقاياه أو تصبح مكونًا له. ولا يشمل المصطلح الملوثات أو المواد المضافة للأغذية المستخدمة للحد من /أو لتحسين القيمة الغذائية أو كلوريد الصوديوم.

مساعدات الإنتاج: مكون أو مادة لا تدخل في التركيب ولا يتم استهلاكها كمكون غذائي بذاتها، وتستخدم بصفة أساسية لإنتاج المادة الخام أو المنتج الغذائي أو مكوناته للوفاء بأغراض تكنولوجية محددة أثناء إعداد أو التصنيع، وقد لا تكون جزء أساسي من المكونات ولكن لا يمكن التخلص تمامًا من آثارها أو نتائج تحويلها في المنتج النهائي.

ملوثات: أية مكون أو مادة لا تضاف بصفة أساسية إلى الغذاء وتتواجد فيه نتيجة عمليات الإنتاج) بما في ذلك العمليات التي تتم أثناء نمو المحاصيل أو تربية الحيوانات والطيور والأسماك أو المعاملات البيطرية (، التصنيع، الإعداد، التجهيز، المعاملات، التعبئة، التغليف، النقل، أو التداول لهذا الغذاء نتيجة تعرضها للملوثات البيئية.

بطاقة: كل بيان أو إيضاح أو علامة أو مادة وصفية أخرى سواء كانت مصورة أو مكتوبة أو مطبوعة أو ملصقة أو محفورة أو بارزة ومتصلة اتصالًا ثابتًا بالعبوة ومن قبل الجهة المنتجة فقط بحيث لا يمكن نزعها أو تغييره

GSO CAC 107 بطاقة البيانات للمواد المضافة للأغذية عند بيعها بمفردها

بيانات إيضاحية: أية معلومات مكتوبة أو مطبوعة أو مرسومة أو مصورة على البطاقة تتعلق بالمادة الغذائية وتصاحب عبوتها.

عبوة: أي شكل لتعبئة المواد المضافة للأغذية للبيع كوحدة مستقلة وتشمل المعلبات واللفافات والمغلفات.

مكون (مكونات): أية مادة غير المواد المضافة للأغذية ، تستخدم في تصنيع أو تجهيز الغذاء وتكون موجودة في المنتج النهائي.

البيع بالتجزئة: البيع لشخص ما يقوم بالشراء لأي غرض غير البيع بالجملة لاستخدام المنتج في عمليات التصنيع الغذائي لمنتجاتهم وليس لإعادة تعبئتها أو تجزئتها بقصد البيع مرة أخرى.

● الأسس العامة :

حددت المواصفة شروطا ومتطلبات وصف المادة/ المواد على البطاقة ، والشروط الإلزامية لبيانات الإضافات ومعلومات تفصيلية عنها وعن أسمائها وتحديد صلاحيتها والإرشادات والتحذيرات وتعليمات الاستعمال ، وأي معالجات قد تمت، وصافي المحتويات وبيانات المنشأ ...الخ.



اعتبارات عامة حول الملوثات

- إن العوامل البيولوجية أو الكيميائية أو الفيزيائية التي توجد في الأغذية أو تلحق بها ويمكن أن تسبب في تأثيرات صحية ضارة ، من خلال احتمال احتوائها على أي مواد مضافة لم ترد في المواصفات الواردة في التشريعات الخليجية.
- كما انه اذا أضيفت مادة من شأنها أن تقلل من نسبة القيمة الغذائية للغذاء بقصد الربح أو لإخفاء عيب أو نقص فيه أو زيادة في حجمه أو وزنه ، ويجب النظر في تأثير المواد الغذائية النية ، والمكونات الغذائية ، والممارسات المتبعة في تصنيع الأغذية ، ودور عمليات التصنيع علي التحكم في مخاطر التلوث ، و الاستخدامات النهائية المحتملة للمنتجات ، وفئات لمستهلكين الذين يهتمهم الأمر ، والدلائل الوبائية المتصلة بسلامة الأغذية .
- واطخر الملوثات هي الميكروبية مثل (السالمونيلا Salmonella-بكتريا القولون(E.coli-0157)
- ليستريا Listeria -استاف اورياس-Staph.aureus- كلستريديوم- Clostridium
- ويأتي بعدها الملوثات الكيميائية مثل (السميات الفطرية -افلاتوكسين -اكراتوكسين - بتيولين - زيرولوني..
- المعادن الثقيلة -المبيدات الحشرية -المضافات الغذائية-
- العناصر المشعة- سيزيام ١٣٤-١٣٧-استرونشيوم ٩٠ -يود ١٣١) ثم الداويوكسينات.
- لذا فقد شملت المواصفات القياسية واللوائح الفنية الخليجية لجميع الأغذية التطرق الى هذه الملوثات والنسب الأقصى المسموح به لبعضها، أو خلوها تماماً من المنتج.

GSO Standards

عموم

- إضافة إلى ما سبق استعراضه لبعض نماذج من لمواصفات القياسية واللوائح الخليجية فان معظم محتوى المواصفة تشمل البنود التالية :
 - مقدمة.
 - المجال ونطاق التطبيق – التعاريف – المراجع التكميلية
 - المتطلبات والشروط / أو بعض الخواص.
 - اخذ العينات. طرق الفحص والاختبار.
 - التعبئة والتخزين البيانات الإيضاحية.
 - المصطلحات الفنية.
 - أخرى.

معايير التقييم

- عند وضع المواصفات الخاصة بغذاء معين فإنه يجب أن يحتوي هذا الغذاء على المكونات الواردة في هذه المواصفات.
- فإذا وجد أن هذا الغذاء يحتوي على مكونات غريبة أو إضافات غير منصوص عليها في مواصفاته فإنه ينبغي ضبط هذا الغذاء وإعدامه.
- درجة التوافق مع المواصفات:
- تحديد المعايير الخاصة بكل مادة خام/ منتج تبعا للمواصفات القياسية الخاصة به
- وأية إخلال بهذه المعايير يعتبر المنتج مشكوكا به.
- معرفة خطة أخذ العينة للمنتج.
- تحديد مدي مصداقية البيانات المكتوبة علي المضافات/ المنتج الواردة.
- ظروف التخزين والتوزيع.
- التداول الآمن وتعليمات الاستخدام.
- توصيف نوع وحجم وكمية العبوة .
- مراعاة الاختبارات المختلفة

خاتمة

الاستخدام الآمن والغير آمن للمواد المضافة ؟

أصبح العالم اليوم مقارنة بالأمس أكثر إدراكا واهتماما بوسائل تقليل احتمالية الخطر الناتج من استهلاك الأغذية والمواد المضافات إليها ، وابعاد الاعتقاد حول سميتها اوخطورتها. من خلال التشريعات والمواصفات والاتفاقيات واستخدام التقنيات المتقدمة وتوزيع مسؤوليات محددة (لتأكيد توفير غذاء آمن) أهمها هيئة دستور الغذاء الكودكس كمرجع أساسي عند إعداد التشريعات الغذائية.

* وبالرغم من ان المواد المضافة تخضع لتشريعات ومواصفات دولية ، إلا أن الاستخدام الغير الصحيح لها او استخدام مواد غير مسموح بها قد تؤدي الى الإضرار بصحة المستهلك حسب نوعها ودرجة سميتها ، ولا يجب استخدامها في الحالات التالية:

- إخفاء معاملات خاطئة.

- إخفاء الضرر او التلف او عيب آخر.

- لغش المستهلك.

- لتحقيق نتائج معينة مثل التقليل الكبير في بعض المغذيات الهامة.

- للحصول على التأثيرات المرغوبة بواسطة ممارسات تصنيع جيدة واقتصادية

- إذا استخدمت بكميات اكبر من الحد اللازم لتحقيق الحد المطلوب.

الخلاصة



GSO Standards

- أصدرت هيئة التقييس مجموعة كبيرة من المواصفات القياسية واللوائح الفنية ذات العلاقة بالأغذية عامة والمضافات والملوثات خصوصاً.
- هيئة التقييس عملت وتعمل جاهدة من اجل تحقيق أهدافها ، المتمثل بالدرجة الاولى إيجاد وتصميم منظومة تشريعات تحمي المستهلك وتناسب مع السوق وتتوافق مع الممارسات والمبادئ الدولية ، وتسعى إلى إيجاد وتطبيق أنظمة تخدم كل الأطراف في عمليات التقييس المختلفة .
- وفي إطار الاهتمام بإصدار المواصفات واللوائح الخليجية ذات العلاقة بموضوع الدورة ، فقد أصدرت أيضاً إرشادات ومطويات تهم المستهلك والمهتمين وتوفر معلومات عن المضافات بأنواعها ، واستخداماتها والموازنة بين أهميتها وعدمها والحدود القصوى المسموح بها في الأغذية.
- هناك أيضاً في طور الانجاز مثل : لوائح وأدلة إرشادية تعليمات خطط أخذ العينات ، قانون الغذاء الخليجي (عبر لجنة خليجية تضم الجهات)

• ...العمل متواصل  بناء وتكامل

هيئة التقييس

لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC Standardization Org.



شكرا لكم

م/ احمد البشة

AHMED AL-BASHAH

aalbashah@gso.org.sa

www.gso.org.sa