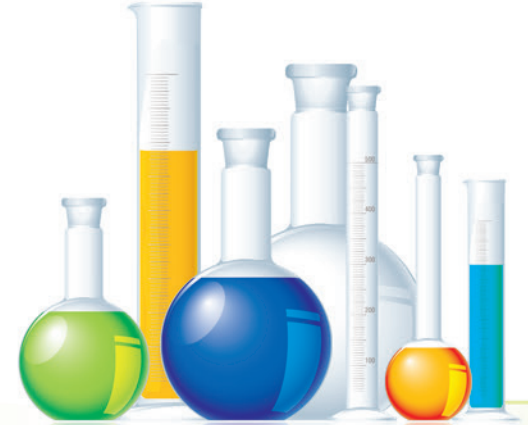


الهيئة اليمنية للمواصفات
والمقاييس و ضبط الجودة



دائرة المختبرات

الاصدار الأول ٢٠١٤م





الهيئة اليمنية للمواصفات
و المقاييس و ضبط الجودة

دائرة المختبرات



تعتبر مختبرات الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة المختبرات الوحيدة في الجمهورية اليمنية المخولة بشؤون إجراء الفحوصات والتحاليل لكافة المنتجات والسلع سواء كانت غذائية أو غير غذائية للتأكد من سلامتها وصلاحية استخدامها من أجل حماية صحة وسلامة المستهلك من أي أضرار أو أخطار قد تحملها هذه المنتجات.

النشأة:

نشأت الإدارة العامة للمختبرات في عام ١٩٩٣م وتم تقسيمها إلى وحدات متخصصة في إجراء الاختبارات اللازمة للمنتجات والسلع حيث تقوم كل وحدة بالمهام التي أنشئت من أجلها ، ومررت المختبرات بمراحل تطور حتى أصبحت تمتلك أجهزة ومعدات تواكب العصر وتغطي معظم متطلبات المواصفات الاشتراطية للمنتجات ، وما زالت الجهود مستمرة في مجالات التطوير للوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة .

الأهداف:

- إن الهدف من انشاء مختبرات الهيئة هي جزء من الأهداف العامة التي أنشئت من أجلها الهيئة ومنها :
- ١- ضمان صحة وسلامة المستهلك.
 - ٢- ضمان جودة المنتجات ومطابقتها للمواصفات اليمنية والعالمية.
 - ٣- تسهيل حركة التجارة.

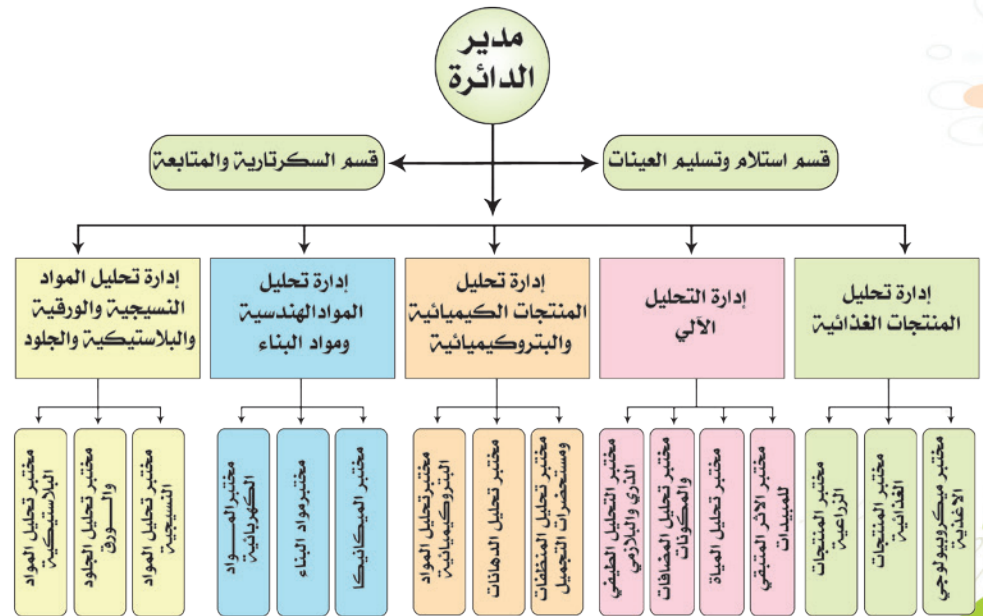
رسالتنا :

بإيماننا بمبادئنا وأهدافنا السامية بعد التوكل على الله عز وجل نضع ضميرنا نصب أعيننا، نوحّد جهودنا لخدمة أمتنا، نؤمن بقدراتنا فنصنع المستحيل ، نعمل بالممكن ولا ننسى الطموح.

الهيكل التنظيمي لدائرة المختبرات ومهام الوحدات الحالية:

قسمت دائرة المختبرات إلى خمس إدارات تم تسميتها اعتماد على المهام التي تقوم بها كل إدارة وتتضمن هذه الإدارات العديد من الأقسام وكما هو موضح في الهيكل التنظيمي :

الهيكل التنظيمي لدائرة المختبرات







ويمكن إيجاز دور ومهام جميع وحدات المختبر كما يلي:

أولا :ادارة الغذائية:

تختص أقسام هذه الإدارة بفحص جميع المنتجات الغذائية ميكروبيا وكيميائيا وإصدار التقارير الخاصة بنتائج هذه الفحوصات و تحتوي على قسمين رئيسيين هما كالتالي :

1. قسم الميكروبيولوجي:

يعد هذا القسم من الأقسام المهمة من حيث الكادر المؤهل والإمكانات والفحوصات التي يجريها والتي تصنف ضمن الفحوصات الاساسية المتعلقة بالصحة والسلامة.



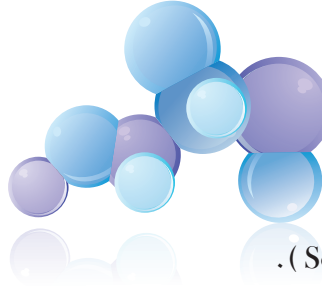
أهم الفحوصات التي تجرى :

- ١- العد الكلي للبكتيريا الهوائية.
(Total Aerobic Bacterial Count)
- ٢- العد الكلي للخمائر والاعفان.
(Total Yeast and Mold Count)
- ٣- كشف وعد لبعض البكتيريا الممرضة والمسببة لفساد الاغذية.
(Detection and Enumeration of some Pathogenic Bacteria which)
(cause Food Poisoning)
- ٤- كشف وعد عن بعض البكتيريا اللاهوائية الممرضة في الغذاء.
(Detection and Enumeratin of some an Aerobic Pathogenic Bacteria)
- ٥- تقدير السموم الفطرية في الحبوب ومنتجاتها.
(Detection of Aflatoxin in Grains and its Products)
- ٦- كفاءة التعقيم التجاري للأغذية المعلبة.
(Commercial Sterility test for Canned Food)



قسم كيمياء الأغذية :

يختص هذا القسم بإجراء الفحوصات الحسية والفيزيائية والكيميائية للمنتجات الغذائية ومن أهم الفحوصات التي تجرى:



١- الرقم الحمضي (Acid Value) .

٢- الكثافة النسبية (Relative Density) .

٣- تقدير المواد الصلبة الذائبة (Soluble Solid) .

٤- تقدير نسبة الرماد (Determenation of Ash) .

٥- تقدير نسبة الدهن (Determenation of Fat) .

٦- تقدير الرطوبة (Determenation of Moisture) .

٧- تقدير نسبة البروتين (Determenation of Protein) .

٨- معامل الانكسار (Refractive Index) .

٩- تقدير رقم التصبن (Saponification Value) .

١٠- تقدير رقم البيروكسيد (Peroxide Value) .



ثانيا : إدارة التحليل الآلي :

تدرج تحت هذه الإدارة العديد من الأقسام المهمة والتي تحتوي على أجهزة وتقنيات حديثة وتتضمن اربعة أقسام رئيسة وكما يلي :

1. قسم التحليل الطيفي :

يحتوي هذا القسم على أجهزة حديثة أهمها :

- ١- جهاز الامتصاص الذري (Atomic absorption) .
- ٢- جهاز الحث البلازمي (ICP) .
- ٣- جهاز قياس الطيف المرئي-الفوق بنفسجي (UV-Vis-Spectrophotometer) .

أهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم هي قياس العناصر المعدنية في المنتجات الغذائية و المياه بواسطة جهاز

(Atomic absorption - ICP) مثل :

Cadmium , Calcium , Copper , Iron , Lead , Magnesium , Manganese , Sodium , Tin , Zinc , Potassium, Boron , Barium Nickel, Chromium and others

ويتم بواسطة جهاز UV

- ١- تقدير هيدروكسي ميثيل فورفورال (Determination of Hydroxy Methyl Furfural in Honey) .
- ٢- تقدير انزيم الدياستيز . (Determination of Diastase in Honey) .





قسم تحليل المضافات والمكونات :

- من الأجهزة المهمة التي يتضمنها هذا القسم :

- ١- جهاز الكروماتوجرافيا السائلة (HPLC) .
- ٢- جهاز الكروماتوجرافيا الغازية (GC-FID) .
- ٣- جهاز الاشعة تحت الحمراء (FTIR) .
- ٤- جهاز الاشعة فوق البنفسجية (UV-Vis-Spectrophotometer) .

- أهم الفحوصات التي تجرى :

- تقدير المواد الحافظة
(Determination of Preservatives in Food and Drinks)
- تقدير المحليات الصناعية
(Determination of Sweeteners in Food and Drinks)
- تقدير الكافيين
(Determination of Caffeine in Coffee, Tea, Energy Drinks)
- تقدير السكريات في العسل
(Determination of Fructose, Glucose, Sucrose in Honey)

قسم المياه :

- من الأجهزة التي يتضمنها هذا القسم ما يلي :

- ١- جهاز الانبعاث اللهبى (Flame photo meter).
- ٢- جهاز الاشعة فوق البنفسجية (UV).
- ٣- جهاز قياس العكارة (Turbidity meter).
- ٤- جهاز قياس التوصيلية (Conductivity meter).
- ٥- جهاز قياس الرقم الهيدروجيني (pH meter).
- ٦- جهاز قياس الاكسجين المذاب (DO2 meter).



- أهم الفحوصات التي تجرى :

- الرقم الهيدروجيني (Determination of pH).
- تقدير الاملاح الكلية الذائبة (Determination of Total dissolved salts).
- تقدير النترات (Determination of nitrate).
- العسر الكلي (Determination of hardness).
- تقدير الكلوريد، الكبريتات، الكالسيوم، الماغنسيوم (Determination of Chloride, Sulphate, Calcium, Magnesium).
- تقدير العكارة (Determination of Turbidity).



قسم الأثر المتبقي للمبيدات

من الأجهزة التي يتضمنها هذا القسم ما يلي:

- ١- جهاز الكروماتوجرافيا الغازية - طيف الكتلة (GC-MS).
- ٢- جهاز الكروماتوجرافيا الغازية - مقدر النيتروجين والفسفور (GC-NPD).
- ٣- جهاز الكروماتوجرافيا الغازية - مقدر الاسر الالكتروني (GC-ECD).

أهم الفحوصات التي تجرى :

- الاثر المتبقي للمبيدات في الاغذية.
(Pesticide Residue in Food Products).
- الكشف عن العينات المجهولة.
(Detection of Unknown Sample).



ثالثاً: إدارة الكيميائية:

تختص اقسام هذه الإدارة بإجراء الفحوصات للعينات الكيميائية والبتروكيميائية ومواد التجميل والدهانات والمنظفات ويندرج تحت هذه الادارة قسمين رئيسيين وكما يلي :

1. قسم تحليل المنتجات البتروكيميائية والدهانات (الطلاء والفارنيش)

- يضم هذا القسم وحدتين للفحص وكما يلي:

أولاً وحدة فحص المنتجات البترولية

- يقوم المختبر بتحليل المنتجات التالية:



- زيوت المحركات (lubricating Oils).

- سائل نقل الحركة الآلية (Automatic Movement Transfer Liquid).

- زيوت الهيدروليك (Hydraulic Oils).

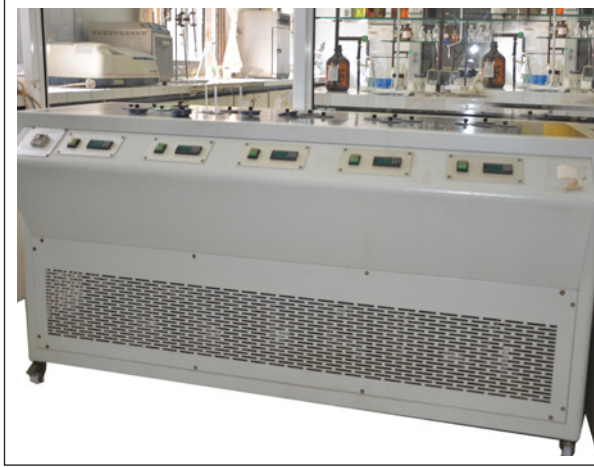
- زيوت التروس (Gear Lubricating Oil).

- الزيوت الصناعية (Synthetic Oil).

- زيوت الفرامل (Break Liquid).

- مياه التبريد (Engine Coolants).





- اهم الاختبارات التي يجريها المختبر:

- تقدير اللزوجة عند درجتى ٤٠ م ، ١٠٠ م (Viscosity)
- تعيين نقطة الوميض (Flash Point)
- تعيين نقطة الانسكاب (Pour Point)
- تقدير خصائص الرغوة (Foam Properties)
- تقدير الرقم القاعدي . (Total Base Number)
- اللزوجة الظاهرية بواسطة (CCS . Apparent Ziscosity)
- تاكل شريط النحاس (Copper Trip Corrossion)
- تقدير الرماد المكبرت (Sulphate Ash)

ثانيا وحدة فحص الدهانات (الطلاء والفارنيش)

يقوم المختبر بتحليل المنتجات التالية:

- الدهانات الزيتية اللمعة (Gloss Paint)
- الدهانات الزيتية النصف لامعة (Semi-Gloss Paints)
- الدهانات الزيتية المطفاة (Eggglacial Paints)
- دهانات البلاستيك المستحلبة (المائية) (Emulation Paints)
- دهانات السيارات الخارجي (Car Paints)



- الدهانات الاولية (Primary Paints)

- دهانات ألكر المستعمل بالرش (Lacher Paints)

- اهم الاختبارات التي يجريها المختبر:

- الانثنائية (المرونة والالتصاق) (Bending Test)

- قوة التخبئة (Hiding Power)

- المقاومة للحرارة (Heat Resistanc)

- تاثير الضوء (Light Effecte)

- درجة نعومة الطحن (Fineness of Grind)

- اللزوجة بكاس فورد (Viscosity by Cup Ford)

- المقاومة للصدمات (Resistance to Impact)

- المقاومة للمذيبات البترولية (Resistant to Petroleum Solvents)





2. قسم تحليل المنظفات ومستحضرات التجميل

يقوم المختبر بتحليل المنتجات التالية :

- مساحيق الغسيل (Detergent Powder)
- الصوابين (Soap)
- منظف (السجاد. Carpet Cleaner)
- سائل مبيض الغسيل (Bleach)
- سائل منظف الصحون (Dish Cleaner)
- منظف الصرف الصحي (Alkali Drain Cleaner)
- منظف الزجاج السائل (Liquid Glass cleaner)
- المساحيق الكاشطة (Scouring Powder)
- الكريم الكاشط (Scouring Cream)
- سائل تلميع الأرضيات (Floor Polish Liquid)
- شامبو الشعر (Shampoo)
- كريمات الجلد والشعر (Skin, Hair Cream)
- معاجين الأسنان (Toothpaste)
- الفازلين (الهلام البترولي) (Petroleum Jell)
- بودرة التالك للأطفال (Talcium Powder)

- الحناء (Henna)

- ظل العيون (Eyeshadow)

- احمر الخدود (Foudration)

اهم الاختبارات التي يجريها المختبر:

- المادة الفعالة الانيونية (Anionic Active Matter)

- الفوسفات (Phosphate)

- السليكات (Silicate)

- الأوكسجين الفعال (Active Oxygen)

- الرطوبة والمواد المتطايرة (Moistness)

- محتوى القلوي الكاوي والكلي الطليق (Free Caustic Alkali)

- المحتوى الكلي للمواد الدهنية (Total Fatty Matter)

- محتوى المواد غير قابله للتصبن (Unsaponifiable Matter)

- محتوى المواد الغير ذائبة في الايثانول (Matter Insoluble in Alcohol)

- محتوى المواد الغير ذائبة في الماء (Matter Insoluble in Water)

- الكلورايدات (Chlorides)

- الكبريتات (Sulfates)

- رقم البيروكسيد (Peroxide Value)

- الرماد الكلي (Total Ash)

- درجة الانصهار Melting Point





رابعاً: إدارة النسيج :

تتركز مسئولية الاقسام ضمن هذه الإدارة باجراء الفحوصات للمنسوجات والورق والكرتون والبلاستيك والجلود ، وكما هو موضح أدناه:

1- قسم النسيج:

من اهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم كما يلي:

- ١- قياس الاطوال (Measuring Lengths)
- ٢- تعيين ثبات اللون للضوء (Color Fastness to Light)
- ٣- تعيين ثبات اللون للغسيل (Color Fastness to Washing)
- ٤- تعيين ثبات اللون للاحتكاك (color Fastness to Rubbing)
- ٥- تعيين ثبات اللون للعرق (Color Fastness to Perspiration)
- ٦- تعيين نسبة المخاليط (Determination of Contents Mixtures)
- ٧- تعيين نسبة التغير في الابعاد بعد غمرها في الماء
(Determination of Dimensional Changes of Fabrics Induced
by cold-water immersion)
- ٨- تعيين ثبات الابعاد عند التسخين
(Determination Dimensional Stability to Heating)

2. قسم الورق والكرتون:

من اهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم كما يلي:

١- قياس الابعاد (Measuring dimensions)

٢- تعيين الجرامية (الوزن الاساسي) (Determination of basis weight)
(Grammage)

٣- تعيين السمك (Determination of thickness)

٤- تعيين مقاومة الشد في الاتجاهين (Determination of tensile strength)

٥- تعيين نسبة الرطوبة (Determination of moisture content)

٦- تعيين الرقم الهيدروجيني (Determination of pH)

٧- تعيين زمن وقدرة الامتصاص (Determination of time and)
(absorbency)

3. قسم البلاستيك :

من اهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم كما يلي:

من اهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم كما يلي:

١- قياس الابعاد (Measuring dimension)

٢- قياس السمك (Measuring thickness)

٣- اختبار تسرب الماء (Water leaking test)





٤- المقاومة للماء المغلي (Resistant of boiling water)

٥- المقاومة للتسخين الجاف (Resistant of heating dry)

٦- المقاومة للحرارة المنخفضة (Resistant of low temperature)

٧- المقاومة للأحماض المخففة (Resistant of distillation acid)

٨- المقاومة للقلويات المخففة (Resistant of distillation basic)

٩- اختبار الالتواء (Warping test)

قسم الجلود:

من اهم الفحوصات التي تجرى في هذا القسم كما يلي:

١- قياس السمك (Determination of Thickness)

٢- قياس الوزن النوعي (Determination of specific weight)

٣- قياس العرض (Determination of Breadth)

٤- تعيين الانكماش السطحي (Determination of surface shrinking)

٥- تعيين ثبات اللون للحك الجاف والحك الرطب

(Determination of Resistance - dry and wet / Rubbing)

٦- اختبار الثني (Bending test)

٧- تعيين مقاومة الشد في الاتجاهين وتعيين نسبة الاستطالة

(Determination of tensile strenght)



خامسا إدارة مواد البناء:

(Engineering & Construction Materials Analysis Lab) :

تقدم إدارة تحليل المواد الهندسية ومواد البناء خدمة الفحص والاختبار للمنتجات الهندسية ومواد البناء والتحقق من مطابقتها للمواصفات القياسية المعتمدة وتتضمن الأقسام التالية:



أولاً / قسم مواد البناء: (Construction Materials Department):
أهم منتجات مواد البناء التي يتم تحليلها وكذلك الفحوصات التي يتم إجراؤها:

العينة	الفحوصات	٢٥
الأسمنت البورتلاندي بأنواعه: (العادي + المقاوم للكبريتات + منخفض الحرارة + الأبيض) Portland cement		
Actual weight	١- تعيين الوزن الفعلي.	١
Determination of fineness (Sieving Method)	٢- تحديد النعومة بطريقة المناخل.	
Designation of loss ignition	٣- تعيين نسبة الفاقد بالحرق.	
Determination of Standard consistence	٤- تعيين القوام القياسي.	
Determination of Initial setting time	٥- تحديد زمن الشك الابتدائي.	
Determination of Final setting time	٦- تحديد زمن الشك النهائي.	
Determination of soundness	٧- تعيين التمدد الحجمي (ثبات الحجم) .	
Determination of Compressive strength (2 days Age)	٨- تعيين مقاومة الضغط لعمر ٢ يومين.	
Determination of Compressive strength (7 days Age)	٩- تعيين مقاومة الضغط لعمر ٧ أيام.	
Determination of Compressive strength (28 days Age)	١٠- تعيين مقاومة الضغط لعمر ٢٨ يوم.	

العينة	الفحوصات	٢٥
Ceramic Tiles بلاط السيراميك		٢
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Hardness Factor	٦- تعيين معدل مقاومة الخدش (معامل الصلادة)	
Determination of Thermal shock resistance	٧- تعيين مقاومة الصدمة الحرارية	
Determination of H ₂ SO ₄ Acid Resistance	٨- تعيين مقاومة حمض H ₂ SO ₄	
Determination of HCL Acid Resistance	٩- تعيين مقاومة حمض HCL	
Porcelain tiles بلاط البورسلان		٣
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Hardness Factor	٦- تعيين معدل مقاومة الخدش (معامل الصلادة)	
Determination of Thermal shock resistance	٧- تعيين مقاومة الصدمة الحرارية	
Determination of H ₂ SO ₄ Acid Resistance	٨- تعيين مقاومة حمض H ₂ SO ₄	
Determination of HCL Acid Resistance	٩- تعيين مقاومة حمض HCL	

العينة	الفحوصات	٢٥
Cement tiles البلاط الإسمنتي		٤
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Clay Roof Tile بلاط الأسطح المائلة الطيني (القرميد)		٥
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Bricks made with burnt clay الطوب المصنوع من الطين المحروق		٦
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	

العينة	الفحوصات	٢٥
Bricks made with burnt clay الطوب المصنوع من الطين المحروق		
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	٧
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	
Bricks made with burnt clay for walls الطوب الكبير (البلوك) المفرغ المصنوع من الطين المحروق للحوائط		
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	٨
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	
Concrete Building Brick, solid type طوب البناء الخرساني (الإسمنتي) المصمت		
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	٩
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	

العينة	الفحوصات	نº
الطوب الكبير (البلوك) الخرساني المفرغ		٧
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	
طوب الرصف الخرساني المتداخل Concrete Building Brick (Block), Hollow type		٨
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Compressive strength	٦- تعيين مقاومة الضغط	
حواف الأرصفة وحواف الأحواض الخرسانية سابقة الصب Pre-cast concrete edging kerb		٩
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع	
Determination of Water Absorption	٥- قياس نسبة امتصاص الماء	

العينة	الفحوصات	٢٥
Gypsum for building جص البناء		٧
Sieve Analysis	١- اختبار نعومة الحبيبة (التدرج الحبيبي)	
Water to gypsum ratio	٢- اختبار تحديد نسبة الماء إلى الجص	
Determination of Initial setting time	٣- تحديد زمن الشك الابتدائي	
Determination of Compressive strength	٤- تعيين مقاومة الضغط	
Gypsum for building الرخام		٨
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Length Measurement	٢- قياس الطول	
Width Measurement	٣- قياس العرض	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك	
Determination of specific Gravity	٥- تعيين الوزن النوعي للكتلة	
Determination of perpendicular of the edges	٦- قياس تعامد الحواف (التعامدية)	
Determination of Water Absorption	٧- قياس نسبة امتصاص الماء	
Pre-cast concrete edging kerb أحجار البناء الطبيعية		٩
Determination of Compressive strength	١- تعيين مقاومة الضغط	
Determination of Water Absorption	٢- قياس نسبة امتصاص الماء	
Determination of Specific Gravity	٣- تعيين الوزن النوعي	

أهم الأجهزة المستخدمة بقسم مواد البناء:

- موازين إلكترونية متعددة السعة والدقة.
- أدوات قياس الأطوال والسمكات متعددة السعة والدقة.
- جهاز الهز الميكانيكي للمناخل القياسية.
- جهاز الخلط الميكانيكي للمونة الاسمنتية.
- فرن تجفيف.
- جهاز فيكات لتحديد القوام القياسي وزمن الشك.
- جهاز لوشاتلية لتحديد التمدد الحجمي.
- حوض مائي مزود بسخان كهربائي لغمر العينات.
- جهاز الهز الميكانيكي لقوالب الأسمنت.
- A set of electronic scales with different capacity and accuracy
- Toolkit of dimensional measurement with different capacity and accuracy
- Sieve Shaking Device with large set of Standard sieve
- Mortar mixer for cement
- Drying oven
- Vicat Apparatus
- le chatelier apparatus
- Water Tank with Electric heater
- cement mortar Shakers



ثانياً / قسم الميكانيكا (Mechanics Department):

أهم المنتجات المعدنية التي يتم تحليلها وكذلك الفحوصات التي يتم إجراؤها:

العينة	الفحوصات	م
<p>أسياخ الصلب المدلفنة على الساخن لتسليح الخرسانة Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement</p>		
Determination of Mass per unit length	١- تعيين وزن المتر الطولي	١
Cross Area Measurement	٢- قياس مساحة المقطع	
Determination of Bar Diameter	٣- قياس قطر السبيخ	
Determination of Rib High	٤- قياس ارتفاع النتوءات	
Determination of Average Distance between ribs	٥- قياس متوسط المسافة بين النتوءات	
Transverse-rib inclination strength	٦- قياس زاوية ميل النتوءات (β)	
Transverse-rib Flank inclination strength	٧- قياس زاوية ميل النتوء (α)	
Determination of Tensile strength	٨- تعيين مقاومة الشد	
Determination of Yield strength	٩- تعيين إجهاد الخضوع	
Determination of Elongation	١٠- تعيين مقدار الاستطالة	



العينة	الفحوصات	٢٥
26.5liter capacity,Liquid petroleum gas Cylinder اسطوانات الصلب للغازات البترولية المسالة سعة ٢٦,٥ لتر		٢
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري	
Determination of empty cylinder weight	٢- تعيين وزن الاسطوانة فارغة	
Determination of Nominal capacity	٣- قياس السعة الاسمية	
Determination of External Diameter	٤- قياس القطر الخارجي للأسطوانة	
Determination of Cylinder Body thickness	٥- قياس سمك أجزاء الأسطوانة	
Determination of Protective collar diameter	٦- قياس قطر الطوق الواقي	
Determination of Thickness of protective collar	٧- قياس سمك أجزاء الطوق الواقي	
Determination of Impact resistance of coating Layer	٨- اختبار مقاومة الصدم لطبقة الطلاء	
Determination of Burst pressure	٩- اختبار مقاومة الانفجار	
Determination of Burst position	١٠- قياس موضع الانفجار (البعد عن خط اللحام)	
Determination of Volume Expansion	١١- تعيين نسبة انتفاخ الاسطوانة	
Determination of Tensile Strength of cylinder body	١٢- تعيين مقاومة الشد لجسم الاسطوانة	
Determination of Tensile strength of welding Area	١٣- تعيين مقاومة الشد لمنطقة اللحام	
Determination of Elongation of cylinder body	١٤- تعيين مقدار الاستطالة لجسم الاسطوانة	

العينات	العينات	٣
Steel Plate and rolls (ألواح الصلب (رولات حديد)		٣
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Length Measurement	٢- قياس الطول.	
Width Measurement	٣- قياس العرض.	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك.	
Determination of Tensile strength	٥- تعيين مقاومة الشد.	
Determination of Elongation	٦- تعيين مقدار الاستطالة.	
حديد خاوي.		٤
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Length Measurement	٢- قياس الطول للمقطع العرضي.	
Width Measurement	٣- قياس العرض للمقطع العرضي.	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك.	
Determination of Tensile strength	٥- تعيين مقاومة الشد.	
Determination of Elongation	٦- تعيين مقدار الاستطالة.	
Domestic Gas Stone (تتاوير الغاز المنزلية)		٥
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Gas leaks test	٢- اختبار تسرب الغاز.	
Flame Failure device test	٣- اختبار انتظام اللهب.	
Flame regularity test	٤- اختبار أداة الأمان عند انطفاء اللهب.	
Issuance of an extraordinary Voice test	٥- اختبار صدور صوت عادي.	
Validity of flame And regularity	٦- اختبار سريان اللهب وانتظامه.	

Flame stability test	٧- اختبار استقرار اللهب.	
Occurrence of soot test	٨- اختبار تكون السناج.	
Temperature at any situation test	٩- اختبار درجة الحرارة عند مركز الفرن.	
Heat Distribution test	١٠- اختبار توزيع الحرارة داخل الفرن.	
Heat speed test	١١- اختبار سرعة التسخين .	
Paint Resistance Heat	١٢- اختبار مقاومة الطلاء للحرارة.	
Paint Resistance scratch	١٣- اختبار مقاومة الطلاء للخدش.	
Ignition test	١٤- اختبار الاشعال.	
Time ignition Burner test	١٥- اختبار مقاومة الصدم لطبقة الطلاء.	
Kitchen utensils الأواني المنزلية		٦
Flame stability test	١- الفحص الظاهري.	
Determination of External Diameter	٢- قياس القطر الخارجي.	
Internal diameter Measurement	٣- قياس القطر الداخلي.	
Height Measurement	٤- قياس الارتفاع.	
Thickness Measurement	٥- قياس السمك.	
Determination of Capacity	٦- قياس السعة.	
Leakage test failure	٧- اختبار عدم التسرب.	
Bowl stability test	٨- اختبار استقرار الإناء.	

العينة	الفحوصات	٢٥
Steel Nails Used for Wood المسامير الصلب المستعملة للأخشاب والمواد الخشبية		٧
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Length Measurement	٢- قياس الطول .	
Diameter / Thickness Measurement	٣- قياس السمك / القطر .	
Righteousness test	٤- اختبار الاستقامة .	
Stability test	٥- اختبار الاستقرار .	
Steel mesh for concrete reinforcement الشبك الصلب لتسليح الخرسانة		٨
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Mass per unit length	٢- تعيين وزن المتر الطولي.	
Length Measurement	٣- قياس الطول .	
Width Measurement	٤- قياس العرض .	
Diameter / Thickness Measurement	٥- قياس السمك / القطر .	
Holes dimensions	٦- قياس أبعاد الفتحات .	
Determination of Tensile strength	٧- تعيين مقاومة الشد .	
Aluminum products for building منتجات الألمنيوم وسبائكه لأغراض البناء . الرقائق والشرائط والألواح		٩
Apparent Examination	١- الفحص الظاهري.	
Cross section Length	٢- قياس الطول للمقطع العرضي.	
Cross section width	٣- قياس العرض للمقطع العرضي.	
Thickness Measurement	٤- قياس السمك .	
Determination of Tensile strength	٥- تعيين مقاومة الشد .	
Determination of Elongation	٦- تعيين مقدار الاستطالة .	

أهم الأجهزة المستخدمة بقسم الميكانيكا:

- Aset of electronic scales with different capacity and accuracy
- Toolkit of dimensional measurement with different capacity and accuracy
- accuracy
- Tensile and compression Machine
- Precision Metal Saw
- BUEHLER Electric Saw
- Electric Saw
- Manual Iron Scissors
- Hydraulic burst machine for LPG cylinder
- Air compressor
- Welding Machine
- Hardness Testing Machines
- Impact test machine

- موازين إلكترونية متعددة السعة والدقة
- أدوات قياس الأطوال والسماكات متعددة السعة والدقة.
- جهاز الشد والضغط.
- ماكينة خراطة - تشكيل وفرز.
- جهاز **Bulhr** لقص المعادن.
- منشار كهربائي.
- مقص حديد يدوي.
- جهاز ضغط الانفجار.
- ضاغط هواء.
- ماكينة لحام.
- جهاز قياس صلادة المعادن
- جهاز صدم المعادن

إعداد
دائرة المختبرات

تصميم وتصوير
إدارة العلاقات



جديد ٢٠١٤م
جهاز تشخيص البكتيريا الممرضة في الغذاء



الجمهورية اليمنية - صنعاء - شارع الزبيري
المجمع الصناعي - خلف وزارة الشباب والرياضة
تلفون: 00967 1 9/408608 - فاكس: 00967 1 219980
البريد الإلكتروني: info@ysmo.org

[facebook/ysmo.org](https://facebook.com/ysmo.org) youtube.com/ysmorg

www.ysmo.org