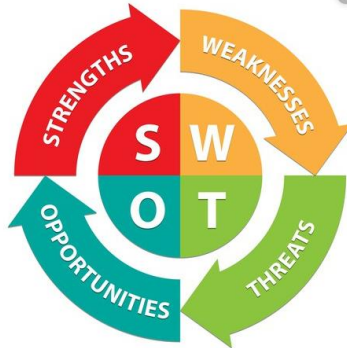


تشخيص

الوضعية الحالية للنظام الوطني للمetrologia

تقديم : الشريف الفقيري

مدير metrologia العلمية
والصناعية / الوكالة الوطنية
للمetrologia



تبعاً لتوصيات إجتماع المجلس العلمي للوكالة الوطنية
للمترولوجيا في دورته الـ 34 المنعقد يوم 20 أوت
2019 بإحداث لجنة رئيسية لإعداد الاستراتيجية
الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035.

وتم تشكيل هذه اللجنة من ممثلين عن :

◀ وزارة الصناعة والمؤسسات
الصغرى
والموسطة.

◀ وزارة الدفاع الوطني.

◀ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

◀ وزارة الصحة.

الوكالة الوطنية للمترولوجيا
Agence Nationale de Métrologie



وتم تشكيل هذه اللجنة من الأعضاء من ممثلين عن :

◀ وزارة البيئة / مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة.

◀ المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية.

◀ المجلس الوطني للإعتماد.

◀ المخابر الوطنية / DEFNAT و INRAP

◀ المخابر العمومية / المخبر المركزي للتحاليل والتجارب.

◀ القطاع الخاص / الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا.

◀ المجتمع المدني / الجمعية التونسية للمترولوجيا.

اجتماعات اللجنة : 10 و 26 سبتمبر و 23 أكتوبر 2019



تشخيص الوضع الحالي للمترولوجيا

نقاط القوة

- تسجيل المخابر الوطنية التونسية لأحسن القدرات الفنية في مجال القيس والتعبير
- الاستفادة من برامج التعاون الثنائي ومتعدد الأطراف في مجال المترولوجيا
- تطوير مترولوجيا الكيمياء وتطوير مترولوجيا الكهرباء والزمن والترددات بعد تعيين مخابر المترولوجيا.
- إشعاع الخبرات التونسية المختصة في مجال المترولوجيا في الخارج.
- وجود نواة للمترولوجيا بالمؤسسات والهيكل التابعة لوزارة الصحة أو التي تنشط في مجال الصحة من القطاع الخاص
- صدور عدد من هذه النصوص القانونية المتعلقة بمجال المترولوجيا
- تطور عدد مخابر التعبير المعتمدة من طرف المجلس الوطني للاعتماد TUNAC.
- مساهمة تونس الفعالة في تأسيس المنظمات الجهوية والإقليمية في مجال المترولوجيا
- تنظيم عدة مقارنات بينية بين المخابر التونسية طبقا لبرنامج وطني
- إرساء أنظمة جودة طبقا للمواصفات الدولية بالهيكل المعنية بمجال
- وضع برنامج وطني للتكوين الأكاديمي والتدريب والتعليم في مجال المترولوجيا
- تطوير أنشطة المترولوجيا العلمية من خلال تطوير البحوث في مجال مترولوجيا

نقاط الضعف

- غياب خارطة واضحة للنظام الوطني للمترولوجيا وعدم تخصيص ميزانية من الدولة لفائدة الأنشطة والأبحاث المتعلقة بالمترولوجيا العلمية.
- عدم وجود مخابر عالية الدقة مجهزة بالمعدات والمعايير الدقيقة
- افتقار الوكالة الوطنية للمترولوجيا لمخابر وطنية ومخابر تعبير مرجعية ومخابر للتجارب على نماذج أدوات القيس القانونية
- عدم مواكبة تطور المترولوجيا على غرار النانومترولوجيا والمترولوجيا من الجيل الرابع
- غياب سلسلة وطنية للتعبير في أغلب الأبعاد
- لم يتم حصر الحاجيات في مجال التعبير
- الازدواجية في تمويل المعدات والاستثمارات من طرف الهيكل المعنية بالمترولوجيا
- غياب برامج وطنية للإحاطة بالمؤسسات الصناعية لتطوير الوظيفة المترولوجية

التحليل الرباعي

SWOT

المخاطر

- عدم برمجة انتدابات خلال سنتي 2019 و 2020 بالنسبة للمؤسسات العمومية مما أثر على تدعيم هذه المؤسسات بالموارد البشرية.
- غياب السلسلة الوطنية للتعبير في كل الأبعاد قد يؤدي إلى سحب الاعتراف الدولي من المجلس الوطني للاعتماد TUNAC.
- إلتزامات تونس ضمن اتفاقيات الاعتراف المتبادل مع الاتحاد الأوروبي في مجال تقييم المطابقة التي تشمل أصناف أدوات القيس سينجر عنه عدة إشكاليات من بينها بالخصوص تقلص ميزانية الهيكل المعنية بالمترولوجيا المتأثرة من الاتاوى المترتبة عن الرقابة المترولوجية القانونية على أدوات القيس
- تداخل الأدوار بين المؤسسات والهيكل المعنية بالمترولوجيا مما ينعكس سلبا على أنشطة المترولوجيا ببلادنا.
- ارتفاع كلفة تصدير أدوات القيس إلى السوق الإفريقية مما يقلص حظوظ تونس في هذه السوق نظرا للمنافسة القوية من عدد من الدول.

الفرص

- قطاع المترولوجيا قطاع واعد ومتطور باستمرار.
- توفر تكنولوجيات الاتصال الحديثة لتيسير الخدمات المسداة.
- تعاون دولي متعدد الأبعاد.
- موقع ريادي لتونس على المستوى العربي.
- توفر فرص لتصدير أدوات قيس إلى أسواق خارجية.
- استثمار فرص التصدير إلى الأسواق الخارجية.
- استثمار الخبراء والمختصين التونسيين في مجال المترولوجيا بالدول العربية والأجنبية

المتروولوجيا العلمية :

نقاط الضعف

❏ غياب خارطة واضحة للنظام الوطني للمتروولوجيا وعدم تخصيص ميزانية من الدولة لفائدة الأنشطة والأبحاث المتعلقة بالمتروولوجيا العلمية.

❏ افتقار الوكالة الوطنية للمتروولوجيا للمخابر (مخابر وطنية ومخابر تعبير مرجعية ومخابر للتجارب على نماذج أدوات القيس القانونية).

❏ عدم وجود مخابر عالية الدقة مجهزة بالمعدات والمعايير الدقيقة ولها موارد بشرية مختصة ولها الخبرة للعمل في هذا المجال.

❏ افتقار للبحوث المتخصصة في مجال المتروولوجيا وعدم وجود دراسات تتعلق بتطوير مجالات القيس.

نقاط القوة

❏ إمضاء البلاد التونسية على معاهدة المتر وانضمامها للجنة الدولية للأوزان والمقاييس CIPM كعضو قار منذ 1 فيفري 2012.

❏ تطوير متروولوجيا الكهرباء والمغناطيس ومتروولوجيا الزمن والترددات ومتروولوجيا الكيمياء بعد تعيين مخبر المتروولوجيا بـ INRAP و مخبر المتروولوجيا DEFNAT التابع لوزارة الدفاع الوطني كمخابر وطنية لحفظ وتطوير المعايير الوطنية .

❏ تسجيل المخابر الوطنية التونسية لأحسن القدرات الفنية في مجال القيس والتعير "CMC's" بقاعدة البيانات KCBD-BIPM في مجالي "الكهرباء والمغناطيس و "الزمن والترددات" ومرتبب التسجيل في مجال الكيمياء.

المتروولوجيا العلمية :

نقاط القوة

🔗 تنظيم عدة مقارنات بينية بين المخابر التونسية طبقا لبرنامج وطني للغرض والمشاركة في المقارنات البينية الدولية.

🔗 تطوير أنشطة المتروولوجيا العلمية من خلال تطوير البحوث في مجال متروولوجيا على غرار تأطير ومرافقة باحث في متروولوجيا الحرارة لإنجاز أطروحة دكتوراه في إطار مشروع MOBIDOC.

نقاط الضعف

🔗 غياب سلسلة وطنية للتعبير في أغلب الأبعاد المتروولوجية تتعلق خاصة بالكتل والأطوال والحرارة والأحجام مما انجر عنه عدم مشاركة وطنية فعالة على النطاق الدولي والإقليمي في الأنشطة الفنية والعلمية التابعة للمكتب الدولي للأوزان والمقاييس BIPM

🔗 عدم تثمين الانجازات العلمية والفنية في مجال المتروولوجيا التي تم تحقيقها من طرف المخابر الوطنية أو مخابر التعبير أو الهياكل والمؤسسات المعنية بالمتروولوجيا أو من قبل الخبراء والمختصين في هذا المجال.

🔗 عدم مواكبة تطور المتروولوجيا على غرار النانومتروولوجيا والمتروولوجيا من الجيل الرابع أو المتروولوجيا 4.0



المتروولوجيا الصناعية :

نقاط القوة

تطور عدد مخابر التعبير المعتمدة من طرف المجلس الوطني للاعتماد TUNAC.

وجود نواة للمetroولوجيا بالمؤسسات والهيكل التابعة لوزارة الصحة أو التي تنشط في مجال الصحة من القطاع الخاص وتقوم هذه النواة بعمليات التحقق metroولوجي على أجهزة ومعدات القيس والمراقبة المستعملة في التحاليل المخبرية بالمستشفيات والأجهزة الدقيقة التي تقيس الأشعة وغيرها.

نقاط الضعف

لم يتم حصر الحاجيات في مجال تعبير أدوات القيس وآلات المراقبة والتجارب في جميع الأنشطة التجارية والصناعية والصحية والبيئية والرياضية والتعليمية والإمكانات التي لدينا في هذا المجال بكل دقة وذلك بالرغم من إجراء عدد من الدراسات والاستبيانات في الغرض.

غياب برامج وطنية للإحاطة بالمؤسسات الصناعية لتطوير الوظيفة metroولوجية لديها.

عدم إحداث بنك للمعطيات يتعلق بالصناعيين والهيكل المعنية بأدوات وطرق القيس.

غياب برمجة للحملات التحسيسية التي تهدف إلى إبراز أهمية تعبير أدوات القيس والمعايير التي بحوزتها من طرف المخابر المعتمدة بتونس.



المتروولوجيا الصناعية :

نقاط القوة

نقاط الضعف

❏ **عدم إرساء ميثاق مهنة (أخلاقيات المهنة)**
بين كافة المتدخلين في نطاق التعبير وخاصة
التابعة للقطاع الخاص.

❏ **عدم وجود مخابر معتمدة في أغلب الأبعاد**
المتروولوجية وعدم وجود خبراء وفنيين
مختصين في مجال المتروولوجيا بالعدد الكافي.

❏ **الميزانية المخصصة للأنشطة**
المتروولوجية لمخابر التعبير أو التحاليل أو
التجارب بالمؤسسات العمومية غير كافية.

❏ **غياب برامج خصوصية** تتعلق بأنشطة
المخابر الطبية والمؤسسات الصحية
والإستشفائية والمصحات الخاصة في مجال
المتروولوجيا.

❏ **عدم وجود صناعة برمجيات معلوماتية**
تونسية حول طرق القيس والمتروولوجيا.



المتروولوجيا القانونية :

نقاط القوة

 خبرة كبيرة في مجال المتروولوجيا القانونية في تونس وقد تم إحداث أول مصلحة للأوزان والمقاييس سنة 1895.

 إنضمام تونس كعضو قار بالمنظمة الدولية للمتروولوجيا القانونية OIML ومشاركة فعالة في أنشطتها.

نقاط الضعف

 عدم تغطية المجالات المقتنة (الصحة والسلامة وحماية البيئة) التي تستعمل فيها أصناف أدوات القيس التي تخضع للرقابة المتروولوجية القانونية.

 المصادقة على هيئة واحدة للقيام بالرقابة المتروولوجية القانونية، بصفة كلية أو جزئية، على أدوات القيس بالرغم من وجود نصوص قانونية تنظم إجراءات هذه المصادقة.

 عدم وجود دراسات أو إحصائيات تشير بوضوح إلى عدد الصناعيين والموردين والعاملين في مجال المتروولوجيا القانونية ومبوبة حسب أصناف أدوات القيس.



الجانب التشريعي والقانوني والإجرائي والمؤسساتي للمترولوجيا

نقاط القوة

🔗 صدور عدد من النصوص القانونية المتعلقة بمجال المترولوجيا التي شملت العديد من الإجراءات التي ساهمت في تطوير المترولوجيا إضافة إلى مطابقة مضمونها للمبادئ الدولية التي تهم هذا المجال.

🔗 إحداث المجلس العلمي كفضاء تشاوري وتركيز اللجان الوطنية الفنية للمترولوجيا (CTs) واللجان القطاعية للمترولوجيا مما يساهم في تطوير المعايير الوطنية المجسمة لوحدات القيس القانونية والنهوض بالبحوث العلمية.

نقاط الضعف

🔗 عدم صدور قرارات خصوصية تتعلق بالرقابات المترولوجية القانونية على أصناف أدوات القيس.

🔗 الهياكل التنظيمية للمؤسسات والهياكل التي تعنى بالمترولوجيا والأنظمة الأساسية للعاملين بها غير ملائمة لتطور المترولوجيا ولا تحفز وتشجع المختصين والباحثين على الالتحاق للعمل بهذه المؤسسات والهياكل.

🔗 غياب خطة وطنية لتعريف بالمواصفات التونسية حول المترولوجيا.



الجانب التشريعي والقانوني والإجرائي والمؤسساتي للمترولوجيا

نقاط القوة	نقاط الضعف
 إرساء أنظمة جودة طبقا للمواصفات الدولية بالهيكل المعنية بمجال المترولوجيا على غرار المواصفة الدولية ISO 9001 أو ISO 17025.	 إجراءات إدارية معقدة وإهدار للوقت والعملية الصعبة بالنسبة لتعيير المعايير المرجعية بالخارج.
 تأسيس الجمعية التونسية للمترولوجيا في إطار مساهمة المجتمع المدني لتحسيس بأهمية المترولوجيا وتقديم الدعم العلمي والتقني للعموم والنهوض بالتعاون في مجال المترولوجيا بين الفاعلين الاقتصاديين والمنظمات غير الحكومية.	 غياب كراس شروط أو نص قانوني لممارسة نشاط تعيير أدوات القيس مما أدى إلى منافسة غير شريفة.



التعاون والتنسيق والإعلام والاتصال والتعليم والتكوين

نقاط القوة

الاستفادة من برامج التعاون الثنائي ومتعدد الأطراف في مجال المترولوجيا مما أدى إلى تحقيق عدد من الانجازات لتطوير الأنشطة المترولوجية.

إشعاع الخبرات التونسية المختصة في مجال المترولوجيا أو المجالات ذات الصلة في الخارج.

مساهمة فعالة في تأسيس المنظمات الجهوية والإقليمية في مجال المترولوجيا على غرار المنظمة الإفريقية للمترولوجيا AFRIMETS.

إحداث جائزة وطنية للمترولوجيا وتنظيم تظاهرات وطنية للاحتفال باليوم العالمي للمترولوجيا.

نقاط الضعف

عدم التعريف بالثقافة المترولوجية والقيس لدى العموم وعدم وجود برامج تحسيسية حول المترولوجيا عبر وسائل الاعلام المرئي أو المكتوب أو مواقع التواصل الاجتماعي أو بالمجلات أو النشريات العلمية المختصة.

عدم وجود كتب ومجلات ونشريات إعلامية مختصة حول المترولوجيا.

غياب خطط عمل تتعلق بالاتصال والإعلام وبمتابعة وتحيين مواقع الواب على شبكة الانترنت أو بالاستفادة من وسائل الاتصال الحديثة و مواقع التواصل الاجتماعي للتعريف بالأنشطة المترولوجية.

عدم التنسيق المحكم بين كافة المتدخلين في قطاع المترولوجيا مما أدى إلى عدم الاستفادة من برامج التعاون الدولية.



التعاون والتنسيق والإعلام والاتصال والتعليم والتكوين

نقاط القوة

وضع برنامج وطني للتكوين الأكاديمي والتدريب والتعليم في مجال المترولوجيا تحت إشراف اللجنة الوطنية القطاعية للتكوين والتعليم وذلك بعد تشخيص واقع تدريس المواد المرتبطة بمجال المترولوجيا ومقارنتها بالاحتياجات الفعلية للمؤسسات الاقتصادية من الكفاءات، بما يسمح بتحسين جودة البرامج وطرق التدريس ووسائله للاستجابة لمتطلبات سوق الشغل.

نقاط الضعف

غياب تنسيق وآليات وأطر للتعاون بين المؤسسات العمومية أو عدم الاستغلال الأمثل للإمكانات والخبرات المتوفرة لضغط على التكاليف.

عدد ضعيف لبرامج التكوين والتدريب في مجال المترولوجيا التي تنظمها مكاتب التكوين المصادق عليها من طرف وزارة التكوين والتشغيل أو البرامج المعدة من طرف الوزارات والهيكل العمومية والخاصة والمؤسسات الصناعية.

عدم التعريف بمادة المترولوجيا في البرامج التعليمية وخاصة العلمية منها بالنسبة لكل مراحل التعليم.



المخاطر المحتملة

❗ غياب السلسلة الوطنية للتعبير في كل الأبعاد قد يؤدي إلى سحب الاعتراف الدولي من المجلس الوطني للاعتماد .TUNAC

❗ تداخل الأدوار بين المؤسسات والهيكل المعنية بالمتروولوجيا.

❗ ارتفاع كلفة تصدير أدوات القياس إلى السوق الإفريقية مما يقلص حظوظ تونس في هذه السوق نظرا للمنافسة القوية من عدة دول.

الفرص المتاحة

☀ قطاع المتروولوجيا قطاع واعد ومتطور باستمرار.

☀ توفر تكنولوجيات الاتصال الحديثة لتيسير الخدمات المسداة.

☀ تعاون دولي متعدد الأبعاد.

☀ موقع ريادي لتونس على المستوى العربي.

☀ توفر فرص لتصدير أدوات قياس إلى أسواق خارجية.

☀ استثمار فرص التصدير إلى الأسواق الخارجية.

☀ استثمار الخبراء والمختصين التونسيين في مجال المتروولوجيا بالدول العربية والأجنبية.

الفرص المتاحة

المخاطر المحتملة

🚫 ظاهرة أدوات الوزن غير القانونية التي تروج في السوق الموازية أو إلتزامات تونس الواردة باتفاقيات الاعتراف المتبادل في مجال تقييم المطابقة الخاصة بأدوات القيس يُمكن أن ينجر عن ذلك تقلص في المداخل المتأتية من الاتاوى المترتبة عن الرقابة المترولوجية القانونية على هذه الأدوات مما يؤثر في مواردها.



شكرا على المتابعة

