



تقرير وتوصيات
الاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمetrologia العلمية والصناعية

عبر تقنية الاتصال عن بعد، يوم الثلاثاء الموافق 21 يناير 2025



تقرير وتوصيات الاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمetrologia العلمية والصناعية

استناداً للتوصية رقم 2- البند 4 الصادرة عن تقرير الاجتماع (16) للجنة الاستشارية للمetrologia (عمان المملكة الأردنية الهاشمية، يوم 2025/05/21) التي تنص على:
"يتم عقد الاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمetrologia القانونية والاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمetrologia العلمية والصناعية خلال الربع الأخير من عام 2024، وذلك عبر تقنية الاتصال عن بعد، ويتم تحديد الموعد بالتنسيق بين المنظمة ورئيسي اللجنتين التنفيذيتين".

تم عقد الاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمetrologia العلمية والصناعية التابعة للتجمع العربي للمetrologia عبر تقنية الاتصال عن بعد يوم الثلاثاء الموافق 2025/01/21 بمشاركة أعضاء اللجنة التالية
أسماءهم:

1. د. نهى عماد خالد /رئيسة اللجنة (المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية)
2. م. يوسف غازي/ نائب رئيس اللجنة (مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية)
3. م. ناصر القحطاني/ عضو اللجنة (المركز الوطني للقياس والمعايرة/ المملكة العربية السعودية)
4. د. عادل محمد أحمد الطاهر/ عضو اللجنة (الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس)
5. م. مصطفى فليفل/ عضو اللجنة (المركز الوطني للمetrologia/ المملكة الأردنية الهاشمية)

كما شارك في الاجتماع رؤساء وأمناء سر اللجان الفنية للمetrologia العلمية والصناعية التالية أسماؤهم:

1. م. فيصل بن عبد الله القحطاني/المركز الوطني للقياس والمعايرة/ المملكة العربية السعودية/رئيس اللجنة الفنية للطول والأبعاد.
2. أ.د. جمال محمد حسن / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية للإشعاع المؤين.
3. أ.د. أحمد رشاد السريسي / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ أمين سر اللجنة الفنية للإشعاع المؤين.

م.د.

4. م. رمزي جابر/ مخبر المتروولوجيا "DEFNAT"/ الجمهورية التونسية/ رئيس اللجنة الفنية للزمن والتردد.
 5. أ.د. محمد جمال / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية للحرارة
 6. د. عصام الدين مجمود / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ أمين سر اللجنة الفنية للحرارة.
 7. أ.د. علاء الدين الطويل / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية للكتلة ومشتقاتها.
 8. أ.د. رشا سيد عطية/ المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية للكهرباء والمغناطيسية.
 9. م. دينا علي عبد العزيز/ المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ أمين سر اللجنة الفنية للكهرباء والمغناطيسية.
 10. أ. د. هالة عبد المجيد/ المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية الفرعية للطاقة والقدرة الكهربائية.
 11. أحمد السيد هبه/ المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ أمين سر اللجنة الفنية الفرعية للطاقة والقدرة الكهربائية.
 12. السيد وائل صلاح سيد/ الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس/ جمهورية السودان/ أمين سر لجنة التوعية ونشر الثقافة المتروولوجية.
 13. د. إيمان عادل رند / المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ أمين سر اللجنة الفنية للكيمياء والبيولوجيا.
- بالإضافة إلى أمانة التجمع العربي للمتروولوجيا (المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين).

ولم يشارك في الاجتماع رؤساء اللجان الفنية التالية أسماؤهم:

1. د. إبراهيم فرج طاحون/ المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية/ رئيس اللجنة الفنية للكيمياء والبيولوجيا.
2. د. هيثم حسن عبد السلام/ الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس/ جمهورية السودان/ رئيس لجنة التوعية ونشر الثقافة المتروولوجية.

افتتحت الاجتماع السيدة شدوى سعد، م. مركز المواصفات والمقاييس، بكلمة رحبت من خلالها بالمشركين وشكرتهم على تلبية الدعوة للمشاركة في الاجتماع الخامس للجنة التنفيذية للمتروولوجيا العلمية والصناعية، كما أشارت بأن الاجتماع كان مزعم عقده خلال الربع الأخير من عام 2024، ولكن نظراً للاجتماعات المكثفة للجان الفنية للمتروولوجيا العلمية والصناعية التي تم عقدها خلال هذه الفترة فقد تم التنسيق مع رئيسي اللجنتين التنفيذيتين لعقد اجتماعيهما خلال شهر يناير 2025.



ثم تناولت الكلمة د. نهى عماد من جمهورية مصر العربية /رئيس اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية، حيث رحبت بالمشاركين وشكرت جميع أعضاء ورؤساء اللجان الفنية على الإنجازات المحققة مما سببها في دعم عمل التجمع العربي للمترولوجيا وتحقيق الأهداف المنشودة وأهمها تحقيق الاعتراف الدولي بالتجمع، وختمت كلمتها بتقديم الشكر لأمانة التجمع وما تقدمه لإنجاح أعمال التجمع متمنية للاجتماع كل التوفيق والنجاح.

وتم إقرار جدول الأعمال على النحو التالي:

- البند الأول: متابعة تنفيذ توصيات الاجتماع الرابع للجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية
- البند الثاني: ملخص حول مخرجات اجتماعات اللجان الفنية للمترولوجيا العلمية والصناعية المنعقدة خلال الربع الأخير من عام 2024 (يقدمه رؤساء اللجان الفنية).
- البند الثالث: مشاريع الخطة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية للفترة 2024-2028 (المنفذة، التي في طور التنفيذ والمستقبلية).
- البند الرابع: مخرجات اجتماع اللجنة المشتركة للمنظمات الإقليمية للمترولوجيا والمكتب الدولي للأوزان والمقاييس (يقدمه رئيس اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية).
- البند الخامس: موعد ومكان عقد الاجتماع السادس للجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية.

وتم عرض بنود جدول الأعمال، وبعد المناقشة تم اتخاذ التوصيات التالية بشأنها:

رقم البند	عنوان البند	التوصيات
1.	متابعة تنفيذ توصيات الاجتماع الرابع للجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية	1- تقديم الشكر إلى أجهزة المترولوجيا العربية وجميع أعضاء اللجان على التعاون مع المنظمة في تنفيذ التوصيات الصادرة عن الاجتماع الرابع للجنة. 2- تولي د. عصام الدين محمود، من جمهورية مصر العربية مهام أمين سر اللجنة الفنية للحرارة التابعة للتجمع. 3- الطلب من أجهزة المترولوجيا العلمية والصناعية بالدول العربية إبلاغ أمانة التجمع بأي إضافة أو تحديث يطرأ على أسماء ممثلها في عضوية اللجان الفنية، ودعوتها إلى مخاطبة الجهات الوطنية لديها التي تقوم بالإسناد المرجعي، لترشيح ممثلين عنها في عضوية اللجان حسب الاختصاص. 4- اعتماد تقارير اجتماعات اللجان الفنية المنعقدة خلال الربع الأخير من عام 2024 (مرفق 1)، مع تقديم الشكر إلى جميع أعضاء اللجان على مجهوداتها المبذولة في التعاون مع أمانة

<p>التجمع لتنفيذ أنشطة الخطة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية.</p> <p>5- فتح باب الترشح لمنصب رئيس ونائب رئيس وأعضاء اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية، وإجراء الانتخابات خلال الاجتماع القادم للجمعية العمومية للتجمع العربي للمترولوجيا</p> <p>6- تشكيل لجنة تقييم اللجان وأعضائها من السادة التالية أسماؤهم:</p> <ul style="list-style-type: none"> - د. نهى عماد/ رئيس اللجنة التنفيذية. - م. يوسف غازي / نائب رئيس اللجنة التنفيذية. - رئيس اللجنة المعنية - امانة التجمع <p>على أن يتم عقد اجتماعها الأول يوم 31 مارس 2025، لاختيار العضو المتميز واللجنة المتميزة.</p> <p>7- قيام رؤساء اللجان الفنية بإعداد التقييمات الخاصة بالأعضاء، استنادا إلى دليل تقييم اللجان الفنية وأعضائها، وتزويد لجنة التقييم بها لاختيار العضو المتميز وذلك في أجل أقصاه 24 مارس 2025.</p>		
<p>1- تلمين جهود اللجان الفنية التي قامت بتقديم عروض حول مخرجات اجتماعاتها المنعقدة خلال الربع الأخير من عام 2024، وقيام أمانة التجمع بتضمين تقارير هذه الاجتماعات ضمن وثائق الاجتماع القادم للجمعية العمومية للتجمع العربي للمترولوجيا.</p> <p>2- دعوة أعضاء اللجان الفنية للمشاركة الفعالة في أعمال اجتماعات اللجان، والطلب من رؤساء اللجان اقتراح خبراء من ذوي الاختصاص ينتمون للمعاهد والمختبرات المرجعية الوطنية/المعنية داخل الدولة، لعضوية هذه اللجان.</p> <p>3- قيام الوكالة الوطنية للمترولوجيا بالجمهورية التونسية بالتنسيق مع رئيس اللجنة الفنية للزمن والتردد لترشيح أمين سر للجنة بدلا عن أمين السرحالي، مع موافاة المنظمة بيانات تواصله، على أن يكون من الجمهورية التونسية حسب النظام الداخلي للجان الفنية.</p>	<p>2. ملخص حول مخرجات اجتماعات اللجان الفنية للمترولوجيا العلمية والصناعية المنعقدة خلال الربع الأخير من عام 2024 (يقدمه رؤساء اللجان الفنية).</p>	



<p>1. تقديم الشكر إلى الدول التي أبدت موافقتها على توفير المعيار النقل، إعداد البروتوكول وكتابة التقارير النهائية، الخاصة ببرامج المقارنات البيئية ضمن خطة عمل التجمع لعام 2025 في هذا المجال (مرفق - 2 برامج المقارنات البيئية لهذه السنة).</p> <p>2. تقديم الشكر إلى اللجنة الفنية للكهرباء والمغناطيسية برئاسة الدكتورة رشا عطية، جمهورية مصر العربية، على تنفيذ برنامج المقارنات البيئية في مجال "المالتمتر"، على أن يتم تقديم التقرير النهائي لهذا البرنامج خلال الاجتماع القادم للجمعية العمومية للتجمع العربي للمetrologia.</p> <p>3. الموافقة على عقد الدورتين التدريبيتين التاليتين عبر تقنية الاتصال عن بعد خلال شهر سبتمبر 2025 وذلك بالتنسيق مع رئيس اللجنة الفنية للحرارة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • دورة تدريبية حول: Calibration of Dry Block • دورة تدريبية حول: Thermal Mapping for Temperature Mediums (Temperature Mediums (Autoclaves, ovens, incubators, freezers, refrigerators, muffle furnaces, stores, Liquid Baths, etc...)). <p>4. الموافقة على عقد الدورتين التدريبيتين التاليتين حضورياً خلال النصف الأول من عام 2025 في المملكة العربية السعودية ويقوم بتأطير أعمالها المركز الوطني للقياس والمعايرة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دورة تدريبية في مجال معايرة أجهزة قياس الأبعاد الأساسية (Micrometer & Caliper) وحسابات الارتياح ذات العلاقة. - دورة تدريبية في معايرة قوالب القياس القصيرة (Short Gauge Block) وحسابات الارتياح ذات العلاقة. <p>5. الموافقة على عقد دورة تدريبية حول "مجال معايرة المكثفات"، حضورياً في القاهرة خلال شهر سبتمبر 2025، على أن يتم تحديد الموعد بالتنسيق بين أمانة التجمع والمعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية.</p> <p>6. عقد دورة تدريبية عبر تقنية الاتصال عن بعد خلال الربع الأخير من عام 2025، في مجال معايرة أجهزة قياس سرعة</p>	<p>3. مشاريع الخطة التنفيذية للمetrologia العلمية والصناعية للفترة 2024-2028 (المنفذة، التي في طور التنفيذ والمستقبلية)</p>
---	---

		<p>الدوران: Tachometer calibration ويتم التنسيق مع رئيس اللجنة الفنية للزمن والتردد (م. رمزي جابر) من الجمهورية التونسية والمعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية (مؤتمرات أعمال الدورة) لتحديد موعد عقدها.</p> <p>7. قيام أجهزة المترولوجيا العربية بتزويد المنظمة بالبحوث المتوفرة لديها لنشرها على موقع التجمع العربي للمترولوجيا لتعميم الفائدة على الدول الأعضاء.</p> <p>8. عقد دورة تدريبية عبر تقنية الاتصال عن بعد خلال النصف الثاني من عام 2025، في مجال "معايرة الضغوط المنخفضة والتفريغ"، ويقوم بتأطير أعمالها المعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية، على أن يتم التنسيق مع المعهد لتحديد موعد عقدها.</p> <p>9. البدء في تنفيذ برامج المقارنات البينية حسب التواريخ المشار إليها في الخطة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية.</p>
4.	<p>مخرجات اجتماع اللجنة المشتركة للمنظمات الإقليمية للمترولوجيا والمكتب الدولي للأوزان والمقاييس (يقدمه رئيس اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية).</p>	<p>1. تقديم الشكر إلى رئيس اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية على العرض المقدم خلال الاجتماع حول متطلبات المنظمات الإقليمية الراغبة في الحصول على العضوية لدى اللجنة المشتركة JCRB.</p> <p>2. تشكيل فريق مكون من :</p> <ul style="list-style-type: none"> - د. نهي عماد/المعهد القومي للمعايرة/جمهورية مصر العربية. - م. ناصر القحطاني/المركز الوطني للقياس والمعايرة/المملكة العربية السعودية. - م. عبد الله الزيتي/المختبر الوطني للمترولوجيا/المملكة المغربية. - م. عبد الإله القرناس/التجمع الخليجي للمترولوجيا. <p>بالإضافة إلى أمانة التجمع العربي للمترولوجيا.</p> <p>لعمل على استكمال تجميع الوثائق المطلوبة للتقدم بها في الحصول على الاعتراف الدولي والعضوية باللجنة المشتركة JCRB وذلك في أجل أقصاه 15 أبريل 2025.</p>
5.	<p>موعد ومكان عقد الاجتماع السادس للجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية</p>	<p>يتم تحديد الاجتماع السادس للجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية تزامنا مع الاجتماع السادس للجنة التنفيذية للمترولوجيا القانونية.</p>

في نهاية الاجتماع تقدم المشاركون بالشكر والتقدير للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين، وعلى رأسها سعادة المهندس عادل الصقر، للجهود التي تبذلها لتطوير نشاط المترولوجيا في الدول العربية، كما تقدموا بالشكر للدكتورة نهى عماد، رئيسة اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية بالتجمع العربي للمترولوجيا، على حسن إدارة وتسييرها لأعمال الاجتماع.

أمانة التجمع العربي للمترولوجيا

رئيس اللجنة التنفيذية للمترولوجيا العلمية
والصناعية

الدكتورة نهى عماد خالد
المعهد القومي للمعايرة
جمهورية مصر العربية

مركز المواصفات والمقاييس
المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس
والتعدين

م. عادل صقر الصقر

المدير العام
للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين

مرفق (1)



تقرير حول

اجتماعات اللجان الفنية للمترولوجيا العلمية والصناعية
التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا

عبر تقنية الاتصال عن بعد (خلال الفترة 13 نوفمبر-11 ديسمبر 2024)

مقدمة

إشارة إلى التوصية الأولى من البند الرابع الصادرة عن الاجتماع السادس عشر للجنة الاستشارية للمترولوجيا (عمان – المملكة الأردنية الهاشمية، يوم 21 مايو 2024، والتي تنص على:

" يتم عقد الاجتماعات القادمة للجان الفنية عبر تقنية الاتصال عن بعد خلال الربع الأخير من عام 2024، ويتم تحديد الموعد بالتنسيق بين المنظمة ورؤساء اللجان الفنية".

تم عقد اجتماعات اللجان الفنية للمترولوجيا القانونية عبر تقنية الاتصال عن بعد خلال الفترة 13 نوفمبر -11 ديسمبر 2024، بمشاركة ممثلي الدول العربية الأعضاء بالتجمع العربي للمترولوجيا، حسب البرنامج التالي:

ت	الاجتماع	تاريخ عقد اجتماع اللجنة والتوقيت (GMT+1)
1.	الاجتماع الخامس للجنة "الكتلة ومشتقاتها"	يوم 2024/11/13
2.	الاجتماع الخامس للجنة "للحرارة"	يوم 2024/11/14
3.	الاجتماع الخامس للجنة "الإشعاع المؤين"	يوم 2024/11/20
4.	الاجتماع الخامس للجنة "الزمن والتردد"	يوم 2024/12/3
5.	الاجتماع الخامس للجنة "الكهرباء والمغناطيسية"	يوم 2024/12/9
6.	الاجتماع الرابع للجنة "الطول والأبعاد"	يوم 2024/12/10
7.	الاجتماع الخامس للجنة الفرعية للـ "القدرة والطاقة"	يوم 2024/12/11
8.	الاجتماع الثاني للجنة "التوعية ونشر الثقافة المتروولوجية"	يوم 2024/11/21

أولا - الاجتماع الرابع للجنة الفنية للكتلة ومشتقاتها

عقدت اللجنة الفنية لـ "الكتلة ومشتقاتها" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الرابع يوم الثلاثاء الموافق 2024/11/13، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

الدولة	اسم العضو	ت
جمهورية مصر العربية	أ.د. علاء الدين الطويل / الرئيس	1.
	د. ربهام حجازي/أمين سر اللجنة	2.
	أ.د. جمال عجاج/رئيس معمل القوة والمواد/ خبير	3.
	د. أحمد دسوقي/ المعهد القومي للمعايرة / خبير	4.
	د. علي زهران/ المعهد القومي للمعايرة / خبير	5.
	د. محمد حمدي/ المعهد القومي للمعايرة / خبير	6.
	د. محمد ربيع/ المعهد القومي للمعايرة / باحث مساعد	7.
المملكة العربية السعودية	سعود بن محمد القرني/المركز الوطني للقياس والمعايرة	8.
	محمد سالم الغامدي	9.
	عبدالكريم عبدالله الشهراني	10.
	ريان عبدالعزيز اليوسفي	11.
جمهورية العراق	سيف علي سعدي / الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية	12.
	علي حسن/ فيزيائي أقدم/ الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية	13.
	السيدة حنان عبد الجليل عبد اللطيف المدرس / خبيرة	14.
جمهورية السودان	وائل صلاح/الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	15.
	إلهام مصطفى حسن /مسؤول معايرة /الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	16.
دولة الكويت	عائشة عبد الهادي / الهيئة العامة للصناعة	17.
دولة فلسطين	وضاح رداد/ مؤسسة المواصفات والمقاييس	18.
	م. أحمد الشايب/ مؤسسة المواصفات والمقاييس	19.
المملكة الأردنية الهاشمية	مريم مصطفى بشتاوي/ مسؤول مختبرات معايرة المتروولوجيا الميكانيكية / الجمعية العلمية الملكية	20.
الجمهورية التونسية	محمد الهادي الميداني/ الوكالة الوطنية للمترولوجيا	21.
المملكة المغربية	م. سيام سميرة/ رئيس مصلحة متروولوجيا الكتلة والكميات ذات الصلة/المختبر الوطني للمترولوجيا	22.
	م. لوديني محمد/ رئيس مصلحة متروولوجيا القوي والعزوم/المختبر الوطني للمترولوجيا	23.
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	محمد الأمين حجب /المكتب الوطني للتقييس والمعايرة	24.
الجمهورية العربية السورية	م. حمامة فياض	25.

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	افتتاح الاجتماع: - تقديم الحضور - أمين الاجتماع - اعتماد جدول الأعمال.
البند الثاني:	استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة • مصر (كتلة وكثافة وضغوط – قوة ومواد- حجوم وانسياب موائع-لزوجة)
البند الثالث:	العروض الفنية- اساسيات اعادة تعريف وحدة الكتلة (د/سيد عميرة - مصر)
البند الرابع:	الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة - مراجعة خطة المقارنات البيئية - مراجعة خطة التدريب - مراجعة قدرات القياس والمعايرة
البند الخامس:	التقرير والختام

البند الأول: - افتتاح الاجتماع واعتماد جدول الأعمال:

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة رحب فيها بالمشاركين وشكرهم على تلبية دعوة أمانة التجمع العربي للمترولوجيا للمشاركة فيه.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.
- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع بدون أي تغيير من قبل الأعضاء

البند الثاني: استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة

الأنشطة		تقرير بأنشطة المختبر	
		مرئي	شفهي
عرض الأنشطة في مختبرات متروlogيا الكتلة ومشتقاتها – المعهد القومي للمعايرة - جمهورية مصر العربية: أ.د. ريهام محمد سمير حجازي – رئيس مختبر متروlogيا القوة والمواد: وقدمت عرضا شاملا عن أنشطة معمل متروlogيا القوة والمواد د. علي زهران – رئيس مختبر الحجوم وانسياب الموائع: قدم عرضا شاملا عن أنشطة مختبر متروlogيا الحجوم وانسياب الموائع.		✓	

		د. علاء الطويل – معمل متروlogيا الكتلة والكثافة والضغط : قدم عرضا عن قياسات اللزوجة نيابة عن أ.د. مصطفى مكاوي – مختبر الحرارة. د. أحمد دسوقي – رئيس مختبر متروlogيا الكتلة والكثافة والضغط: قدم عرضا شاملا عن أنشطة مختبر الكتلة و اخر الأبحاث الجارية في المختبر.
--	--	---

البند الثالث: العروض الفنية

عرض فني		العرض
شفهي	مرئي	
	✓	د/سيد عميرة – مختبر متروlogيا الكتلة والكثافة والضغط- بالمعهد القومي للمعايرة – جمهورية مصر العربية: قدم عرضا فنيا عن أساسيات إعادة تعريف وحدة الكتلة.

البند الرابع : الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة

استعرض الرئيس الخطة التنفيذية للجنة الفنية للكتلة ومشتقاتها للفترة (2024-2028) والتي تركز على المحاور التالية:

❖ خطة المقارنات البينية

تم مراجعة خطة المقارنات والتأكيد على أن هذه الخطة لا تزال موضع التطبيق غير أن توفير المعيار النقال (Artifact) لا يزال عقبة كبيرة أمام إتمام المقارنات.

أبدت المهندسة مريم بشتاوي من المملكة الأردنية الهاشمية جاهزية المعيار النقال لتنظيم المقارنة البينية في مجال معايرة الكتل، وقد تم الاتفاق على قيام الأردن بتولي المقارنة كمختبر محوري ويقوم الزملاء من المعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية بالمساعدة على إعداد بروتوكول المقارنة والتقارير والحسابات إذا لزم الأمر ذلك، على أن يتم البدء في اعمال المقارنة في أقرب وقت ممكن.

❖ خطة التدريب

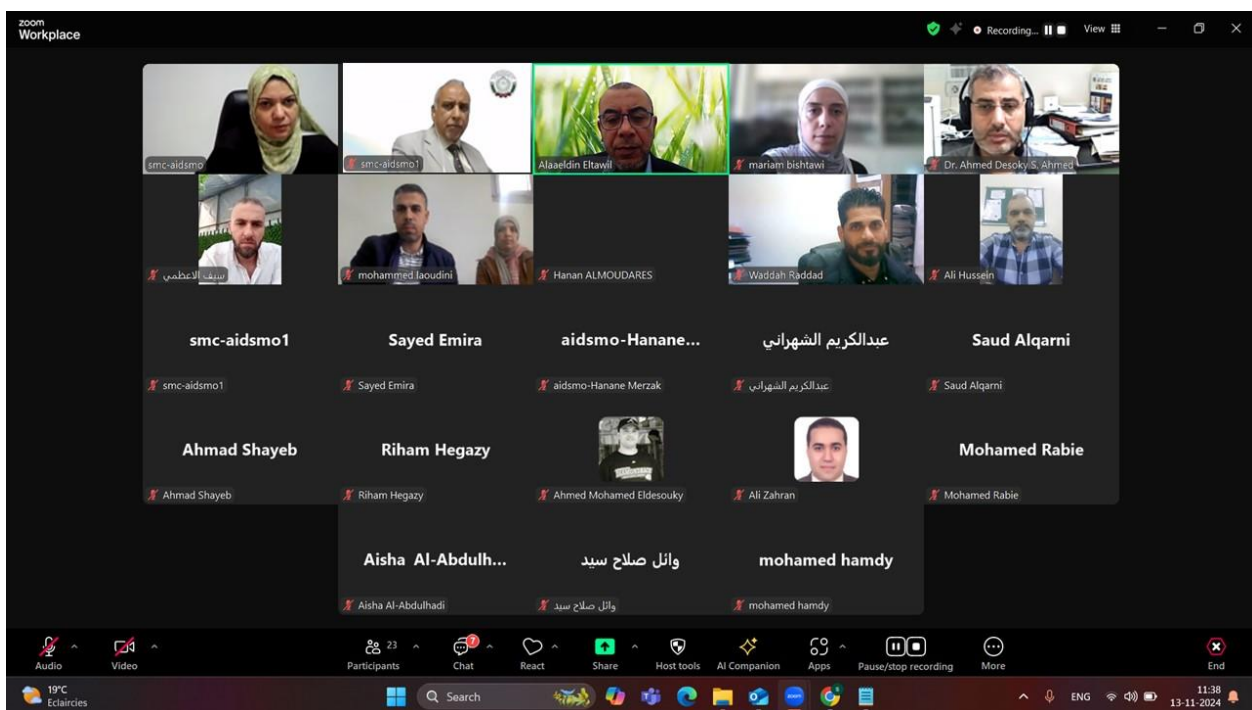
تم مراجعة خطة التدريب ومناقشتها

البند الخامس : التوصيات

م	التوصية	المسؤولية
1	طلب المعهد القومي للمعايرة – مصر الاشتراك في برنامج للمقارنات البينية في مجال: معايرة زجاجيات الحجم (المدى: 100 ml) وتقديم موعد المقارنة من عام 2027 إلى عام 2025	المملكة العربية السعودية من يرغب بالمشاركة

	والمشاركين فيها مصر، فلسطين، المغرب، السعودية.	
جمهورية مصر العربية جمهورية مصر العربية	تم تأكيد موعد الدورة التدريبية في مجال "معايرة الضغوط بطريقة المقارنة" من المعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية يوم 2024/12/19. وكان رئيس اللجنة قد عرض امكانية قيام الزملاء في المملكة العربية السعودية بتقديم الدورة التدريبية حيث أبدوا مشكورين إمكانية قيامهم بذلك. ولكن نظرا لضيق الوقت والحاجة الي تحصيل موافقات لهذا التخصيص فقد تم الرجوع الي قيام المعهد القومي للمعايرة المصري بتقديم الدورة التدريبية.	2
المملكة الأردنية الهاشمية	بدء اعمال مقارنة الكتل الصغيرة	3

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة الواحدة بتوقيت القاهرة موجهاً شكره لأعضاء اللجنة وإلى أمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



ثانياً - الاجتماع الخامس للجنة الفنية للحرارة

عقدت اللجنة الفنية لـ "الحرارة" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الخميس الموافق 2024/11/14، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

الدولة	اسم العضو / الجهة	ت
جمهورية مصر العربية	أ.د. محمد جمال / المعهد القومي للمعايرة/رئيس اللجنة	1.
	الدكتور عصام الدين محمود / المعهد القومي للمعايرة / أمين سر اللجنة	2.
المملكة العربية السعودية	م. ناصر الداود / مشرف مختبر الإشعاع الحراري	3.
	م. ناصر القحطاني / نائب مدير عام المركز الوطني للقياس والمعايرة	4.
	م. ابراهيم السبيعي / مشرف مختبر الرطوبة	5.
المملكة الأردنية الهاشمية	م. دعاء عيسى محمود قليفل / مختص رئيسي/ حرارة / الجمعية العلمية الملكية	6.
	مصطفى فؤاد قليفل / الجمعية العلمية الملكية	7.
دولة فلسطين	م. وضاح رداد / مؤسسة المواصفات والمقاييس	8.
الجمهورية اليمنية	م. عمار فهد محمد محمود/ مختص في إدارة المقاييس والمصوغات / الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة	9.
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	أحمد احبيب/ المكتب الوطني للتقييس والمعايرة	10.
دولة الكويت	خلود محمد	11.
	بتول النجدي	12.
جمهورية السودان	أ. نادية عمر عبدالله البنا /مختبر القياسات الحرارية/ الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	13.
	م. احمد علي حسن الزين/ مدير مختبر القياسات الحرارية/ الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	14.
الجمهورية اللبنانية	م. جوزيف الحلو/ رئيس وحدة المتترولوجيا/ معهد البحوث الصناعية	15.

2. جدول الأعمال:

افتتاح الاجتماع: - تقديم الحضور - اعتماد جدول الأعمال.	البند الأول:
استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة	البند الثاني:
استراتيجية عمل اللجنة (2024 – 2028)	البند الثالث:
مخرجات الاجتماع	البند الرابع:

❖ تمت الموافقة على جدول الأعمال من قبل الدول الأعضاء دون أي تغيير.

البند الأول - افتتاح الاجتماع واعتماد جدول الأعمال

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة رحب فيها بالمشاركين وشكرهم على تلبية دعوة أمانة التجمع العربي للمترولوجيا للمشاركة فيه.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.
- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع بدون أي تغيير من قبل الأعضاء.

البند الثاني - استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة

الدول الأعضاء		تقرير بأنشطة المختبر
		مرئي شفهي
المملكة العربية السعودية		*
دول فلسطين		*
جمهورية مصر العربية		*

- أكد الأستاذ الدكتور / رئيس اللجنة على ضرورة تقديم عروض مرئية أو شفوية عن أنشطة الدول الأعضاء طبقاً للتوصيات السابقة.

البند الثالث : استراتيجية عمل اللجنة (2024 – 2028)

استعرض السيد رئيس اللجنة استراتيجية عملها المقترحة حتى نهاية العام الحالي 2024 طبقاً للتوصيات الصادرة عن الجمعية العمومية للتجمع العربي للمترولوجيا في اجتماعها الحادي عشر في عمان بتاريخ 2024/5/20-19 حيث تمت التوصية بالآتي:

❖ أولاً : التدريب

- عقد دورة تدريبية حول: Calibration of liquid in glass thermometers وتم تحديد الموعد لاحقاً ليكون في 2024/12/5 وقيام المعهد القومي للمعايرة بتأطيرها عن بعد.

- عقد دورة تدريبية حول: Calibration of medical thermometers وتم تحديد الموعد لاحقا ليكون في 2024/12/17 وقيام المعهد القومي للمعايرة بتأطيرها عن بعد.

❖ ثانيا : أعمال المقارنات

- تنفيذ برنامج للمقارنات البينية والكفاءة الفنية في مجال الهيجرومترات وقيام المعهد القومي للمعايرة بتوفير المعيار النقال واعداد البرتوكول والتقرير وذلك خلال عام 2025.

البند الرابع: مخرجات الاجتماع

م	التوصية	المسؤولية
1	قيام كافة الدول الأعضاء بعرض أنشطتها في اجتماعات اللجنة	الدول الأعضاء
2	تمت التوصية بضرورة حضور السادة الأعضاء في دورتي التدريب المشار إليها أعلاه في التوقيعات المحددة في 2024/12/5 ، 2024/12/17.	الدول الأعضاء
3	تمت التوصية بضرورة ابداء الرغبات في المشاركة الخاصة بالمقارنة البينية لمجال الرطوبة النسبية حتى يتم اعداد البروتوكول من قبل المعهد القومي للمعايرة ليتسنى ارساله الى السادة الأعضاء قبل نهاية العام الحالي 2024.	الدول الأعضاء

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة 11:30 بتوقيت القاهرة موجهاً شكره لأعضاء اللجنة وإلى أمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



ثالثاً - الاجتماع الخامس للجنة "الإشعاع المؤين"

عقدت اللجنة الفنية لـ "الإشعاع المؤين" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الأربعاء الموافق 2024/11/20، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

ت	اسم العضو/ الجهة	الدولة
1.	جمال محمد حسن/ رئيس اللجنة	جمهورية مصر العربية
2.	احمد رشاد السرسى / أمين سر اللجنة	
3.	سعيد المالكي/مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيات النووية	المملكة العربية السعودية
4.	ربى الزعبي/ هيئة الطاقة الذرية الأردنية	المملكة الأردنية الهاشمية
5.	الحسن شملال	المملكة المغربية
6.	عبد الرحمن حاتم	جمهورية السودان

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	افتتاح الاجتماع: - تقديم الحضور - اعتماد جدول الأعمال.
البند الثاني:	استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة
البند الثالث:	الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة
البند الرابع:	مناقشة مقترحات البرامج التدريبية لرفع الوعي وتبادل الخبرات

البند الأول - افتتاح الاجتماع واعتماد جدول الأعمال

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة رحب فيها بالمشاركين وشكرهم على تلبية دعوة أمانة التجمع العربي للمترولوجيا حيث تم عرض محضر الاجتماع السابق على السادة أعضاء اللجنة وتمت الموافقة على التصديق عليه.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.
- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع بدون أي تغيير من قبل الأعضاء.
- تم قبول عضوية الأعضاء الجدد وتثبيت عضويتهم.

البند الثاني - استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة

تقرير بأنشطة المختبر		الدول الأعضاء
شفهي	مرئي	
	✓	مصر
	✓	السعودية

البند الثالث - الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة:

تم استعراض الخطة التنفيذية للجنة خلال العام 2024 / 2025 وأفاد ا.د/ جمال محمد حسن رئيس اللجنة بضرورة انضمام أعضاء جدد في اللجنة من باقي الدول العربية. اتفق المشاركون أيضا على تفعيل مجموعة الواتسب للاستفسار عن أي موضوع في مجال عمل اللجنة من قبل الاعضاء ليتم الرد عليه من قبل اصحاب الخبرة وذلك لتعزيز الاستفادة وتعميم الفائدة.

البند الرابع - مناقشة مقترحات البرامج التدريبية لرفع الوعي وتبادل الخبرات:

واتفق الحاضرون على ان يقوم السيد ا.د. أحمد رشاد السرسى الأستاذ بقسم القياسات الإشعاعية بالمعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية بإلقاء محاضرة عامة للسادة الاعضاء ومن يرغب من الجهات المختلفة للدول اعضاء اللجنة تحت عنوان (مترولوجيا النيوترونات وقياس الجرعة الاشعاعية المكافئة للنيوترونات) وذلك في موعد (مقترح) 2025/01/13 وذلك لنشر الوعي المطلوب للدول الاعضاء في مجال قياس ومعايرة اجهزة قياس النيوترونات حيث باتت تلك الاجهزة تستخدم في تطبيقات مختلفة.

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة الحادية عشر صباحاً بتوقيت القاهرة موجها شكره لأعضاء اللجنة وإلى أمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



رابعاً - الاجتماع الخامس للجنة "الزمن والتردد"

عقدت اللجنة الفنية لـ "الزمن والتردد" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الخميس الموافق 2024/12/03، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

ت	اسم العضو	الدولة
1	م. رمزي جابر / مخبر المترولوجيا "DEFNAT" / رئيس اللجنة	الجمهورية التونسية
2	م. سامي العياري / مختبر التعيير والتعديل لجيش الطيران / امين سر اللجنة	
3	م. إيناس العياري / مركز الدراسات للبحوث والاتصالات "CERT"	
4	م. علي إبراهيم مصطفى / باحث بمعمل التردد والزمن والميكروويف / المعهد القومي للمعايرة	جمهورية مصر العربية
5	السيد خالد بن صالح الداود	المملكة العربية السعودية
6	م. سكيمة ديباجة	المملكة الأردنية الهاشمية

بالإضافة إلى أمانة التجمع العربي للمترولوجيا

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	تثبيت العضوية وتعيين القائمة
البند الثاني:	مداخلة مرئية لرئيس اللجنة حول نشاط المخبر الوطني DEFNAT خلال عام 2024
البند الثالث:	الخطة التنفيذية للمترولوجيا العلمية والصناعية للفترة 2024-2028
البند الرابع:	إنجازات الدول الأعضاء (قدّمه كل عضو حاضر)

❖ تمت الموافقة على جدول الأعمال من قبل الدول الأعضاء دون أي تغيير.

استعراض أنشطة المخابر خلال سنة 2024

استعراض أنشطة المخابر خلال سنة 2024		
شفاهي	مرئي	
	✓	الجمهورية التونسية: المهندس رمزي جابر

	✓	جمهورية مصر العربية: الدكتور علي إبراهيم مصطفى
✓		المملكة العربية السعودية: المهندس خالد بن صالح الداود
✓		المملكة الأردنية الهاشمية: المهندسة سكيانة ديباجة

- استعرض رئيس اللجنة أهم الأنشطة للمخبر الوطني التونسي في مجال الزمن والتردد خلال سنة 2024 والمتمثلة في :
- اقتناء بعض الأجهزة في المجال: ساعة ذرية، مصحح الإنحراف، شاشات عرض للوقت،
 - المشاركة في اجتماعات التجمع العربي للمترولوجيا بالمملكة الأردنية الهاشمية بتاريخ 19-20-21 مايو 2024 وشكر الدولة المستضيفة على استضافة أشغال الاجتماعات.
 - استعرض المهندس الدكتور علي مصطفى إبراهيم أهم الأنشطة للمعهد القومي للمعايرة (NIS) والمتمثلة في الهيكلية العامة للمعهد ووحدة الزمن والتردد والميكروايف و آخر الأبحاث والمقالات التي تمّ التوصل إليها.
 - قدّم المهندس خالد بن صالح الداود ملخصا شفاهي للمختبر (SASO).
 - أفادت المهندسة سكيانة ديباجة شفاهيا بأنّ مجال الزمن والتردد في المختبر لا جديد له.

استعراض استراتيجية عمل اللجنة (2024 – 2028)

- استعرض الرئيس استراتيجية عمل اللجنة المقترحة خلال الفترة من 2023 إلى 2028 والتي تركز على المحاور التالية:
- ❖ الترحيب بالأعضاء الجدد من دولة المغرب الشقيقة.
 - ❖ العمل على إدماج الدول العربية غير المدرجة في اللجنة ضمن الدول الأعضاء للجنة.
 - ❖ مساعدة الدول الأعضاء من خلال الحرص على القيام بدورات تدريبية في مجال إختصاص اللجنة خلال سنة 2024 وبقية السنوات المقبلة 2025-2028.
 - ❖ تنظيم دورة تدريبية يوطرها خبير دولي لفائدة اللجنة في مواضيع تخص: Time scale algorithm, Time dissemination, Frequency transfer خلال سنة 2025 كأقصى تقدير نظرا للحاجة الملحة للموضوع،
 - ❖ إجراء تعديل في الدورات التدريبية المزعم عقدها خلال السنوات القادمة 2025-2028 وذلك بطلب من جميع الأعضاء الحاضرين وللضرورة الملحة للدول الأعضاء حسب الجدول التالي:

عنوان الدورة	الفترة	حضورى/عن بعد	المؤطر
Time scale algorithm Time dissemination Frequency transfer	سنة 2025	حضورى	خبير دولي يتمّ الاتفاق على ترشيحه من قبل اللجنة

المهندس الدكتور علي إبراهيم مصطفى	عن بعد	الربع الأخير سنة 2025	Tachometer calibration
المهندس الدكتور علي إبراهيم مصطفى	عن بعد	سنة 2026	- Time interval calibration - Stopwatches calibration



خامساً - الاجتماع الخامس للجنة "الكهرباء والمغناطيسية"

عقدت اللجنة الفنية لـ "الكهرباء والمغناطيسية" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الإثنين الموافق 2024/12/09، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

الدولة	اسم العضو / الجهة	ت
جمهورية مصر العربية	أ.د. رشا سيد عطية/ المعهد القومي للمعايرة / رئيس اللجنة	1.
	م.عبدالرحمن معدي / المركز الوطني للمترولوجيا	2.
المملكة الأردنية الهاشمية	م. مصطفى فؤاد صالح فليفل / رئيس قسم المترولوجيا الكهربائية	3.
	م. سكينه ديباجة	4.
	م.عبدالرحمن معدي / المركز الوطني للمترولوجيا	5.
الجمهورية اللبنانية	أ. إدكار شعيا/رئيس وحدة/ معهد البحوث الصناعية	6.
الجمهورية التونسية	م. سعيدة الجبيلي/ مختبر المترولوجيا DEFNAT	7.
	بثينة بن ابراهيم / مركز الدراسات للبحوث والإتصالات "CERT"	8.
	م. إيناس سلامة/ مختبر المترولوجيا "DEFNAT"	9.
دولة فلسطين	م. فادي بدران / مؤسسة المواصفات والمقاييس	10.
	م. وضاح رداد / مؤسسة المواصفات والمقاييس	11.
	م.على بصير / مؤسسة المواصفات والمقاييس	12.
دولة الكويت	أ. سارة محمود البلوشي / الهيئة العامة للصناعة	13.
	أ.بتول النجدي / الهيئة العامة للصناعة	14.
	أ.خلود محمد / الهيئة العامة للصناعة	15.
المملكة العربية السعودية	أ. عبد الله بن محمد الربيش / المركز الوطني للقياس والمعايرة	16.
جمهورية السودان	م. نادية عمر عبد الله/ مسؤولة معايرة / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	17.
	أ. حسام محمد	18.
المملكة المغربية	م. يوسف الحراق / رئيس مصلحة مترولوجيا الكهرباء/ المختبر الوطني للمترولوجيا	19.
	م.سعيد امزيل/ المختبر الوطني للمترولوجيا / المسؤول عن قسم المترولوجيا الكهربائية	20.
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	احمد يحي محمد يعلى/ المكتب الوطني للتقييس والمعايرة	21.

بالإضافة إلى أمانة التجمع العربي للمترولوجيا
تم التصديق علي المحضر السابق الذي عقد بتاريخ 18 يونيو 2023 وما جاء فيه من قرارات وتوصيات.

2. جدول الأعمال:

افتتاح الاجتماع: - تقديم الحضور - اعتماد جدول الأعمال.	البند الأول:
استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة	البند الثاني:
الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة	البند الثالث:
احتياجات الدول الأعضاء (تدريب - مقارنات)	البند الرابع:
إستراتيجية اللجنة (2023-2028)	البند الخامس:
التوصيات	البند السادس:

البند الأول - افتتاح الاجتماع واعتماد جدول الأعمال

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة رحب فيها بالمشاركين وشكرهم على تلبية دعوة أمانة التجمع العربي للمترولوجيا للمشاركة فيه.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.
- تم التأكد من قائمة بيانات التواصل الخاصة بأعضاء اللجنة مع إجراء بعض التعديلات حيث تم إضافة كلا من م. عبد الرحمن/ الجمعية العلمية الملكية/ المملكة الأردنية الهاشمية وم. بتول النجدي وم.خلود محمد من الهيئة العامة للصناعة بدولة الكويت وم. حسام محمد/الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس وم. سعيد ازميل من المختبر الوطني للمترولوجيا بالمملكة المغربية وأيضاً التأكيد على تعيين م/دينا علي عبد العزيز من المعهد القومي للمعايرة بجمهورية مصر العربية أمين سر اللجنة كونها من الدولة التي بها رئيس اللجنة وفقاً للبند الرابع من دليل عمل اللجان الفنية للبرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية، ومن مهام أمين سر اللجنة أن يقوم بإعداد تقارير اللجنة.
- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع بدون أي تغيير من قبل الأعضاء.

البند الثاني - استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة

الدول الأعضاء		تقرير بأنشطة المختبر
		مرئي شفهي
جمهورية مصر العربية		✓
الجمهورية اللبنانية		✓
الجمهورية التونسية		✓
المملكة العربية السعودية		✓

دولة فلسطين	✓	
المملكة المغربية		✓
دولة فلسطين	✓	
المملكة الأردنية الهاشمية	✓	

كما طلبت رئيس اللجنة من جميع ممثلي الدول الأعضاء التكرم بإرسال تقرير عن إنجازات جهتهم الموقرة في مجال عمل اللجنة والتي تم إلقاؤه شفاهياً أثناء الاجتماع.

البند الثالث - الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة:

تم مناقشة خطة عمل اللجنة الفنية للكهرباء والمغناطيسية لأربعة محاور واردة في دليل عمل اللجان الفنية المتخصصة التابعة للبرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية (ARAMET) وما تم إنجازه. المحور الأول الذي تم مناقشته هو المقارنات البينية والمحور الثاني الخاص بالتدريب والمحور الثالث هو مراجعة قدرات القياس والمعايرة والمحور الرابع الخاص بطرق المعايرة، وكما يلي:

• المحور الأول: خطة المقارنات البينية وما تم إنجازه بها تم مناقشة ما يلي:

مجالات المقارنات البينية:

1. تم الإنتهاء من القياسات من قبل الدول المشاركة بالمقارنة وتحليل النتائج وإرسال تقارير الدول الأعضاء المشاركة متضمنة نتائج القياسات وجاري الإنتهاء من إعداد التقرير بالمقارنة الخاصة بمعايرة المالتيميتر (Digital Multimeter) تحت عنوان: (Technical protocol for the interlaboratory comparison on "Digital multimeter – 6.5 digits").
2. من المخطط البدء في المقارنة معايرة المقاومة الكهربائية في مارس 2025 وسوف تقوم المملكة الأردنية الهاشمية بتوفير المقاومات للدول المشاركة وسيقوم بإعداد البروتوكول والتقرير جمهورية مصر العربية بواسطة أ.د. رشا سيد وسوف تقوم أمانة التجمع العربي للمترولوجيا بإرسال للسادة الأعضاء خطاب للتأكيد على مشاركتهم أو إلغاء مشاركتهم بناءً على إفادتهم مثل جمهورية السودان التي اعتذرت عن الاشتراك ودولة الكويت التي تريد المشاركة في برنامج المقارنة.

• المحور الثاني: خطة التدريب

- تقوم جمهورية مصر العربية بعقد محاضرة بتقنية الاتصال عن بُعد في قياسات المقاومات العالية باستخدام الكوانتم في النصف الأول من 2025.
- تقوم الجمهورية التونسية بعقد دورة تدريبية في قياسات الجهد المستمر باستخدام جوسفسون في النصف الثاني من 2025.
- تقوم المملكة العربية السعودية بعقد دورة تدريبية في معايرة المكثفات ودورة عامة على القياسات الكهربائية في النصف الثاني من 2026.
- تقوم جمهورية مصر العربية بعقد دورة تدريبية في معايير الترددات العالية والميكروويف Attenuators calibration and attenuation measurements في النصف الأول من 2027.

• المحور الثالث: مراجعة قدرات القياس والمعايرة (CMCs)

تم مراجعة قائمة السادة المرشحين من الدول العربية في المساعدة في إعداد قدرات القياس والمعايرة (CMCs) ومراجعتها للدول الأعضاء في المجالات المختلفة للكهرباء والمغناطيسية حيث تم حذف م. جيهان الزواوي/ تونس وإضافة م. سعيدة الجبيلي/ مختبر المتروولوجيا (DEFNAT) بدلا من سيادتها في مجالات الجهد والتيار المستمر- المقاومة الكهربائية - الجهد والتيار المتردد - المعاوقة الكهربائية - الجهد والتيار العالي كما تم إضافة م. إيناس سلامة / مختبر المتروولوجيا (DEFNAT) في مجال التردد العالي (الميكروويف)

• المحور الرابع: طرق المعايرة SOPs

تمت مراجعة قائمة السادة المرشحين من الدول العربية للمساعدة في إعداد طرق المعايرة (SOPs) في التخصصات المختلفة التي تقع ضمن عمل لجنة الكهرباء والمغناطيسية حيث تم استبدال المهندسة جيهان الزواوي بالمهندسة سعيدة الجبيلي/ مختبر وزارة الدفاع التونسية (DEFNAT) في مجالات الجهد والتيار المستمر- المقاومة الكهربائية - الجهد والتيار المتردد - المعاوقة الكهربائية - الجهد والتيار العالي، كما تمت إضافة م. إيناس سلامة من مختبر (DEFNAT) في مجال التردد العالي (الميكروويف).

البند الرابع - احتياجات الدول الأعضاء (تدريب – مقارنات)

• في مجال التدريب:

قامت الدول الأعضاء بإبداء الرغبة بإحتياجهم للتدريب في المجالات الآتية:

- قياسات الجهد المستمر باستخدام جوسفسون
- قياسات المقاومات العالية باستخدام الكوانتم
- معايرة المكثفات
- القياسات الكهربائية (دورة عامة)
- معايير الترددات العالية والميكروويف (Attenuators calibration and attenuation measurements)

• في مجال المقارنات:

في مجال معايرة المقاومة الكهربائية في الأمدية 100 مللي أوم، 1 أوم، 10 ميغا أوم حيث أفادت دولة الأردن بأن المقاومات المتاحة هي 1 مللي أوم 100 مللي أوم، 1 أوم، 100 أوم وسوف يتم إختيار ثلاث قيم مناسبة لجميع الدول المشاركة.

البند الخامس: استر اتيجية اللجنة (2023-2028)

استعرض الرئيس استراتيجية عمل اللجنة المقترحة خلال الفترة من 2024 إلى 2028 والتي تركز على المحاور التالية:

- ❖ في مجال المقارنات البينية: إجراء مقارنة في مجال معايرة المقاومة الكهربائية.
 - ❖ في مجال التدريب: إجراء تدريب في مجال القدرة والطاقة بجمهورية مصر العربية.
- تقديم الاستشارات والخبرات اللازمة للدول الأعضاء التي في حاجة إلى الارتقاء بالمستوي الفني وتطوير أعمالها وتحسين أدائها سواء من خلال مراجعة قدرات القياس والمعايرة أو من خلال تطوير طرق القياس الخاصة بمجال عمل اللجنة.

البند السادس: التوصيات

م	التوصية	المسؤولية
1	ضرورة مشاركة جميع السادة الأعضاء ممثلي الدول في اجتماعات اللجنة لتبادل الافكار والمعلومات لإثراء المناقشات والارتقاء بعمل اللجنة، وكذلك تثبيت عضوية أعضاء اللجنة وعدم تغييرها الأسماء إلا للضرورة، وذلك بهدف ضمان استمرار متابعة أعمال اللجنة بشكل يحقق أهدافها.	الدول الأعضاء
2	قيام السادة ممثلي الدول الأعضاء بتزويد أمانة التجمع بتقرير مفصل عن إنجازات أجهزتهم الوطنية في مجال عمل اللجنة والتي تم إلقاؤه شفاهياً أثناء الاجتماع.	أمانة التجمع
3	قيام جميع الدول الاعضاء التي في حاجة إلى الدعم الفني بإرسال طلباتها إلى أمانة التجمع حتى يتم اختيار الخبير المتخصص لتقديم المساعدة.	رئيس اللجنة
4	البدء في أعمال برنامج المقارنات البيئية في مجال معايرة المقاومة على أن تقوم أمانة التجمع بمخاطبة الدول الأعضاء لتحديد مدى رغبتها بالمشاركة في هذا البرنامج.	
5	المصادقة على الدورات التدريبية خلال الفترة القادمة 2025-2028.	
6	قيام أمانة التجمع العربي للمترولوجيا بإرسال خطاب تذكير للسادة أعضاء اللجنة لتأكيد مشاركة دولهم من عدمها في برنامج المقارنات البيئية في مجال معايرة المقاومة الكهربائية، علماً بأن جمهورية السودان قد اعتذرت عن عدم المشاركة فيما عبرت دولة الكويت عن رغبتها بالمشاركة.	

ثالثاً - اختتام الاجتماع:

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة 12 ظهراً بتوقيات القاهرة (مصر) موجهاً شكره لأعضاء اللجنة وإلى أمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



سادساً - الاجتماع الرابع للجنة "الطول والأبعاد"

عقدت اللجنة الفنية لـ "الطول والأبعاد" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الثلاثاء الموافق 2024/12/10، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

الدولة	اسم العضو	ت
المملكة العربية السعودية	م. فيصل بن عبد الله القحطاني/ مدير إدارة الجودة ودعم المختبرات/المركز الوطني للقياس والمعايرة/ رئيس اللجنة	1.
	م. شهاد بن شقير	2.
الجمهورية اللبنانية	جوزيف الحلو / رئيس وحدة المترولوجيا/ معهد البحوث الصناعية	3.
الجمهورية التونسية	منتصر شقير / المركز التقني للصناعات الكهربائية والميكانيكية "CETIME"	4.
المملكة الأردنية الهاشمية	محمد ابداح / المركز الوطني للمترولوجيا	5.
دولة فلسطين	م.علا بصير / مؤسسة المواصفات والمقاييس	6.
دولة الكويت	أ.خلود محمد / الهيئة العامة للصناعة	7.
	أ.بتول النجدي / الهيئة العامة للصناعة	8.
	أ. تهماني الرباع / الهيئة العامة للصناعة	9.
المملكة المغربية	عمر متين / رئيس مصلحة المترولوجيا الأبعاد/ المختبر الوطني للمترولوجيا	10.
سلطنة عمان	م. ماجد السناوي/	11.
جمهورية السودان	محمد حسين ادريس (مسؤول معايرة) / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	12.
	عادل الطاهر محمد / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	13.
	وائل صلاح / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	14.
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	م.محمد الامين حجبو /المكتب الوطني للقياس والمعايرة	15.
الجمهورية العربية السورية	م. مازن الراشد	16.

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	افتتاح الاجتماع؛ - قائمة الحضور - اعتماد جدول الأعمال.
البند الثاني:	محضر الاجتماع السابق؛ - اعتماد محضر الاجتماع السابق (الاجتماع رقم 3). - متابعة التوصيات الواردة في الاجتماع.

البند الثالث:	<p>نظرة عامة عن أنشطة الطول والأبعاد؛</p> <p>- تقرير سير عمل اللجنة الفنية الطول والأبعاد (الاجتماع الحادي عشر للجمعية العمومية للتجمع العربي للمترولوجيا، الأردن مايو 2024.</p> <p>- خطة عمل اللجنة الفنية للطول والأبعاد</p>
البند الرابع:	استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال قياسات الطول والأبعاد.
البند الخامس:	<p>أنشطة جديدة مقترحة؛</p> <p>- الاحتياج التدريبي</p> <p>- المقارنات البينية</p>
البند السادس:	التوصيات

البند الأول: افتتاح الاجتماع

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة 11 صباحا بوقيت المملكة العربية السعودية ورحب بالحضور متمنيا للجميع التوفيق والسداد.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.
- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع بدون أي تغيير من قبل الأعضاء.

البند الثاني: محضر الاجتماع السابق

- تم استعراض محضر الاجتماع الثالث واعتماده بدون ملاحظات.
- تم استعراض الاجراءات المتخذة بشأن التوصيات الواردة في الاجتماع الثالث في البند رقم 5.

البند الثالث: نظرة عامة عن أنشطة الطول والأبعاد

- استعرض رئيس اللجنة تقرير سير عمل اللجنة الفنية للأبعاد (الاجتماع الحادي عشر للجمعية العمومية للتجمع العربي للمترولوجيا، الأردن 2024).
- استعرض رئيس اللجنة خطة عمل اللجنة بدون أي إضافات من قبل الأعضاء.

البند الرابع: استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال قياسات الطول والأبعاد

الدول الأعضاء		تقرير بأنشطة المختبر	
		مرئي	شفهي
المملكة العربية السعودية		✓	
دولة فلسطين		✓	

✓		الجمهورية اللبنانية
✓		دولة الكويت
✓		جمهورية السودان
✓		سلطنة عمان

البند الخامس: أنشطة جديدة مقترحة

استعرض رئيس اللجنة البرامج التدريبية المقترحة وأشار إلى التوصية الواردة في اجتماع الجمعية العمومية الحادي عشر والتي تنص على: "الموافقة على الخطة التنفيذية للتجمع العربي للمترولوجيا 2024 – 2028 وما تضمنته من برامج تدريبية في مجال الطول والأبعاد".

البند السادس: التوصيات

م	القرار/ التوصية	المسؤول
1	مخاطبة الدول الأعضاء بشأن تأكيد مشاركتهم حضورياً في البرامج التدريبية المقترح تنفيذها خلال النصف الأول من عام 2025 وذلك باستضافة من الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة.	أمانة التجمع
2	إرسال مسودة البروتوكول الفني للدول الأعضاء بشأن المقارنة البينية في معايرة قوالب القياس القصيرة بطريقة الميكانيكية.	رئيس اللجنة

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة 12 مساءً بوقيت المملكة العربية السعودية موجهاً شكره لأعضاء اللجنة وأمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



سابعاً - الاجتماع الخامس للجنة الفنية الفرعية للقدرة والطاقة

عقدت اللجنة الفنية الفرعية لـ "للقدرة والطاقة" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الخامس يوم الأربعاء الموافق 2024/12/11، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

ت	اسم العضو	الدولة
1.	أ.د. رشا سيد عطية/ المعهد القومي للمعايرة / الرئيس	جمهورية مصر العربية
2.	د. احمد السيد هيبه/ المعهد القومي للمعايرة / أمين سر اللجنة	
3.	م. سعد بن عبد الرحمن بن قعود/ المركز الوطني للقياس والمعايرة	المملكة العربية السعودية
4.	م. صلاح الموجويل / المركز الوطني للقياس والمعايرة	
5.	أ. إدكار شعيا / رئيس وحدة/ معهد البحوث الصناعية	الجمهورية اللبنانية
6.	م. وضاح رداد / مؤسسة المواصفات والمقاييس	دولة فلسطين
7.	م. حسام محمد مختار فضل الله / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	جمهورية السودان
8.	عادل الطاهر محمد / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	
9.	وائل صلاح / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	
10.	أ. نادية عمر عبدالله البنا / الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	
11.	ولاء حيدر/ الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس	
12.	م. يوسف الحراق / رئيس مصلحة مترولوجيا الكهرباء/ المختبر الوطني للمترولوجيا	المملكة المغربية
13.	أ.د. أحمد محمد يحيى/ المكتب الوطني للتقييس والمعايرة	الجمهورية الإسلامية الموريتانية
14.	م. مصطفى فؤاد صالح فليفل/ رئيس قسم المترولوجيا الكهربائية / الجمعية العلمية الملكية	المملكة الأردنية الهاشمية

بالإضافة إلى أمانة التجمع العربي للمترولوجيا

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	استعراض أنشطة الدول الأعضاء في (مجال عمل اللجنة):
البند الثاني:	التدريب
البند الثالث:	المقارنات البينية
البند الرابع:	استعراض استراتيجية عمل اللجنة (2023 – 2028)
البند الخامس:	التوصيات

❖ تمت الموافقة على جدول الأعمال من قبل الدول الأعضاء دون أي تغيير.

البند الأول: استعراض أنشطة الدول الأعضاء في (مجال عمل اللجنة):

الدول الأعضاء التي استعرضت أنشطتها		تقرير بأنشطة المختبر
		مرئي شفهي
جمهورية مصر العربية		√
المملكة العربية السعودية		√
المملكة المغربية		√

حيث أفاد السادة الأعضاء ممثلي الدول التالية: 1- لبنان 2- فلسطين 3- السودان بأنه لا تتوفر لدي جهتهم نشاط القدرة والطاقة، ولكنهم أعضاء في هذه اللجنة للاستفادة من الخبرات في هذا المجال لإدراج هذا النشاط مستقبلاً في جهتهم الموقرة.

البند الثاني: التدريب

- تم التأكيد على عقد دورة تدريبية للدول العربية في قياسات الجهد العالي والمزعم عقدها بالمعهد القومي للمعايرة المصري في النصف الثاني من شهر فبراير لعام 2025 بدلا من 2024/12/23-22 لضمان مشاركة عدد أكبر من المتدربين لتعظيم الاستفادة والمواضيع المقترحة كالآتي:

- Introduction to HV metrology lab.
- Principles of High Voltage Measurements
- Calibration of AC/DC High Voltage Measuring and Sourcing Devices
- Calibration of Insulation Resistance Testers
- Calibration of Oil Testers
- Calibration of Turns Ratio Meters
- Calibration of Clamp Meters & High Current

كما تم التوصية بأن يقوم المركز الوطني للقياس والمعايرة بالمملكة العربية السعودية بعقد دورتين تدريبيتين خلال النصف الأول من عام 2026 حول:

- Calibration of phase measurement & AC Power
- Current & voltage transformer calibrations

البند الثالث: المقارنات البينية

- تمت الافادة من م. مصطفى فليفل عن مواصفات الجهاز النقل المستخدم في عملية المقارنة البينية وتم الاتفاق على البدء في كتابة بروتوكول المقارنة البينية للقدرة الكهربائية بواسطة
- د./ أحمد هيبة -المعهد القومي للمعايرة -مصر- على أن يتم الانتهاء منه في النصف الثاني من شهر يناير لعام 2025 وأمدية المقارنة هي:

(120 V, 1A at Power factor=1, 0.5 (lead/lag))

- التوصية بأن يتم ارسال بريد الكتروني من قبل أمانة التجمع العربي للمترولوجيا إلى الأعضاء المشاركين للافادة عن الرغبة في المشاركة في هذه المقارنة السابق ذكرها وأيضا تحديد الموعد النهائي لإرسال الجهاز النقل المستخدم في المقارنة الى المعهد القومي للمعايرة بمصر.

البند الرابع: استعراض استراتيجيية عمل اللجنة (2023 – 2028):

استعرض الرئيس استراتيجيية عمل اللجنة المقترحة خلال الفترة من 2023 إلى 2028 والتي تركز على المحاور التالية:

- ❖ بناء قدرات وكفاءات الدول الأعضاء من خلال إقامة الدورات التدريبية والمحاضرات التدريبية الدورية.
- ❖ عقد مقارنات بينية في مجالات جديدة لم يسبق للجنة المشاركة بها.
- ❖ إقامة مشاركات وتعاون بحثي بين الدول الأعضاء.

البند الخامس: التوصيات

م	التوصية	المسؤولية
1	تعديل موعد الدورة التدريبية للدول العربية في قياسات الجهد العالي والمزعم عقدها بالمعهد القومي للمعايرة المصري الى النصف الثاني من شهر فبراير 2025 لضمان مشاركة أكبر عدد من المتدربين لتعميم الاستفادة 2025.	الدول الأعضاء -
2	ارسال خطابات رسمية لتحديد احتياجات الدول من التدريب.	أمانة التجمع -
3	إلقاء محاضرات تدريبية تطوعية ربع سنوية من الدول المشاركة عن أهم الموضوعات المتروولوجية المتعلقة بعمل اللجنة على أن يتم تحديد مواعيدها بالتنسيق مع أمانة التجمع العربي للمترولوجيا	رئيس اللجنة
4	قيام أمانة التجمع العربي للمترولوجيا بمخاطبة الدول العربية الأعضاء للافادة عن مشاركتها في برنامج المقارنات البينية في مجال القدرة الكهربائية، وتكليف د. أحمد هيبة بإعداد	

البروتوكول الخاص بهذا البرنامج- علي أن يتم الانتهاء منه في النصف الثاني من شهر يناير لعام 2025 علماً بأن الجمعية العلمية الملكية-الأردن سوف توفر الجهاز النقال.



ثامناً - الاجتماع الثالث للجنة "التوعية ونشر الثقافة المتروولوجية"

عقدت لجنة "التوعية ونشر الثقافة المتروولوجية" التابعة للتجمع العربي للمترولوجيا (ARAMET) اجتماعها الثالث يوم الأربعاء الموافق 2024/11/21، عبر تقنية الاتصال عن بعد.

1. قائمة المشاركين:

الدولة	اسم العضو/الجهة	ت
جمهورية السودان	د. هيثم حسن عبد السلام / رئيس اللجنة	1.
	أ. وائل صلاح سيد/ أمين سر اللجنة	2.
المملكة العربية السعودية	أ. فواز غزاي المطيري	3.
	أ. محمد بن عبدالله آل عيدان	4.
دولة فلسطين	أ. علي شاهين / مؤسسة المواصفات والمقاييس	5.
	م. فادي بدران/ مؤسسة المواصفات والمقاييس	6.
الجمهورية اليمنية	أ. سارة جمال الدين أحمد	7.
دولة قطر	فاطمة محمد/ الهيئة العامة القطرية للمواصفات والتقييس	8.
المملكة الأردنية الهاشمية	أ. سالم هاني الجبور/ رئيس قسم الإعلام – وحدة الإعلام والاتصال/مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	9.
الجمهورية التونسية	روضة الشطوطي/ الوكالة الوطنية للمترولوجيا	10.

2. جدول الأعمال:

البند الأول:	افتتاح الاجتماع: - تقديم الحضور - اعتماد جدول الأعمال.
البند الثاني:	استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة
البند الثالث:	الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة
البند الرابع:	الختام

البند الأول - افتتاح الاجتماع واعتماد جدول الأعمال

- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة رحب فيها بالمشاركين وشكرهم على تلبية دعوة أمانة التجمع العربي للمترولوجيا.
- مطالباً بالتفاعل الإيجابي والمشاركات من الأعضاء لتحقيق الهدف من اللجنة.
- تم إستعراض موقف أعمال اللجنة منذ التكوين حتى تاريخه.
- تم استعراض قائمة المشاركين في الاجتماع كما هو وارد في قائمة المشاركين أعلاه.

- تم اعتماد جدول أعمال الاجتماع. (يوجد تغيير في عضوية المملكة المغربية وعضوية الجمهورية العربية السورية).

البند الثاني - استعراض أنشطة الدول الأعضاء في مجال عمل اللجنة:

- الدول الأعضاء		- تقرير بأنشطة المختبر
		مرئي شفهي
جمهورية مصر العربية		-
المملكة العربية السعودية		-
دولة فلسطين		-
دولة قطر		-
الجمهورية اليمنية		-
المملكة الأردنية الهاشمية		-
المملكة المغربية		-

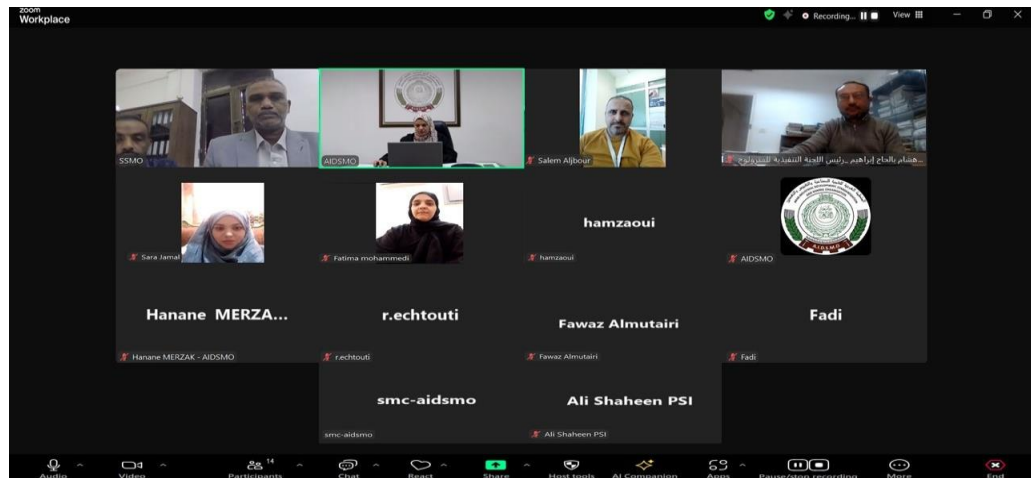
البند الثالث - الخطة التنفيذية الخاصة باللجنة:

تم مناقشة النقاط التالية:

- العمل على وضع آلية للتنفيذ.
- إرسال الجدول المعتمد لتفريغ الخطة في الجدول.

البند الرابع : اختتام الاجتماع:

اختتم رئيس اللجنة الاجتماع في تمام الساعة 12:00 بتوقيت المملكة المغربية موجهاً شكره لأعضاء اللجنة وإلى أمانة التجمع على حضورهم وتفاعلهم.



مرفق (2)

برنامج المقارنات البينية في مجال الأبعاد/ معايرة قوالب القياس القصيرة بالطريقة الميكانيكية

- المسؤول عن التنفيذ) البروتوكول والتقرير النهائي): المركز الوطني للقياس والمعايرة/المملكة العربية السعودية.
- الجهة المسؤولة على توفير المعيار النقال: المركز الوطني للقياس والمعايرة/المملكة العربية السعودية.

الجهة المشاركة	اسم المنسق / المسمى الوظيفي	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
المركز الوطني للقياس والمعايرة - المملكة العربية السعودية	فيصل عبدالله القحطاني	00966540455655	f.qahtany@saso.gov.sa
المخبر الوطني للمعايير والمعايرة - الجمهورية العربية السورية	المهندسة ميادة ديبو/ رئيس مجموعة الأبعاد الهندسية	+963 933881928	mayadadmaya@gmail.com
	المهندس محمد زيد - نائب رئيس المجموعة	+963 993241718	mnzaid78@gmail.com
الجهاز المركزي - والسيطرة النوعية - جمهورية العراق	فرح عامر محمد صالح / رئيس فيزياوي أقدم	07901825794	Dimensions1.st@cosqc.gov.iq
الهيئة العامة للصناعة - دولة الكويت	م. خلود إبراهيم عبد الله/مهندس قياس ومعايرة أول (رئيس قسم القياس والمعايرة بالتكليف)	0096591107667	k.mohammad@pai.gov.kw

مرفق (2)

مجال برنامج المقارنات البينية: معايرة الكتل الصغيرة والمتوسطة:

- المسؤول عن التنفيذ (البروتوكول والتقرير النهائي): المركز الوطني للمetroولوجيا/المملكة الأردنية الهاشمية.
- الجهة المسؤولة على توفير المعيار النقال: المركز الوطني للمetroولوجيا/المملكة الأردنية الهاشمية.

الجهة المشاركة	اسم المنسق / المسمى الوظيفي	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
المركز الوطني للقياس والمعايرة - المملكة العربية السعودية	سعود محمد القرني	00966500602523	sm.qarni@saso.gov.sa
المخبر الوطني للمعايير والمعايرة - الجمهورية العربية السورية	المهندس عامر أبو سعيد / رئيس مجموعة الكتل والموازين	+963 938983516	amer.abosaeed@gmail.com
	الفنية غصن البان صاري / نائب رئيس المجموعة	+963 955453019	ghesnsari@gmail.com
الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية - جمهورية العراق	ندى هاشم محمد / مدير فني أقدم	07707230562	Mass2.st@cosqc.gov.iq
الهيئة العامة للصناعة - دولة الكويت	م. عائشة راشد العبد الهادي / مهندس قياس ومعايرة	0096551160153	A.AlAbdulhadi@pai.gov.kw

مرفق (2)

برنامج المقارنات البيئية في مجال القدرة الكهربائية بالأمدية:

- المسؤول عن التنفيذ (البروتوكول والتقرير النهائي): المعهد القومي للمعايرة/ جمهورية مصر العربية
- الجهة المسؤولة على توفير المعيار النقال: المركز الوطني للمترولوجيا/ المملكة الأردنية الهاشمية.

الجهة المشاركة	اسم المنسق / المسمى الوظيفي	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
المركز الوطني للقياس والمعايرة - المملكة العربية السعودية	سعد عبد الرحمن بن قعود	00966569027551	s.qoud@saso.gov.sa
المخبر الوطني للمعايير والمعايرة - الجمهورية العربية السورية	المهندسة نغم السهلي/ مجموعة التيار المتناوب	+963 932057543	naghamqr12@gmail.com
	الغني كامل بركات/ رئيس مجموعة التيار المتناوب	+963 966031260	ac.section@nscl.sy
المعهد القومي للمعايرة - جمهورية مصر العربية	د. أحمد سيد هيبه / القائم بأعمال رئيس معمل الجهد العالي	01064668527	Ahmed.haiba@nis.sci.eg
المختبر المغربي للمترولوجيا	يوسف الحراق / رئيس مصلحة مترولوجيا الكهرباء، الزمن والتردد وقياس الضوء.	+212 5 22 48 87 94	elharrak@lpee.ma