



2017

التقرير السنوي



مركز البحوث الصناعية
INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE
INSTITUT DE RECHERCHE INDUSTRIELLE



مبنى ملحق لمعهد البحوث الصناعية بمساحة ٢٥٥٠٠ م^٢

٥	ماهية المعهد وكيانه
٧	كلمة المدير العام
٨	١- النشاط العام لمعهد البحوث الصناعية
١٧	٢- نشاطات المدير العام: ١- الخارجية
٢٤	٢- الداخلية
٢٥	٣- الخدمات المخبرية والمراقبة والأنشطة
٣٦	٤- الاعتماد الدولي
٤١	٥- النشاطات الداخلية والخارجية
٦٣	٦- دراسات وابحاث تطبيقية
٦٥	٧- المنشورات العلمية
٧٤	٨- نشاطات المركز الاوروبي-البناني للتحديث الصناعي
٨٠	٩- نشاطات المركز البناني للانتاج الانظف
٨٥	١٠- نشاطات مركز الابتكار والتكنولوجيا
٨٧	١١- التعاون مع القطاع العام
٩٣	١٢- العلاقة مع القطاع الخاص
٩٦	١٣- معارض
٩٩	١٤- تطور الجهاز البشري
١٠١	١٥- التأهيل المستدام للموظفين
١١٠	١٦- الشراكة الدولية والمحلية
١١٣	١٧- قوانين، مراسيم وقرارات
١١٥	١٨- تواصل واعلام

ماهية المعهد وكيانه

معهد البحوث الصناعية، مؤسسة لبنانية ذات نفع عام، للدروس والبحوث الصناعية - العلمية التطبيقية والفحص والقياس والتحليل المادي والعلمي، لا تتوخى الربح، غير ذات غاية تجارية، تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة، لها حق التملك والبيع والشراء والتأمين وقبول التبرعات والهبات والإقتراض والتقاضي وغيرها من الأعمال المشابهة، تأسست عام ١٩٥٢ وأصبحت مرتبطة بوزارة الصناعة بموجب المادة ٣ من القانون رقم ٦٤٢ تاريخ ٢ حزيران ١٩٩٧؛ إن معهد البحوث الصناعية خاضع للقانون الخاص ولأنظمتها الأساسية والداخلية والمالية.

يتمتع المعهد بالاستقلال المالي والإداري وخاضع لرقابة ديوان المحاسبة المؤخرة بالنسبة لمساهمات الدولة التي يستفيد منها المعهد.

مركز المعهد الرئيسي في الحدث وله الحق في أن ينشئ فروعاً في جميع أنحاء الجمهورية اللبنانية والخارج.

المعهد مركز وطني للبحوث مستقل وهو يجمع:

- كفاءات العلم والخبرة والاختصاص
- الوسائل المادية والأجهزة العلمية
- المعلومات والوثائق الفنية

ويعمل على توفير خدمات إختصاصية وعلمية موثوق بها للإقتصاد الوطني وللصناعة القائمة وتلك التي يمكن تأسيسها بهدف الإنماء الصناعي وذلك في شكل :

• إستشارات

• دروس وبحوث

• فحص وقياس وتحليل

يسعى المعهد بكافة نشاطاته وأعماله كافة لتحقيق الأهداف الآتية:

- إجراء البحوث والدروس بهدف قيام صناعات جديدة.
- إجراء البحوث والدروس المتعلقة بالمواد والأشياء بقصد التعرف إليها وتعريفها وتحديد ما تصلح له وإرساء قواعد استثمارها.
- توفير الاستشارات الاختصاصية من تكنولوجية وإدارية واقتصادية للصناعة القائمة بهدف الإنماء أو التطوير الصناعي وتشجيع إنشاء صناعات جديدة.
- توفير خدمات معترف بها دولياً في الفحص والقياس والتحليل للمواد والأشياء وإصدار شهادات الجودة وشهادات المطابقة.
- التعاون الوثيق مع الهيئات الرسمية الوطنية والدولية والمؤسسات الاقتصادية والنقابية بغية الإنماء الاقتصادي.

يكون المعهد جهازاً من الخبراء والاختصاصيين الدائمين الموثوق بهم لتنفيذ أعماله ويساند هذا الجهاز جهاز آخر من الإداريين والمحاسبين والكتبة ليقوم بأعباء الأعمال الإدارية والخدمات الداخلية

القواعد الأخلاقية المهنية

يتقيد معهد البحوث الصناعية، في جميع أعماله ونشاطاته، بالمبادئ الأخلاقية والقواعد المهنية ويلتزم المحافظة على مصالح عملائه على أحسن وجه. ويعتبر المعلومات أو العمليات أو الأساليب الفنية المستنبطة لحساب العميل ملكاً له ويحرص على اعتبارها سرية.



على عتبة العقد الثالث...

كلمة الدكتور بسّام الفرّن

نسيرُ ولا نلتفتُ إلى وراة. نمشي وهدفنا لا يحدُّ عمّا رسمناه قبلَ عشرين سنة. نحققُ رؤيةً واضحةً، تنهضُ بمعهد البحوث الصناعية، من عتبة واقعٍ مريّرٍ، إلى قمةٍ حلمٍ جميلٍ يعبثُ بخيالِ العلمِ.

هي خطواتٌ متأنيةٌ وثابتة، نخطوها بثقةٍ واندفاعٍ وغيرِةٍ على سُمعةِ المؤسسةِ والوطنِ.

سنةً بعدَ سنةٍ ترسمُ معالمَ الحلمِ - الرؤيةِ، ولا تقفُ عندَ إشباعِ. ولا تتعثرُ رُغمَ عوائقٍ، يتسبّبُ بها المناخُ العامُ في البلادِ وفي المنطقةِ المحيطةِ.

معهدُ البحوثِ الصناعيةِ، تابعٌ عام ٢٠١٧ نشاطه، سواءً على صعيدِ عقدِ مؤتمراتٍ وندواتٍ وورشِ عملٍ، معظمها برعايةِ وزراءٍ معنيين. أو مشاركةٍ في المنتدياتِ المحليّةِ والعربيّةِ والأوروبيّةِ، ممثلاً بنا أو بمديري الأقسامِ والموظفينِ العاملينِ فيه.

أمّا الورشةُ الكبرى فتتمثّلُ، داخلياً وخارجياً، على صعيدِ الفحوصِ المخبريةِ والتحليلِ، لمنحِ شاراتِ المطابقةِ وشهاداتِ الاعترافِ المتبادلِ، وعلى صعيدِ الملفّاتِ الجمركيةِ وحلقاتِ التدريبِ... ناهيك عمّا أنجزتهِ أمراكزِ التخصّصيةِ التابعةِ، مثل المركزِ الأوروبيِ اللبنانيِ للتحديثِ الصناعيِ، (إلسيم) أو المركزِ اللبنانيِ للإنتاجِ الأنظفِ، (LCPC)، أو مركزِ الإبتكارِ والتكنولوجياِ، ومركزِ التلحيمِ... وما تُقدّمه من مساعداتٍ إلى الصناعةِ اللبنانيةِ وتوفّرُ عليها نفقاتٍ ماليّةِ.

ونظراً إلى تجديدِ قواريرِ الغازِ المعدّةِ للإستهلاكِ المنزليِ، ارتفع عددُ الاختباراتِ والفحوصِ في أقسامِ المختبراتِ كافّةٍ إلى مليونٍ و٤٠٠ ألفِ اختبارٍ ومراقبةٍ.

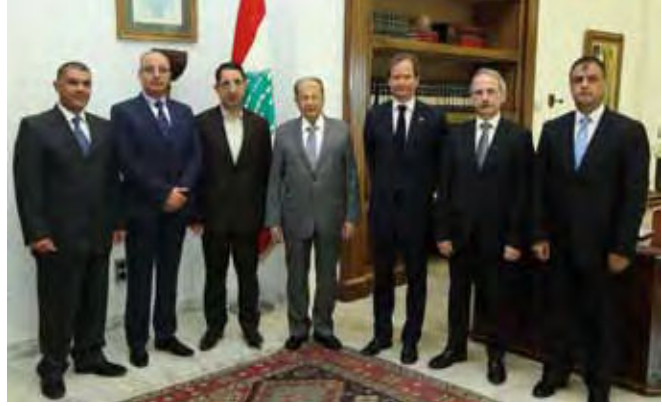
هذا والمعهدُ يتوسّعُ، ويُضيفُ إلى مركزه الرئيسِ، مساحةً جديدةً تُتيحُ ازديادَ العناصرِ البشريةِ والتجهيزاتِ العلميةِ... وتمتدّ تعاونُه مع ممثلي القطاعِ الخاصِ اللبنانيِ...

وبعدُ،

ها نحنُ ندخلُ بؤابةِ العقدِ الثالثِ بمزيدٍ من الثقةِ والطموحِ وبناءِ المستقبلِ...



النشاط العام
لمعهد البحوث الصناعية



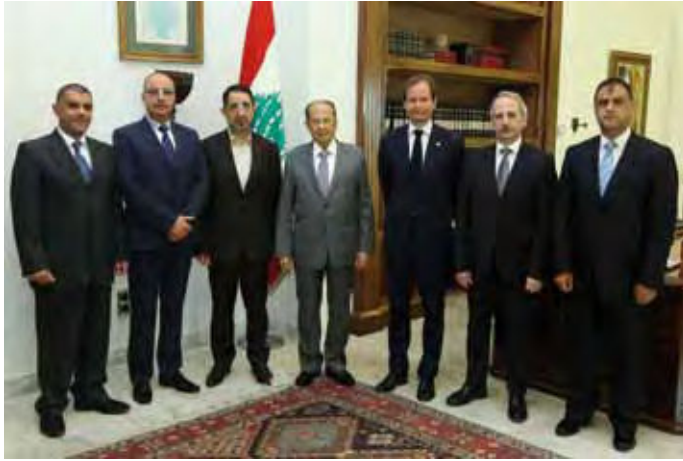
تنوع النشاط الرسمي لمعهد البحوث الصناعية خلال العام ٢٠١٧. لم يقتصر فقط على نشاطات داخلية، بل جمع إلى الداخل نشاطات في علاقات مع الخارج. وإذ يُخصّص هذا الباب لما يُنفّذه وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن، فإن شمولية النشاط جمعت إلى الوزير الحاج حسن مشاركة المدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرن.

وفي النشاط زيارة إلى فخامة رئيس الجمهورية العماد ميشال عون. زيارة وزير الدولة لمكافحة الفساد نقولا تويني وتفقد المعهد، وتخرج طلاب الهندسة في الجامعة اللبنانية، بدورة في اللحام...

رئيس الجمهورية العماد ميشال عون يطلع من وزير الصناعة ووفدٍ مرافقٍ على مشاريع إنشاء ثلاث مدن صناعية متطورة ومشروع مبنى تكاملي عصري وحديث لمعهد البحوث الصناعية

خصّ رئيس الجمهورية العماد ميشال عون وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن ووفدٍ يضمّ المدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون، المدير العام لمعهد البحوث الصناعية. د. بسّام الفرن، الممثل الاقليمي لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في لبنان كريستيانو باسيني، المدير المالي والاداري في معهد البحوث الصناعية سليم كفوري، المستشار الاعلامي في وزارة الصناعة جوزيف المتني، بقاء حيث استقبلهم في القصر الجمهوري.

ووجه الوزير الحاج حسن الى الرئيس عون دعوة لطلب رعايته احتفال «دعم تطوير وانشاء المدن الصناعية في لبنان» بمشاركة الجهات والمنظمات الدولية المانحة والممولة. يتمّ خلاله اعلان نتائج الدراسات العلمية والاقتصادية حول جدوى المدن الصناعية الثلاث الجديدة المنوي تشييدها في تربل وبعلبك والجليلية في الشوف. وتؤمن هذه المدن الاف فرص العمل، وتتيح فرص الاستثمار في القطاع الصناعي في المناطق البعيدة عن العاصمة، ما يرسخ أبناء هذه المناطق في أرضهم، ويحدّ من نزوحهم صوب العاصمة، أو هجرتهم الى الخارج بحثاً عن فرص حياة أفضل. والمشروع هو ثمرة تعاون مشترك بين وزارة الصناعة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (يونيدو)، وتنفيذاً



للرؤية التكاملية والتطويرية التي وضعتها وزارة الصناعة حتى العام ٢٠٢٥. وتبلغ كلفته ١١٠ ملايين يورو. وقدّمت الدولة الايطالية هبة بـ ٥٠٠ الف يورو لتمويل الدراسات الأولية الشاملة، كما منحت قرضاً ميسراً جداً بقيمة سبعة ملايين يورو لتمويل انطلاقة مشروع إنشاء البنية التحتية للمناطق المذكورة. وقطعت المفاوضات الجارية مع دول وصناديق دولية مراحل متقدمة جداً لتأمين كامل التكلفة. وتوجد استعدادات جدية لانشاء مناطق صناعية جديدة اضافية في مناطق أخرى.

كما وجه الوزير الحاج حسن دعوة إلى الرئيس عون لوضع حجر الأساس لمبنى جديد وعصري لمعهد

البحوث الصناعية، يتمّ تشييده بتمويل ذاتي إنطلاقاً من وفر يحققه المعهد، كنتيجة لسياسة إدارته الحكيمة والمنظمة. ويأتي المبنى الجديد في إطار تكاملية الخدمات التي يقدمها المعهد بأعلى درجات الصدق والشفافية والاحتراف، والتعاون الكلي مع وزارة الصناعة وسائر الادارات والمؤسسات الجامعية والبحثية الرسمية والخاصة بهدف تطوير البحث العلمي في المجالات التطبيقية التي تدرّ بالمنفعة على الصناعة الوطنية والاقتصاد اللبناني.

ويضمّ المعهد مراكز أبحاث ودراسات وعشرات المختبرات الحائزة على اعتمادات عالمية في إختصاصات متنوعة. وأصبح المعهد عضواً في منظمات بحثية عالمية ويعتمد تطبيقات علمية واسعة عبر شبكات الإنترنت والتواصل الإجتماعي اضافة الى تحويل جزء من مصدر الطاقة فيه إلى الطاقة الشمسية والإنتاج الأنظف».

الوزير الحاج حسن وتويني يشيدان بشفافية وإنجازات معهد البحوث الصناعية الدكتور الفرن: «المعهد سباق في الأبحاث العلمية والدراسات والأنشطة التكنولوجية» والوفر المالي الذي يحققه يفطي تكاليف تشييد بناء مكمل عصري وحديث

زار وزير الدولة لمكافحة الفساد نقولا تويني، في ٢١ آذار، مقرّ معهد البحوث الصناعية في الحدث (حرم الجامعة اللبنانية)، فاستقبله وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن والمدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرن وأعضاء مجلس إدارة المعهد. وانضمّ إلى جلسة مجلس الإدارة المنعقدة لدرس جدول الأعمال. وأطلع تويني، على المناقشات وآليات اتخاذ القرارات في ضوء المعطيات الموضوعية والدقيقة المتوفرة. وكان مجلس الإدارة يناقش بند إطلاق مناقصة لتشييد مبنى جديد وعصري، مكملًا للمعهد بتمويل ذاتي، إنطلاقاً من وفر مالي يحققه المعهد، نتيجة للسياسة والإدارة الحكيمة والمنظمة التي ينتهجها المدير العام بحسب ما أوضح الوزير الحاج حسن.



وقدّم الدكتور الفرن شرحاً تفصيلياً عن تطور النشاط في المعهد وفي مختلف الأقسام والمختبرات الحائزة على شهادات الاعتماد والجودة، من اتّحادات وهيئات المختبرات الأميركية والأوروبية، لا سيّما الفرنسية والألمانية.

وتحدث عن آليات العمل المتسارعة والمتطورة والشفافة في المؤسسة حيث أصبحت المعاملات ممكنة بشكل كامل، ما يتيح لصاحب العلاقة أن يتابع سير المعاملة ONLINE، من دون الحاجة إلى المراجعة المباشرة.

وأطلع الدكتور الفرن الوزيرين على البرامج والأنشطة والمشاريع التي ينفّذها المعهد بالشراكة مع الاتحاد

الأوروبي، على صعيد تطوير الصناعة اللبنانية وتحديثها ومساعدتها على النمو.

وقال: «بات معهد البحوث الصناعية يتفاعل مع القطاعين العام والخاص بشكل كبير، ما يقوّن عمليات الإستيراد والتصدير ويراقبها ويتشدّد لتأتي متلائمة مع المواصفات والمعايير. وأصبح المعهد سباقاً في ميادين عديدة في الأبحاث العلمية والدراسات والأنشطة التكنولوجية المتطورة، في ضوء الشراكة التي نسجها مع مؤسسات بحثية وعلمية دولية وأوروبية مشهود لها بكفاءتها ومرجعيتها، إضافة إلى تطوير مختبراته وتجهيزها بأفضل المعدات واعتمادها آليات الفحوص المتقدمة وفق المعايير الأوروبية».



الوزير الحاج حسن:

ثم تحدّث الوزير الحاج حسن مرحباً بالوزير تويني قائلاً: «إن معهد البحوث الصناعية تاريخاً حافلاً بالإنجازات ورغم الدمار الكلي الذي لحقه خلال الحرب إنطلقت عملية إعادة إعمارها بعد العام ١٩٩١ وبدأ المسار التطويري من عشرة موظفين في العام ١٩٩٧ إلى ١٥٩ موظفاً اليوم ومن مئة مليون ليرة كموازنة عامة في العام ١٩٩٧ إلى عشرة مليارات ليرة كموازنة



اليوم ومن مختبر واحد شبه مدمر في العام ١٩٩٧ إلى عشرات المختبرات الحائزة على اعتمادات عالمية في عشرات الإختصاصات. كما أصبح المعهد عضواً في منظمات بحثية عالمية ويعتمد تطبيقات علمية واسعة عبر شبكات الإنترنت والتواصل الإجتماعي كما حوّل جزءاً من مصدر الطاقة فيه إلى الطاقة الشمسية والإنتاج الأنظف. ونحن في صدد الإنتهاء من تحديث النظام الداخلي للمعهد لتحقيق مزيد من العصرية والحدثة والشفافية والإنتاجية. ونعتبر أن في الدولة

اللبنانية معالم مضيئة كثيرة أبرزها معهد البحوث الصناعية. وأن للمعهد دورين أساسيين على صعيد الأبحاث العلمية وعلى صعيد الفحوص المخبرية والخدمات».

وتابع: «نحن نفتخر بدور معهد البحوث الصناعية وأداء الموظفين الشفاف والناجح على كل المستويات. لم تساهم الدولة في موازنة المعهد منذ ست سنوات، ورغم ذلك استطاع تحقيق وفر مالي سيغطي كلفة تشييد بناء جديد للمعهد ولولا الشفافية والإنتاجية في المعهد لما توصلنا إلى هذه الإنجازات. ويعود الفضل إلى الوزراء الذين سبقوني وأعضاء مجلس الإدارة السابقين والحاليين والمدير العام والموظفين».

الوزير تويني:

ثم ألقى الوزير تويني كلمة أشاد فيها بمناقبية الوزير الحاج حسن وجديته في العمل وحرصه على أن يكون في مجلس الوزراء صوت الصناعي والمزارع والمنتج. وقال: «أعرب عن فخري بزيارة معهد البحوث الصناعية، هذه المؤسسة الرائدة والناجحة. واعتبر هذا الصرح خط الدفاع الأول لحماية المجتمع اللبناني من البضائع المغشوشة وفي تطوير الإنتاج. هذا الخط هو خط المعرفة والصناعة والإبتكار. وكما يقول فخامة رئيس الجمهورية العماد ميشال عون سنعمل على تحويل الإقتصاد الريعي والظرفي إلى الإقتصاد



الإنتاجي والمعرفي برأسمال العقل اللبناني المبدع والمبتكر وطالما لدينا الإرادة الوطنية يمكننا تحقيق هذا الهدف. وأؤكد أن المعهد يقوي بنية الصناعة ويحافظ على إستقلاليتنا ودوره أساس في المحافظة على حماية لبنان من دخول منتجات غير صالحة عبر الحدود. لقد أصبح لبنان حراً اليوم ومحصناً ضد الإحتلال الإسرائيلي وضد التكفيريين. والحدود مصانة بقوة المجتمع. إن الإنتاج ينظم المجتمع. نحن لسنا بلداً مفلساً وليس كله فساداً. يكفي جلد النفس. هناك تخطيط كبير يجب وضع حد له. ليس كل الناس مشبوهين أو مفسدين أو فاسدين. نحن بلد لديه طاقات مبدعة وخلاقة ويجب أن نحافظ على إستقلاليتنا وبالإمكان تقليص الدين العام بإقرار موازنة تحمل رؤية إقتصادية واضحة».

جولة تفقدية

ثم تفقّد الوزيران الحاج حسن وتويني والدكتور الفرّ وأعضاء مجلس الإدارة، الأقسام والمديريات والمختبرات.

معهد البحوث الصناعية يخرّج طلابًا من كلية الهندسة في دورة تلحيم الوزير الحاج حسن: دول العالم تحمي صناعتها وتجارها وعلى لبنان حماية صناعته الدكتور الفرّن: علينا باعتماد صناعة المعرفة والتكنولوجيا والصناعات الذكية الدكتور يونس: «كلية الهندسة تُنفّذ مشاريع تتواءم مع الحاجات الصناعية»



احتفل معهد البحوث الصناعية للسنة الرابعة بتخريج طلاب من كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية أنها بنجاح دورات تدريب متخصصة في المركز اللبناني للتلحيم التابع لمعهد البحوث الصناعية. وحضر وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن والمدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرّن وعميد كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية الدكتور رفيق يونس ومدبرون وأساتذة وطلاب.

الفرّن : نجدد التزامنا بنجاحنا

ولفت الدكتور الفرّن، في كلمة له، إلى بدء المعهد، «منذ أيام، بعمليات حضر لمواقع الأساسات، لإنشاء مبنى جديد للمعهد، كدليل على نشاط المعهد وعلى رؤية مستقبلية مزدهرة لإدارته. «ونجدد معكم التزامنا بالمبادئ التي صنعت نجاحنا منذ سنين، والمبنية على تكاملية الخدمات التي يقدمها المعهد بأعلى درجات الصدقية. ونبدي الاستعداد الكلي للتعاون مع المؤسسات الجامعية والبحثية اللبنانية الرسمية والخاصة، بهدف تطوير البحث العلمي في المجالات التطبيقية التي تدرّ بالمنفعة على الصناعة الوطنية والاقتصاد اللبناني».

وأضاف: «يمرّ لبنان في ظروف دقيقة وحرّجة واستثنائية على مختلف الأصعدة. بالنسبة إلى الشقّ الاقتصادي- الاجتماعي منها، تتفق مع الوزير الحاج حسن تماما على ضرورة وضع سياسة حكومية اقتصادية واضحة المعالم والأهداف. ونحن في المعهد نتلمس أكثر من أية جهة حجم التراجع الكبير في الحياة الاقتصادية، سواء على صعيد الاستيراد أو التصدير. صحيح أن الظروف الإقليمية الأمنية تؤثر سلبا وتخفّض من حجم العمليات، غير أن مراكز الدراسات والأبحاث في المعهد



مفتوحة أمام المستثمرين والصناعيين لتقديم الخطط والرؤى والمشورة والتوجّهات نحو أسواق جديدة مستقرّة إلى حدّ ما، أو لنقل إنها لا تشهد اضطرابات أسوأ بالأسواق التقليدية التي يتعاظم معها الصناعي اللبناني».

ونصح الدكتور الفرّن باعتماد أصناف جديدة في حقل المعرفة والتكنولوجيا والصناعات الذكية حيث القيمة المضافة العالية تتأتّى من القدرات البشرية والمؤهلات العلمية.

وتوجّه إلى المهندسين الذين سينخرطون في سوق العمل، داعياً إياهم إلى أن يشكّلوا حالة ثورية في مجتمعهم وبيئتهم ويحدثوا حالة تغيير نوعية.

يونس يشيد وينوه

وألقى الدكتور يونس كلمة أشاد فيها بالعلاقة والتعاون في ما بين كلية الهندسة ومعهد البحوث الصناعية كما نوه بدور رئيس الجامعة الدكتور فؤاد أيوب المتميز.

وعدد مشاريع تقوم تُنفّذها الكلية على صعيد تحديث البرامج واعتماد اختصاصات جديدة ومواءمتها مع الحاجات الصناعية ومجالات العمل.

الوزير الحاج حسن يستدل على زيادة الناتج الوطني

وألقى الوزير الحاج حسن كلمة تحدث فيها عن السياسات الاقتصادية الخاطئة المعتمدة خلال السنوات العشرين الماضية، والتي يدفع اللبنانيون والإقتصاد الوطني ثمنها باهظاً لها، إذا لم يتم تدارك الأمور عبر سياسة إصلاحية إقتصادية سريعة. وأشار إلى الإتفاقات التي وقعها لبنان مع الإتحاد الأوروبي والدول العربية والتي لم تأت بالمردود الإقتصادي المرجو.

وقال: «إنني لست ضد الإتفاقات التجارية وإنما ضد بعض بنودها ومع توقيع الإتفاقات لتنظيم العلاقات التجارية والتبادل بين لبنان وشركائه».

وشدد على أهمية تكبير حجم الناتج الوطني وتقليل الإستهلاك وزيادة فرص الإستثمار وتخفيض العجز في الميزان التجاري، في إطار سياسة زمنية تصاعدية تهدف إلى زيادة الصادرات بقيمة ثلاثة مليارات دولار وتخفيض الإستيراد بالقيمة ذاتها.

أضاف: «دول العالم تحمي صناعاتها وتجارتها فكيف يمكن للقطاع الصناعي اللبناني أن ينافس إذا لم تتأمن له الحماية والدعم؟ فالمنافسة ليست فقط بالجودة والنوعية والإبداع وإنما بالكلفة أيضاً».

وأيد ما ذكره الدكتور الفرن عن دعم الصناعات الذكية، داعياً دول الإتحاد الأوروبي إلى رفع القيود والرسوم الموضوعة على إستيراد البرامج التكنولوجية.

وأوضح أن لبنان يحتاج إلى ١,٥ مليار دولار للإستثمار في القطاع الصناعي لتأمين ثلاثين ألف فرصة سنوياً. وهذا يحتاج إلى قرار جريء وتاريخي.

وسأل: «ماذا أتى يفعل الرئيس الأميركي دونالد ترامب في المنطقة غير فرض سياسة التصدير من بلاده إلى دول الخليج؟» فحصد نتيجة ذلك عشرات مليارات الدولارات تصل إلى ٤٠٠ مليار وأفرغ الإحتياطيات العربية من أموالها. وكيف فجأة تأمنت هذه الأموال في حين تعلن دول الخليج سياسات تقشف وتمتدع عن تسديد مترباتها إلى المقاولين؟ فهل ارتفع سعر برميل النفط إلى ألف دولار ونحن لم نعلم بذلك؟ علينا إذا كبح ولجم الإستيراد وزيادة الصادرات وهكذا نبدأ بطريق الحل».

المركز اللبناني للتلحيم

يشارك المعهد بشكل مستمر بنشاطات المعهد الدولي للتلحيم IIV واللجنة الدولية للفحوصات الإلتلافية ICNDT حيث يمثل لبنان كعضو فاعل في هاتين المؤسستين، علماً بأن المركز اللبناني للتلحيم في المعهد هو جهة الإعتماد المسماة بموجب القانون ٤٢٣ الذي يتيح للمعهد اعتماد المؤسسات والأشخاص الذين يقومون بالعمليات التقنية اللازمة لناحية التلحيم أو تقييم جودة التلحيم وغيرها. وبناءً عليه فإن الشهادات الصادرة عنه هي شهادات موثوق بها ومعتمدة وإلزامية للمشاريع التي تدخل عملية التلحيم ورقابة التلحيم ضمن أعمالها.



معهد البحوث الصناعية يستضيف اجتماعًا لمراكز البحوث الصناعية العربية الوزير الحاج حسن: أنتم تملأون الفراغ السياسي في العالم العربي الفرن: علينا أن نناقش المسؤولين في بلادنا ونرسم لهم رؤية عربية موحدة الصقر: أطلقت المنظمة «المبادرة العربية لتطويع علوم وتقنيات النانو»

استضاف معهد البحوث الصناعية في ١٤ تشرين الثاني، الاجتماع السابع عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية، والملتقى العربي حول سبل تحسين الشراكة مع الصناعة، في حضور و رعاية وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن والمدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرن والمدير العام للمنظمة العربية



للتنمية الصناعية والتعدين (أيدمو) المهندس عادل الصقر والمدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون ورئيس مجلس ادارة مؤسسة المواصفات والمقاييس اللبنانية (ليبور) المهندس حبيب غزيري، والمديرة العامة للمؤسسة الهندسة لينا درغام، ومديري وممثلي المراكز البحثية العربية، وصناعيين ورجال علم واختصاص وبحث علمي.

الفرن: ليس بالاستحالة ان نعمل ما يفيد بلداننا

بعد النشيد الوطني، عرض فيلم وثائقي عن تأسيس المعهد ونشاطاته، ألقى الدكتور الفرن كلمة مفا ورد فيها: «تكمّن أهمية الحدث، باستضافة لبنان نشاطين عربيين علميين واقتصاديين في آن، في معهد البحوث الصناعية. و يجب ألا يبقى دورنا أمام هذين الحدثين، ضمن إطاره العلمي والبحثي فقط. بل كعلماء وباحثين وخبراء، يجتمعون في قاعة واحدة تحت سقف العلم والمعرفة، يجب أن نوظفه في سبيل تجيير هذه التطوّرات لمصلحة عالم عربي موحد، تجمعهم آفاق وتطلعات وتحديات واحدة.

ليس بالسهولة أن نحقق ما عجز ويعجز عنه السياسيون، وليس بالاستحالة أن نعمل ما يفيد بلداننا وشعوبنا حفظاً لمؤهلاتنا ومقدّراتنا ومواردنا. ويبقى السؤال هل باتت السوق العربية المشتركة سراباً؟ أم لا تزال هدفاً قائماً ونحن مقتنعون به فعلاً لا قولاً فقط؟

وأضاف: «ألا نستطيع أن نكسر الحواجز بتضامننا، وأن نرسم رؤية عربية موحدة، تأخذ في الاعتبار المصلحة العربية المشتركة؟ وماذا نعمل كمراكز بحوث عربية لنحقق هذا الهدف؟ هل نبقى مستسلمين للارادات السياسية؟ بأي مبدأ نؤمن؟ بمبدأ فرق تسد؟ أم في الاتحاد قوة؟ وهل نملك جرأة لمناقشة المسؤولين في بلادنا واطلاعهم على أهمية الانفتاح العربي والتبادل العربي والانسياب السلعي العربي والالتزام بالاتفاقات والمعاهدات الثنائية والثلاثية وتلك التي تدخل في نطاق الجامعة العربية والمجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي ومجلس وزراء الصناعة العرب؟... هذه كلها أسئلة تقلق كلا منا. وعلى كل واحد أن يجيب بصواب وصدق عليها».



الصقر: المبادرة العربية لتطويع «النانو»

ثم ألقى المهندس الصقر كلمة فيها: «لقد أولت المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين اهتماماً كبيراً



بالتطورات والمتغيرات التقنية المتسارعة في العالم، وهي تعمل على تقديم كل ما يمكن أن يُعزز التنمية الصناعية العربية المستدامة، وفي هذا الإطار أطلقت المنظمة «المبادرة العربية لتطويع علوم وتقنيات النانو والتقنيات المتلاقية وإعداد خريطة طريق وبرنامج تنفيذي لها. كما نفذت المنظمة أنشطة عديدة ساهمت في إلقاء الضوء على صناعات مستقبلية ترتبط بالتطورات التكنولوجية، ومنها إعداد دراسات فنية حول التطبيقات الصناعية لتقنيات النانو في العالم العربي والفرص الاستثمارية الواعدة، وحول جدوى التصنيع لمشاريع في مجال تقنية النانو لتحلية المياه واستغلال الطاقة الشمسية،

ومسح الإمكانيات لتحديد حالة علوم النانو وتقنياتها في الدول العربية. ويعتبر ملتقانا حول سبل تحسين الشراكة مع الصناعة (استخدامات تقنيات النانو) امتدادا لتلك الأنشطة والفعاليات ما يؤدي بإذن الله إلى التعرف بشكل معمق على الإمكانيات المتاحة في المنطقة العربية في مجال تطبيقات تقنيات النانو وحفز الدول العربية على الدخول في هذه الصناعات الواعدة دعما للتنمية الصناعية العربية المستدامة».

الوزير الحاج حسن : لدينا علماء ولا سياسة بحثية

وورد في كلمة الوزير الحاج حسن: «يسعدني ويشرفني أن أكون بينكم في افتتاح حدثين علميين مهمين يتعلقان بالصناعة في لبنان والدول العربية. وهما حدثان على درجة عالية من الأهمية يجريان في بيروت في ظل الظروف الراهنة، وهو تأكيد على مكانة بيروت وعلى العمل العربي المشترك».

نحن في لبنان وفي الدول العربية لدينا علماء كثر ومنتجو علم وصناعة في مراكز الأبحاث، ولكن ليست لدينا سياسات بحثية وطنية، أو بينية أو قومية تتعلق بالعمل الصناعي والبحثي المشترك. والدليل أننا نتراجع في الاقتصاد والنتائج العلمي، ما يؤدي إلى هجرة الأدمغة العربية واللبنانية إلى حيث توجد سياسات بحثية وصناعية. وهذا لن يمنعنا من استمرار عمل البحث العلمي اللبناني والعربي».

والدليل الآخر على تراجعنا هو الخلل الكبير في الميزان التجاري لمصلحة الواردات وانخفاض الصادرات. وإذا أخفق السياسيون، انتم تملأون فراغ السياسة في لبنان والعالم العربي. انني اشجعكم وادعمكم على التنسيق والعمل في إطار البحث العلمي المشترك، على أمل أن يستفيد القادة والسياسيون العرب من التوصيات الهامة المرتقبة».

ثم منحت دروع تقدير إلى الوزير الحاج حسن والدكتور الفرن والمهندس الصقر.





نشاطات المدير العام



يبقى العين الساهرة على نشاطات معهد البحوث الصناعية. يُخطط، يُنَّظَر، ويسعى إلى الأفضل. يرقى بالمؤسسة مع نشاطٍ معاونيه ومؤازرتهم. لا يلتفت إلى عراقيل، وإن ضامت أو أخرت.

فإلى حضوره الدائم في النشاطات الرسمية، إلى جانب وزير الصناعة، ومشاركة وزراء آخرين، يعمل على توسيع مروحة نشاطات المعهد، فيُشرفُ على علاقات ونشاطات داخلية، ويشترك في نشاطات خارجية. ويوفد مهندسي المعهد وموظفيه العاملين بكفاءة ونشاط إلى تمثيل المؤسسة في نشاطات محلية وخارجية أيضاً. ويبقى على سمعة المعهد ناصعة.

إنه المدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرن.

أولاً: النشاط الداخلي

معهد البحوث الصناعية وجامعة سيّدة اللوزة يُنشئان وحدة استشارية للأغذية
Food (Advisory Unit) لتقديم المشورة والتوجيه وتنفيذ مشاريع تنمية الأغذية
لشركات الأغذية والمجموعات الصناعية في لبنان.

يُشدّد المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن، على أهمية بناء جسور للعبور في ما بين الجامعات والعالم الأكاديمي من جهة، وسوق العمل والقطاع الصناعي والانتاجي والخدمات من جهة ثانية. ولتحقيق هذا الهدف، تابع معهد البحوث الصناعية تقاربه مع الجامعات العاملة في لبنان، فبعد الجامعتين اللبنانية واليسوعيّة، وقّع رئيس جامعة سيّدة اللوزة الأب وليد موسى والمدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن على مذكرة تفاهم بين الجامعة والمعهد تنصّ على التعاون وتبادل الخبرات ولا سيما في مجالات الأبحاث والدراسات والفحوص المخبرية وسلامة الغذاء...



جرى حفل التوقيع في حرم الجامعة في اللوزة، وحضره عميد كلية التمريض والعلوم الصحية في الجامعة الدكتور أنطوان فرحات، مديرة القسم الدكتوراه جيسي الحايك، نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية الدكتور إيلي بدر، نائب الرئيس للشؤون العامة والتواصل سهيل مطر، وعمداء الكليات، وكبار المديرين والمسؤولين في المعهد.

أهداف الاتفاقية

تناول الأستاذ رمزي بجمدوني أهداف الإتفاقية من خلال إنشاء «وحدة استشارية للأغذية» (Food Advisory Unit)، يكون دورها تقديم المشورة والتوجيه وتنفيذ مشاريع تنمية الأغذية لشركات الأغذية والمجموعات الصناعية في لبنان.



الأب موسى

وألقى الأب موسى كلمة ترحيبية، فأثنى على دور معهد البحوث الصناعية في لبنان على صعيد تطوير الأبحاث والمشاريع الابتكارية والصناعية. وقال: «دور الجامعة ومن خلال إختصاصات الطلاب أن تصل بهم إلى

تحميلهم المسؤولية المجتمعية والمسؤولية الإنسانية (...). معا نضع الإنسان في أولوياتنا».



الدكتور الفرنّ

وأشاد الدكتور الفرنّ، بدور جامعة سيدة اللويزة الريادية على الصعيد الأكاديمي والتربوي وتنشئة الأجيال وتخرج قادة لبنان الغد. وشدد على أهمية بناء جسر عبور بين الجامعات والعالم

الأكاديمي من جهة، وسوق العمل والقطاع الصناعي والانتاجي والخدمات من جهة ثانية. وركز على أن المنافسة يجب أن تظل على مستوى جودة التعليم والارتقاء به عالياً لتخرج طلاب يتمتعون بمؤهلات علمية متقدمة تخوّلهم الدخول إلى سوق العمل واكتساب الخبرات والتأقلم مع المتطلبات العالمية الجديدة.

رؤية مشتركة

ويتشارك معهد البحوث الصناعية وجامعة سيدة اللويزة، إنطلاقاً من إختصاص السلامة الغذائية، برؤية مشتركة حول أهمية تطوير قطاع الأغذية الزراعية في لبنان كعامل إيجابي لتحقيق نمو إقليمي متوازن. ويتفق المعهد والجامعة على إطار للتعاون، من خلال استخدام الاختصاصات المختلفة المتوفرة. وبالتالي، الموارد، المعدات والخبرات، والتي ستمتد على منصة علمية، لن تعنى فقط بالناحية الغذائية، إنما بكل أقسام الأبحاث التي تقام في الجامعة.

معهد البحوث الصناعية والمعهد الفيديريالي الالمانى لتقنيات الفيزياء ينظمان ورشة عمل اقليمية في المعاييرة القانونية والعلمية والصناعية

نظّم معهد البحوث الصناعية، بالإشتراك مع المعهد الفيديريالي الألماني لتقنيات الفيزياء، في إطار مشروع تعاون ودعم تقني ما بينهما، ورشة عمل إقليمية في المعاييرة القانونية والعلمية والصناعية، شارك فيها خبراء ومسؤولون من وزارة الاقتصاد والتجارة ومعهد البحوث الصناعية والمعهد الفيديريالي الألماني ومشاركون من مصر وفلسطين والاردن.

نظّمت الورشة في مقرّ معهد البحوث الصناعية، حيثُ عرض المجتمعون كيفية تطوير التعاون وتعزيز تبادل الخبرات والتدريب والمعلومات، ووضع رؤية مستقبلية للعمل المشترك في السنوات الثلاث المقبلة.



بعدها جال المشاركون على المختبرات والمديرية ومراكز الأبحاث في المعهد، فأعجبوا بالتقدم والتطور الكبيرين وبأسلوب عمل المعهد وفق الأساليب الحديثة المعتمدة عالمياً.

وهناً المدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرّان المشاركين في ورشة العمل، وشجّعهم على مواصلة الدعم والتعاون والعمل المشترك لتحقيق الأهداف العلمية والاقتصادية المرجوة. وشكر الفرّان المعهد الفيديريالي الالمانى لتقنيات الفيزياء على كلّ الدعم والتعاون، وأبدى الاستعداد لتعميق العلاقات من خلال تنظيم دورات تدريبية وورش عمل، وتبادل زيارات ومعلومات وخبرات، من أجل مزيدٍ من الفائدة.

الفرّان يضع المعهد ومراكز أبحاثه ومختبراته في تصرّف جمعية المستشارين في الادارة والتنمية



استضاف المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرّان وفداً من المركز الدولي لمجالس الاستشارات الدولية، ضمّ نائبة الرئيس الدكتورة إلسي انسفالنر، ومن جمعية المستشارين في الادارة والتنمية برئاسة الدكتور مهند الأسعد.

تطرّق الوفد إلى دور المعهد المتقدّم على الصعيد البحثي والاستشاري، لا سيّما على صعيد الاستشارات الدولية. وبحثوا في تفعيل التعاون في ما بين المعهد وكلّ من المركز الدولي وجمعية



المستشارين لناحية وضع الأسس والمسارات التأهيلية التي يحتاجها المستشارون اللبنانيون في عملهم داخل لبنان وخارجه، بخاصّة على صعيد منحهم التدريب والثقة والكفاءة وفق المعايير والمواصفات العالمية.

وأبدى الدكتور الفرّان الاستعداد لوضع المعهد ومراكز أبحاثه ومختبراته في تصرّف جمعية المستشارين في الادارة والتنمية من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

تنظيم ورشة عمل لزيادة الصادرات اللبنانية الى السويد الفرن يدعو الى وضع ركيزة صلبة تؤسس لتعزيز الصادرات اللبنانية الى السويد السفير ليندستروم التجارة تستطيع أن تساهم في تحقيق النمو الاقتصادي جدعون يؤكّد على حاجة الصناعة اللبنانية إلى أسواق جديدة



نظمت وزارة الصناعة بالتعاون مع معهد البحوث الصناعية وسفارة السويد في لبنان، والمجلس الوطني للتجارة في السويد، ورشة عمل في المعهد عن «كيفية زيادة الصادرات اللبنانية الى السويد» لا سيما في مجال الصناعات الغذائية والمشروبات الروحية.

وشارك المدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون، المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام

الفرن، السفير السويدي في لبنان يورغن ليندستروم، ممثل وزير الاقتصاد والتجارة السيد محمد ابو حيدر، ومسؤولون في وزارة الصناعة والمعهد وخبراء من السويد وصناعيون. وهذا النشاط هو الأول م على صعيد تبادل الخبرات وتفعيل العلاقات الاقتصادية والتبادلية بين لبنان والسويد.

الفرن : المعهد يوسع خدماته

بداية، ألقى الدكتور الفرن كلمة ترحيب أكد فيها على دور المعهد منذ تأسيسه قبل ستين عامًا، في مساعدة القطاع الصناعي اللبناني، ومساهمته في رفع مستوى انتاجيته وفعاليتها وتطوير الاقتصاد الوطني ككل. وتحدّث عن توسّع نشاطات المعهد منذ تسعينات القرن الماضي، على صعيد تقديم الخدمات الاستشارية والأبحاث التطبيقية والفحوص المخبرية والتدقيق والمراقبة ونظم شهادات المطابقة، عبر مراكزه المتخصصة وهي المركز اللبناني - الأوروبي للتحديث الصناعي ومركز الابتكار والتكنولوجيا والمركز اللبناني للإنتاج الأنظف. إضافة الى المختبرات التي نتيجة اعتمادها عالمياً، تغطّي أكثر من ٤٠٠ طريقة متنوّعة من الفحوص المخبرية المعترف بها عالمياً. وأوضح أن المعهد بالتعاون مع وزارة الصناعة والاتحاد الاوروبي ومنظمة يونيدو نفذت تقنياً برنامج MedTest II الذي هدف الى دعم ثماني مؤسسات جديدة في قطاع الغذاء. ودعا الى التعاون من أجل وضع ركيزة صلبة ومتمينة تؤسس لتعزيز الصادرات اللبنانية الى السويد لا سيما في مجال الصناعات الغذائية.

السفير ليندستروم : تعزيز البنية التحتية للغذاء

وأوضح السفير السويدي أن ورشة العمل هي نتيجة التزام بلاده في التجارة العالمية، بناء على قناعة بأن التجارة تستطيع أن تساهم في تحقيق النمو الاقتصادي. وأعطى مثلاً، كيف تحوّلت السويد من بلد زراعي فقير في القرن التاسع عشر الى أحد أكثر البلدان المتطورة في العالم.

وأعلن أن مواضيع البحث تتناول البنية التحتية لسلامة الغذاء والبنية التحتية لتطوير التجارة العالمية. وتحدّث عن زيادة مساهمة الدعم السويدي للبنان، فكشف عن قرب فتح سفارة للسويد في لبنان، ونقل المقر الاقليمي



للكوالة السويدية للتعاون الدولي (سيدا) مؤخراً الى بيروت.

وقال: «نركّز غالبية عملنا على الازمة السورية وعلى انعكساتها في الداخل السوري وفي البلدان المجاورة مثل لبنان. وتتعرف السويد بالوضع الصعب للشعب السوري كما للمجتمعات المضيفة. وساهمت السويد سنوياً بأكثر من ٥٠٠ مليون كرّونا سويدياً في مساعدات إنسانية مباشرة للأزمة السورية، ومنذ العام الماضي طوّرت السويد استراتيجية للسنوات الخمس المقبلة للأزمة السورية تُخصّص لها، مليار وسبعماية مليون كرّونا سويدياً على مستوى المنطقة.

جدعون : المبادرة الاولى في لبنان

وتحدّث جدعون مرحّباً بالسفير السويدي، شاكرًا لمعهد البحوث الصناعية على استضافة ورشة العمل وعلى التعاون والتنسيق الدائم.

ونوّه جدعون بالمبادرة، كونها الأولى بين لبنان والسويد على صعيد تنظيم ورشة عمل مع المجلس الوطني للتجارة السويدي. وتهدف إلى الاطلاع على القواعد والشروط والمعايير والمواصفات التي تسهّل انسياب السلع اللبنانية الى السويد. واكد أن الصناعي اللبناني يحتاج في ظلّ الازمة الاقتصادية العالمية وفي ظلّ الحرب في المنطقة، الى التفتيش عن أسواق جديدة لتسويق انتاجه فيها. وتبيّن نتيجة الاحصاءات والدراسات، ونتيجة مشاركة خبراء اقتصاديين ومهندسين في وزارة الصناعة بدورات تدريب متخصصة في السويد، عن حاجة هذا البلد لمنتجات تصنّع في لبنان. من هنا تكوّنت الفكرة بتنظيم ورشة العمل هذه، واشراك صناعيين في قطاع الصناعات الغذائية والمشروبات الروحية فيها للاستماع مباشرة الى الخبراء السويديين الذين سيستعرضون الطرق والوسائل والقواعد التي تسمح بدخول السلع الاجنبية الى السويد.

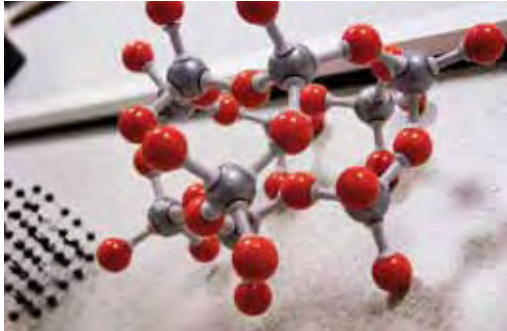
وتمنّى على الصناعيين الاستفادة، وأن يثمر هذا اللقاء ويؤسس لعلاقات تبادلية أقوى بين لبنان والسويد.

ثانياً : النشاط الخارجي معهد البحوث يمثل لبنان على الخريطة الدولية كعضوٍ منتسب إلى مختبرات يورولاب



بولونيا، ايطاليا ٢٠١٧/٠٥/٠٤-٠٣
وباريس، فرنسا ٢٠١٧/١١/١٧-١٦
شارك معهد البحوث الصناعية ممثلاً بالمدير العام د. بسام الفرنّ ورئيس مصلحة المختبرات البروفيسور جوزيف متى في الجمعية العمومية التي انعقدت في بولونيا (ايطاليا) ٢٠١٧/٠٥/٠٤-٠٣ وفي باريس (فرنسا) ٢٠١٧/١١/١٧-١٦ كعضو دولي منتسب الى مختبرات الاتحاد الاوروبي التحليلية المرجعية (Eurolab).
ونوقشت مواضيع تقنية تتعلق بتطوير الأبحاث التطبيقية والتحليل. وشارك المعهد في مناقشة مسودة تعديل المواصفة العالمية ايزو ١٧٠٢٥ المتعلقة بالمتطلبات العامة لكفاءة مختبرات الفحص والمعايرة.
ويحتل لبنان علمياً، يمثله معهد البحوث الصناعية، موقعاً له على الخريطة الدولية في هذا المجال، بجهد موظفي المعهد وبقدرة إدارته العامة على رسم الرؤى المستقبلية للارتقاء الى مكانة علمية عالمية مشعة.

الفرنّ يُشارك في روما بالمؤتمر العالمي التاسع: «البحوث المتقدمة في مجال علوم وهندسة المواد»



من ١٢ إلى ١٤ حزيران ٢٠١٧
فندق هوليداي إن روما أوريليا روما
شارك المدير العام لمعهد البحوث الصناعية، د. بسام الفرن، ما بين ١٢ و١٤ حزيران ٢٠١٧، في أعمال المؤتمر العالمي التاسع حول علوم وهندسة المواد حول موضوع «إلقاء الضوء على البحوث المتقدمة في مجال علوم وهندسة المواد». الذي عُقد العاصمة الإيطالية روما. بموضوع التشارِك في الأفكار والخبرات والمعلومات الجديدة، في ما بين المتخصصين والصناعيين والطلاب من ميادين البحوث في علوم المواد وتكنولوجيا النانو والكيمياء والفيزياء، من خلال إطلاق محادثات تفاعلية مطوّلة وإجراء جلسات تقنية خلال فعاليات المؤتمر. بالإضافة إلى ذلك، وفرّ المؤتمر مساحات للشركات و/أو المؤسسات بغية تقديم خدماتها ومنتجاتها وابتكاراتها ونتائج بحوثها.



الخدمات المخبرية
والمراقبة والأنشطة

مليون و٤٠٠ ألف معاملة يُنجزها معهد البحوث الصناعية في ٢٠١٧ الملفات الجمركية ٤٥ ألفًا، المختبرات ٣٥٣ ألفًا و٦٥ ألف قارورة غاز

لم يُخالف معهد البحوث الصناعية، مسيرة نشاطه، وقد عزّزها بنمو مطرد منذ العام ١٩٩٨، عام تسلّم إدارته الدكتور بسّام الضرن. جعل منه صرحاً علمياً، يعرف كيف ينأى به، ليس فقط عن مسارات المحيط، المتأثر بحروب وخضات اقتصادية، قضت على حال التطور والنمو. بل وأيضاً عن التشنج الداخلي السياسي والتراجع في النشاط الاقتصادي، ليؤكد مدى التزامه بأخلاقيات العمل الوظيفي، والنجاح العملي، رافداً قطاعات الاقتصاد الوطني كافة، بمعطيات علمية تُحصنه على صعيدي الأسواق الداخلية والخارجية.

فيبقى المعهد، المؤسسة العلمية الرائدة في لبنان والشرق، القادرة على أن تضع إمكاناتها العلمية وطاقات مختبراتها وقدرة جهازها البشري، ليس فقط في خدمة القطاع الصناعي، بل وأيضاً في خدمة القطاع العام، موفّرة أموالاً ومحققة دعماً علمياً - سريع النتائج - في حملة المراقبة ومعاينة المنتجات الزراعية والصناعية والصحية، ملبية طلبات وزارات الاقتصاد والتجارة والصناعة والصحة وحتى الزراعة اللبنانية، إضافة إلى مراقبة قوارير الغاز السائل الجديدة. وبلغ متوسط العمل اليومي في ميدان الإختبارات والملفات الجمركية فقط، بلغ ٥٠٠٢ عملية، محققة أكبر خلية عمل في المؤسسات اللبنانية.

وتوزعت الإختبارات والفحوص وعمليات التدقيق، في إجمالها كالآتي:

- ٢٥٢٣٠٧ عملية إختبار وتحليل في مجال المطابقة، أجرتها مختبرات معهد البحوث الصناعية خلال العام ٢٠١٧ بتراجع ١٦٦٥ عملية عمّا في ٢٠١٦، نسبتها أقل من نصف واحد في المئة، وبمعدل يومي ب ١٢٦١ إختباراً.
- تُضاف إلى هذه الإختبارات، الكشوفات الخارجية، والبالغة ٣٠٤ كشوفات، إضافة إلى ٦٤٩٧٧٦ قارورة غاز، مصنوعة داخلياً و٥٠٠٠ قارورة مستوردة.
- كما ازدادت إختبارات التقييس والمعايرة ٢٣٨٥ إختباراً بالغة ١٩٦٨٩، بزيادة ١٣,٨ في المئة.
- وتجلّى عمل معهد البحوث الصناعية في مجال التحقيق في مطابقة البضائع الوافدة عبر البوابات اللبنانية الخارجية، للمواصفات الإلزامية، مدقّقاً في ٤٤٩٩٠ ملفاً، بمعدل يومي ١٦١ ملفاً.
- ما يرفع مجموع الإختبارات التي نفذها الجهاز البشري في المعهد وفي خارجه إلى ١٤٠٠٧٦٨ عملية مراقبة وإختبار وتدقيق.

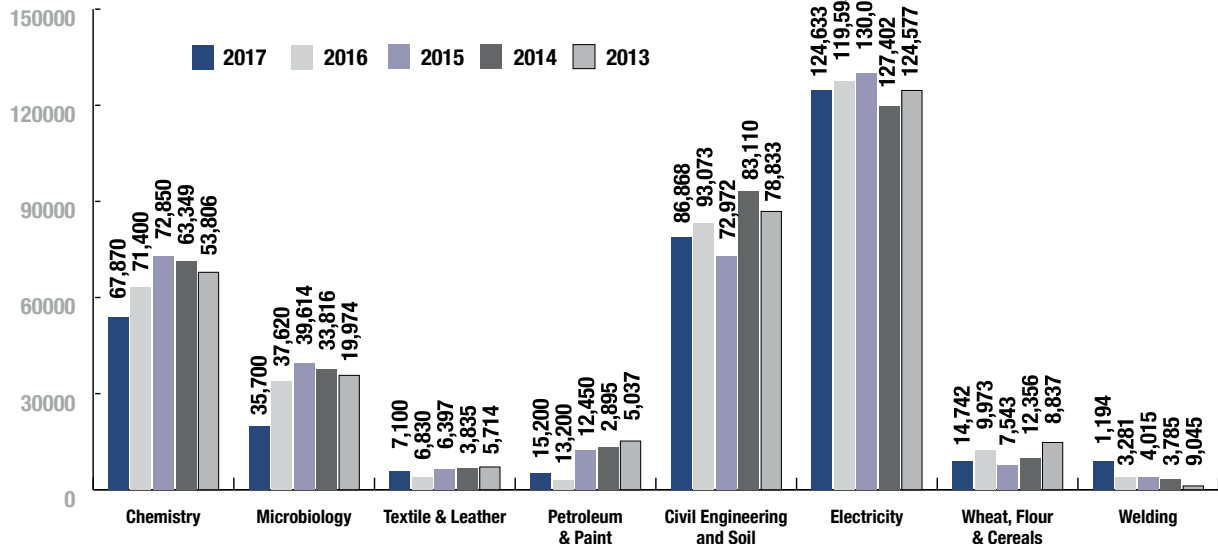
وهكذا يُثبت معهد البحوث الصناعية جدارته كمؤسسة علمية ساهرة وقادرة على استيعاب حاجات الإدارة العامة والقطاع الخاص لإنجاز الإختبارات العلمية والتقنية في ميادين عديدة بدقة ومهارة عدا عن إعداد البحوث والدراسات العلمية في المجالات الاقتصادية كافة.

الإختبارات والتحليل

تتقدّم، في الإجمال، مختبرات الكهرباء على غيرها في عدد الإختبارات التي أجرتها خلال عام ٢٠١٧، بنسبة نحو ٣٥،٢ في المئة، متجاوزةً مختبرات الهندسة والتربة وحصّتها من الإختبارات ٢٤،٦ في المئة، وتحتل المختبرات الكيميائية نسبة ١٩،٢ في المئة، وقارب نشاط الفحوص الجرثومية بنحو ٣٥ ألفاً نسبة ١٠،١ في المئة... تلتها مختبرات البترول، ثم المختبر المركزي لبحوث القمح والدقيق، فمختبرات النسيج...
وجرت الإختبارات على ٥١٥٠٧ عيّنات من مختلف الأنواع الواردة.
أمّا مختبر التلحيم فأجرى ١١٩٤ اختباراً على نحو ٧ مشاريع.

عدد الإختبارات في كل مختبر

السنة	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣
الكيميائية والفيزيوكيميائية	٦٧٨٧٠	٧١٤٠٠	٧٢٨٥٠	٦٣٣٤٩	٥٢٨٠٦
التحليل الجرثومية	٣٥٧٠٠	٣٧٦٢٠	٣٩٦١٤	٣٣٨١٦	١٩٩٧٤
النسيج - الجلود - المطاط	٧١٠٠	٦٨٣٠	٦٣٩٧	٣٨٣٥	٥٧١٤
الطلاء - البترول ومشتقاته	١٥٢٠٠	١٣٢٠٠	١٢٤٥٠	٢٨٩٥	٥٠٣٧
الهندسة المدنية	٨٦٨٦٨	٩٣٠٧٣	٧٢٩٧٢	٨٣١١٠	٧٨٨٣٣
الكهرباء	١٢٤٦٣٣	١١٩٥٩٥	١٣٠٠١١	١٢٧٤٠٢	١٢٤٥٧٧
المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز	١٤٧٤٢	٩٩٧٣	٧٥٤٣	١٢٣٥٦	٨٨٣٧
التلحيم	١١٩٤	٣٢٨١	٤٠١٥	٣٧٨٥	٩٠٤٥
المجموع	٣٥٣٣٠٧	٣٥٤٩٧٢	٣٤٥٨٥٢	٣٣٠٥٤٨	٣٠٥٨٢٣



وبدا نشاط المختبرات بحسب الجداول الإحصائية كالتالي: مختبرات الكيمياء والفيزيو كيمياء

بلغ عدد العمليات الاختبارية في مختبرات الكيمياء والفيزيو كيمياء، ٦٧٨٧٠ اختبار بتراجع ٢٥٣٠ اختباراً نسبتها نحو ٥ في المئة، وشغلت نحو ١٩،٢ في المئة من حصّة المختبرات الإجمالية.

التحليل الجرثومية

كما تراجع عدد الإختبارات الجرثومية تراجعاً نتيجة استمرار انخفاض العينات التي يُرسلها القطاع العام، بهدف التأكد من سلامة المياه والغذاء وغيرهما. وبلغ ٣٥٧٠٠ اختبار في ٢٠١٧، بتراجع ١٩٢٠ اختباراً عن ٢٠١٦، نسبتها ٥،١ في المئة. تُمثّل هذه الاختبارات ١٠،١ في المئة من إجمالي الإختبارات.

مختبرات النسيج والجلود والمطاط

واستمرّت عمليات الإختبار والتحليل في هذه المختبرات، خلال ٢٠١٧، في دلالة على استعادة صناعة النسيج والألبسة المحلية بعضاً من قدرتها الكاملة على الإنتاج. نظراً إلى تناقص الاستيراد من سوريا، أو انتقال يد عاملة سورية ماهرة منها إلى لبنان. وسجّل عدد الإختبارات والفحوص ٧١٠٠ اختبار. وباتت تمثل ١،٩ في المئة من إجمالي الإختبارات، وبلغت نسبة الزيادة ١،٨ في المئة.

مختبرات البترول ومشتقاته

وتابعت مختبرات الطلاء والبترول ازدياد نشاطها محقّة قفزة نوعية من ٢٨٩٥ اختباراً في ٢٠١٤، إلى ١٥٢٠٠ اختباراً في ٢٠١٧ تمثّل ٤،٣ في المئة.

مختبرات الهندسة المدنية

وتابعت مختبرات الهندسة المدنية والتربة، نشاطها وإن أدنى مما في ٢٠١٦. فسجّلت ٨٦٨٦٨ اختباراً، تمثّل ٢٤،٧ في المئة. كدليل على نشاط حركة البناء في لبنان، والطلب على مواد البناء وتجهيزاته المختلفة.

مختبرات الكهرباء

وعادت وتيرة نشاط مختبرات الكهرباء، نحو الارتفاع، وازداد نموّها بمعدّل ٤،٤ في المئة عنها قبل سنة. وبلغ عدد الاختبارات على الأجهزة الكهربائية، ١٢٤٦٣٣ اختباراً. وتمثّل هذه الاختبارات ٢٥،٤ في المئة من مجموع نشاط المختبرات.

المراقبة الخارجية

النشاط	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣
الكشف على خزانات الغاز	١٥٥	١٦٢	١٧٠	٤٢٠	٤١٠
الكشف والمعايرة للمستوعبات النفطية	٥٠	٩٣	٧٠	٥١	٥٣
الكشف على المراجل البخارية	٩٩	٨١	١٠٨	١٣٢	١٢٠
الكشف على اجهزة ضغط مختلفة					
المجموع	٣٠٤	٣٣٦	٣٤٨	٦٨٣	٥٨٣
الكشف والمراقبة على قوارير غاز مصنعة محلياً	٦٤٩،٧٧٦	٦١٥،٧٥٠	٨،٠٠٠	٨،٠٠٠	٢٤،٠٠٠
الكشف والمراقبة على قوارير غاز مستوردة	٥،٠٠٠	٠	٢٩،٥٠٠	١٥،٠٠٠	٠

المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز

ونظراً، إلى التعاون الوثيق بين وزارة الاقتصاد والتجارة ومعهد البحوث الصناعية، بحسب ما يقول وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن عن المعهد: «هو يخدم وزارة الاقتصاد والتجارة لناحية مسؤوليته عن إجراء الفحوص المخبرية للقمح المستورد. كما يجري سائر الفحوص لغالبية المنتجات المستوردة والمصنّعة محلياً». وارتفع عدد الإختبارات في المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز من ٩٩٧٣ اختباراً، إلى ١٤٧٤٢ في العام ٢٠١٧ أي بزيادة نحو ٤٨ في المئة.

مختبرات التلحيم

أمّا عمليّات التلحيم فبلغت ١١٩٤ عملية، بتراجع ٦٣ في المئة.

مختبرات المترولوجيا والمعايرة

استمرّت مختبرات القياس المختلفة (مترولوجيا) في نشاطها، وحققت نمواً في عدد الإختبارات التي تجرّيها. فسجّلت في ٢٠١٧ ازدياداً بلغ ٢٣٨٥ عملية نسبتها ١٣،٨ في المئة، فأنجزت ١٩٦٨٩ إختبارات في مقابل ١٧٣٠٤ إختبارات عام ٢٠١٦. وتسلمت هذه المختبرات ٢١٤٨ جهازاً للقياس، بزيادة ٢٦١ جهازاً عن ٢٠١٦، أجري عليها ١٩٦٨٩ إختباراً. وتوزّعت هذه الإختبارات في ميادين الحرارة، الضغط، القوّة، الكتل، الأبعاد والكهرباء.

ويبرز تطوّر نشاط هذه المختبرات كالاتي:

الحرارة

تسلمت مختبرات الحرارة، ٥١٥ جهازاً، أجري عليها ٥١٥٠ إختباراً، بزيادة ٣٠ إختباراً نسبتها ٥،٦ في المئة، وبمعدل ١٠ إختبارات لكل جهاز، وهو المعدل ذاته منذ ٢٠١٠.

الضغط

بلغ عدد الآلات المعدّة للضغط والمسلمة للاختبار ٩٦، أجري عليها ٧٦٨ إختباراً بمعدل ٨ إختبارات للآلة الواحدة، وهو المعدل المعتمد ذاته.

٢٠١٧		٢٠١٦		٢٠١٥		٢٠١٤		٢٠١٣		موضوع النشاط
فحص	وحدة	فحص	وحدة	فحص	وحدة	فحص	وحدة	فحص	وحدة	
٥١٥٠	٥١٥	٥١٢٠	٥١٢	٤٢٦٠	٤٢٦	٤٠٨٠	٤٠٨	٤٣١٠	٤٣١	الحرارة
٧٦٨	٩٦	٦٩٦	٨٧	٥٤٤	٦٨	٤٧٢	٥٩	٤٧٢	٥٩	الضغط
٩٥	١٠	٤٠	٥	٢٤	٣	١٦	٢	٤٨	٦	القوة
١١٨٤٤	١٢٩٨	٩٦٨٠	١٠٦٢	٩٠٢٤	٩٦٤	٨٤٨٠	٩١١	٧٨٨٥	٨٢٠	الكتل
١٣٠٤	١٦٣	٩٢٠	١١٥	٤١٦	٥٢	٤٨٠	٦٠	٥٤٤	٦٨	الأبعاد
٢٣٢	٢٩	٥٠٤	٦٣	٤٣٢	٥٤	٧٣٦	٩٢	٩٣٦	١١٧	الكهرباء
٢٩٦	٣٧	٣٤٤	٤٣	٣٧٦	٤٧	٦٤	٨	٧٢	٩	إختبارات مختلفة
١٩٦٨٩	٢١٤٨	١٧٣٠٤	١٨٨٧	١٥٠٧٦	١٦١٤	١٤٣٢٨	١٥٤٠	١٤٢٦٧	١٥١٠	المجموع

القوة

وتلقت مختبرات قياس القوة ١٠ أجهزة بهدف قياس قوتها. أُجريت عليها ٩٥ اختباراً، بمعدل ٩,٥ اختبارات للجهاز.

الكتل

بلغ عدد وحدات الكتل ١٢٩٨ أُجريت عليها ١١٨٤٤ اختباراً بمعدل ٩,١ اختباراً للوحدة، وازدادت الكتل والاختبارات بالمعدل ذاته وهو ٢٢,٢ في المئة.

الأبعاد

ارتفع عدد الوحدات إلى ١٦٣ وحدة والاختبارات إلى ١٣٠٤ بزيادة ٤١,٧ في المئة على التوالي للوحدات وللإختبارات.

الكهرباء

وتراجع عدد الإختبارات على تجهيزات في مجال الكهرباء في ٢٠١٧ إلى ٢٩ جهازاً في مقابل ٦٣ جهازاً و٢٣٢ اختباراً في مقابل ٥٠٤ اختبارات، بنحو ٥٤ في المئة.

إختبارات مختلفة

أما الاختبارات المختلفة فتراجعت من ٤٣ إلى ٣٧ أُجريت عليها ٢٩٦ اختباراً.

الملفات الجمركية

٤٤٩٩٠ ملفاً جمركياً يُدقق فيها معهد البحوث عام ٢٠١٧

قريباً من ألف ملف أُضيفت خلال العام ٢٠١٧ إلى عدد الملفات الجمركية المكلف بأن يُحقق فيها معهد البحوث الصناعية. وبلغ المجموع ٤٤٩٩٠ في مقابل ٤٤٠٠٤ ملفات دقق بها خلال العام ٢٠١٦، أي بزيادة ٩٨٦ ملفاً نسبتها ٢,٢٤ في المئة. وإذا أخذنا في الاعتبار، أن معهد البحوث الصناعية، يُدقق في الملفات الخاضعة للتدقيق من دون سواها، فإن هذه الأخيرة ازدادت ٢٣٣٦ ملفاً من ٣٠٧٢٦ في ٢٠١٦ إلى ٣٣٠٦٢ ملفاً، ونسبة ٧,٦ في المئة. ولا تزال الحرب الدائرة في سوريا، وإقبال معابر الحدود البرية أمام النقل البري العابر من الأردن والعراق وتركياً وأحياناً السعودية وإيران، تؤدي جميعها إلى انعدام حركة عبور البضائع، في الاتجاهين، عبر بوابة المصنع التي تربط لبنان بها.

ويدرس المعهد الملفات الجمركية ويُدقق فيها، من ضمن مهمات أوكلت إليه منذ العام ٢٠٠٥، وتتضي بأن يتأكد من مطابقة المنتجات المستوردة، للمواصفات القياسية اللبنانية الإلزامية. ولولا الأحداث في سوريا والعراق، ما يؤثر على حركة العبور في بوابة المصنع، لارتفع عدد الملفات الجمركية قيد التحقق وسجل نمواً أكبر.

وبنتيجة التدقيق بلغت الملفات الخاضعة للتحقيق نحو ٧٣ في المئة من مجموع الملفات، تبين منها وجود ١٥٠٩ ملفات لا تتأمن فيها الشروط الإلزامية، تُشكل ٣,٢٥ في المئة من رزمة الملفات الإجمالية. فأعيد تصحيح ١٤٥٠ منها وأبطل ٥٩ ملفاً.

ويُحقق معهد البحوث الصناعية في نحو ٧٠ في المئة من الملفات في مراكز عبورها أو تحت بند المواصفات الأفقية وكلها يُدرس ويعاد إلى أصحابه في يوم واحد، فيما ٣٠ في المئة من البضائع قيد التحقق تدخل إلى المستودعات قبل السماح بتسويقها.

الملفات بحسب القطاعات

المجموع العام	تدقيق قبل الشحن	كيمياة	كهرباء	أجهزة طبي	مصاعد	ميكانيك	طاقة	طلاء	أجهزة الضغط	الهندسة المدنية	نسيج	اطارات سيارات	مختلف	نوع الملفات
٤٤٩٩٠	١٥٨٢	٧٦٩٦	١٢٤٩٣	٦٤١٧	٢٠٩	١٠٨٥	٢٠٣	٢٦٢٦	١٨٠	٤١١٥	٣٠١٨	١٦٢٩	٣٧٣٧	العدد
٣٢٠٦٢	١٥٨٢	٥٧٠٧	٨٠٢٢	٥٦٦١	١٦٩	٦١٢	١٤١	٧٧٠	٦٦	٤٠١٢	٢٤٨٩	١١٨٩	٢٦٤٢	الملفات الخاضعة
١١٩١٣	٠	١٩٨٩	٤٤٦٤	٧٥٣	٤٠	٤٧٣	٦٢	١٨٥٦	١١٤	١٠٠	٥٢٩	٤٤٠	١٠٩٣	الملفات غير الخاضعة
١٥	٠	٠	٧	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٢	الملفات غير الخاضعة نتيجة المراقبة
٢٦.٥١	٠,٠٠٠	٢٥.٨٤	٣٥.٧٩	١١.٧٨	١٩.١٤	٤٣.٥٩	٣٠.٥٤	٧٠.٦٨	٦٣.٣٣	٢.٥٠	١٧.٥٣	٢٧.٠١	٢٩.٣٠	النسبة المئوية للملفات غير الخاضعة
١٥٠٩	٠	١٢	٧١٦	٧٦	٠	٠	٢٩	٢٠	١	٢٨١	٥٤	٠	٣٢٠	الملفات غير المطابقة
٤.٥٦	٠,٠٠٠	٠.٢١	٨.٩٣	١.٣٤	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٢٠.٥٧	٢.٦٠	١.٥٢	٧.٠٠	٢.١٧	٠,٠٠٠	١٢,١١	النسبة المئوية للملفات غير المطابقة
١٤٥٠	٠	٠	٦٩٢	٧٢	٠	٠	٢٩	٥	٠	٢٨١	٥٤	٠	٣١٧	الملفات المصححة
٥٩	٠	١٢	٢٤	٤	٠	٠	٠	١٥	١	٠	٠	٠	٣	الملفات المرفوضة

بوابات إدخال البضائع

المجموع العام	تدقيق قبل الشحن	كيمياة	كهرباء	أجهزة طبي	مصاعد	ميكانيك	طاقة	طلاء	أجهزة الضغط	الهندسة المدنية	نسيج	اطارات سيارات	مختلف	نوع الملفات
٥٣	٠	٣٣	٣	٠	٠	٢	٥	١	٧	٠	١	٠	١	المصنع
٣١٧٢٢	١٥٨٢	٥٠٨٥	٨٥٥٧	١٤٣٤	١٩٧	١٠٣٠	١٧٩	٢٤١٦	١٤٧	٤٠٣٣	٢٦٤٠	١٤٨٩	٢٩٣٣	مرفأ بيروت
١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	العريضة
١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	صيدا
٧٢٧	٠	٢٥٢	٩١	٤	١	٤	١	٤٤	٢	٣٢	١٣٢	٧٣	٩١	مرفأ طرابلس
٣٥	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣٤	٠	٠	العبودية
١٢٤٥١	٠	٢٣٢٦	٣٨٤١	٤٩٧٩	١١	٤٩	١٨	١٦٤	٢٤	٥٠	٢١٠	٦٧	٧١٢	مطار بيروت
٤٤٩٩٠	١٥٨٢	٧٦٩٦	١٢٤٩٣	٦٤١٧	٢٠٩	١٠٨٥	٢٠٣	٢٦٢٦	١٨٠	٤١١٥	٣٠١٨	١٦٢٩	٣٧٣٧	المجموع
١٧٣.٠٤	٦.٠٨	٢٩.٦٠	٤٨.٠٥	٢٤.٦٨	٠.٨	٤.١٧	٠.٧٨	١٠.١٠	٠.٦٩	١٥.٨٣	١١.٦١	٦.٢٧	١٤.٣٧	

وتوزعت الملفات بحسب القطاعات الصناعية على الوجه الآتي:

١- الملفات غير الخاضعة للتحقيق:

هي ملفات ترد إلى معهد البحوث الصناعية، لكنها لا تخضع إلى آلية التدقيق بل تخرج عنه، لأنها ليست لها مواصفات إلزامية لتقارن بها. وارتفع عدد هذه الملفات من ٤٥٩٤ في ٢٠٠٧ إلى ١٢٩٠٩ في ٢٠١٦ تراجعاً من ١٣٠٧١ في ٢٠١٥. ثم تراجعت إلى ١١٩١٣ في ٢٠١٧. وهي لا أهمية لها بالنسبة لعمليات التحقق. إذ إنها تُدرس في المعهد. يؤسّر عليها بعدم خضوعها للتحقيق، في اليوم ذاته لاستلامها.

٢- تحقيق مسبق

وإزداد عدد ملفات البضائع الخاضعة إلى التدقيق المسبق في بلد المصدر قبل شحنها إلى لبنان، ١٢١ ملفاً نسبتها ٨،٢ في المئة عنها في ٢٠١٦، وبلغت ١٥٨٢ ملفاً في ٢٠١٧.

٣- المواصفات الأفضية

تشكّل ٢٤،٣ في المئة من إجمالي الملفات و٣٣ في المئة من الملفات الخاضعة للتحقق. وهي تُدرس وتُعاد إلى أصحابها في اليوم ذاته. تطوّر عددها من ٤٣٠٠ في ٢٠٠٧ إلى ٩٧٨٨ ملفاً في ٢٠١٦، و١٠٩٣٥ ملفاً في ٢٠١٧.

٤- التحقيق في بضائع قيد الخزن

هي ملفات يتم التدقيق فيها بعد خزن البضائع الواردة في محتوياتها. وقد ارتفعت من ١٣٠٥٧ ملفاً إلى ١٣٣٦٠ ملفاً، في ٢٠١٧. بزيادة ٣٠٣ ملفات نسبتها ٢،٣ في المئة.

وتشكّل ٢٩،٧ في المئة من إجمالي الملفات و٤٠ في المئة من عدد الملفات الخاضعة للتحقق والتدقيق.

٥- التحقيق على المعايير الحدودية

كما ارتفع عدد الملفات الخاضعة للتحقيق عند المعايير الحدودية إلى ١٥،٩ بالغة ٧١٥٠ ملفاً. منها ٤٤٥٤ دقق فيها في مطار بيروت، و٢٦٢٦ ملفاً في مرفأ بيروت و١٠ ملفات في المصنع، و٦٠ ملفاً في مرفأ طرابلس.

توزيع الملفات بحسب النوع وبوابات العبور

توزعت الملفات الجمركية موضوع التدقيق والتحقيق لدى معهد البحوث الصناعية على المعايير الحدودية وفي المستودعات، بحسب أنواع البضائع كالتالي:

شكّلت السلع والأجهزة الكهربائية أوسع مروحة بنسبة ٢٧،٨ في المئة من المجموع، بالغة ١٢٤٩٣ ملفاً. وتشكّل مع الأجهزة والسلع الكيماوية والأجهزة الطبية أكثر من نصف الملفات، إذ بلغ عدد ملفات الكيماوية ٧٦٩٦ نسبتها ١٧،١ في المئة. وبلغت ملفات الأجهزة الطبية ٦٤١٧ نسبتها ١٤،٣ في المئة، تليها ما يتعلق بالهندسة المدنية ٤١١٥ ملفاً نسبتها ٩،١ في المئة. ثمّ الملفات المشتركة ٣٧٣٧ نسبتها ٨،٣ في المئة.

وللنسيج ٣٠١٨ ملفاً نسبتها ٦،٧ في المئة والدهانات ٢٦٢٦ ملفاً نسبتها ٥،٨ في المئة... وبلغ عدد ملفات دواليب السيارات ١٦٢٩ والميكانيك ١٠٨٥ والطاقة ٢٠٣ و١٨٠ ملفاً وملفات متفرقة ٣٧٣٧ ملفاً.

واستأثر مرفأ بيروت بنسبة تقارب ٧٠،٥ في المئة، ما يوازي ٣١٧٢٢ ملفاً، يليه مطار رفيق الحريري - بيروت بنسبة ٢٧،٧ في المئة ما يوازي ١٢٤٥١ ملفاً. مرفأ طرابلس ٧٢٧ ملفاً...

شهادات المصادقة

يتابع معهد البحوث الصناعية تعزيز أوضاع الصناعة اللبنانية ويدعمها. وهو منح في سنة ٢٠١٧ ٢٥ مؤسسة صناعية شهادة أيزو ٩٠٠١، وأربع مؤسسات، شهادات أيزو ١٤٠٠١ في إدارة نظام البيئة، ومؤسسة شهادة أيزو ٢٢٠٠٠ في نظام سلامة الغذاء، وثلاث مؤسسات شهادة أيزو ١٣٤٨٥ نظام الجودة للأجهزة الطبية، ومؤسسة شهادة أيزو ١٨٠٠١، وهي تهدف إلى تطوير مجموعة مواصفات لنظم إدارة الصحة الوظيفية والسلامة.

شهادة مصادقة المنتج

وحصل ٤٧ منتجاً على شهادة الجودة من معهد البحوث الصناعية، منذ ٢٠١٤، تتوزع على ١٢ مؤسسات إنتاجية.

شهادات كفاءات الأشخاص

ويمنح معهد البحوث الصناعية شهادات إلى الأفراد تحوّلهم التدقيق في جودة الأنظمة والمنتجات. بالتعاون مع مؤسسة «مودي» الفرنسية. توزعت هذه الشهادات كالآتي:

- Awareness according to ISO 9001:2015: ٨ أشخاص
- IRCA transition course according to ISO 9001:2015&14001:2015: ٥ أشخاص
- Internal audit course for ISO 9001:2015: ١٥ شخص

شهادات المركز اللبناني للتلحيم

وبموجب القانون الرقم ٢٣/٢٠٠٢ الذي «يعتبر معهد البحوث الصناعية الجهة المانحة للاعتماد، والمخولة إصدار شهادات المطابقة في مجال التلحيم على أنواعه» منح المعهد ١٦٠ شهادة للتلحيم عبر المركز اللبناني للتلحيم، وشهادة تفتيش واحدة و٣٩ متدرباً في الإختبارات الإئتلافية.



المختبر الكهربائي تجهيزات المختبر لعام ٢٠١٧

جهاز اختبار الصدمات (أس سي آر إلكترونيكس)

يهدف جهاز اختبار الصدمات إلى التأكد من مقاومة قواطع الدوائر الكهربائية للصدمات الميكانيكية. ويراعي هذا الجهاز الرسوم التوضيحية ٩ إلى ١٢ من مواصفة IEC 60898-1 ويتضمن العناصر الرئيسية التالية: المحور المفصلي، وعنصر الصدم، وقاعدة التثبيت، وشفرة من الخشب الرقائقي.

المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز

من أجل تلبية الطلب المتزايد على بارامترات الاختبار المعتمدة والبالغة الأهمية لتجارة القمح، يعمل المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز في معهد البحوث الصناعية بشكل متواصل على تحديث قدراته الفنية من خلال حيازة معدات عالية التقنية جديدة، على غرار تجهيزات Hagberg-Perten التي أضيفت حديثاً لتحديد «مؤشر السقوط».



علاوة على ذلك، ومن أجل الحفاظ على تصنيفه كمرجعية دولية، ترأس المختبر المركزي وشارك في تقييم تقني واعتماد للجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب حول جهازين لمؤشر «رقم السقوط» و«الغلوتين» من تصميم وإنتاج شركة باستك التركية. أما نتائج التقييم فستُنشر في العام ٢٠١٨.

تعداد البكتيريا المتعددة الألوان بواسطة محطة التصوير ColonyDoc-It™

تساعد المواد المولدة للون، الباحثين، في اكتشاف بكتيريا ذات أبيض محدد بواسطة اللون. فُتستخدم الركيزة المولدة للون X-Glucis في تطبيقات عديدة من أجل اكتشاف الأنزيم β -glucuronidase. وعند الإرجاع، تولد الركيزة X-Glucis لوناً محلياً يساعد في تحديد وجود الجين GUS.

كما أن الركيزة X-Glucis تملك تطبيقات في اكتشاف عينات الطعام الملوثة، على غرار اللحم، والحليب ومشتقاته،



وثمار البحر. ولدى محطة التصوير ColonyDoc-It

(الرسم التوضيحي الأول) القدرة على التمييز بين البكتيريا الإيجابية (اللون الأزرق) والبكتيريا السلبية (اللون الأصفر) لأنزيم β -glucuronidase. أما الرسم التوضيحي الثاني فيُظهر عينة من المستعمرات المتعددة الألوان التي التقاطها بواسطة محطة ColonyDoc-It.

مختبر المتروlogيا



تم تجهيز مختبر القياس بعدة معدات جديدة لمعايرة الحرارة وتشمل ميزان مقياس حرارة بلاتينيأ ذا مرجع ثانوي (PRT)، يتمتع بدقة عالية لقياس نطاق واسع من درجات الحرارة، وموصول بجهاز

من نوع Fluke Calibration 1502A مع شاشة لقراءة الدرجات. أما جهاز الاستشعار لميزان الحرارة هذا فهو بلاتيني من النوع المرجعي ويتضمن وصلة رباعية الأسلاك تمنح قياسات أقل تذبذباً بالمقارنة مع الوصلة المزودة الأسلاك.

كما أضيف جهاز جديد هو ميزان مقياس حرارة مرجعي بمزدوجة حرارية من نوع Type R 5649 مصنوع من أجود مزيج من البلاتين والبلاتين-روديوم. ويسمح الجهاز بقياس درجات حرارة تتراوح بين صفر و ١٤٥٠ درجة مئوية، علماً بأن التذبذبات لا تتخطى ١٥، ٠ درجة مئوية على مدى معظم هذا النطاق.

وأخيراً، تم تجهيز المختبر أيضاً بالمرجع الرئيسي لقياس الحرارة، أي النقطة الثلاثية للماء. وتتضمن هذه اللوازم مغطس حفظ النقطة الثلاثية للماء من نوع TPW 7312، بالإضافة إلى ثلاجة الغمر Fluke Immersion Freezer 2031A، ومغطس الثلج Dewar Ice Bath Fluke 2028.

الكيمياء الفيزيائية

نظام إضافي للاستشراب السائلي العالي الأداء HPLC مجهز بـ:

- جهاز كشف مؤشر الانكسار لتحليل السكريات والكحوليات السكرية.
- جهاز كشف فلوري لتحليل الأفلاتوكسينات B1 و B2 و G1 و G2، والأفلاتوكسين M1، والأوكراتوكسين A، والبنزو (أ) بيرين.
- ومبخر نيتروجين من أجل تبخير عينات تتأثر بالحرارة خلال التحليل.



الكيمياء الرطبة

نظام إضافي يقيس الضوء الطيفي للامتصاص الذري ويُستخدم لتحليل العناصر.





الاعتماد الدولي

نظرة عامة إلى إدارة الجودة

يحافظ الموظفون في قسم إدارة الجودة، وبفضل دعم ٤٠ مدققاً متدرّباً، على نظام سليم لإدارة الجودة وفقاً لمتطلبات مواصفتي الأيزو ISO 17025 و ISO 17020.

ومن خلال مراقبة ألف مستند، وإشراف مستمر بـ ٣٠ مؤشراً رئيسياً للأداء، و ٥٠٠ يوم عمل من عمليات التدقيق والتقييم، نالت كفاءة معهد البحوث الصناعية اعترافاً دولياً من أكثر هيئات الاعتماد صرامةً في العالم، وهي على التوالي نظام الاعتماد الألماني للاختبار (DAP)، وهيئة الاعتماد الألمانية للكيمياء (DACH)، وهيئة الاعتماد الوطنية الألمانية (DAKKS)، ومؤسسة خدمات الاعتماد (ACLASS)، ومجلس الاعتماد الأميركي (ANAB). إضافة إلى ذلك، يشارك معهد البحوث الصناعية بانتظام في دورات دولية لاختبارات الكفاءة من أجل تثبيت نتائجه. ولغاية اليوم، تم إجراء ألفي اختبار لما يصل إلى ١٣٠٠ معيار بمعدل نجاح بلغ ٩٧ في المئة.

كما أن نظام إدارة الجودة القوي هذا سمح لمعهد البحوث الصناعية بأن يصبح معتمداً للمواصفتين ISO 17025 (منذ العام ٢٠٠٤) و ISO 17020 (منذ العام ٢٠١٧). وساعد ذلك المعهد في الاضطلاع بدور أساس في البنية التحتية الوطنية للجودة ونيل ثقة أعرق المؤسسات الوطنية والدولية وأشهرها ما ساهم في توسيع شبكة شراكاته. يمكن الاطلاع على تفاصيل إضافية حول نطاق الاعتمادات في القسم المخصص للاعتماد على الموقع الإلكتروني لمعهد البحوث الصناعية: www.iri.org.lb

ويشمل نطاق الاعتماد لمواصفة الأيزو ISO 17020 معاينة السلع المستوردة الخاضعة لمراسيم وطنية، ومعاينة السلع المخصصة للتصدير، فضلاً عن معايير أخرى وفق متطلبات العملاء الخاصة. وتطال المعاينة الكمية و/أو النوعية هذه القطاعات التالية:

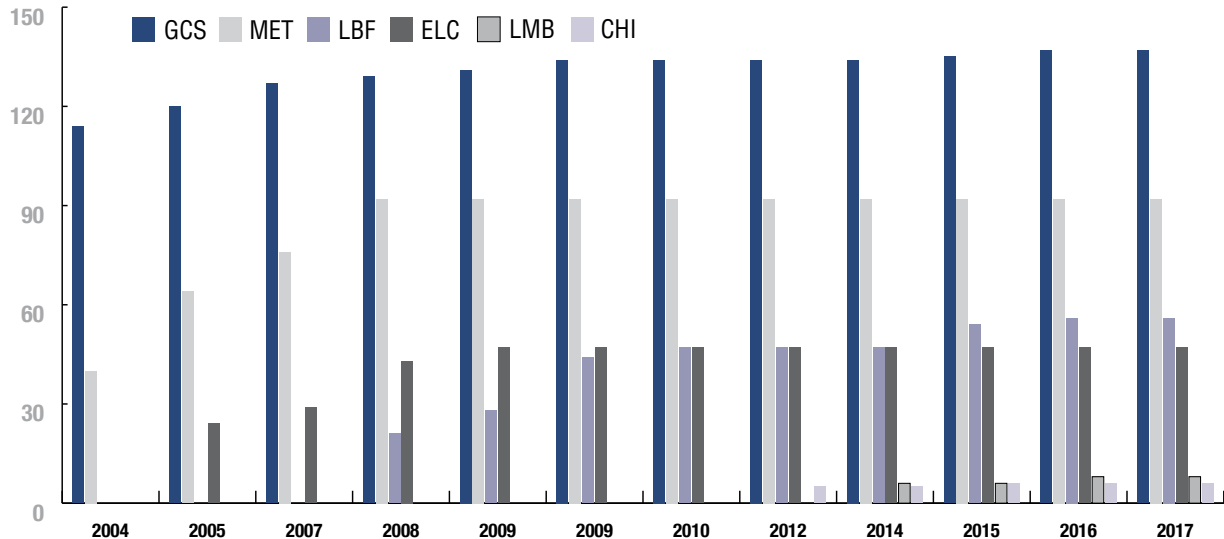
- الأجهزة الكهربائية المنزلية
- بلاط السيراميك
- الأدوات الصحية
- اللوازم الطبية
- المواد الغذائية
- مستحضرات التجميل
- المنتجات النفطية
- الزجاج
- حفاضات الأطفال
- دفاتر

أما نطاقات الاعتماد لمواصفة الأيزو ISO 17025 فتشمل أكثر من ٣٥٠ طريقة اختبار في حقول مختلفة مفصلة كالآتي:

- اختبارات كيميائية وفيزيائية-كيميائية وميكروبيولوجية للمواد الغذائية وعلف الحيوانات، والزيوت النباتية، والمياه الصالحة للاستهلاك البشري، ومياه الصرف، ومستحضرات التجميل، والمناديل الرطبة، وحفاضات الأطفال،
- اختبارات كهربائية للأجهزة الكهربائية المنزلية، والمنتجات الكهربائية، وتجهيزات الإضاءة، والمصابيح، وبطاريات الرصاص الحمضية، والقواطع الكهربائية،
- اختبارات فيزيائية-كيميائية وانسيابية للحبوب، والدقيق، والبقوليات، والعلف، والمنتجات المطحونة، والمنتجات الثانوية السائبة أو الموضّبة في أكياس،
- معايرة ميكانيكية للكتل التقليدية (الفئة E2 وأدنى) والموازن (ميدانياً وفي مختبرات دائمة)،
- اختبارات فيزيائية-ميكانيكية للأسمنت وبلاط السيراميك.

طرق الاختبار المعتمدة بحسب المختبرات:

2017	2016	2015	2014	2012	2010	2009	2008	2007	2005	2004	
137	137	135	134	134	134	131	129	127	120	114	CHI
92	92	92	92	92	92	92	92	76	64	40	LMB
56	56	54	47	47	44	28	21				ELC
47	47	47	47	47	47	47	43	29	24		LBF
8	8	8	6								MET
6	6	6	5	5							GCS
351	351	347	336	325	317	298	285	232	208	154	TOTAL





CERTIFICATE OF ACCREDITATION

ANSI-ASQ National Accreditation Board
500 Montgomery Street, Suite 625, Alexandria, VA 22314, 877-344-3044

This is to certify that

Industrial Research Institute
Lebanese University Campus, IRI Building, Hadath (Baabda)
Beirut, Lebanon 11-2806

has been assessed by ANAB
and meets the requirements of international standard

ISO/IEC 17020:2012

while demonstrating technical competence in the field of

INSPECTION

Refer to the accompanying Scope of Accreditation for information regarding the types of inspections to which this accreditation applies.

AI-2499
Certificate Number


ANAB Approval

Certificate Valid: 08/31/2017-11/03/2019
Version No. 001 Issued: 08/31/2017



This inspection body is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17020:2012. An inspection body's fulfilment of the requirements of ISO/IEC 17020:2012 means the Inspection body meets both the technical competence requirements and management system requirements that are necessary for it to consistently deliver technically valid inspection results (refer to joint ISO-JLAC-IAF Communiqué dated Sept 2013)



CERTIFICATE OF ACCREDITATION

ANSI-ASQ National Accreditation Board

500 Montgomery Street, Suite 625, Alexandria, VA 22314, 877-344-3044

This is to certify that

Industrial Research Institute
Lebanese University Campus, IRI Building, Hadath (Baabda)
Beirut Lebanon 11-2806

has been assessed by ANAB
 and meets the requirements of international standard

ISO/IEC 17025:2005

while demonstrating technical competence in the fields of

CALIBRATION AND TESTING

Refer to the accompanying Scope of Accreditation for information regarding the types of calibrations and/or tests to which this accreditation applies.

ACT-1898
 Certificate Number


 ANAB Approval

Certificate Valid: 12/09/2016-11/03/2018
 Version No. 002 Issued: 12/09/2016



This laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2005. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated January 2009).



النشاطات
الداخلية والخارجية

كفوري يمثل معهد البحوث الصناعية الاجتماع الأول لفريق عمل ربط الاكاديميا بالصناعة في الدول العربية وتعزيز الابتكار

الرباط ٢٤-٢٥/٠٤/٢٠١٧

عقدت المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، الاجتماع الأول لفريق عمل ربط الأكاديميا بالصناعة، في الدول العربية - في مدينة الرباط/ المملكة المغربية من ٢٤-٢٥/٠٤/٢٠١٧. شارك في الاجتماع أربعون ممثلاً لاثنتين وعشرين جهة من الدول العربية (الأردن، البحرين، تونس، الجزائر، السودان، لبنان، ليبيا، مصر، المغرب). كما شارك في الاجتماع المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، مركز إسكوا للتكنولوجيا، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، مركز التكامل المتوسطي - بنك الاستثمار الأوروبي ووفد المنظمة.

وتمثل معهد البحوث الصناعية في لبنان بمديره الإداري الأستاذ سليم كفوري.

افتتح الاجتماع المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين المهندس عادل صقر بكلمة أشاد فيها بدور المملكة المغربية في دعمها للعمل العربي المشترك ومؤسساته المختلفة. ورحب بالحضور ونوه إلى أن الاجتماع يهدف إلى بلورة برنامج عربي لربط مؤسسات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي بقطاع الصناعة وتعزيز الابتكار. وإبراز أهمية الابتكار الصناعي من أجل تحقيق القيمة المضافة وتأمين فرص العمل.

ثم اختير أ.د. عبد الإله بن يوسف مدير مركز المواد النانومترية بمؤسسة (MASCIR) بالمملكة المغربية، رئيساً للاجتماع، والسيد/م. صالح الجعداف، مدير إدارة البحوث والتطوير بالمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين - مقررًا للاجتماع. إلى لجنة صياغة من السيدات والسادة: د. وداد عبد الحليم، المدير العام لمركز البحوث والاستشارات الصناعية، السودان، أ.د. عادل عبد المنعم نوفل، استاذ متفرغ سبابة الفلزات، بمركز بحوث وتطوير الفلزات/مصر، د. يوسف العبد اللات، مدير برنامج دكتور لكل مصنع، الجامعة الأردنية/الأردن، د. عياد جلول، المشرف على القطاع الخاص، إدارة البحوث والتطوير/ المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين وعائشة الشلواح، إدارة البحوث والتطوير/ المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين.

وناقش المشاركون الموضوعات الآتية:

- ١- جهود المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين نحو بلورة برنامج عربي لربط الأكاديميا بالصناعة.
- ٢- إنشاء مكاتب وطنية لنقل التكنولوجيا في الدول العربية/ الاسكوا
- ٣- التجربة التونسية حول ربط الأكاديميا بالصناعة
- ٤- تجربة السودان في مجال ربط مؤسسات البحث العلمي بقطاع الصناعة
- ٥- تعزيز الشراكة بين الأكاديميا والصناعة لتحقيق التنمية الاقتصادية/ ايسيسكو
- ٦- تجربة المملكة المغربية في مجال ربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار/وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتكوين الاطر

- ٧- البحث العلمي والابتكار في ميدان النانو - وسيلة لتقليص الفجوة التكنولوجية بين الدول العربية والدول المتقدمة/ مؤسسة (MASCIR)
- ٨- الربط بين الأكاديميا والصناعة تجربة مملكة البحرين (بناء الثقة والعمل المشترك)
- ٩- خريطة الطريق للإبداع والابتكار في الدول العربية/أيدمو
- ١٠- واقع العلاقة بين منظومة البحث ومنظومة الإنتاج في تونس وآفاق التعاون العربي في مجال الربط بين الأكاديميا والصناعة بتونس
- ١١- البحث العلمي والتطور التكنولوجي ودوره في تعزيز الابتكار وتحقيق التنمية الصناعية بالدول العربية/الجزائر
- ١٢- تجربة البرنامج الوطني لربط الصناعة بالأكاديميا، برنامج دكتور لكل مصنع، تعزيز ثقافة الريادة والابتكار/الأردن
- ١٣- ربط الأكاديميا بالصناعة (عناصر التجربة المغربية) وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي بالمملكة المغربية
- ١٤- دور مركز بحوث وتطوير الفلزات في تعظيم المكون المحلي للصناعات الميتالورجية والتعدينية بمصر
- ١٥- آليات الربط بين الصناعة والجامعات والهيئات ومؤسسات البحث العلمي وتجربة مركز البحوث الصناعية في ليبيا
- ١٦- أهمية اقتصاد المعرفة ودور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا ودعم الابتكار في ربط مخرجات البحث العلمي بالأنشطة الاقتصادية بمصر
- ١٧- تجربة قطب الالكترونيكا والميكاترونيكا بالمغرب
- ١٨- دور وكالة النهوض بالصناعة والتجديد في مجال ربط البحث العلمي بالصناعة بتونس
- ١٩- إنتاج الوقود الحيوي والمواد الحيوية من الطحالب - تجربة مصرية لربط الأكاديميا بالصناعة
- ٢٠- متطلبات تقليص الفجوة التكنولوجية بين الدول العربية والدول المتقدمة/المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين
- ٢١- إنشاء لوحة مؤشرات الابتكار لمنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا/مركز التكامل المتوسطي
- ٢٢- دور المركز الوطني للبحث العلمي والتقني بالمغرب في مجال ربط البحث الأكاديمي وتعزيز الصناعة والابتكار
- ٢٣- دور اتحاد مجالس البحث العلمي العربية في ربط المؤسسات الأكاديمية والبحثية بالصناعة من خلال (تجربة الروابط العلمية)
- ٢٤- عرض تجربة وكالة مغرب المقاولات
- ٢٥- عرض عن معهد البحوث الصناعية/لبنان
- ٢٦- تضافر الجهود من أجل ربط الأكاديميا بالصناعة - نحو تشكيل فريق عمل عربي لربط الأكاديميا بالصناعة/المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين.

تم اختتام أعمال هذا الاجتماع بمائدة أقرت التوصيات الآتية:

أولاً: توصيات عامة

- ١- تُشكل نواة فريق عمل عربي دائم (مفتوح العضوية) من المشاركين بالاجتماع بأسمائهم وصفاتهم والجهات التابعين لها، يسمى "فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار" يعمل في نطاق المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين .
- ٢- تعتمد الورقة المفاهيمية حول أهداف ومهام وآلية عمل فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار.

ثانياً: توصيات موجهة لأعضاء فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار

- ١- دعوة أعضاء فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار، المشاركين بالاجتماع لدرس وثيقة خريطة الطريق للإبداع والابتكار في الدول العربية - التي تم تعميم نسخة الكترونية عنها - وتقديم ملاحظاتهم ومرئياتهم حولها خلال شهرين (٣٠ يونيو ٢٠١٧)، بهدف تطويرها. واقتُرحت أولويات المشاريع للبرنامج التنفيذي لخريطة الطريق
- ٢- دعوة أعضاء فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار، للمشاركة الفاعلة في الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية (بيروت: الربع الأول ٢٠١٨)، الذي تنظمه المنظمة (ايدمو) بالتعاون مع (ايسيسكو)، (أسكوا) ومركز التكامل المتوسطي (GMI)، وجهات أخرى.

ثالثاً: توصيات موجهة إلى المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

- ١- تتقح المنظمة وثيقة خريطة الطريق للإبداع والابتكار في الدول العربية بعد توصلها بملاحظات ومرئيات فريق العمل العربي لربط الأكاديميا بالصناعة، حولها ووضعها في صيغتها النهائية وعرضها لإقرارها في ورشة العمل المقرر عقدها (الكويت ١٦-١٨/١٢/٢٠١٧) بمشاركة أعضاء الفريق.
- ٢- دعوة المنظمة بالتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية (ايسيسكو، اسكوا، أليكسو، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، ...) لتنظيم معرض عربي للإبتكار يتم فيه اختيار أحسن بحث علمي قدم حولاً لمؤسسة صناعية في كل بدل عربي، وبهدف تسويق مخرجات البحوث
- ٣- دعوة المنظمة لبناء منصة معلومات خاصة بأنشطة ومهام الفريق العربي لربط الأكاديميا بالصناعة وتعزيز الابتكار تشمل قاعدة معلومات تفاعلية وقواعد بيانات متخصصة ومدخل أخرى
- ٤- متابعة الجهود القائمة بشأن إعداد مؤشرات قياس المنظومة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار بالدول العربية تأخذ بعين الاعتبار المدخلات والمخرجات والآثار المترتبة على ذلك والبناء عليها، والاستفادة من خبرات المرصد الوطنية القائمة
- ٥- دعوة المنظمة لتعزيز استفادة القطاع الصناعي العربي من براءات الاختراع، وتعزيز التنسيق العربي بشأن براءات الاختراع

٦- تقوم المنظمة بدعوة القطاع الخاص ممثلاً في الاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة للبلاد العربية (الشركات الصناعية) واتحاد الجامعات العربية للانضمام إلى عضوية هذا الفريق والمشاركة في اجتماعاته.

رابعاً: توصيات موجهة إلى الدول العربية

- ١- دعوة الدول العربية إلى تصميم برامج وطنية تتضمن خطوات عملية لربط الصناعة بالمؤسسات البحثية وتفعيل منظومة التجديد والابتكار ونقل التكنولوجيا على المستوى المؤسسي وربطها مع المنظومة الوطنية في كل دولة، لتكون شبكة عربية لنقل التكنولوجيا. والعمل على تعميم التجارب الناجحة
- ٢- دعوة الدول العربية لتطوير وتفعيل التشريعات الخاصة بالبحث العلمي والابتكار بهدف خدمة الصناعة والنهوض بها ومنح مخرجات البحث العلمي والابتكار ميزات تفضيلية وتعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص
- ٣- العمل على تطوير الشراكات بين منظمات الابتكار الشبابية في الدول العربية المبنية على زيادة الأعمال والإبداع والابتكار
- ٤- دعوة الدول العربية لإنشاء أقطاب تكنولوجية وطنية للاستفادة منها في احتضان المبدعين والمخترعين والخبرات الوطنية لتكون مراكز تعليمية وتدريبية للشباب
- ٥- العمل على بناء علاقات وشراكات مع الصناعات الكبيرة في الدول العربية والاستفادة المتبادلة في مجال البحث العلمي وتعزيز الابتكار
- ٦- دعوة الدول العربية لتفعيل صناديق تمويل وطنية تحقق ربط الأكاديميا بالصناعة ممولة من طرف المؤسسات الصناعية مقابل ارتفاعها بحلول تطبيقية تعالج مشاكلها وتهض بمنتجاتها وترفع قدراتها التنافسية
- ٧- توجيه الشكر إلى المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين لمبادرتها في تنظيم هذا الاجتماع الهام وعلى توفير كافة التسهيلات لإنجاحه.

الدكتور عماد الحاج شحادة يُحاضر في صيدا حول الطاقة المتجددة وآفاق إستخدامها

بتنظيم من المعهد الجامعي للتكنولوجيا في الجامعة اللبنانية - فرع صيدا حاضر مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث الصناعية، الدكتور عماد الحاج شحادة حول استخدامات الطاقة المتجددة بشكل عام والشمسية منها بشكل خاص، في مباني المعهد والخطوات التي نُفِذت لتوفير استهلاك الطاقة عبر استخدام أجهزة ذات كفاءة طاغوية عالية ما أتاح للمعهد تحقيق وفر مادي مهم. وجدير أن التقنية المستخدمة في المعهد منذ العام ٢٠١٢ كانت قدوة لمصانع لبنانية استفادت من المعلومات والمقاييس المتوفرة لدى المعهد لتنفيذ مشاريع مشابهة ساهمت في تخفيض كلفة الإنتاج لديها.



ورشة عمل حول تفعيل قانون نظام القياس الرقم ١٥٨ في وزارة الاقتصاد

في إطار استكمال صياغة المراسيم والقرارات التطبيقية المذكورة في قانون القياس رقم ١٥٨/٢٠١٠، نظمت وزارة الإقتصاد والتجارة ورشة عمل حول تفعيل تطبيق أحكام هذا القانون من ضمن قوانين أبرمت في المجلس النيابي، وبقي تطبيقها رهن إصدار قرارات ومراسيم تطبيقية عدة. وشارك د. عماد الحاج شحادة، مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث الصناعية وعضو المجلس الوطني للقياس، في محاضرات ضمن هذه الورشة، فشرح وظيفة المترولوجيا ضمن المؤسسات الصناعية، ودور المعهد في تنفيذ بعض المهام المذكورة في القانون ١٥٨ بخاصة في ما يتعلق بدوره كمعهد وطني للقياس، يتمتع بالتقنيات اللازمة التي جعلت منه مرجعية وطنية وإقليمية في مجال المترولوجيا.

معهد البحوث الصناعية والمعهد الفديرالي الألماني لتقنيات الفيزياء ينظمان ورشة عمل إقليمية حول المعايرة القانونية والعلمية والصناعية

نظم معهد البحوث الصناعية والمعهد الفديرالي الألماني لتقنيات الفيزياء (PTB) ورشة عمل إقليمية حول المعايرة القانونية والعلمية والصناعية، شارك فيها خبراء ومسؤولون من وزارة الاقتصاد والتجارة ومعهد البحوث الصناعية والمعهد الفديرالي الألماني ومعنيون من مصر، فلسطين والأردن، ضمن إطار مشروع تعاون ودعم تقني ما بين الطرفين اللبناني والألماني.

وشارك في فعاليات الورشة عن الجانب اللبناني كل من د. عماد الحاج شحادة والمهندس الياس معلوف عن معهد البحوث الصناعية كمعهد وطني للقياس في مجال المترولوجيا العلمية والصناعية، والمهندس طارق يونس عن مديرية حماية المستهلك في وزارة الاقتصاد والتجارة المسؤولة في لبنان، عن المعايرة القانونية.



بحث المجتمعون عن كيفية تطوير التعاون القائم وتعزيز تبادل الخبرات والتدريب والمعلومات، ووضع رؤية مستقبلية للعمل المشترك في السنوات الثلاث المقبلة.

وستنتج نشاطات هذا المشروع، استحداث خدمات جديدة في المعهد لها علاقة بمعايرة الأحجام وتطوير بعض الخدمات الحالية عبر المساعدة في الحصول على اعتماد دولي لها استكمالاً للاعتماد الدولي الموجود حالياً.

دورة حول تدقيق داخلي و ISO 9001

في اطار السعي المستمر لبناء القدرات والوقوف على آخر التطورات في مجال المواصفات والتدقيق، نظم معهد البحوث الصناعية بالتعاون مع شريكه الاوروبي Fréa دورات تدريب حول المواصفات الدولية ISO 9001 في نسختها الأخيرة التي صدرت عام ٢٠١٥، وحول التدقيق الداخلي لأنظمة ادارة الجودة بحسب المواصفات المحدثة ذاتها. شارك في هذه الدورات ممثلون لمؤسسات لبنانية عدّة.

الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية تكريم المدير العام لمعهد البحوث ومدير التطوير والتكنولوجيا



كرّمت الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية (LSES) المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسّام الفرنّ، ومدير التطوير والتكنولوجيا في المعهد د. عماد الحاج شحادة بمنحهم درعي شكر وتقدير على الجهود المشتركة بين الجمعية والمعهد. والجدير بالذكر أن النشاطات المشتركة بين الجمعية والمعهد عديدة ومستمرة منذ عدّة سنين بينها تنظيم المؤتمرات وورش العمل المتعلقة بشؤون طاوقية، وبث ثقافة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة عبر شاحنة الـ Ecotruck التي تجول على

المدارس اللبنانية لتعريف التلامذة اللبنانيين على الطاقة المتجددة وتطبيقاتها وعلى كفاءة الطاقة.



ورشة عمل حول القياس في لبنان وزارة الاقتصاد والتجارة ٢٩/١١/٢٠١٧

شارك د. عماد الحاج شحادة، مدير التطوير والتكنولوجيا، وممثل المعهد في المجلس الوطني للقياس في ورشة عمل حول علم القياس في لبنان: سياسة عامة وثقافة. تدرج هذه الورشة في إطار برنامج: «بناء مجتمع حكم القانون»:

تعزيز قواعد الحوكمة الرشيدة والقانون» الذي تنفذه المؤسسة اللبنانية للسلم الأهلي الدائم ووزارة الاقتصاد والتجارة بدعم من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID). ويعمل هذا البرنامج إلى المساعدة في تفعيل بعض القوانين التي أقرت والتي تنتظر النصوص القانونية من مراسيم وقرارات لتصبح حيّز التنفيذ كلياً، من بينها القانون ١٥٨ الذي أقر في آب ٢٠١١ وتشكل على أثره المجلس الوطني للقياس وتم تحضير بعض المراسيم التطبيقية وهي بانتظار إقرارها في مجلس الوزراء. وقد حضر د. شحادة في مداخلتين الأولى حول وظيفة المترولوجيا في المؤسسات الصناعية والثانية حول مختبرات المترولوجيا في لبنان. وقد شدّد في إطار توصيات الورشة على وضع سياسة عامة للمترولوجيا في لبنان، والعمل على إصدار المراسيم والقرارات التطبيقية للقانون رقم ١٥٨ على أن تقوم الدولة اللبنانية بعملية التشبيك الدولي عبر الإنضمام إلى الإتفاقيات الدولية وأهمها إتفاقية المتر والنظام العام للمترولوجيا، كما أكد على وجوب تفعيل بعض المؤسسات اللبنانية الموجودة قانوناً مثل المجلس اللبناني للإعتماد (COLIBAC) الذي أقر في القانون رقم ٥٧٢ عام ٢٠٠٤ ولا يزال حتى اليوم دون وجود فعلي بإستثناء مجلس إدارته.

المعهد يشارك في منتدى بيروت الدولي للطاقة في نسخته الثامنة



كعادته، شارك معهد البحوث الصناعية في النسخة الثامنة للمنتدى الدولي للطاقة في بيروت عبر نشاطات عدة فكان له تواجد مستمر عبر منصة (ستاند) ثابتة عرض بها خدمات المعهد العامة وخصص عروضات حول نشاطات المعهد الطاقوية.

كما حضر الدكتور عماد الحاج شحادة في إحدى حلقات المنتدى حول نشاطات المعهد الطاقوية والتي تتلخص بإنتاج الكهرباء في الطاقة الشمسية في المعهد، التوعية عبر شاحنة الـ ECOTRUCK، مختبر الطاقة، منصة التدريب حول تقنيات الخلايا الشمسية وغيرها.

دورات تدريبية حول مواصفة نظام إدارة الطاقة ISO 50001

١٨ و ١٩ أيار ٢٠١٧

للسنة الثانية على التوالي، نظمت المنظمة الدولية للتقييس ISO والمؤسسة اللبنانية للمواصفات والمقاييس LIBNOR



دورة تدريبية حول مواصفة نظام إدارة الطاقة ISO 50001، وشارك أكثر من ٢٥ مؤسسة صناعية في هذه الدورة التدريبية على مدى يومين.

تدرج هذه الدورة ضمن فعاليات برنامج MENA STAR وقد شارك الدكتور عماد الحاج شحادة، مدير التطوير والتكنولوجيا من محاضرات هذه الدورة بصفته خبير طاقة معتمد من قبل منظمة الـ ISO لهذا المشروع وشرح في عدة محاضرات مضمون هذه المواصفة الدولية وآلية وضعها حيز التنفيذ في المؤسسات الصناعية، كما شدد على آلية الحصول على شهادة الـ ISO 50001.

تفعيل معاهدة الإعتراف المتبادل بين لبنان ومصر

في إطار تفعيل مذكرة التفاهم حول التعاون في مجال الإعتراف المتبادل بشهادات المطابقة بين معهد البحوث الصناعية



في لبنان، والهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة في جمهورية مصر العربية، زار وفد من المعهد مؤلف من الدكتور عماد الحاج شحادة والأستاذ جرجي الخوري القاهرة، وعقدا إجتماعات مع الجهات المعنية في رقابة المواد المستوردة في مصر. وتم الإتفاق بين الجهات المجتمعة على وضع حيز التنفيذ، رزنامة عمل تتضمن خطوات واضحة تنفذها كل جهة، تهدف إلى تفعيل هذه المذكرة بأسرع وقت، مع تحديد لوائح واضحة بالبضاعة المتبادلة بين البلدين.



المعهد يشارك في ورشة عمل حول التنمية المستدامة والإقتصاد الأخضر والشامل

بدعوة من المعهد المغربي للتقييس IMANOR وبالتعاون مع المنظمة الدولية للتقييس ISO، شارك معهد البحوث



الصناعية بشخص الدكتور عماد الحاج شحادة، مدير التطوير والتكنولوجيا، في ورشة عمل إقليمية حول التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر والشامل وذلك ضمن أعمال مشروع MENA STAR وذلك بتاريخ ١٠ و ١١ تموز ٢٠١٧ وشاركت وفود من عدة دول عربية ضمن مجموعة الـ MENA منها المغرب، الجزائر، تونس، مصر، الأردن، فلسطين بالإضافة إلى خبراء من الأيزو ISO ومن المعهد الألماني لعلوم الفيزياء PTB.

عرض المشاركون النشاطات الوطنية الهادفة إلى تشجيع

مفهوم الاقتصاد الأخضر والشامل وعرض د. شحادة نشاطات المعهد المتعددة في هذا الإطار وتم وضع اقتراح خارطة طريق وطنية يمكن تنفيذها تشجيعاً لزيادة الوعي في هذا المجال.

مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث الصناعية الدكتور عماد الحاج شحادة يُشارك في فعاليات وأنشطة معرض «إيكوموندو» و«كي إنرجي»- إيطاليا ريميني - إيطاليا، من ٧ إلى ١٠ تشرين الثاني ٢٠١٧

شكّلت الالتزامات بشأن الاقتصاد الأخضر والدائري، التي تضعها المفوضية الأوروبية على رأس أولوياتها، أحد أبرز المواضيع التي تمحورت حولها فعاليات وأنشطة معرض «إيكوموندو» و«كي إنرجي».

وامتد المعرض لأربعة أيام شهدت تبادلاً للمعلومات والتكنولوجيات والإستراتيجيات الرامية إلى منح الشركات دوراً رائداً في السيناريو الأوروبي الذي يهدف إلى تقليص حجم إنتاج النفايات والتشجيع على إعادة تدويرها واستخدامها، بفضل تمويل مهم لدعم البحوث والابتكار.

وبالت إعادة تصميم المنتجات والعمليات الصناعية، بغية اعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري، تشكل محور عملية التصنيع الحديث، والمدن الخضراء الفعالة، وإصلاح المواقع الملوثة وتحسينها، وإدارة الموارد المائية. وقد أعطى معرض «إيكوموندو»



و«كي إنرجي» أمثلة حقيقية عن شركات ومدن ومؤسسات سبق أن اعتمدت مبادئ الاقتصاد الدائري.

يشار إلى أن هذا الحدث، الذي نظّمته مجموعة المعارض الإيطالية «أي إي جي»، حضره ١١٦١٢١ زائر (بزيادة ١٠ في المئة)، مع

العلم بأن أكثر من ١٢ ألف شخص منهم كانوا من الزائرين الأجانب. وما يميّز معرض «إيكوموندو» تحديداً هو أنه يجمع تحت سقف واحد الأطراف المعنية بالقوانين التنظيمية والبحوث والابتكارات وإنشاء الشركات بطابع أوروبي ودولي، ناهيك عن المشاركة الواسعة في إطار فعاليات معرض تجاري. ولا شك في أن هذا السيناريو الجديد، المدعوم بالتزامات «اتفاق باريس للمناخ»، يؤدي إلى نمو حتمي في الطاقة الشمسية الكهروضوئية، التي قد تنمو بمقدار عشرة أضعاف مقارنة بالسنوات الأخيرة. كما أن طاقة الرياح ستشهد نمواً ملحوظاً بفضل المعامل الجديدة وتطوير معامل قائمة. وفي خضم كل هذه التحولات، يبدو أن قطاع الطاقة الشمسية وجد مرة أخرى مصدر قوته في مساحة «كي سولار» المخصصة للطاقة الشمسية داخل مركز ريميبي للمعارض. يُذكر أخيراً أن الدكتور عماد الحاج شحادة، مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث الصناعية، شارك في المعرض إلى جانب وفد لبناني مؤلف من ٢٠ عضواً من قطاع الطاقة في لبنان. وشكّل المعرض فرصة للتواصل وإقامة علاقات مهمة مع موردين وشركاء محتملين.

البروفيسور جوزيف متّى يمثل معهد البحوث الصناعية في عددٍ من النشاطات في الندوة الثانية لموضوع «جامعة ريادة الأعمال»

شارك البروفيسور جوزيف متّى، رئيس مصلحة المختبرات معهد البحوث الصناعية، في الندوة الثانية بعنوان «جامعة ريادة الأعمال» التي انعقدت في ٢٦ كانون الثاني ٢٠١٧ في حرم كلية العلوم الإنسانية، في جامعة القديس يوسف في بيروت. نظّمت الحدث الجمعية اللبنانية لتقدّم العلوم (LAAS)، بالتعاون مع جامعة القديس يوسف. وحظي بدعم من الإدارة الإقليمية للوكالة الجامعية للفرنكوفونية في الشرق الأوسط، في إطار دورة مؤتمراتها حول العلاقة بين الجامعات وريادة الأعمال.

وكان الهدف من هذه اللقاءات تطوير ثقافة ريادة الأعمال لدى طلاب الدكتوراه في لبنان من أجل حثّهم على المشاركة في التنمية الاقتصادية للبلاد.

وذكر البروفيسور جوزيف متّى أن هذا الموضوع الذي يجري التطرّق إليه، يندرج من ضمن الأهداف الثابتة لمعهد البحوث الصناعية، في سبيل تلبية حاجات الشركات والصناعيين اللبنانيين من خلال وضع كافة الخدمات اللازمة لتطويرهم في تناول يدهم، ولا سيما في مجال البحوث التطبيقية، ومراعاة المتطلبات، والجودة، والاختبارات التحليلية، وتطبيق المعايير الإلزامية، ناهيك عن الدعم المقدم في المجال البيئي.

وأعاد أخيراً التذكير بالتزام الإدارة العامة لمعهد البحوث الصناعية تجاه نجاح جامعة ريادة الأعمال وكل مشروع يرمي



إلى خدمة الشركات والصناعات والتنمية.

الحملة الوطنية لدعم الصناعة اللبنانية للدواء

ومثل البروفيسور جوزيف متّى معهد البحوث الصناعية في الحملة الوطنية لدعم الصناعة اللبنانية للدواء، التي أقيمت في السراي الحكومي في ١٧ شباط ٢٠١٧. وقد أطلقت هذه الحملة نقابة مصانع الأدوية في لبنان برعاية رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري، بالاشتراك مع وزارتي الصحة العامة والصناعة.



وشدّد البروفيسور متى على الحفاظ على تعاون وثيق مع المؤسسات الرسمية والمؤسسات الصناعية وألقى الضوء على الدراسات التي يجريها معهد البحوث الصناعية في هذا المجال، إلى جانب البحوث التطبيقية.

الاحتفال بيوم المستهلك في السراي في ١٤ آذار ٢٠١٧

شارك البروفيسور جوزيف متى، ممثلاً المدير العام لمعهد البحوث الصناعية، الدكتور بسام الفرنّ في الاحتفال بيوم المستهلك في السراي الحكومي برعاية رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري ممثلاً بوزير الاقتصاد والتجارة رائد خوري بتاريخ ٢٠١٧/٠٣/١٤.



ويأتي هذا اللقاء من خلال الانضمام الى الحملة العالمية لتصور عالم رقمي أفضل، يشجّع على التواصل، المشاركة والابتكار للمستهلك وتمتية الاقتصاد والمجتمع.

مؤتمر صحفي لهوريكا



في اطار إطلاق الفعاليات تحت شعار «من لبنان إلى العالم» من أجل تسليط الضوء على النكبات اللبنانية بشكل خاص. شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً بالبروفيسور جوزيف متى، في المؤتمر الصحفي الذي عقده شركة «هوسبيتاليتي سرفيسز» برعاية وزير السياحة أوديس كيدانيان، في ٢٣ آذار ٢٠١٧، للإعلان عن تنظيم المعرض السنوي لقطاعات الضيافة وخدمات الطعام «هوريكا لبنان» في دورته الرابعة عشرة.

جائزة بشارة الخوري للتوعية الديمقراطية

وأناّب المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرنّ عنه البروفيسور جوزيف متى في الاحتفال الذي أقامته وزارة التربية والتعليم العالي وسفارة اسبانيا في لبنان و«لجنة بشارة الخوري للتوعية الديمقراطية» في بيت المحامي في بيروت، في ١١ أيار ٢٠١٧، لإعلان نتائج المسابقة التي جرت تحت عنوان «الحريات الاقتصادية والاجتماعية وبناء دولة ديمقراطية».

يهدف هذا المشروع لاحداث تغيير ايجابي في المجتمع اللبناني والذي يكمن في تعزيز التربية السياسية والتوعية الاجتماعية وتشجيعهما في قطاع الشباب.

تحديات السلامة الغذائية والسموم البيئية في لبنان

ممثلاً الدكتور بسام الفرنّ، حاضر البروفيسور جوزيف في المؤتمر بعنوان «تحديات السلامة الغذائية والسموم البيئية»



في كلية التمريض والعلوم الصحية في جامعة سيدة اللويزة في ٢٢ أيار ٢٠١٧، برعاية وحضور وزير البيئة طارق الخطيب. وتناول البروفيسور متّى الموضوع من منظور علمي وعرض معلوماته حول تأثيرات الفلوريد والفلورة، بالإضافة إلى البحوث التطبيقية التي يجريها معهد البحوث الصناعية في هذا المجال.

وفي أعقاب المؤتمر، جرى تنظيم حلقة نقاشية مع وزير الداخلية والبلديات السابق زياد بارود الذي تحدث عن الأوجه القانونية، بحضور النائب الدكتور عاطف مجدلاني، والنائب أمل أبو زيد، ومتخصصين في هذا الميدان.

قانون المناخ اللبناني

وشارك البروفيسور جوزيف متّى، ممثلاً معهد البحوث الصناعية، في الذكرى الأولى لمبادرة قانون المناخ اللبناني التي أقيمت في جامعة القديس يوسف في ١٠ تموز ٢٠١٧ برعاية رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري. وتقف وراء هذه المبادرة جمعية «غرين مايند»، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وهي تحظى بدعم مصرف لبنان والاتحاد الأوروبي، وبالتنسيق مع غرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت. ويرمي المشروع إلى تعقب الخطوات التي يتخذها القطاع الخاص للالتزام بمساهمات لبنان المقررة والمحددة وطنياً (INDC) التي تم تقديمها رسمياً في مؤتمر الأطراف الواحد والعشرين (COP21). وتحدث البروفيسور جوزيف متّى عن أهمية بذل الجهود الفردية والجماعية على حدٍ سواء من أجل بلوغ لبنان الأهداف المحددة لتقليص الاحترار العالمي.

مؤتمر «بين الزراعة والأرض: واقع وحلول وآفاق» في زحلة

وكان للبروفيسور جوزيف متّى، محاضرة في مؤتمر التنمية الزراعية بعنوان: «بين الزراعة والأرض: واقع وحلول وآفاق»، الذي نظّمته، برعاية رئيس الجمهورية العماد ميشال عون، جامعة الروح القدس - الكسليك، ووزارة الزراعة، في كلية



العلوم الزراعية والغذائية في زحلة يوم ٢٧ تشرين الأول ٢٠١٧.

ووصف البروفيسور جوزيف متّى البحوث التطبيقية والأنشطة التي يجريها معهد البحوث الصناعية في هذا المجال. كما أتاح المؤتمر لممثلي المؤسسات العلمية تبادل المعلومات في ما بينهم حول التقدّم الذي أحرزوه في الميدان الزراعي.

«المجلس الوطني للبحوث العلمية» و«جامعة القديس يوسف» تكّرمان مشاريع بحثية

احتفل «المجلس الوطني للبحوث العلمية» و«جامعة القديس يوسف»، في حرم الجامعة في ٢٤ تشرين الثاني ٢٠١٧، بالباحثين العلميين الذين نالوا منحةً لمشاريعهم البحثية المميّزة، ومن بينهم بروفيسور جوزيف متى، رئيس مصلحة المختبرات في معهد البحوث الصناعية.

وعكست هذه الأبحاث أهمية التعاون بين المجلس والجامعة ومعهد البحوث الصناعية في إنتاج المعرفة وتعزيز الأبحاث التطبيقية العلمية لدعم الابتكار والتميّز بالإضافة الى الجودة العلمية التي هي من أولويات المعهد.



الندوة الوطنية لزيادة التوعية في إطار مشروع «الأيزو مينا ستار»

وانطلاقاً من كونه خبيراً وطنياً في مشروع «الأيزو مينا ستار» البيئي، شارك البروفيسور جوزيف متى بفعالية في إعداد وتنظيم الندوة الوطنية وورشته العمل لزيادة التوعية، في ٢٧ و ٢٨ و ٢٩ تشرين الثاني ٢٠١٧. ويهدف مشروع المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس (ISO) إلى تعزيز البنية التحتية المؤسسية لمراعاة المعايير والأنظمة من أجل دعم الأعمال والصناعات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مينا ستار).



وكان الهدف الرئيس للندوة الوطنية وورشته العمل، تعزيز نظام الإدارة البيئية وفق مواصفة الأيزو ISO 14001:2015، وتطبيق تقييم دورة الحياة وفق المواصفتين ISO 14040 و ISO 14044. أما التركيز الرئيس فقد انصبّ على بلوغ اهتمام أساسي من المشاركين في منهجية تقييم دورة الحياة،

كأداة لتطوير منتجات أفضل تراعي متطلبات بيئية أفضل.



تكنولوجيا حديثة لمعالجة المياه في بلدان الجنوب - الجامعة اللبنانية

تمثل معهد البحوث الصناعية، بالبروفيسور جوزيف متّى، في المؤتمر الوطني بعنوان «تكنولوجيا حديثة لمعالجة المياه في بلدان الجنوب» الذي نظّمته كلية العلوم في الجامعة اللبنانية والكرسي الجامعي «سيميف» التابع لليونسكو، بدعم من الوكالة الجامعية للفرنكوفونية في الشرق الأوسط. وقد انعقد المؤتمر في كلية العلوم في الجامعة اللبنانية بتاريخ ١١ كانون الأول ٢٠١٧.

ويرمي المؤتمر إلى إطلاق نقاش وطني حول الوضع الحالي لنوعية المياه في لبنان واقترح حلول لناحية تكنولوجيات الأغشية المتلائمة مع الوضع اللبناني.

ووصف متّى أنشطة معهد البحوث الصناعية في المجال المائي، على غرار الاختبارات، ومراقبة الجودة، فضلاً عن الخدمات الاستشارية التكنولوجية المتخصصة في تقنيات المعالجة. كما ذكر البحوث التي أجراها المعهد في هذا الميدان بالإضافة إلى البحوث التطبيقية.

المنتدى الثالث عشر للتكنولوجيا والإبداع الصناعي لبرنامج ليرا



شارك البروفيسور جوزيف متّى، ممثلاً مدير عام معهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرنّ، في المنتدى الثالث عشر للتكنولوجيا والإبداع الصناعي لبرنامج إنجازات البحوث الصناعية (ليرا)، برعاية رئيس الجمهورية العماد ميشال عون، في قصر المؤتمرات في ضبيه بتاريخ ١٤ كانون الأول ٢٠١٧، وقد تمحور المنتدى حول مسألة البحوث والابتكار للتنمية الصناعية المستدامة. وتناولت أهم المواضيع التي أثيرت في المنتدى:

- دور البحوث العلمية في التنمية الاقتصادية ونشر ثقافة ريادة الأعمال بين المتخرجين والباحثين
- تكنولوجيا الاتصالات ودورها في تسريع البحوث والتطوير
- دور الرابطة المهنية في تنمية البحوث الابتكارية والتطبيقية في الصناعة
- أهمية نقل المعرفة والتكنولوجيا من الجامعات إلى سوق العمل
- إجراءات وصل الجامعات ومراكز البحوث مع القطاع الصناعي
- قصص نجاحات محلية وعالمية حول دور البحوث العلمية في التنمية الصناعية

وقد شرح البروفيسور جوزيف متى الرؤية الإستراتيجية لمعهد البحوث الصناعية في ما يخص إعطاء القيمة الحقيقية للابتكار ونقل التكنولوجيا، وفق ثلاثة محاور هي:

- التخطيط للمعرفة التقنية وتطويرها من خلال عدة مختبرات ومراكز متخصصة معتمدة دولياً توفر الدعم للصناعة والابتكار.
- أداء الهيكل التنظيمي من خلال مقارنة الجودة واعتماد النظام والمنتج والموظفين الذين يشكلون أهمية إستراتيجية على صعيد الإنتاج اللبناني والتصدير إلى الأسواق العالمية.
- التفاعل والتعاون العلمي من خلال تطوير شبكة من الشركاء الوطنيين والدوليين على أعلى المستويات.



زيارة وفود من طلاب الجامعات

قامت وفود من الجامعات اللبنانية بزيارات ميدانية لمختبرات معهد البحوث الصناعية للاطلاع على التطورات العلمية فيها، لا سيما الاختصاصات المتعلقة بالبيئة، بالصحة العامة، بالبتروكيمياء، بسلامة الغذاء، بمواد التجميل، ...

طلاب الهندسة في الجامعة اللبنانية يخضعون لدورة تدريب في المركز اللبناني للتعليم

للسنة الخامسة على التوالي، نظّم المركز اللبناني للتعليم في معهد البحوث الصناعية دورة تدريبية في مجال التليم والفحوصات اللاإتلافية لطلاب كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية من ٢٠١٧/٠٧/١٠ إلى ٢٠١٧/٠٨/١٨، من ضمن الإتفاق في ما بين معهد البحوث الصناعية وكلية الهندسة في الجامعة اللبنانية.



خضع للدورة ٤٥ طالباً من الفروع الثلاثة في كلية الهندسة ومن إختصاصات الهندسة الميكانيكية والبتروكيميائية، تحت إشراف الكادر التدريبي للمركز اللبناني للتليم. فتوزّعوا على ٦ مجموعات، خضعت كل مجموعة إلى التدريب على مدى أسبوعين. فتعرّف الطلاب في الأسبوع الأول نظرياً، الى كافة أساليب التليم، بحيث تمكّن الطلاب من التطبيق العملي والتليم يدوي، باستخدام تقنية التليم الكهربائي. أما خلال

الأسبوع الثاني، فاستمع الطلاب إلى محاضرات موسعة ومفصلة، تعرّفوا منها على الفحوصات اللاإتلافية، التي تجري على كافة أنواع الملحومات، ومن ضمنها الفحص البصري، الفحص بالسوائل النافذة، الفحص بالجزيئات المغناطيسية، الفحص بالموجات الفوقصوتية، وأخيرا الفحص بالأشعة السينية.

وبعدها طبّق الطلاب الفحوصات على ملحومات منوّعة، وكشفوا على العيوب الموجودة فيها.

شهادة تقدير للمهندس أمين جبيلي «قمة الحبوب الكاملة» الدولية السادسة في فيينا تدعو إلى مزيدٍ من استهلاك الحبوب الكاملة

أظهرت دراسات أجريت خلال ما يزيد على ثلاثة عقود، أن الأشخاص الذين يتناولون كمية أكبر من الحبوب الكاملة، تمكّنوا من خفض أخطار الإصابة بأمراض مختلفة، مقارنة مع الذين يدخلون كميات أقل من الحبوب الكاملة في نمطهم الغذائي. وهذا ما دفع بدول إلى إصدار توصيات هادفة إلى مواطنيها، تحثهم على اختيار الأطعمة المصنوعة من الحبوب الكاملة، بدلاً من تلك التي تُستخدم الحبوب المقشورة والمكررة.

ورغم ذلك، تُفيد البيانات بأن حجم استهلاك الحبوب الكاملة في معظم الدول، لا يزال أدنى بكثير من المستويات الموصى بها، ما يثير القلق بالنسبة إلى الصحة العامة على المدى الطويل.

ومن أجل زيادة حجم استهلاك الحبوب الكاملة، يجب ألا تقتصر الجهود المبذولة في هذا الاتجاه على طرف فاعل واحد، إنما لا بدّ من معالجة هذه المسألة من خلال تضافر جهود الأطراف المعنية في سلسلة الإمداد الغذائي.

ولهذا الغرض بالذات، اجتمع خبراء بارزون وأطراف فاعلة في هذا المجال، في قمة الحبوب الكاملة الدولية السادسة، التي عُقدت في العاصمة النمساوية فيينا بين ١٣ و١٥ تشرين الثاني عام ٢٠١٧، بهدف وضع خطة عمل مشتركة، ترمي إلى رفع كمية تناول الحبوب الكاملة في العالم، بغية تعزيز صحة جميع الناس.

وجمعت «قمة الحبوب الكاملة» هذه في فيينا نحو ٢٢٠ خبيراً في الصحة العامة، ومديرًا في مجال العلاقات العامة، ومؤسسات تصنيع وتسويق، وعلماء في مجال الحبوب، وهيئات تنظيمية حكومية، من ٣٦ دولة من القارات كافة.

ومن أهم أهداف القمة كان التوصل إلى توافق ونتائج ملموسة حول كيفية زيادة حجم استهلاك الحبوب الكاملة.



تجدر الملاحظة أن المهندس أمين جبيلي، رئيس المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز في معهد البحوث الصناعية ومدير اللجنة التقنية في الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب، كان المشاركين في فعاليات هذه القمة.

وعلى هامش «قمة الحبوب الكاملة» في فيينا، ترأس مدير اللجنة التقنية في الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب اجتماعاً لأعضاء الجمعية في مقرها

الرئيس، من أجل مناقشة مشاريع التصديق الحالية وأنشطة مجموعة العمل الجديدة.

وخلال هذا الاجتماع، منحت رئيسة الجمعية ميكايلا بيشلير شهادة تقدير للمهندس أمين جبيلي لجهوده البارزة في إعادة إطلاقه بقوة، لعملية توحيد المقاييس منذ انتخابه مديراً تقنياً عام ٢٠١٦.

مدير اللجنة التقنية في الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب يزور تايوان ويطلع على أحدث تكنولوجيات البحوث حول الحبوب



في سياق التعاون التقني المتواصل، زار مدير اللجنة التقنية في الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب، أمين جبيلي، ولخمسة أيام، العاصمة التايوانية تايبيه بدعوة من معهد البحوث والتطوير لمنتجات الحبوب الصيني. والهدف هو التعرف والاطلاع عن كثر على أحدث التكنولوجيات في قطاع البحوث حول الحبوب وطرق تصنيعها.

عرض المهندس أمين جبيلي أنشطة التوحيد القياسي الخاصة بالجمعية، وزار مؤسسات ومعاهد بحوث حكومية بارزة في تايوان، على غرار:

- معهد البحوث والتطوير لمنتجات الحبوب الصيني،

- وزارة الخارجية،

- الوكالة الغذائية، المجلس الزراعي،

- معهد البحوث الزراعية التايواني،

- قسم الهندسة الزراعية، معهد خريجي الجامعة الوطنية التايوانية للعلوم والتكنولوجيات الغذائية، حيث جرى

عرض طريقة تعريف أنواع الأرز من خلال تقنية «تكرار التسلسل البسيط» (SSR)، علماً بأن هذه التكنولوجيا

هي مشروع توحيد قياسي تعمل عليه الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب بشكل متواصل.

كما أنجز زيارات ميدانية إلى مزارع حبوب ومعامل تصنيع حبوب:

- مؤسسة إيه جي في برودكتس،

- مؤسسة هونغ يانغ فودز لزراعة الحبوب وتصنيعها،

- مؤسسة غولدن كروب.

معهد البحوث الصناعية يشارك في ورشة عمل حول اختبارات الكفاءة في مصر

شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً برئيس قسم إدارة الجودة المهندس روبيير حداد، في ورشة عمل إقليمية حول

اختبارات الكفاءة أقيمت بين ٢٥ و٢٨ أيلول ٢٠١٧ في المعهد القومي المصري للقياس والمعايرة.

وحضر ورشة العمل هذه ١٧ مشاركاً عن ثماني دول لمناقشة المواضيع التالية:

- المتطلبات التقنية والإدارية لمواصفة الأيزو ISO 17043

- عدم الوضوح في اختبارات الكفاءة

- بروتوكول اختبارات الكفاءة وإعداد المخططات

- الأساليب الإحصائية بحسب المواصفتين ISO 5725 و ISO 13528

- مراقبة عدم المطابقة في نتائج اختبارات الكفاءة

معهد البحوث الصناعية يشارك في الاجتماع السادس لشبكة «شمسي» في تونس

شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً برئيس قسم إدارة الجودة المهندس روبيير حداد، ورئيس مختبر الطاقة المتجددة المهندس محمد الحجار، في الاجتماع السنوي السادس لشبكة المشروع العربي لشهادات الأنظمة الشمسية الحرارية (شمسي)، الذي انعقد يومي ٧ و٨ كانون الأول ٢٠١٧ في تونس.

وكان هذا الاجتماع من تنظيم المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (RCREEE)، بالتعاون مع الوكالة الوطنية التونسية للتحكم في الطاقة (ANME) والمركز التقني لمواد البناء والخزف والبلور (CTMCCV).

وحضر الاجتماع أكثر من ٣٠ عضواً يمثلون هيئات إصدار شهادات اعتماد وتوحيد مقاييس، ومرافق اختبار، ووزارات ووكالات طاقة، فضلاً عن مصنّعين وخبراء في ميدان الطاقة الشمسية الحرارية والجودة، من تونس والجزائر والمغرب ومصر والأردن ولبنان.

أما أهداف هذا الاجتماع فكانت:

- مناقشة تطبيق برنامج «شمسي» على المستوى الوطني في البلدان العربية
- معالجة الأوجه القانونية والمالية والعملية على صعيد اتفاقيات التعاون بين الأمانة العامة لبرنامج «شمسي» والهيئات الوطنية المعنية

وخلال الاجتماع، جرى انتخاب رئيس جديد لشبكة «شمسي» للسنوات الثلاث التالية، بالإضافة إلى لجنّتين تقنيتين، الأولى للمختبرات والثانية للمعاينة وهيئات منح الشهادات.



المهندس الياس معلوف يمثل المعهد الجمعية العمومية للبرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية

تمثل معهد البحوث الصناعية، برئيس مختبر المترولوجيا المهندس الياس معلوف، في الاجتماع الخامس للجمعية العمومية للبرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية ARAMET والاجتماع العاشر للجنة الاستشارية للمترولوجيا بين ١ و ٢ تشرين الثاني ٢٠١٧، في مقر الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة في المملكة العربية السعودية، الرياض.



وشارك في الاجتماعات ممثلون عن المعاهد الوطنية للمترولوجيا في لبنان والسعودية والسودان ومصر والمغرب وموريتانيا والكويت واليمن (ممثلة بالمهندس معلوف بتفويض منها).

ناقش المجتمعون خلال الجمعية العمومية خطة عمل البرنامج ٢٠١٧-٢٠١٨

والتي تهدف بشكل أساس على العمل من اجل إنضمام هذا التجمع العربي إلى المكتب الدولي للأوزان والمقاييس BIPM. وتمت خلال الاجتماع، الموافقة على تثبيت عضوية الممثلين في مجموعات العمل وتشكيل لجان فنية في مجال معايرة الكتل والحرارة.

نشر دراسة جديدة للمهندس فادي ملحم

شارك المهندس فادي ملحم، رئيس وحدة مختبر الكهرباء (في مديرية التكنولوجيا والتطوير)، في المؤتمر الدولي الثالث للهندسة الكهربائية والإلكترونية، وهندسة الاتصالات، وهندسة الميكاترونك (EEETEM2017) الذي انعقد في كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية، داخل مجمّع الحدت في بيروت، بين ٢٦ و٢٨ نيسان ٢٠١٧. وقد عرض دراسته البحثية العلمية الجديدة في مجال إدارة الطاقة وشبكة الكهرباء الذكية بعنوان «إدارة التحميل الحراري والكهربائي في المنازل الذكية استناداً إلى الاستجابة عند الطلب وموارد الطاقة المتجددة»، علماً بأن هذه الدراسة سينشرها معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات.



وتشكل هذه الدراسة نموذجاً قوياً للترشيد الحسابي بالنسبة إلى الاستهلاك السكني في بيئة الشبكة الذكية. ويجري الحصول على الجدولة وتحديد العمليات لمختلف أنواع الأدوات المنزلية الحرارية والكهربائية، فضلاً عن التنسيق والإدارة

بين أنظمة إنتاج الطاقة ذات الصلة. كما يجري عرض جدولة نمط الشحن والتفريغ للمركبات الكهربائية ونظام تخزين البطارية. ومن خلال تطبيق هذا اللوغاريتم في عدة دراسات حالة، نحصل على أفضل خفض لتكلفة الطاقة لليوم السابق عبر الأخذ في الاعتبار حرارة بعض الأدوات المنزلية التي يحددها سلفاً المستهلك من أجل الحفاظ على مستوى راحة أدنى.

ودراسة اخرى حول ترشيد الطاقة

أعدّ المهندس فادي ملحم، رئيس وحدة مختبر الكهرباء (في مديرية التكنولوجيا والتطوير)، دراسة بحثية في مجال ترشيد وإدارة الطاقة بعنوان «نموذج جدولة التحميل الأمثل في المنازل داخل بيئة الشبكة الذكية». وجرى عرض هذه الدراسة عام ٢٠١٧ في المؤتمر العالمي للبيئة والهندسة الكهربائية السابع عشر (EEEIC17) الذي انعقد بين ٦ و٩ حزيران في مركز المؤتمرات «لي ستيليني»، في مدينة ميلانو الإيطالية، وقد أقدم على نشرها معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات.



وفي هذه الدراسة، يتم اقتراح نموذج جدولة التحميل الأمثل في المنازل، من خلال استخدام البرمجة المختلطة الخطية بالأعداد الصحيحة. وي طرح النموذج المقترح دمج إنتاج الطاقة المتجددة، ونظام التخزين في البطاريات مع اختراق المركبات الكهربائية. ويهدف هذا النموذج إلى جدولة إنتاج أنظمة التوليد ووقت تشغيل الأدوات المنزلية الكهربائية والمركبات الكهربائية، وذلك من أجل خفض فاتورة الكهرباء إلى أدنى حد في الاستهلاك السكني. وقد تم عرض عدة سيناريوهات مع مجموعات مختلفة من أنظمة الإنتاج والاستهلاك من أجل إثبات وتأكيد فعالية التقنية المقترحة وبغية إيجاد الحل الأمثل.

أحكام الرقابة المترولوجية: ورشة وتبادل خبرات عماد كحيل يُمثل المعهد في الأردن



شارك رئيس وحدة دراسة البيانات الجمركية عماد كحيل في ورشة عمل في الأردن - عمان نظمها برنامج PTB (المعهد الوطني للمترولوجيا في ألمانيا) ومؤسسة المقاييس الأردنية وشارك فيها مصر، فلسطين، الأردن، ولبنان. موضوع ورشة العمل: «أحكام الرقابة المترولوجية لناحية توضيب العبوات المعبأة مسبقاً، (Advanced Course on pre-packages) في مشروع البنية

التحتية للجودة، في دعم التنمية الاقتصادية المستدامة والقدرات التجارية للدول العربية». ونظمت خلال التدريب، زيارات ميدانية لمراكز تعبئة مختلفة. حيث ناقش موضوع ورشة العمل، وتم تبادل للخبرات وتطبيق البرنامج المعتمد من قبل الـ PTB في ألمانيا. إضافة إلى زيارة ميدانية لمراكز الخدمات المترولوجية التابع لمؤسسة المقاييس الأردنية.

وبرزت الفائدة من خلال التركيز على المفاهيم الأساسية لتحديد أهمية ودور إصدار وتنفيذ القرارات ذات الصلة بالمترولوجيا، من أجل تأمين مستوى أعلى من الحماية للمستهلك.



دراسات وابحاث تطبيقية

البحوث والدراسات البيئية والتقنية المعهد يُنجز ٢٥ دراسة وتحليل بيئية وتقنية

يوكب معهد البحوث الصناعية، واقع الصناعات والمصانع، بخاصة تلك الحاصلة على شهادة أيزو بيئية من المعهد، ويُراقب مدى مطابقتها المستمرة للمعايير العلمية والتقنية المطلوبة والمتوجبة للحصول في حفظ بيئة سليمة غير مضرّة بالمحيط البشري والطبيعي.

وأنجز ٢٥ دراسة وبحثاً لتسعة عشر مصنعاً، توزعت بين دراسات في التدقيق البيئي، وتحاليل بيئية ودراسات ميدانية تقنية، على الشكل الآتي:

تحاليل بيئية شاملة ودراسات ميدانية تقنية

- Cimenterie Nationale
- Holcim
- Sibline
- Sabeh Beton
- Unipack
- Hawa Chicken
- Solicar
- Algorithm
- Global Cosmetics
- Building Chemicals Company
- Nexans – Liban Cables
- Ultrix
- Omega Paint
- Chemipaint
- Royal Gourmet
- Domal
- Ahmad Al Dirani
- Lina Fadel Choughair
- Fenianos



المنشورات العلمية

لأن البحث العلمي يساهم في تقدّم وصون المجتمعات بتأمين حياة أفضل، كان من نتائج ما ساهم به المعهد خلال العام ٢٠١٧، أبحاث نشرت نتائجها في منشورات علمية عالمية، ساهمت في تقدم العلم والمعرفة. فلقد قام البروفيسور جوزيف متى، رئيس مصلحة المختبرات في معهد البحوث الصناعية، بنشر بحوث علمية تناولت مشكلات صحية وغذائية وبيئية.

Springer Link



Environmental Science and Pollution Research
February 2017, Volume 24, Issues 4, pp 3705–3716 | [View article](#)

Serum concentrations of polychlorinated biphenyls (PCBs) in a Lebanese population: ENASB study

Authors

Authors and affiliations

Mireille Harmouche-Karakci

Email: [mailto:mharmouche@stjoseph.edu.lb](#)

Joseph Maita



Khalil Helou



Vera Mahfouz



Nicole Fakhoury-Sayegh



Jean François Narbonne



1. Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Beirut, Lebanon

2. Industrial Research Institute, Lebanese University, Beirut, Lebanon

3. EPOC, University of Bordeaux, Bordeaux, France

Research Article

First Online: 25 November 2016

188

Download

Abstract

Polychlorinated biphenyls (PCBs) are persistent organic pollutants that are still routinely detected 30 years after their restriction in many countries. PCBs have been associated with several non-communicable diseases. They are best measured via human biomonitoring (HBM). The concentrations of six indicator PCBs (PCBs 28, 52, 101, 138, 153, and 180) were measured in the serum samples of 316 Lebanese students and employees from Saint Joseph University of Beirut, Lebanon, using gas chromatography coupled to an iron trap mass spectrometer detector. PCBs were detected in 56.3 to 59.2% of the serum samples. The sum of PCB (Σ PCBs) levels ranged from <LOD to 328.84 ng/g lipids, with a geometric mean level of 10.34 ± 0.98 ng/g lipids. The major contributor to the Σ PCBs was PCB 180. In the present study, the levels were, in general, lower than the values observed in several Western and European countries. No association was found between age and concentration of any of the PCBs. In terms of risk for health, the highest levels were lower than critical limits such as HBM I and II values. We observed an inverted U-shaped association between levels of serum PCBs and the risk of overweight/obesity (OR = 2.140; CI = 1.095–4.185; $p = 0.026$). Regarding potential food contributors, we found no relation between PCB levels and fish consumption and a moderate relation with dairy product consumption (moderate consumers of dairy products had higher PCB levels compared to lower consumers) ($16.92 \pm 0.1/6.92 \pm 0.12$; $p = 0.025$). The present study is the first to provide information regarding PCB levels in a Lebanese population. Larger studies are required in order to estimate the PCB exposure parameters of the Lebanese population.

Keywords

Human biomonitoring · Polychlorinated biphenyls · Persistent organic pollutants · Lebanon

ScienceDirect



Purchase PDF

Export ▾



Journal of Clinical Densitometry

Available online 19 October 2017

In Press, Corrected Proof 

Original Article

Bone Geometric Properties of the Femoral Neck in Underweight Eumenorrheic Women

Nathalie Al Rassy ^{1, 2}, Joseph Matta ^{3, 4}, Fabienne Frenn ³, Ghassan Maalouf ⁵, Maroun Rizkallah ⁵, Falah Bachour ⁵, Amer Sebaaly ⁵, Pierre Hardouin ², Christophe Chauveau ², Rawad El Hage ^{2, 1} 

¹ Department of Physical Education, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Balamand, El-Koura, Lebanon


² Laboratory of Pathophysiology of Inflammatory Bone Diseases PMOI EA4490, University of Littoral Opal Coast ULCO, Boulogne sur Mer and University of Lille, Lille, France

³ Industrial Research Institute, Baabda, Lebanon

⁴ Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon

⁵ Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon

Received 28 June 2017, Revised 1 September 2017, Accepted 7 September 2017, Available online 19 October 2017.

 Show less

<https://doi.org/10.1016/j.jocd.2017.09.002>

[Get rights and content](#)

Abstract

The aim of this study was to describe femoral neck (FN) geometry among eumenorrheic underweight women around the age of peak **bone mass**. Proximal femur geometry and body composition were assessed in 12 underweight women and in 24 healthy controls using **dual-energy X-ray absorptiometry**. The Hip Structural Analysis program was used to determine **bone geometry** at the FN. The cross-sectional area (CSA) and the cross-sectional moment of inertia (CSMI) were significantly lower in underweight women than in controls ($p < 0.05$). There was a trend toward lower sectional modulus (Z) and strength index in underweight women ($p < 0.15$). Body weight, **body mass index**, and lean mass (LM) were positively correlated with CSA, CSMI, Z, and neck-shaft angle ($r = 0.428-0.611$, $p < 0.05$). After controlling for body weight, body mass index, and LM, the differences in CSA, CSMI, Z, and neck-shaft angle were no more statistically significant between the 2 groups. The multivariate analysis retained LM as the main predictor of CSA, CSMI, and Z in the whole population. The present study suggests that thinness is associated with low resistance to axial forces (CSA) and bending load (Z and CSMI) in adult eumenorrheic women. LM seems to be a key determinant of FN geometry in underweight women.

Key Words

Bone geometry; eumenorrhea; low body weight; peak bone mass



Environmental Science and Pollution Research
pp 1–12 | Cite as

Serum concentrations of selected organochlorine pesticides in a Lebanese population and their associations to sociodemographic, anthropometric and dietary factors: ENASB study

Authors

Authors and affiliations

Mirabelle Harmouche-Karakl



[Email author](#)

[View author's ORCID profile](#)

Joseph Matta



Khalil Helou



Yara Mahfouz



Nicole Fakhoury-Sayegh



Jean-François Narbonne



1. Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Beirut, Lebanon
2. Industrial Research Institute, Lebanese University, Beirut, Lebanon
3. EPOC, University of Bordeaux, Bordeaux, France

Environmental and human health issues related to pesticides: from usage and environmental fate to impact

First Online: 14 June 2017

02

Downloads

Abstract

Organochlorine pesticides (OCPs) were banned by the Stockholm Convention many years ago; however, they are still detected in the environment due to their high persistence, their current illegal use, and their import from countries where they have not been banned. We evaluated the serum concentrations of selected OCPs (hexachlorobenzene (HCB), β -hexachlorocyclohexanes (β -HCH), p,p'-dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT) and its metabolite p,p'-dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE) in a sample of Lebanese adults using gas chromatography coupled to an ion trap mass spectrometer detector. The mean concentrations of HCB, β -HCH, DDT, and DDE were 7.1, 8.6, 2.1, and 18.9 ng/g of lipids, respectively, and the major contributor among the four OCPs was DDE. The OCP levels in the present study were in general lower than the values observed in several countries worldwide and their concentrations at the 95th percentile were lower than the biomonitoring equivalents (BEs) excluding any appreciable health risk. We observed an inverse association between HCB concentrations and body mass index (BMI) as well as HCB, β -HCH, and DDE levels, and smoking habits. Milk consumption however was positively associated with an increased serum level of β -HCH. This study, which was the first to investigate OCP serum levels in a Lebanese population, provides a baseline to which future measurements can be compared.

Keywords

Human biomonitoring · Organochlorine pesticides · HCB · β -HCH · DDT · DDE · Lebanon

VOLUME 28 SUPPLEMENT 1 MARCH 2017

OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL

with other metabolic bone diseases

EDITORS-IN-CHIEF JOHN A. KANE AND FELISA COZZANI

WCO-IOF-ESCEO
World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis
and Musculoskeletal Diseases
23–26 March, 2017
Florence, Italy

VOLUME 28 SUPPLEMENT 1 MARCH 2017

OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL

with other metabolic bone diseases

EDITORS-IN-CHIEF JOHN A. KANE AND FELISA COZZANI

WCO-IOF-ESCEO
World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis
and Musculoskeletal Diseases
23–26 March, 2017
Florence, Italy

Osteoporosis Int

P261
EFFECTS OF 12 MONTHS OF RESISTANCE TRAINING VS. ENDURANCE TRAINING ON BONE MINERAL DENSITY IN YOUNG OVERWEIGHT MEN
R. El Hage¹, C. El Khoury², J. Mann³, F. Frenet⁴, G. Maksud⁵, M. Rikallah⁶, A. Pein⁷, E. Watain⁸, H. Izam⁹, E. Laspoullas¹⁰
¹Department of Physical Education, Fess, University of Balamand, Kefar El Karah, Lebanon, ²Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ³Belleuve University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ⁴UMR EA 4708, Université d'Orléans, Orléans, France, ⁵UMR 8201, CNRS, Valenciennes, Valenciennes, France, ⁶Rheumatology, Hospital Orléans, Orléans Laboratory, Orléans University, Orléans, France

Aim: The aim of this study was to analyze the effects of two different training protocols on body composition, bone mineral content (BMC) and bone mineral density (BMD) in a group of young overweight men.

Methods: Forty-two young overweight men (body mass index $>25 \text{ kg/m}^2$) whose ages range from 18 to 32 years were randomly assigned to resistance training group (RTG), endurance training group (ETG), or a control group (CG). The experimental groups performed incremental training for 12 months, three sessions per week. Weight, height, body composition, BSC, BMD, maximal strength and maximal aerobic velocity were measured before and after the training period.

Results: Both experimental groups (RTG and ETG) showed significant decreases in weight, body mass index (BMI), fat mass and fat mass percentage. RTG showed significant increases in maximal strength, maximal aerobic velocity, whole body BMC and lumbar spine (L1-L4) BMD. ETG showed significant increases in maximal aerobic velocity and L1-L4 BMD but a significant decrease in whole body BMC. CG did not show any significant changes in bone variables. RTG showed the highest improvements in bone variables and muscular strength.

Conclusion: In conclusion, the present study shows that resistance training is an effective method to decrease fat mass and to increase bone mineral density in young overweight men.

Springer

Osteoporosis Int

P192
VITAMIN D AND TRABECULAR BONE SCORE IN YOUNG LEBANESE ADULTS
A. Alom¹, A. J. Bero², J. Mann³, F. Frenet⁴, M. Rikallah⁵, G. Maksud⁶, H. Zoubi⁷, R. El Hage⁸
¹Department of Physical Education, Fess, University of Balamand, Kefar El Karah, Lebanon, ²Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ³Belleuve University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ⁴STAPS, University of Rennes 2, Rennes, France

Aim: To explore the relation between serum vitamin D and TBS in a group of young Lebanese adults.

Methods: 54 young Lebanese men (22 normal-weight, 21 overweight and 9 obese) and 61 young Lebanese women (45 normal-weight and 16 overweight) whose ages range from 18 to 35 years participated in this study. Bone mineral content (BMC) and BMD were determined for each individual by DXA at whole body (WB), lumbar spine (L1-L4), total hip (TH), and forearm neck (FN) (GE Healthcare, Madison, WI). Body composition and trabecular bone score (TBS) were also evaluated by DXA. Serum 25-hydroxyvitamin D level was measured by the Nichols Advantage competitive binding chemiluminescence immunoassay. Vitamin D insufficiency is defined as a 25(OH)D concentration of $<20 \text{ ng/ml}$.

Results: In men ($n=54$), weight, BMI and fat mass were negatively correlated to TBS ($r=-0.38$; $p<0.01$), ($r=-0.30$; $p<0.05$) and ($r=-0.31$; $p<0.05$) respectively) while serum vitamin D level was positively correlated to TBS ($r=0.38$; $p<0.01$). The positive association between TBS and serum vitamin D remained significant after adjustment for BMI. Vitamin D sufficient men ($n=22$) had a significantly higher TBS (1.423 ± 0.081) vs. (1.345 ± 0.082 ; $p<0.01$) compared to vitamin D insufficient men ($n=32$). In women ($n=61$), weight, BMI and fat mass were not significantly correlated to TBS while serum vitamin D level was positively correlated to TBS ($r=0.47$; $p<0.001$). The positive association between TBS and serum vitamin D remained significant after adjustment for BMI. Vitamin D sufficient women ($n=19$) had a significantly higher TBS (1.417 ± 0.113) vs. (1.364 ± 0.079 ; $p<0.05$) compared to vitamin D insufficient women ($n=42$).

Conclusion: Our study suggests that serum vitamin D is a positive determinant of TBS in young Lebanese adults. To our knowledge, this is the first study to test positive correlations between serum vitamin D and TBS in young adults. Optimizing serum vitamin D levels may be associated with higher TBS values in young adults. Our study provides an additional evidence of vitamin D on bone health.

Springer

VOLUME 2B SUPPLEMENT 1 MARCH 2017

OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL

with other metabolic bone diseases

EDITED BY GIAN JOHANNES KRINS AND FLORENZ GOSWAMI

WCO-IOF-ESCEO
World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis
and Musculoskeletal Diseases
23–26 March, 2017
Florence, Italy

VOLUME 2B SUPPLEMENT 1 MARCH 2017

OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL

with other metabolic bone diseases

EDITED BY GIAN JOHANNES KRINS AND FLORENZ GOSWAMI

WCO-IOF-ESCEO
World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis
and Musculoskeletal Diseases
23–26 March, 2017
Florence, Italy

Osteoporosis Int

P208
DECREASED COMPOSITE INDICES OF FEMORAL NECK STRENGTH IN YOUNG OBSE WOMEN
A. J. Berry¹, A. Abwan², M. Bittoufal³, F. Mann⁴, F. Frenn⁵, G. Maalouf⁶, S. Aboud⁷

¹Department of Physical Education, Fias, University of Balamand, Keflavik El Karah, Lebanon, ²Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ³Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ⁴EA-3300, APERE, Sport Sciences Department, University of Picardie Jules Verne, Amiens, France

Aim: To compare composite strength index (CSI), bending strength index (BSI) and impact strength index (ISI) among obese, overweight and normal-weight young women.

Methods: 117 young women (20 obese, 36 overweight and 61 normal-weight) whose ages range from 18 to 25 years participated in this study. Bone mineral content (BMC) and BMC were determined for each individual by DXA at whole body (WB), lumbar spine (L1-L4), total hip (TH) and femoral neck (FN) (GE Healthcare, Madison, WI). Body composition was also evaluated by DXA. Composite indices of femoral neck strength (CSI, BSI and ISI) were calculated as previously described [1].

Results: WB BMC and WB BMD were significantly higher in obese women compared to normal-weight women ($p < 0.05$). Lumbar spine BMD was not significantly different among the three groups. TH BMD and FN BMD were significantly higher in obese women compared to normal-weight women ($p < 0.001$). CSI, BSI and ISI values were significantly lower in obese and overweight women compared to normal-weight women ($p < 0.001$). In the whole population ($n = 117$), BMD was negatively correlated to CSI ($r = -0.66$, $p < 0.001$), BSI ($r = -0.56$, $p < 0.001$) and ISI ($r = -0.54$, $p < 0.001$) but positively correlated to WB BMC ($r = 0.27$, $p < 0.01$), WB BMD ($r = 0.36$, $p < 0.001$), TH BMD ($r = 0.32$, $p < 0.001$) and FN BMD ($r = 0.27$, $p < 0.01$). Moreover, body weight was negatively correlated to CSI ($r = -0.58$, $p < 0.001$), BSI ($r = -0.50$, $p < 0.001$), ISI ($r = -0.38$, $p < 0.001$) but positively correlated to WB BMC ($r = 0.35$, $p < 0.001$), WB BMD ($r = 0.47$, $p < 0.001$), TH BMD ($r = 0.39$, $p < 0.001$) and FN BMD ($r = 0.39$, $p < 0.001$). Finally, fat mass percentage was negatively correlated to CSI ($r = -0.62$, $p < 0.001$), BSI ($r = -0.52$, $p < 0.001$), ISI ($r = -0.44$, $p < 0.001$) but positively correlated to WB BMD ($r = 0.28$, $p < 0.05$).

Conclusion: This study suggests that obesity is associated with lower CSI, BSI and ISI values in young women. Implementing strategies to increase femoral neck strength to dates in young obese women may be useful for preventing osteoporosis, fractures later in life.

Reference: Karlamangla AS et al. *Osteoporosis Int* 2004;15:62.



Osteoporosis Int

P278
FAT MASS IS A STRONGER DETERMINANT OF BONE MASS THAN SKELETAL MASS INDEX IN A GROUP OF YOUNG WOMEN

A. J. Berry¹, A. Khatouja², N. Faraj², G. Maalouf³, F. Mann⁴, F. Frenn⁵, S. Aboud⁶, H. Zoufal⁷, A. Abwan⁸, R. El Hage⁹

¹Department of Physical Education, Fias, University of Balamand, Keflavik El Karah, Lebanon, ²Université Libanaise, Faculté de pédagogie, Beirut, Lebanon, ³Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ⁴Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ⁵EA-3300, APERE, Sport Sciences Department, University of Picardie Jules Verne, Amiens, France, ⁶STAPS, University of Rennes 2, Rennes, France

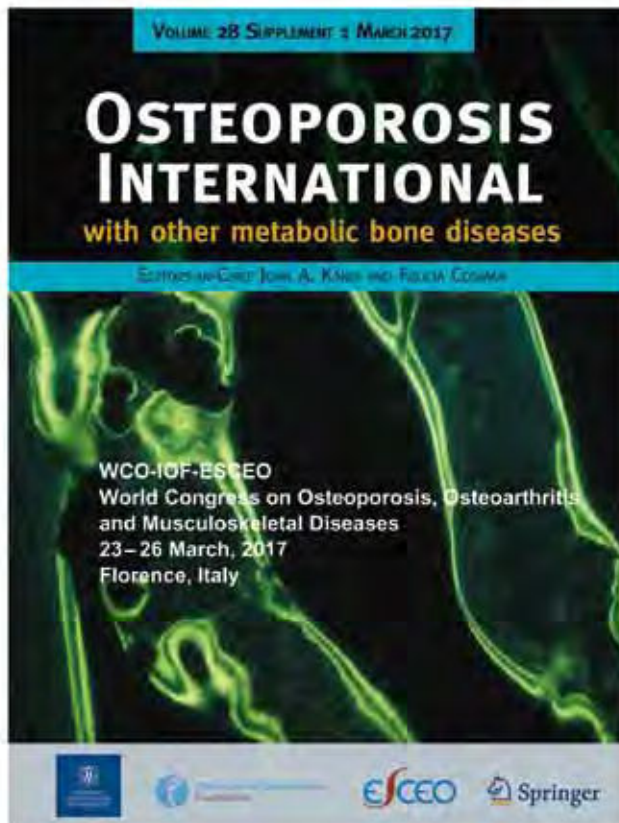
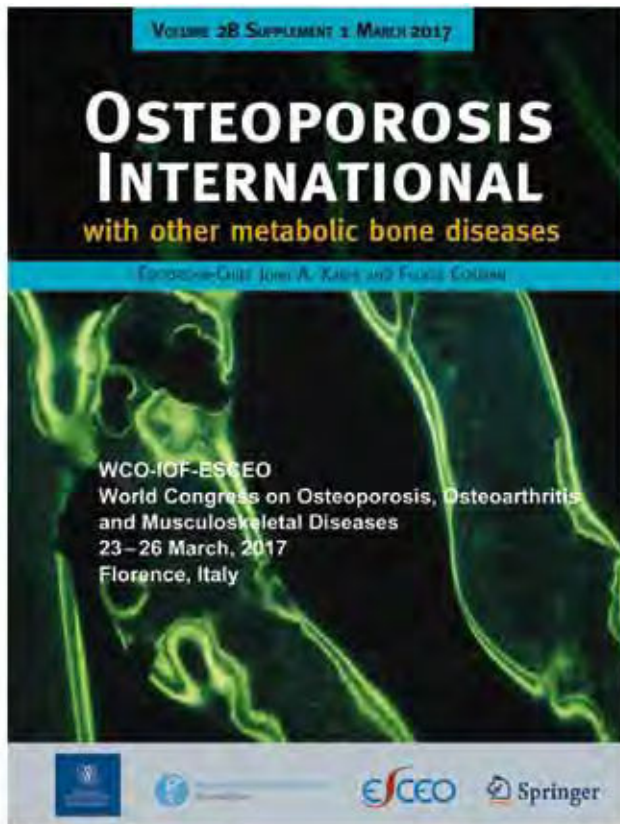
Aim: The purpose of this study was to explore the relative importance of fat mass and skeletal mass index on bone variables in a group of young women.

Methods: 50 young women (12 obese, 30 overweight and 8 normal-weight) whose ages range between 18 and 22 years participated in this study. Weight and height were measured, and body mass index (BMI) was calculated. Body composition, bone mineral content (BMC) and bone mineral density (BMD) were measured by DXA. Appendicular skeletal mass (ASM, in kg) was calculated by summing the muscle masses of the four limbs, assuming that all non-fat and non-bone mass is skeletal muscle. SMI was defined as $ASM/height^2$. Lumbar spine trabecular bone score (TBS), femoral neck cross-sectional area (FN CSA) and femoral neck cross-sectional moment of inertia (FN CSMI) were also measured by DXA.

Results: fat mass was positively correlated to WB BMC ($r = 0.30$, $p = 0.02$), WB BMD ($r = 0.39$, $p = 0.002$), FN BMD ($r = 0.26$, $p = 0.04$), FN CSA ($r = 0.45$, $p = 0.0001$) and FN CSMI ($r = 0.46$, $p = 0.0004$). SMI was only correlated to WB BMD ($r = 0.35$, $p = 0.001$), TH BMD ($r = 0.29$, $p = 0.02$) and FN CSA ($r = 0.36$, $p = 0.007$).

Conclusion: This study suggests that fat mass is a stronger determinant of bone mass and geometric indices of femoral neck strength than skeletal mass index in young women.





Osteoporos Int

P590 SKELETAL MUSCLE INDEX AND BONE VARIABLES IN A GROUP OF YOUNG OVERWEIGHT MEN

A. Khawaja¹, A. J. Berni², G. Maalouf³, C. El Khoury⁴, E. Frenn⁵, J. Matta⁶, H. Zouhal⁷, R. El Hage⁸

¹Department of Physical Education, Fass, University of Balamand, Kefrat El Kurah, Lebanon, ²Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ³Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ⁴STAPS, University of Rennes 2, Rennes, France

Aim: The purpose of this study was to explore the relationships between skeletal muscle index (SMI) and bone variables (bone mineral content, bone mineral density, geometric indices of hip bone strength and trabecular bone score) in a group of young overweight men.

Methods: Forty young overweight (BMI > 25 kg/m²) men whose ages range from 18 to 32 years participated in this study. Weight and height were measured, and body mass index (BMI) was calculated. Body composition, bone mineral content (BMC) and bone mineral density (BMD) were measured by DXA. Appendicular skeletal mass (ASM, in kg) was calculated by summing the muscle masses of the four limbs, assuming that all non-fat and non-bone mass is skeletal muscle. SMI was defined as ASM/height². Lumbar spine trabecular bone score (TBS), femoral neck cross-sectional area (FN CSA) and femoral neck cross-sectional moment of inertia (FN CSMI) were also measured by DXA.

Results: SMI was positively correlated to whole body (WB) BMC ($r=0.46$; $p<0.001$), WB BMD ($r=0.43$; $p<0.001$), TBS ($r=0.23$; $p<0.05$), total hip (TH) BMD ($r=0.34$; $p<0.001$), FN BMD ($r=0.37$; $p<0.001$), FN CSA ($r=0.46$; $p<0.001$) and FN CSMI ($r=0.39$; $p<0.001$).

Conclusion: This study suggests that SMI is a positive determinant of bone strength parameters in young overweight men. Optimizing SMI in young overweight men may help to prevent osteoporosis later in life.



Osteoporos Int

P784 RELATIONS BETWEEN MAXIMAL HALF SQUAT STRENGTH AND BONE VARIABLES IN A GROUP OF YOUNG OVERWEIGHT MEN

A. Khawaja¹, N. Fayal², G. El Khoury³, G. Maalouf⁴, J. Matta⁵, F. Frenn⁶, H. Zouhal⁷, R. El Hage⁸

¹Department of Physical Education, Fass, University of Balamand, Kefrat El Kurah, Lebanon, ²University of Pöytä, Mansourieh, Beirut, Lebanon, ³Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon, ⁴Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon, ⁵STAPS, University of Rennes 2, Rennes, France

Aim: The purpose of this study was to explore the relationships between maximal half squat strength and bone variables (BMC, BMD, hip geometric indices and TBS) in a group of young overweight men (BMI > 25 kg/m²).

Materials and methods: 70 Lebanese young overweight (BMI > 25 kg/m²) men whose ages range from 18 to 32 years participated in this study. Body composition and bone variables were measured by DXA. Maximal half squat strength was measured by a classical fitness machine (Smith machine) respecting the instructions of the national association of conditioning and muscular strength (NCSA).

Results: Maximal half squat strength was positively correlated to whole body BMC ($r=0.37$; $p=0.001$), whole body BMD ($r=0.29$; $p=0.014$), L1-L4 BMD ($r=0.42$; $p<0.001$), total hip BMD ($r=0.28$; $p=0.024$), femoral neck BMD ($r=0.32$; $p=0.004$), femoral neck cross-sectional area ($r=0.44$; $p<0.001$), femoral neck cross-sectional moment of inertia ($r=0.27$; $p=0.01$) and femoral neck section modulus ($r=0.37$; $p<0.001$). Using multiple linear regression, positive correlations between maximal half squat strength and several bone variables measured (whole body BMC, whole body BMD, L1-L4 BMD, femoral neck BMD, femoral neck cross-sectional area and femoral neck section modulus) persisted after adjustment for lean mass.

Discussion: These results highlight the positive influence of maximal strength of the lower limbs on bone variables in young overweight men. Our results have practical implications in the field of the prevention of osteoporosis in men.

Conclusion: This study suggests that maximal half squat strength is an independent determinant of bone mass, bone mineral density, and geometric indices of femoral neck in young overweight men.



بالإضافة الى المهندس أمين جبيلي، رئيس المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز في معهد البحوث الصناعية، الذي ساهم بتطوير طرق تحاليل مرجعية.

The International Association for Cereal Science and Technology is the pre-eminent international association in the field of cereal and food science and technology, committed since its establishment to developing standard methods.

Through collaboration with IRI, and international stake-holders, ICC developed in 2017 two key standard testing methods that deal with “global” emerging issues concerning Nutrition, human gut health and Whole Cereals bio-active compounds.

These newly published testing methods will serve as tools to promote healthy ingredients and to protect “consumers” through the control of “Health claims”, “Adulteration”, “Authenticity” and “fraud risks” related to the food chain.

The two methods can be shortly detailed as follows.

ICC Standard I68: Measurement of Total Starch Content of Cereal Grains, Food and Feed Products using α -Amylase/Amyloglucosidase Method.

This method is for determination of the total starch content of cereal grains and a range of cereal food products based on the use of thermostable α -amylase and amyloglucosidase.

Most starch assay procedures underestimate starch in samples containing resistant starch. This problem has become more pronounced with the introduction of high-amylose starches and the development of processing conditions which increase the levels of enzyme resistant starch.

Resistant starch (RS) — isn't fully absorbed in the small intestine. Instead, RS (Amylose) makes its way to the large intestine (colon), where intestinal bacteria ferment it into short-chain fatty acids (acetate, butyrate, and propionate) with unique health benefits.

ICC Draft Standard No. I85: Measurement of Total Dietary Fibre in Cereals, Ingredients and Food Products Using the Rapid Integrated TDF Procedure (RINTDF)

The definition for dietary fiber adopted by the Codex Alimentarius Commission (CAC) in June 2009 includes carbohydrate polymers that are not hydrolysed by the endogenous enzymes in the small intestine of humans and thus includes resistant starch (RS). This definition also includes oligosaccharides of degrees of polymerization (DP) of 3 to 9.

This “Standardized” testing technique is updated to quantify all types of dietary fibers identified recently and are now included in the definition of TDFs adopted by the Codex Alimentarius Commission (CAC) in 2009.

Megazyme-Ireland with the collaboration of ICC and IRI have developed a standardized method for the determination of total dietary fiber in foods and food ingredients as defined by the Codex Alimentarius Commission.

The method measures the complete range of dietary fiber components from RS to digestion-resistant oligosaccharides (SDFS). Reducing the incubation from 16 h to 4 h makes the assay more physiologically relevant, resulting in more accurate measurements.

ودراسات المهندس فادي ملحهم، رئيس وحدة مختبر الكهرباء في مديرية التكنولوجيا والتطوير في معهد البحوث الصناعية، التي تمحورت حول ادارة الطاقة والبيئة.

Optimization and Energy Management in Smart Home Considering Photovoltaic, Wind, and Battery Storage System With Integration of Electric Vehicles.

F.Y. MELHEM^{a, b}, O. GRUNDER^b, Z. HAMMOUDAN^c, N. MOUBAYED^d

- a. Electrical Laboratory, Technology & Development Directorate, Industrial Research Institute, IRI bldg. - Lebanese University Campus, Hadath (Baabda), P.O. Box 11-2806 Beirut, Lebanon
- b. Nanomedicine Lab, Univ. Bourgogne Franche-Comté (UBFC), UTBM, F-90010 Belfort, France
- c. Faculty of Engineering, Université Libano-Francaise, ULF, Tripoli, Lebanon
- d. LaRGES, CRSI, Faculty of Engineering, Lebanese University, UL, Tripoli, Lebanon

2017 IEEE Canadian Journal of Electrical and Computer Engineering (CJECE), DOI: 10.1109/CJECE.2017.2716780, Publication date: Aug. 2017, vol. 40, no. 2, Page(s): 128 - 138, IEEE PUBLICATIONS.

Abstract — With the emergence of smart grid, which presents the next generation of electrical power systems, residents have the opportunities to manage their home energy usage to reduce energy expenditure. This paper presents a mixed integer linear programming model to optimize the energy production and consumption systems in a smart home with the integration of renewable energy resources, battery storage systems, and gridable vehicles. Numerous case studies are presented by varying significant factors through the design of experiments with the Taguchi method. After that, a heuristic technique is proposed to solve the problem of residential energy management and to minimize the electricity cost of the consumer. Results find the global optimum solution for many consecutive days with important reduction of execution time and by achieving significant energy cost savings of the considered scenarios.

Optimal Residential Load Scheduling Model in Smart Grid Environment.

F.Y. MELHEM^{a,b}, O. GRUNDER^b, Z. HAMMOUDAN^c, N. MOUBAYED^d

- a. Electrical Laboratory, Technology & Development Directorate, Industrial Research Institute, IRI bldg. - Lebanese University Campus, Hadath (Baabda), P.O. Box 11-2806 Beirut, Lebanon
- b. Nanomedicine Lab, Univ. Bourgogne Franche-Comté (UBFC), UTBM, F-90010 Belfort, France
- c. Faculty of Engineering, Université Libano-Francaise, ULF, Tripoli, Lebanon
- d. LaRGES, CRSI, Faculty of Engineering, Lebanese University, UL, Tripoli, Lebanon

2017 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC), DOI: 10.1109/EEEIC.2017.7977436, Publication date: Jul. 2017, Page(s): 1 - 6, IEEE PUBLICATIONS.

Abstract — The current power system has been basically intended to enable just centralized power generation and unidirectional power flow. In order to improve the conventional power grid to a smart grid, which is the next generation of electrical power systems, the consideration of decentralized generation and the demand side management is an essential stage. After the improvement in the residential area connection, the resident has the possibility to schedule his production and consumption systems by himself aiming to reduce the global electricity cost during the next day. In this paper, an optimal residential load scheduling model is proposed by using the mixed integer linear programming. The proposed model presents an integration of renewable energy production, battery storage system with penetration of electric vehicles. It aims the scheduling of the production of generation systems and the operation time of electrical home appliances and electric vehicles, as a target to minimize the electricity bill of the residential consumer. Different scenarios with various grouping of production and consumption systems have been presented to prove and confirm the efficacy of the proposed technique and to find the optimal solution.



نشاطات المركز الاوروبي-
الليباني للتحديث الصناعي

مذكرة تفاهم مع جامعة سيدة اللويزة

وَقَعَ معهد البحوث الصناعية/مركز «إلسيم» وجامعة سيدة اللويزة في ٢٥ نيسان ٢٠١٧ مذكرة تفاهم تقضي بإقامة علاقات تعاون ومدّ جسور بين الجامعات والصناعات في لبنان، وذلك بهدف إسداء المشورة وإعطاء توجيهات والسماح



لشركات تصدير المواد الغذائية في لبنان بدخول أسواق جديدة بمعايير دولية، فضلاً عن المساعدة على تطوير قطاع الصناعات الغذائية الزراعية في لبنان.

ورشة إدارة المعرفة

نظّم المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي (إلسيم) دورة تدريب عامة في ٢٢ آذار ٢٠١٧ بعنوان «إدارة المعرفة»، وقد أقامتها السيدة باسكال حاتم. وكان هدف الورشة إلقاء الضوء على عملية خلق المعلومات داخل مؤسسة معينة ومشاركتها واستخدامها وإدارتها، من أجل بلوغ أهداف محددة عن طريق ضمان أفضل استعمال للمعلومات لجهة المستندات ومهارات الموظفين والموارد، وذلك بهدف تعزيز قدرات اتخاذ القرارات ودورة الإنتاج في الشركة ضمن فترة استجابة أدنى.

«ليبانون سوفتشر» تشارك في معرض «سمارت إكس ٢٠١٧»



شاركت مجموعة «ليبانون سوفتشر كلاستر» في معرض «سمارت إكس» الذي أقيم في الفوروم دوبيروت من ١١ إلى ١٤ أيار ٢٠١٧.

وتحت إدارة «ليبانون سوفتشر كلاستر»، تشاركت ثلاث شركات أعضاء في المجموعة، وهي BSynchro وLooya وIntelligile، جناحاً يمتد على مساحة ٣٦ متراً مربعاً في

المعرض. وشهد الجناح حركة ناشطة حيث أجرت بعض الشركات عروضاً حول منتجاتها فيما فتح بعضها الآخر باب

التوظيف.

وقد شارك ضمن فعاليات المعرض ٨٤ عارضاً، وتخللته عدة مؤتمرات وندوات ناقشت أحدث المواضيع والتحديات التي تواجهها الأسواق المحلية. وشكّل فرصة مهمة لمجموعة «ليبانون سوفتشر» كلاستر» أتاحت لها عرض أنشطتها ومزايا العمل ضمن مجموعة.

«ليبانون سوفتشر» تدعم شركات البرمجيات اللبنانية في معرض «جيتكس ٢٠١٧» بالتعاون مع «إيدال»

يهدف دعم المهارات والخبرات في قطاع البرمجيات اللبناني، في سوق تشتدّ فيها المنافسة، شاركت مجموعة «ليبانون سوفتشر كلاستر» التابعة لمعهد البحوث الصناعية، وبالتعاون مع «المؤسسة العامة لتشجيع الاستثمارات في لبنان» (إيدال)، في معرض «جيتكس» لعام ٢٠١٧. وقد ضمّ الجناح الذي كانت تديره «ليبانون سوفتشر» داخل المعرض سبع



شركات رائدة في مجال البرمجيات وهي: Aims، وTragging، وIdeatolif، وIntelligile، وProbs، وEcomz، وLevantnet.

وشكّل معرض «جيتكس» مناسبة لعرض أحدث التكنولوجيات مع التركيز على الذكاء الاصطناعي، والمركبات الآلية، والتكنولوجيا المالية، والحوسبة السحابية، والواقع الافتراضي، وعلوم الروبوتات،

علمًا بأن هذه التكنولوجيات تحتلّ حيزاً كبيراً في الاقتصاديات التي ستمتع بقدرة تنافسية عالية في المستقبل.

«ليبانون سوفتشر» في ساحل العاج بالتعاون مع «ميريف» و«المعهد العالي للأعمال»

١٣ تشرين الثاني ٢٠١٧

شاركت مجموعة «ليبانون سوفتشر» في رحلة عمل لأربعة أيام من تنظيم «تجمّع الشركات والممثلات الاقتصادية



الفرنسية في لبنان» (ميريف) و«المعهد العالي للأعمال»، من ١٢ إلى ١٦ تشرين الثاني في ساحل العاج.

أما هدف «ليبانون سوفتشر»، من خلال المشاركة في هذا الوفد، فكان دعم الشركات الأعضاء فيها التي تبحث عن فرص أعمال في سوق واعدة. وكانت ثلاث شركات أعضاء في «ليبانون سوفتشر» قد انضمت إلى هذه الرحلة وعقدت مع شركات محلية اجتماعات كانت أعدتها خصيصاً غرفة

التجارة والصناعة اللبنانية في ساحل العاج كي تتلاءم مع حاجات كل شركة.

تعاون بين «ليبانون سوفتشر» ومنظمة PUM الهولندية

٢٨ تشرين الثاني ٢٠١٧



في إطار الجهود المتواصلة المبذولة لتحسين قدرات مجموعة «ليبانون سوفتشر»، تم طلب مساعدة تقنية من منظمة PUM الهولندية بهدف تعزيز إمكانيات المجموعة التسويقية ودعم الشركات الأعضاء فيها. وفي إطار خطة بعنوان «إستراتيجية تسويق وتعزيز صورة «ليبانون سوفتشر» والشركات

الأعضاء فيها، بادر خبير تسويق من برنامج PUM المتخصص إلى مساعدة مجموعة «ليبانون سوفتشر» بين ٢١ و٢٨ تشرين الثاني ٢٠١٧ في وضع إستراتيجية خريطة طريق بهدف تمكين المجموعة والشركات الأعضاء فيها من تحسين وضعها ومركزها في السوق على الساحتين المحلية والدولية.

بهدف توفير خدمة أفضل للصناعة اللبنانية، شارك معهد البحوث الصناعية، من خلال المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي (إلسيم)، في معرض «هوريك» لعام ٢٠١٧.



ونظّم مركز «إلسيم» محاضرات خلال المعرض حول مواضيع محددة، على غرار محاضرة «الأخطار الميكروبية في خدمات الطعام - التلوث والمراقبة» التي ألقاها الدكتور عصمت قاسم، ومحاضرة «وحدة إلسيم الاستشارية للأغذية: توفير الخدمات للقطاع الغذائي» التي ألقاها السيد فادي فياض، ومحاضرة «خفض الهدر الغذائي» التي ألقاها الدكتور أحمد أبيض. وقد عقد

مستشارو أعمال مركز «إلسيم» اجتماعات خلال هذا الحدث مع خبراء محليين ودوليين. وزار اختصاصيون من مختلف القطاعات في المعرض جناح معهد البحوث الصناعية/مركز «إلسيم» الذي شهد إسداء نصائح وتقديم استشارات سريعة عند الطلب.

الوحدة الاستشارية للأغذية: شريككم الجديدة لتنمية صناعاتكم الغذائية وتطويرها عقد جلسات إعلامية في الغرف التجارية حول الوحدة الاستشارية للأغذية التابعة لمركز «إلسيم»

أقام المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي (إلسيم) ثلاث ورش عمل في غرف التجارة في بيروت وصيدا وزحلة بعنوان: «الوحدة الاستشارية للأغذية: شريككم الجديدة لتنمية صناعاتكم الغذائية وتطويرها». وقد أُلقت ورش العمل الضوء على آلية الدعم التقني القوية القائمة بين «إلسيم» وعدد من الجامعات وغرف التجارة في لبنان، والتي ستكون بمتناول كافة الصناعات الغذائية لتطوير أعمالها، ومساعدتها في إيجاد الحلول المناسبة لكل المشاكل التقنية ومسائل سلامة الغذاء، ودعمها في تطوير منتجات جديدة وخدمات أخرى ذات صلة بإنتاج المواد الغذائية وتصديرها.

يُذكر أن الوحدة الاستشارية للأغذية توفر خدمات تقنية متخصصة لقطاع الصناعات الغذائية وتساعد الشركات



الصغيرة والمتوسطة في تطوير منتجاتها وتنويعها كي تتمتع بقدرة تنافسية أكبر على الصعيدين الإقليمي والدولي، ناهيك عن مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة لزيادة حجم صادراتها.

بعض مشاريع مركز الابتكار والتكنولوجيا ومركز «إلسيم» في ٢٠١٨ تُحضّر لإطلاق البرامج الجديدة المدعومة من معهد البحوث الصناعية

- في أواخر العام ٢٠١٧، عمد موظفو مركز الابتكار والتكنولوجيا ومركز «إلسيم» إلى التحضير لإطلاق البرامج الجديدة المدعومة من معهد البحوث الصناعية في مطلع العام ٢٠١٨:
- قسائم الابتكار التي توافرت بكميات محدودة وبقيمة ٦ آلاف دولار لرواد الأعمال والباحثين والمبتكرين اللبنانيين والمخصصة للابتكارات التي لا تزال في نماذجها الأولية والتي يمكن تسويقها.
 - مشروع دعم مركز «إلسيم» للشركات الصغيرة والمتوسطة: وهو دعم تقني بتمويل مشترك للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة يساهم في تعزيز قدراتها في مراحل عملياتها الإنتاجية المختلفة.
 - المنصة العلمية التي تربط البحوث بشركات التصنيع: وهي مبادرة جديدة سيطلقها مركز الابتكار والتكنولوجيا في ٢٠١٨ بهدف تعزيز العلاقات بين العالم الأكاديمي وشركات التصنيع الصغيرة والمتوسطة من أجل تنشيط الابتكار.

مركز الابتكار والتكنولوجيا ومركز «إلسيم» يشاركان في عشرة مشاريع في حوض المتوسط

في إطار برنامج «إيني» للتعاون عبر الحدود في حوض البحر الأبيض المتوسط (ENI CBC MED)، ساهم معهد البحوث الصناعية ومركز «إلسيم» في ١٠ مشاريع للاتحاد الأوروبي بميزانية إجمالية تصل قيمتها إلى ٣٠ مليون يوري، علماً بأن الميزانية الإجمالية المخصصة لمعهد البحوث الصناعية تبلغ ٤,٥ مليون يورو. وتضم هذه الكونسورتيومات أكثر من ٥٠ شريكاً من مؤسسات وجامعات وشركات خاصة رائدة، من جنوب حوض البحر الأبيض المتوسط وشماله. يُذكر أخيراً أنه من المتوقع ظهور أولى النتائج في أواخر شهر حزيران ٢٠١٨.



٩

نشاطات المركز اللبناني
للانتاج الانظف

أنشطة المركز اللبناني للإنتاج الأنظف (LCPC) تعاون مع ٣٩ مؤسسة في ٩ قطاعات صناعية مثلها ٣٧٠ مشارك وخرّج ٥٩ خبيراً ووفّر على المؤسسات المشتركة ٤ ملايين دولار

تمكّن المركز اللبناني للإنتاج الأنظف خلال العام ٢٠١٧، من تحقيق عددٍ من ال إنجازات وبلوغ الأهداف المدرجة ضمن خطة أعماله.

فمنذ تأسيسه، ركّز المركز على ثلاثة أنشطة رئيسية:

- المشاريع الإيضاحية داخل المصانع
- زيادة التوعية
- التدريب وبناء القدرات

أما مجموع الأنشطة التي حقّقها وإجمالي عدد المشاركين، فيظهران في الرسومات البيانية أدناه:

المشاريع الإيضاحية داخل المصانع:

من خلال المشاريع الإيضاحية داخل المصانع، يشرح المركز اللبناني للإنتاج الأنظف بأسلوب عملي مفهوم، الإنتاج الصناعي الأنظف وتطبيقاته في القطاع الصناعي.

وعند انتهاء المشاريع الإيضاحية، تُنشر النتائج إلى كل الأطراف المعنية كي تتمكّن من الاستفادة من نجاح الشروحات. أما اختيار القطاعات فيستند إلى معايير التقييم التي وضعتها اللجنة الاستشارية في المركز اللبناني للإنتاج الأنظف. وقد أقدم المركز، عبر مشاريعه الإيضاحية، على تدريب متطوعين ليصبحوا خبراء وطنيين في الإنتاج الأنظف، بعد اكتسابهم المهارات اللازمة لإجراء عمليات تقييم في ميدان الإنتاج الأنظف في صناعات مختلفة. وفي نهاية المطاف، يشكّل هؤلاء المدربون، الشبكة الوطنية لخبراء الإنتاج الأنظف في المركز ويكونون قادرين على إجراء تقييم شامل للإنتاج الأنظف داخل المصانع، وفق منهجية منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو).

لقد تعاون المركز اللبناني للإنتاج الأنظف مع ٣٩ شركة في لبنان من قطاعات صناعية فرعية، هي:

- قطاع الحليب ومشتقاته
- قطاع تعليب المنتجات الزراعية
- قطاع الورق والكرتون
- قطاع إنتاج الألومنيوم
- قطاع إنتاج السيراميك
- قطاع إنتاج البلاستيك وقطاع إعادة التدوير
- قطاع النسيج
- قطاع زيت الزيتون

- قطاع المجوهرات

يشار إلى أن خيارات الإنتاج الأنظف المطبقة في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم، التي شاركت في برامج المركز اللبناني للإنتاج الأنظف، أدت إلى توفير مبالغ كبيرة وصلت سنوياً إلى ما مجموعه ٤,٠٠٨,٤٦٢ دولار.

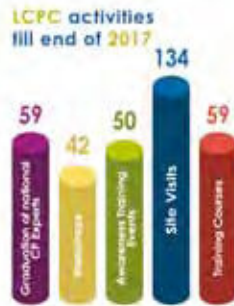
خدمات المركز اللبناني للإنتاج الأنظف

LCPC SERVICES



- ٢٦٤ حدثاً
- ٣٦٩٢ مشاركاً
- ٣٩ شركة صغيرة ومتوسطة
- ٥٧ خبيراً في الإنتاج الأنظف
- ٩ قطاعات
- ٤,٠٠٨,٤٩٢ دولار قيمة التوفير السنوي

أنشطة المركز اللبناني للإنتاج الأنظف حتى نهاية العام ٢٠١٧



- ٥٩ تخرّج خبراء وطنيين في الإنتاج الأنظف
- ٤٢ ورش العمل
- ٥٠ عدد دورات التدريب لزيادة التوعية
- ١٣٤ الزيارات الميدانية
- ٥٩ عدد الدورات التدريبية

عدد المشاركين في أنشطة المركز اللبناني للإنتاج الأنظف حتى نهاية العام ٢٠١٧

- ١٥١٠ التوعية
- ٤٨٠ ورش العمل
- ١٦٢٠ دورات التدريب



مشروع MEDTEST

أنشطة مشروع ورشة العمل الثالثة مع اليونيدو والاتحاد الأوروبي

ورشة عمل المركز اللبناني للإنتاج الأنظف

ورشة عمل بعنوان "نحو تطوير الإستراتيجية الوطنية لإدارة النفايات وإقرار قانون الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة"

النهوض بالتكنولوجيات الخضراء من خلال التفاعل بين العلم والسياسات (الإسكوا)

زيادة التوعية

في إطار حملة التوعية التي أطلقها المركز اللبناني للإنتاج الأنظف من أجل نشر الوعي حول مفهوم الإنتاج الأنظف وتطبيقاته في لبنان، يشكّل قطاع التعليم قطاعاً أساسياً ومهماً لزيادة الوعي بين كافة التلاميذ، ويهدف نشر كتاب يعرف



عن منهج الإنتاج الأنظف في الجامعات بعنوان .Half is Enough: An Introduction to Cleaner Production

دعونا نطبّق نصف المطلوب، ومن ثم نقول كفى.

هل تعتقدون أننا سنقول كفى؟

زيادة التوعية في الجامعات

١. تدريب طلاب الجامعة الإسلامية في لبنان

٢. التدريب وبناء القدرات

كان يستهدف هذا النشاط الجهات الفاعلة في القطاعات الصناعية والبيئية والمالية، ولا سيما صنّاع القرارات في المؤسسات الصناعية، والمستشارين، والخبراء الوطنيين، بالإضافة إلى المؤسسات الأكاديمية والبحثية.

ولم يقتصر الهدف على تعزيز المهارات في مجال الإنتاج الأنظف فحسب، إنما في الميادين ذات الصلة أيضاً.

لقد نجح المركز اللبناني للإنتاج الأنظف في إجراء ٥٩ دورة تدريبية استهدفت عدداً من المشاركين، وخصوصاً طلاباً من

القطاع الأكاديمي، ومديرين وخبراء تقنيين من القطاع الصناعي، وموظفين من القطاع العام، ومنظمات غير ربحية.

وأقيمت أنشطة تدريب وبناء قدرات حول مواضيع تتعلق بالمسائل الصناعية والبيئية، أهمها:

• أداء مراجعات إنتاج الطاقة في القطاع الصناعي.



- تطبيق أنظمة الإدارة البيئية وفق الإنتاج الأنظف.
- مزايا الإنتاج الأنظف في الصناعة.
- تقييم الإنتاج الأنظف وتطبيقه.
- منهجية وخيارات الإنتاج الأنظف.

أحداث عالمية

١- هلسنكي، فنلندا

اجتماع الجمعية العامة لليونيدو/

اليونيب

مؤتمر الشبكة العالمية للإنتاج الأنظف

والمتمسّم بكفاءة استخدام الموارد

(RECPnet) لعام ٢٠١٧، والمنتدى

العالمي للاقتصاد الدائري لعام ٢٠١٧



٣- عمّان، الأردن

المنتدى العالمي للعلوم



٢- القاهرة، مصر

المائدة المستديرة العربية الخامسة للاستهلاك والإنتاج المستدامين





نشاطات مركز الابتكار
والتكنولوجيا

دورات تدريبية في مركز الابتكار والتكنولوجيا حول كفاءة استخدام الطاقة والطاقات المتجددة

أطلق مركز الابتكار والتكنولوجيا سلسلة دورات تدريبية، مدتها ثلاث ساعات، حول كفاءة استخدام الطاقة في تصميم المباني، ألقاها الأستاذ المشارك في جامعة سيدة اللويزة الدكتور طلال سالم، والأستاذ المشارك في الجامعة اللبنانية الدكتور الياس القنّب. وتوجّهت الدورات التدريبية المقترحة إلى المهندسين المعماريين، والمهندسين المدنيين، والمتخصصين في قطاع البناء، الذين يعتمدون الاضطلاع بأدوار استشارية في مجال توفير الطاقة. وكان الهدف من وراء هذه الدورات تطوير مهارات كفاءة استخدام الطاقة لدى الأطراف الفاعلة في قطاع البناء في لبنان.

ركّزت الدورة التدريبية الأولى، وهي بعنوان «غلاف للمباني يحسّن كفاءة استخدام الطاقة»، على المهارات التالية:

- زيادة الطاقة والوفّر المالي من خلال خفض استهلاك الطاقة؛
- الحدّ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المباني؛
- تقييم استهلاك الطاقة الحالي ووضع خطة عمل حول كيفية خفض الاستهلاك.

أما الدورة التدريبية الثانية حول «تقييم أداء طاقة المباني» فقد ألقاها المحاضران ذاتهما في مقر معهد البحوث الصناعية. وأتت خلاصة الدورة كالآتي:

- تعلّم كيفية تقييم الاستهلاك الحالي للطاقة في المبنى؛
- تحديد مختلف خدمات الطاقة في المبنى؛
- اكتساب المهارات الأساسية لوضع نموذج لبناء يتميّز بكفاءة استخدام الطاقة من خلال بيئة المحاكاة .TRNSYS





التعاون مع القطاع العام

دور المعهد في دعم الاقتصاد الوطني في شكل عام

ينوبّ المعهد عن الحكومة اللبنانية وبتفويض منها، في اقرار المفاوضات وإبرام اتفاقات الاعتراف المتبادل بشهادات المطابقة في التبادل التجاري بين لبنان وباقي الدول، وأوكلت إليه مهمة إصدار شهادات المطابقة في عمليات استيراد السلع الصناعية تطبيقاً لمراسيم المواصفات اللبنانية الإلزامية. وأيضاً في عمليات التصدير وفق متطلبات الدول المستوردة. يشار إلى أن المعهد هو الوحيد في لبنان ومنذ العام ٢٠٠٤ المعتمد دولياً وفق المواصفة ١٧٠٢٥ العالمية، وهو تالياً النافذة شبه الوحيدة لانسياب البضائع اللبنانية التي تحتاج إلى اختبارات وشهادات مطابقة إلى الأسواق الأوروبية والعالمية.

مجلس النواب

يُلبّي معهد البحوث الصناعية، دعوات اللجان النيابية المتخصصة في مجلس النواب اللبناني. ويشارك في جلسات تُنظّمها. يُقدّم لها، لدى صياغة ومناقشة مشاريع القوانين، خبرات تقنية وعلمية تتعلق بطبيعة عمل المعهد. وساهم المعهد في شكل فعّال في صياغة ومناقشة مشروع قانون القواعد الفنية وإجراءات تقييم المطابقة الخاصة بها، في جميع المراحل، ضمن اللجنة الفرعية المنبثقة عن اللجان النيابية المشتركة، الى أن أقرّ في الهيئة العامة وصدر بموجب القانون رقم ٢٢٤ تاريخ ٢٢/١٠/٢٠١٢ وصدر في الجريدة الرسمية عدد ٤٥ تاريخ ٢٥/١٠/٢٠١٢. وشارك المعهد في صياغة اقتراح تنظيم مياه الشرب و معالجتها تكريرها وتعبئتها، ضمن لجنة الصحة العامة والعمل والشؤون الاجتماعية.

ويهدف الاقتراح الى الحدّ من انتشار مؤسسات تعبئة وتوزيع مياه الشرب في شكل عشوائي في لبنان، نتيجة حاجة المواطنين المتزايدة الى المياه غير المؤمّنة عبر شبكات مياه الشفة العامة، وبخاصّة اخضاع معظم مؤسسات التعبئة التي لم تستحصل على التراخيص اللازمة، إلى القوانين والأنظمة المرعية الإجراء، لجهة تأمين سلامة المياه من التلوث ومطابقتها للمواصفات الفنية الضرورية، حفاظاً على الصحة العامة.

ويشارك المعهد في أعمال لجنة الأشغال العامة والطاقة في مجالات عدّة منها:

- متابعة عملية استبدال قوارير الغاز المنزلي، بخاصة لناحية مراقبة انتاج القوارير واستيرادها قبل استخدامها في الاسواق المحلية.
- تقديم الخبرات اللازمة والتحليلات التقنية في ما يخص الوقود المسموح به في السيارات الخاصة.
- ابداء الرأي والتحليلات التقنية بمشاريع قوانين تتعلق بالسلامة العامة في استعمال خزانات الوقود بهدف منع انفجارها.
- ابداء الرأي بمشروع قانون سلامة الغذاء.
- ابداء الرأي بمشروع قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي

وزارة الصناعة

يعتبر معهد البحوث الصناعية اليد التقنية بامتياز لوزارة الصناعة اللبنانية، بخاصة أنه يرتبط بها، ويرأس معالي وزير الصناعة مجلس إدارته.

ويجري المعهد، في شكل دائم ومستمر، الكشوفات والدراسات الصناعية اللازمة، ودراسات الجدوى الاقتصادية لتطوير صناعات موجودة أو إنشاء صناعات جديدة ويجري دراسات حول نسبة القيمة المضافة للمنتجات الصناعية الوطنية، لزوم شهادات المنشأ وبداعي التصدير.

وواكب المعهد وزارة الصناعة في منح التراخيص الصناعية عند صدور المرسوم رقم ٨٠١٨ تاريخ ٢٠/٠٦/٢٠٠٢ الذي حدّد الدور المطلوب منه في هذا المجال، وما يزال يواكب عمل الوزارة عندما يطلب منه.

وزارة الاقتصاد والتجارة

ويتعاون المعهد منذ إنشائه مع وزارة الاقتصاد والتجارة بخاصة مديرية حماية المستهلك والمديرية العامة للحبوب والشمندر السكري

أ- مديرية حماية المستهلك

تأخذ هذه المديرية عينات من الأسواق المحلية في شكل دائم ومستمر، وتكّف المعهد إجراء التحاليل على العينات وإصدار التقارير اللازمة في مختلف القطاعات، كونه يضم ١٤ مختبراً معتمداً لديها وفي قطاعات مختلفة، إضافة إلى وحدة مراقبة وتدقيق ووحدة المتولوجيا والمركز اللبناني للتليم.

ب- المديرية العامة للحبوب والشمندر السكري

أوكلت وزارة الاقتصاد والتجارة عبر المديرية العامة للحبوب والشمندر السكري، إلى المعهد إدارة المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز وتشغيله. ويلبي المختبر كافة طلبات هذه المديرية في مراقبة نوعية القمح والطحين والحبوب المستوردة وفي مراقبة الإنتاج المحلي. وباختصار مراقبة مكونات الرغيف اللبناني.

وزارة الزراعة

تتعاون وزارة الزراعة مع معهد البحوث الصناعية في شكل دائم فتطلب إليه تحليل عينات من المنتجات الزراعية أو مكوناتها ترسلها إليه لفحصها سواء لدى استيرادها وتصديرها أو لدى استعمالها، وتكلف المعهد أيضاً بتحليل بعض الأدوية الزراعية ورواسب المبيدات على الخضار والفاكهة وغيرها.

وزارة الصحة العامة

تُجري وزارة الصحة العامة تحاليل في مختبرات المعهد تتعلق بالمياه المعبأة. هذه التحاليل هي عامل أساس في طلب الحصول على إجازة من قبل شركات تعبئة المياه. ويؤمن المعهد تحاليل أخرى، منها على سبيل المثال حليب الأطفال، مستحضرات التجميل، أدوية وغيرها بحسب الحاجة والطلب.

أمّا بالنسبة إلى الحملة الرقابية التي أطلقتها وزارة الصحة العامة خلال العام ٢٠١٤، ولا تزال مستمرة، فتطلبت

تتسيقاً دائماً ومستمرّاً مع الوزارة، إذا أرسلت وتُرسلُ يومياً، عدداً كبيراً من العينات لإجراء الإختبارات اللازمة، وتطلب الإستشارات التقنيّة.

وقد أجرى المعهد في المختبرات تحاليل واختبارات لآلاف العينات التي أخذها مراقبو وزارة الصحة، وأعطيت النتائج ضمن الفترة الزمنية الضرورية، وبشكل فوريّ أحياناً، دون أن يُفاجأ المعهد لا على صعيد الكم ولا على صعيد النوع غير المسبوقين للعينات التي أحضرها مراقبو وزارة الصحة.

وزارة الدفاع الوطني

التعاون مع مؤسسة الجيش اللبناني بمختلف مصالحه وألويته، راسخ مع المعهد منذ إنشائه. ويلبّي المعهد طلبات لجنة استلام المواد المحللة والاحتياطية المركزية لتحاليل المواد الغذائية ومصلحة القوامه للألبسة والعتاد ومصلحة الهندسة واللواء اللوجستي والشرطة العسكرية وغيرها بحسب الحاجة. وينظم المعهد أيضاً دورات تدريب على أعمال التلحيم والاستفادة من الطاقة الشمسية وغيرها من الأمور العلمية التي يلبيها بحسب الطلب وبفخر واعتزاز إلى هذه المؤسسة.

وزارة الداخلية والبلديات

يعمل مختبر الأقمشة والجلود والمطاط واللدائن في معهد البحوث الصناعية في شكل دائم مع القوى الأمنية، على تحاليل الأقمشة لزوم ألبسة قوى الأمن الداخلي والأحذية والعتاد الخاصة بهم، وفقاً لطلباتهم الهادفة إلى معرفة مدى مطابقة هذه العينات مع دفتر الشروط الموضوع من قبلهم قبل إتمام شراء الألبسة والعتاد. ويلبّي المعهد بمختبراته كافة طلبات قوى الأمن الداخلي في قطاعات مختلفة غير مذكورة، منها على سبيل المثال التحاليل الكيميائية لتحديد المواد الممنوعة وغيرها من التحاليل ذات الطابع الأمني.

وزارة الطاقة والمياه

يعمل المعهد مع وزارة الطاقة والمياه في مجالات مختلفة أهمها مراقبة تصنيع قوارير الغاز ومطابقتها مع المواصفة اللبنانية الإلزامية للمنتج ويكشف على خزانات الوقود في المحطات سواء بداعي الترخيص أو بداعي الصيانة عند الطلب، ويفحص كيل صهاريج المحروقات وغيرها من الكشوفات التي تتم بناءً لطلب الوزارة. ويقدم المعهد دراسات ويبيدي الرأي التقني عند الطلب في أمور وطنية تدخل في مهامات عمل الوزارة وفي مجال عمل معهد البحوث الصناعية.

وزارة البيئة

يلبّي معهد البحوث الصناعية باستمرار، طلبات وزارة البيئة سواء لناحية تحليل عينات لمعرفة الأثر السلبي البيئي لها، أو لناحية تلبية طلبات وزارة البيئة في ما يخصّ الكشوفات والتدقيق البيئي على المصانع، ويقترح السبل الواجب اتّباعها في عملية الإنتاج لتخفيف الأثر السلبي البيئي الناتج عنها.

ويحتضن المعهد المركز اللبناني للإنتاج الأنظف (LCPC) الذي أنشئ نتيجة التعاون بين وزارة الصناعة ووزارة البيئة

ومنظمة يونيدو UNIDO والنمسا.

وتتركز مهمّات المركز في كيفية الالتزام بالمعايير البيئية خلال مراحل التصنيع ما يعود بالفائدة لناحية خفض كلفة الإنتاج عبر ضبط الهدر من جهة ولناحية تحسين البيئة عبر إعادة تدوير ما يمكن تدويره في عملية الإنتاج من جهة أخرى.

وزارة العدل

تحيل السلطات القضائية إلى المعهد ملفّات قضائية لإبداء الرأي التقني فيها في شكل دائم ومستمرّ ما يُعتبر مرجعية في الأمور العلمية لهذه السلطات.

الجمارك

يتجلى التعاون مع الجمارك اللبنانية في مجالات أهمها تطبيق مراسيم المواصفات الإلزامية على المنتجات المستوردة إلى لبنان الخاضعة لقيود جمركية والتحقق من مدى مطابقتها لهذه المواصفات وفق آلية محدّدة ومعروفة. ويمكن للجمارك، بحسب آلية العمل المتبعة لديها، أن ترسل عينات إلى معهد البحوث الصناعية لتحليلها والتعرّف إلى مكوناتها قبل السماح لها بدخول الأسواق المحلية.

مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية (Libnor)

عمل المعهد جاهداً على إنشاء مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية، المؤسسة الوطنية التي تصدر المواصفات اللبنانية، إذ عند البداية أنشئت هذه المؤسسة في حرم معهد البحوث الصناعية الذي واكب عملها وصولاً إلى إعادة تفعيلها منذ العام ١٩٩٨ بحيث أصدر المعهد نحو ألف مواصفة وطنية للمؤسسة بموجب عقود سنوية امتدت من ١٩٩٨ ولغاية ٢٠٠٤. ويتمثل المعهد حالياً في مجلس إدارة المؤسسة ويتمثل دائماً بعضو في اللجان الفنية المولجة صياغة وإصدار المواصفات الوطنية ومتابعتها.

المجلس اللبناني للاعتماد (Colibac)

أدرك معهد البحوث الصناعية، منذ زمن بعيد، أن البنية التحتية لعملية الجودة على نطاق عالمي، يجب أن تتأمن فيها العناصر الآتية:

- ١) مؤسسة وطنية لإصدار المواصفات الوطنية (normalisation) وهي في لبنان «مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية (Libnor)»، تعمل في شكل دائم لتفعيل دورها
- ٢) هيئات لتقييم المطابقة (evaluation de la conformité) التي تعمل على تطبيق هذه المواصفات، وهو الدور الذي ينفّذه معهد البحوث الصناعية بامتياز في لبنان، ليس فقط على صعيد تطبيق المواصفات الوطنية، بل على صعيد تطبيق المواصفات الدولية في عمليات التصدير لكونه معتمداً دولياً وفق المواصفة الدولية ١٧٠٢٥
- ٣) مراقبة السوق المحلية (surveillance de marché)، وتقوم بهذا الدور في لبنان مديرية حماية المستهلك في

وزارة الاقتصاد والتجارة

٤) مجلس وطني للاعتماد (accreditation) الذي من مهماته اعتماد المختبرات وهيئات الرقابة وتقييم المطابقة العاملة في البلد وهي المؤسسة الوطنية التي لم تكن منشأة في لبنان بعد، وسعى المعهد جاهداً إلى إنشائها لإكمال البنية التحتية للجودة على صعيد المؤسسات الوطنية، إلى أن صدر قانون إنشائها في ٢٠٠٤ و صدر مرسوم تشكيل مجلس إدارتها في ٢٠٠٦ والمعهد ممثل في مجلس إدارة المجلس اللبناني للاعتماد (Colibac).
إن هذا المجلس ما يزال في طور وضع أنظمتها الداخلية التي شارفت الانتهاء والعمل جارٍ لتسريع صدور التشريعات اللازمة التي تمكنه من البدء في العمل ولعب الدور الذي أنشئ من أجله.



١٢

العلاقة مع القطاع الخاص

الصناعيون

يولي معهد البحوث الصناعية أهمية كبيرة للصناعيين وللصناعة اللبنانية. وأبرم منذ نحو عشرة أعوام اتفاقاً مع جمعية الصناعيين اللبنانيين منح الصناعيين من خلالها ٥٠ في المئة حسماً من التكاليف الخاصة بكافة التحاليل المخبرية وفق اللائحة المعتمدة في المعهد منذ أكثر من عشر سنوات.. أما الخدمات التي يؤمنها المعهد لهؤلاء الصناعيين فهي الآتية:

أ- طلبات تحليل بهدف تحسين جودة الإنتاج أو إيجاد الحلول لمشاكل الإنتاج:

يمكن لأي صناعي أن يتوجّه إلى المعهد لطلب تحليل لسلعة يُنتجها في مصنعه بهدف تحسين جودتها، أو نتيجة لمواجهة مشكلة معيّنة في الإنتاج. عندها يصار إلى العمل معه ومواكبته. وفي غالب الأحيان يتحوّل طلبه إلى عملية بحث تطبيقي تنتهي معها هذه التحاليل إما بتحسين جودة الإنتاج أو إلى اكتشاف سبب المشكلة في الإنتاج والعمل على حلّها.

ب- طلبات تحليل بهدف التصدير:

ثمة منتجات لا يمكن تصديرها إلى الأسواق الخارجية من دون إجراء تحاليل عليها، ولكون معهد البحوث الصناعية معتمداً دولياً وفق المواصفة الدولية ١٧٠٢٥ فتعترف بشهادته أكثر من ١٢٠ دولة ما يجعله النافذة شبه الوحيدة لانساياب المنتجات اللبنانية الخاضعة لقواعد فنية إلى الأسواق الأوروبية والعالمية عبر شهادة المطابقة الصادرة عنه. لذا يتوجّه الصناعيون إلى المعهد لإجراء التحاليل المطلوبة منهم من قبل دول المقصد ليحصلوا على شهادة مطابقة لمنتجاتهم تخوّلها الدخول إلى الأسواق العالمية.

ج- برنامج مطابقة المنتجات (Product Certification)

وهو برنامج اختياري يمكن لأي مصنّع (في حال استوفى الشروط) أن يطلب تطبيقه لديه وفق عقد مع المعهد وآلية محدّدة لديه، ما يخوّل المصنّع الحصول على شارة المطابقة الخاصة بالمعهد لمنتجاته، وفي شكل دائم ومستمرّ. وفي المقابل يراقب المعهد الإنتاج عبر التحاليل والكشوفات الدورية، ويمنحه شهادات مطابقة سواء بهدف التصدير أو التنبّث من مطابقته للمواصفات الوطنية وذلك في شكل تلقائي ولدى الطلب ومن ضمن تكلفة البرنامج.

المزارعون

تعمل مختبرات معهد البحوث الصناعية مع المزارعين في شكل دائم ومستمرّ إذ يتوجّه بعض المزارعين وفي شكل اختياري إلى المعهد ويطلبون تحاليل لمنتجاتهم.

ويؤمن المعهد التحاليل للمزارعين على المنتجات الآتية:

- زيت الزيتون
- العسل
- الخضر والفاكهة (رواسب المبيدات)
- المياه التي تستعمل في ريّ المزروعات
- اللحوم والأسماك
- وغيرها من منتجات زراعية

التجّار

ثمة بضائع تخضع للمواصفات الإلزامية الوطنية، لذا يخضع استيرادها إلى لبنان لقيود جمركية تقضي بمطابقتها للمواصفات الإلزامية الوطنية من قبل معهد البحوث الصناعية قبل وضعها في الاستهلاك المحلي. لذا فإن العلاقة بين التجّار المستوردين ومعهد البحوث الصناعية في تطوّر دائم، والعمل جارٍ معهم في شكل مستمرّ لتسهيل التبادل التجاري من جهة والتحقق من مطابقة البضاعة المستوردة بأسلوب علمي من جهة أخرى. ويتوجّه تجارٌ وبشكل اختياريّاً إلى المعهد لطلب فحوصات وتحاليل لبضائعهم ومنتجاتهم لمعرفة مدى مطابقتها للمواصفات الدولية في حالة التصدير، أو للمواصفات الوطنية في حالة الاستيراد قبل شحنها من البلد المصدّر.

الباحثون والعلماء

إن باحثين وعلماء يتوجّهون إلى المعهد لإجراء تحاليل وفحوصات لزوم بحوثهم العلمية، وتحوّل طلباتهم في غالب الأحيان إلى مشاريع بحث تطبيقية، إدراكاً منهم بقدرات المعهد في هذا المجال. وكون المعهد يضمّ أربعة عشر مختبراً في قطاعات مختلفة مكّمة لبعضها، إضافة إلى مصلحة المتولوجيا العلمية ومركز التلحيم اللبناني والمركز الأوروبي-اللبناني للتحديث الصناعي (ELCIM) والمركز اللبناني للإنتاج الأنظف (LCPC).

المستهلكون

تتم العلاقة بين المستهلكين والمعهد إما مباشرة أو غير مباشرة عبر الجمعيات والهيئات الأهلية التي تعنى بحماية المستهلك والبيئة وغيرها.

العلاقة المباشرة:

يمكن لأي مواطن التوجّه بشخصه إلى المعهد لفحص أي منتج أو مواد أو غيرها، وهذا ما يتمّ دائماً، حرصاً منه على التأكد ممّا يستهلك سواء لناحية المشرب أو المأكّل أو اللوازم والأجهزة الكهربائية المنزلية، لوازم البناء، المشتقّات النفطية وغيرها من الحاجات اليومية.

العلاقة غير المباشرة:

إن جمعيات حماية المستهلك والهيئات الأهلية تتوجّه في شكل دائم إلى المعهد وتطلب تحاليل وفحوصات ذات طابع بيئي أو صحي. والتعاون مع هذه الجمعيات مستمر مع المعهد الذي يلبّيها في مقابل تكلفة خاصة بالجمعيات تراعي أوضاعها في الغالب. وإذا لم تكن مجانية تكون رمزية دعماً من المعهد بهدف تشجيعها على العمل لخير الشأن العام.



۱۳

معارض

معهد البحوث الصناعية يعزّز حضوره ونشاطاته في معارض متخصصة ذات نشاطاتٍ متنوّعة

لا يتأخر معهد البحوث الصناعية عن أن يُساهمَ في النشاطات الاقتصادية العامّة، ويحجز له مكانةً في معارض يمكنُ من خلالها أن ينشرَ مفاهيمه ونشاطاته واختبراته، ويعقد صلة عبور مع الفعاليات العارضة والمشاركة في هذه النشاطات. وباتت مشاركته في معظم المعارض سنوية ودورية منها معرض هوريكا، ومعرض صنع في البقاع، ومعارض الطاقة...

١ - منتدى ومعرض العمل والتوجيه ٢٠١٧



وفي عام ٢٠١٧ شارك معهد البحوث الصناعية في منتدى ومعرض العمل والتوجيه الثاني عشر الذي أقيم في ١٤ و١٥ اذار في حرم الجامعة اللبنانية - كلية العلوم في الفنار

وكان الهدف من الحدث تمهيد الطريق للعديد من المؤسسات لمقابلة خريجي الجامعة وأساتذتها وزوارها. وفي ان واحد، تزويد الطلاب بفرصة تلبية مجموعة واسعة من الشركات لفرص العمل في نهاية

المطاف. وأتاح المعرض للمؤسسات المشاركة فرصة التعرف بشكل أفضل على تنوع برامج الجامعة التعليمية ودرجاتها وكشف منتجاتها وخدماتها.

٢ - معرض «هورিকা ٢٠١٧» في لبنان



وبرعاية وزير السياحة اللبناني السيد أفديس غيدانيان، شارك معهد البحوث الصناعية والمركز اللبناني الأوروبي للتحديث الصناعي (إلسيم)، في معرض «هورিকা ٢٠١٧»، وهو أحد المعارض السنوية الكبرى الذي يجمع بين خبراء في قطاع الضيافة وخدمات القطاع الغذائي في البلد والمنطقة، الذي عقد في مجمّع «بيال» في بيروت من ٤ إلى ٧ نيسان (أبريل) ٢٠١٧.

وخلال الحدث، نظم مركز «إلسيم» ميدانياً عروضاً قصيرة حول مواضيع تهتمّ العاملين في المجال الغذائي، وعقد اجتماعات مع خبراء تقنيين في مجالات متنوّعة.

٣- صنع في البقاع ٢

ولم يتخلف المعهد عن أن يُشارك في معرض تُظمه، سنوياً، غرفة التجارة والصناعة والزراعة في زحلة والبقاع، بعنوان «صنع في البقاع ٢» في ٤-٥-٦ اب ٢٠١٧ في بارك جوزف طعمة سكاف في زحلة.

حضرت الافتتاح شخصيات سياسية وأمنية وديبلوماسية ورجال مال وأعمال وصناعة وفاعليات

من مناطق لبنانية مختلفة استقبلهم نائب رئيس غرفة زحلة والبقاع وأعضاء مجلس الإدارة. ورعى المعرض وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن. وتسلم المعهد خلال الافتتاح درعاً تكريمياً.



٤- منتدى بيروت الثامن للطاقة

وكعادته، شارك معهد البحوث الصناعية في النسخة الثامنة للمنتدى الدولي للطاقة، في أوتيل لورويال - ضبية بين ١٨ و٢٠ أيلول ٢٠١٧، وذلك بنشاطات عدة فكان له تواجد مستمر عبر منصة (ستاند) ثابتة عرض بها خدمات المعهد العامة وخصص عروضات حول نشاطات المعهد الطاقوية.

كما حضر الدكتور عماد الحاج شحادة في إحدى

حلقات المنتدى حول نشاطات المعهد الطاقوية والتي تتلخص بإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في المعهد، التوعية عبر شاحنة الـ ECOTRUCK، مختبر الطاقة، منصة التدريب حول تقنيات الخلايا الشمسية وغيرها.





١٤

تطور الجهاز البشري

يزداد عدد الجهاز البشري في معهد البحوث الصناعية، وهو ارتفع على مدى الأعوام العشرة من ٣٢ موظفًا إلى ١٦١ نهاية ٢٠١٧ موزعين بين ٧٠ في المئة ذكور و٣٠ في المئة إناث. بمتوسط عمر ٣٤ سنة

وهم يتوزعون بحسب الكفاءات العلمية كالآتي:

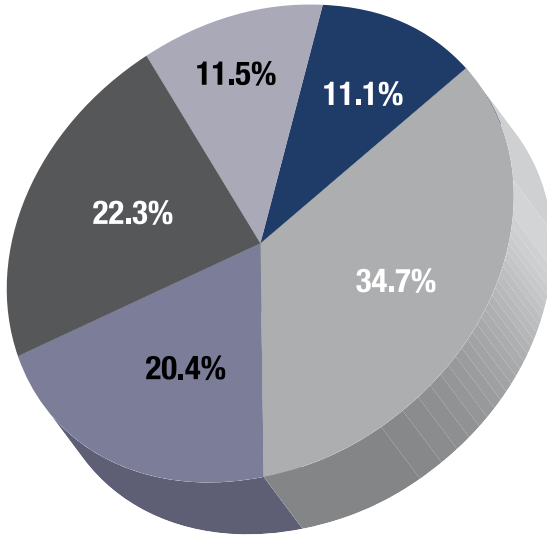
١٨ يحملون شهادة 3rd Cycle

٥٦ يحملون شهادة 2nd Cycle

٣٣ يحملون شهادة 1st Cycle

٣٦ من مستويات التعليم الثانوي والتقني

١٨ مختلف



- 1st Cycle
- 2nd Cycle
- 3rd Cycle
- Secondary Educ. & Tech.
- Other

المستوى العلمي	العدد	%
3rd Cycle	١٨	١١,١
2nd Cycle	٥٦	٧,٣٤
1st Cycle	٣٣	٤,٢٠
تعليم ثانوي عام وتقني	٣٦	٣,٢٢
مخلف	١٨	٥,١١

متوسط العمر	الجنس
	٧٠٪ رجال / ٣٠٪ نساء



١٥

التأهيل المستدام
للموظفين

International training, seminars & workshops

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Antoine Fayçal	ROX	الكشف على معمل قوارير غاز مصنعة من Hexagon Ragasco المواد المركبة انتاج شركة	16-21/01/2017	Norway
Amine Jbeily	ICC - International Association for Cereal Science and Technology	ICC Presidents Meeting Vienna	6-8/02/2017	Vienna, Austria
Selim Kfoury	المنظمة العربية للصناعة والتعددين	الاجتماع الأول لفريق عمل ربط الأكاديميا بالصناعة في الدول العربية	24-25/04/2017	Rabat, Morocco
Imad Kahil	JSMO & PTB	Advanced course on pre-packages	7-18/05/2017	Amman, Jordan
Robert Haddad	المنظمة العربية للصناعة والتعددين	ISO 5725 و ISO 13528 و IEC 17043 البرنامج التدريبي حول	25-28/09/2017	Cairo, Egypt
Sandra Sarkis Ramzi Bhamdouni Richard Skaff	Dubai, UAE	GITEX Technology week 2017	08-12/10/2017	Dubai, UAE
Rola Sleiman	Federcasa	RELS 2 - New EU ENI Project	11/10/2017	Rome, Italy
Amine Jbeily	CGPRDI (China Grain Products Research and Development Institute)	Taiwan visit	30/10-03/11-2017	Taiwan
Elias Maalouf	Arab Industrial Development & Mining Organization	الاجتماع الخامس للجمعية العمومية للبرنامج العربي للمترولوجيا القانونية	31/10-02/11/2017	Riyad, KSA
Imad Hage Chehadeh	The Italian Ministry of the Environment, Land, and Sea And the WEC Lebanon Committee	ECOMONDO 2017	7-10/11/2017	Rimini, Italy
Amine Jbeily	Health Grain Forum - ICC	6th international Whole Grain Summit 2017	12-16/11/2017	Vienna, Austria
Joseph Matta	Eurolab	Eurolab National Members' Meeting 2017	16-17/11/2017	Paris, France
Robert Haddad Mohamad Hajjar	الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة ANME	الاجتماع السادس لشركة شمسي	07-08/12/2017	Tunisia

MISSIONS (Trainers, Experts & Speakers)

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Joseph Matta	The Lebanese Ministry of Agriculture and the Faculty of Agricultural and Food Sciences of The Holy Spirit University of Kaslik	Agriculture and Land: Reality, Solutions and prospects	27/10/2017	Regional University Center (RUC), Zahle
Joseph Matta	LIBNOR and ISO	Environmental Management Systems and Life Cycle Assessment	27-29/11/2017	Crowne Plaza Hotel. Hamra
Joseph Matta	LIRA program	LIRA 13 Forum of technology and industrial innovation	14/12/2017	Dbayeh convention center
Imad Hage Chehadéh	University Institute of Beirut - Lebanese University Saida	Solar Energy Efficiency in Lebanon	18/12/2017	Lebanese University - Saida

Local training, seminars & workshops

Participant	Organizer	Object/Title of the training	Date	Location
Mohamad Hajjar Naji Abi Zeid	The WEC Lebanon Committee	The National Renewable Energy Action Plan for Lebanon (NREAP 2016-2020)	12/01/2017	Hilton Metropolitan Palace, Sin El Fil
Wadad Daher Halim El Bayeh	QualityLab s.a.r.l.	Introduction of the new LCMS QQQ (Qsight) & Overview on Perkin Elmer Products range	16/02/2017	Hilton, Habtoor, Sin El Fil
Robert Haddad	LIBNOR	Involving the Education sector in standardization	21/02/2017	Crowne Plaza Hotel, Hamra
Dany Tahchy	LIBNOR	Train the trainers for chairing technical committees	22/02/2017	Crowne Plaza Hotel, Hamra
Imad Hage Chehadéh	المجلس الوطني للبحوث العلمية مركز الاسكوا للتكنولوجيا بالتعاون مع وزارة الشؤون التنموية الادارية	المنظومة الوطنية لنقل التكنولوجيا	23/02/2017	السراي الكبير - بيروت
Siham Youssef	USEK	Food Safety and Nutritional Security in the Lebanese Army	28/02/2017	USEK
Thomas Sabbagh	OMSAR	Recruitment	05/03/2017	Online

Participant	Organizer	Object/Title of the training	Date	Location
Thomas Sabbagh	OMSAR	Ethics	07/03/2017	Online
Hanna Francis	ELCIM	Knowledge Management	22/03/2017	Gefinor Rotana Hotel, Hamra, Beirut
Thomas Sabbagh	OMSAR	Succeeding as an Occasional Trainer	29/03/2017	Online
Elie Melky Marc Cherfan Elias Bechara Joseph Matta	The European Union, Switchmed and UNIDO	Switchmed trainings on Product Environmental Footprint Methodology	27/03/2017 28/03/2017 29/03/2017	Radisson Blu Martinez Hotel, Ain El Mreisseh, Beirut
Stephanie El Asmar	OMSAR	Coaching	04/04/2017	Online
Thomas Sabbagh	OMSAR	Presentation Skills	11/04/2017	Online
Stephanie El Asmar	OMSAR	Conducting Meetings	20/04/2017	Online
Thomas Sabbagh	OMSAR	Effective Public Speaking	05/05/2017	Online
Mohamad Hajjar Bilal Houssein	The Lebanese Center for Energy Conservation (LCEC)	Minimum Energy Performance Standards (MEPS)	10/05/2017	Crowne Plaza Hotel, Hamra
Imad Hage Chehaddeh	LIBNOR & ISO	ادارة الطاقة ضمن مشروع ISO MENA STAR	15-19/05/2017	Hilton Habtoor - Sin El Fil
Mohamad Hajjar	LIBNOR & ISO	National training on Energy Management Standards (with Focus on ISO50001)	17/05/2017	Hilton Habtoor - Sin El Fil
Ahmad Hassan Mohamad Kasseem	LIBNOR & ISO	National training on Energy Management Standards (with Focus on ISO50001)	18-19/05/2017	Hilton Habtoor - Sin El Fil
Siham Youssef	مصلحة حماية الفكرية في والمنظمة العالمية للملكية الفكرية "WIPO" وزارة الاقتصاد والتجارة	ندوة شبه اقليمية حول العلامات التجارية	22-23/05/2017	مبنى المجلس الاقتصادي والاجتماعي - وسط بيروت
Amine Jbeily	The Ministry of Agriculture, The Food and Agriculture Organization of the United Nations & The American University of Beirut	Towards the Enhancement of the Mediterranean Diet in the Mediterranean region-The case of Lebanon	24/05/2017	AUB - Beirut

Participant	Organizer	Object/Title of the training	Date	Location
Eliane Sawma Awad	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي	البرنامج التدريبي حول "تعزيز النزاهة من خلال الرقابة والتدقيق الداخلي"	6-8/06/2017	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي
Hanna Francis	OMSAR	اجتماع المنسقين للبحث في المواضيع المتعلقة بمشروع التدريب الالكتروني OMSAR E-Learning Project	15/06/2017	مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الادارية - ستاركو
Stephanie El Asmar	OMSAR	Delegation	05/07/2017	Online
Joseph Matta	Green Mind NGO & The United Nations Development Program in Lebanon	Lebanon Climate Act	10/07/2017	USJ Beirut
Mohamad Hajjar	The Lebanese Center for Energy Conservation (LCEC) & SHAMCI represented by The Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (RECREE) and the National Institute of Germany (PTB)	SHAMCI Regional workshop	19-20/07/2017	Crowne Plaza Hotel, Hamra
Amine Jbeily	The Ministry of Public Health in Lebanon	Chemical event surveillance - Technical task Force Meeting	21/07/2017	Holiday Inn Hotel - Beirut
Antoine Fayçal Mohamad Hajjar	LCEC & Ecofys, Germany	IKI project Lebanon Kick-off Meeting Accelerating 0-emission building sector ambitions in the MENA region	27/07/2017	Gefinor Rotana Hotel, Beirut
Stephanie El Asmar	OMSAR	Succeeding as an Occasional Trainer	21/08/2017	Online
Sahar Estephane Raymonde Khaz-zaka	Ibrahadad et fils	Chromatography and QC Labs analytics seminar	23/08/2017	Phoenicia Hotel, Beirut
Ahmad Habli	The United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East (UNRWA) & The Lebanese Center for Energy Conservation (LCEC)	Solar Pumping Training	6-8/09/2017	Radisson Blu Martinez Hotel, Beirut

Participant	Organizer	Object/Title of the training	Date	Location
Imad Hage Chehadeh Bilal Houssein Mohamad Hajjar	LCEC & WEC	The International Beirut Energy Forum 2017	18-20/09/2017	Le Royal Hotel - Dbayeh
Mohamad Hajjar	The Italian Trade Agency in Beirut (ITA Beirut) & The Italian Ministry for the Environment, Land and Sea (IMELS)	Workshop with 8 italian companies	19/09/2017	(IBEF 2017) Le Royal Hotel, Dbayeh
Jihad Hajj Chehadeh	Lebanese Franchise Association (LFA)	Supercharge your Hospitality Sales	21-22/09/2017	Phoenicia Hotel, Beirut
Elias Dib	نقابة المهندسين في بيروت - اللجنة العلمية	الخطة الشاملة لترتيب الأراضي اللبنانية الرؤية والتحديات	25/09/2017	نقابة المهندسين، بيروت
Ziad Moukarzel	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي	البرنامج التدريبي حول "مهارات بناء وتحليل المسوحات الميدانية"	25-27/09/2017	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي
Gilbert Fadel	المؤسسة العامة للتنمية والترويج لمدينة أضنه واتحاد الغرف اللبنانية والسفارة التركية في لبنان	جسر التجارة بين بيروت وأضنه	27/09/2017	Phoenicia Hotel, Beirut
Imad Hage Chehadeh	USAID Lebanon	Building a rule of law society: to enhance bases of Democratic Governance and Rule of law	02/10/2017	Parliament of Lebanon, Beirut
Thomas Sabbagh	OMSAR	Coaching	10/10/2017	Online
Stephanie El Asmar	OMSAR	Motivating People	11/10/2017	Online
Fady Melhem	Union Internationale des Ingénieurs et des Scientifiques utilisant la langue Française (UISF) & L'Ordre des Ingénieurs et Architectes de Beyrouth	Les Ressources Energétiques au Liban	12-13/10/2017	Maison de l'Ingénieur, Beyrouth
Mahmoud Amhaz Taher Wehbe	CNRS & ESCWA	Technology Management, Innovation Protection and commercialization Training	19-20/10/2017	CNRS premises, Beirut

Participant	Organizer	Object/Title of the training	Date	Location
Tarek Hakim Marc Tahchy	PROCEQ	Revolutionary Change in Non-Destructive Testing	20/10/2017	Lancaster Tamar Hotel, Beirut
Joelle Saikaly	Food & Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and World Food Programme in Lebanon (WFP)	Change the future of migration	23/10/2017	Coral Beach Hotel, Beirut
Naji Abi Zeid	The Institute of Finance / Governance CCIA - BML in Lebanon and Banque du Liban	Corporate Governance Practices: For a better and sustainable economic performance	31/10/2017	ESA Campus, Beirut
Richard Skaff	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي	تدريب المدربين في مجال ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة	27/11-01/12/2017 04-08/12/2017	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي
Hovig Kouyoumjian	الشركة اللبنانية للصناعات الغذائية الحديثة ش.م.م	لقاء	16/11/2017	مجمع غاردينيا غران دور الصناعي
Rabih Issa	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي	عقود الأشغال وصيانتها	8-10-15-17/11/2017	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي
Tarek Hakim	ESCWA - The Directorate General of Oil - The National Council for Scientific Research (CNRS) and The Association of Lebanese Industrialists (ALI)	National System for technology transfer with case studies in Gas related industries	04/12/2017	The Ministry of Energy and Water premises, Beirut
Imad Hage Chehaddeh	USAID Lebanon	Building a rule of law society: to enhance bases of Democratic Governance and Rule of law	06/12/2017	Parliament of Lebanon, Beirut
Stephanie El Asmar	OMSAR	Motivation Techniques	06/12/2017	Online
Elias Dib	APBEL الجمعية اللبنانية لمنتجات الباطون الجاهز	The official launching of the Quality regime for concrete	18/12/2017	Ministry of Industry - Sami Solh Street - Beirut

Local Meetings, Inaugurations & Exhibitions

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Mohamad Zeaiter Carine Slaiby	Lebanese University - Faculty of Sciences	Annual Job Fair2017	14-15/03/2017 14/03/2017	Lebanese University- Fonar Campus
Elias Kinab Fadi Fayad Manale Tabanji Maya Khatib Naji Abi Zeid Ramzi Bhamdouni Richard Skaff Sandra Sarkis	Hospitality Services	HORECA 2017	04-07/04/2017	BIEL - Beirut
Naji Abi Zeid Sandra Sarkis Ramzi Bhamdouni Richard Skaff	MICE Lebanon	SamartEx	11-14/05/2017	Forum de Beyrouth
Richard Skaff Dany Tahchy Mohamad Zeaiter Mohamad Haidar	غرفة التجارة والصناعة والزراعة في زحلة والبقاع	صنع في البقاع ٢	04-06/08/2017	بارك جوزق طعمة سكاف - زحلة
Bilal Houssein Ahmad Habli Dany Tahchy Aline Jreijiry Fady Melhem	LCEC & WEC	The International Beirut Energy Forum 2017	18-20/09/2017	Le Royal Hotel - Dbayeh

LIBNOR

Participant	TC No.	Standard Title	Date
Mark Tahchy	NLTC 59	EN 13282-1 / EN 15102 / EN 15824 / EN 16153	05/01/2017
Raymonde Khazzaka	TC34 / SC7	NL 677 الزعتن	10/09/2013 02/10/2013 06/03/2014 24/04/2014 13/05/2014 08/05/2015 19/05/2015 11/06/2015 02/07/2015 15/07/2015 15/09/2015 22/12/2015 11/02/2016 22/08/2016 25/10/2016 14/10/2016 29/11/2016 10/01/2017
Halim El Bayeh	NLTC 1011	NL 719 لصاقات المواد الغذائية	20/03/2017 03/05/2017

Participant	TC No.	Standard Title	Date
Mark Tahchy	TC 138	EN 61386-1/21/22/23/24/25	16/02/2017 09/06/2017
Halim El Bayeh	NLTC 54	ISO 11023 - 11024-2 - 11024-1 - ISO 17494 - ISO 18321 - ISO TR 21092	06/07/2017
Halim El Bayeh	TC 1017	NL 604 الاغذية الخلوة من الغلوتين	09/08/2017
Taher Wehbe	NLTC 28	ISO 8222 - ISO 91 - ISO 11223	11/07/2017 03/08/2017
Mark Tahchy	TC 59	Building Materials EN 12057 - EN 1467 - EN 12059	24/08/2017
Mark Tahchy	TC 138	Plastic Pipes EN 598 - EN 1092 - EN 16631 - ISO 877-1/2/3 - CEN/TR 16470	17/08/2017 14/09/2017
Dany Tahchy	NLTC 3012	Safety rules for the construction and installation of lifts	02/06/2017 15/10/2017 02/08/2016 15/10/2017 30/07/2015 15/10/2017
Tarek Hakim	TC 44	EN ISO 15609 Part 1 - Part 2	28/11/2017

IRI SEMINARS/CONFERENCES

Participant	Organizer	Object/Title of the training
Mohammad Hafi	Electrical Lab-IRI	Performing tripping characteristic Test for CB
Elie Dawaliby	Electrical Lab-IRI	Performing of the lead acid Batteries Test
Antoine Fayçal Robert Haddad Elias Dib Bilal Houssein Eliane Sawma Awad	IRI & FREA Formation- France	IRCA CERTIFIED ISO 9001:2015 AUDITOR TRANSITION TRAINING COURSE
Achraf Arabi	GCS Lab-IRI	Training on Hydrostatic pressure equipmentt
Ahmad Wehbe	Electrical Lab-IRI	IP tests for protection indicated by the first & second characteristic numeral
Mehyline Habli	Electrical Lab-IRI	Marking and dimensions for lead acid batteries
Mohamad Kassem	Electrical Lab-IRI	Power quality analyzing using the Fluke machine (P-ANAL/ELC-01)
Mohamad Kassem	Electrical Lab-IRI	Power input and current (clause 10 of IEC 60335-1)
Selim Kfoury Joseph Matta Imad Hage Chehadeh	IRI - AIDMO - ISESCO	الملتقى العربي حول سبل تحسين الشراكة مع الصناعة (استخدامات تقنيات النانو)
Thomas Homsy	Electrical Lab-IRI	Leakage current and electric strength



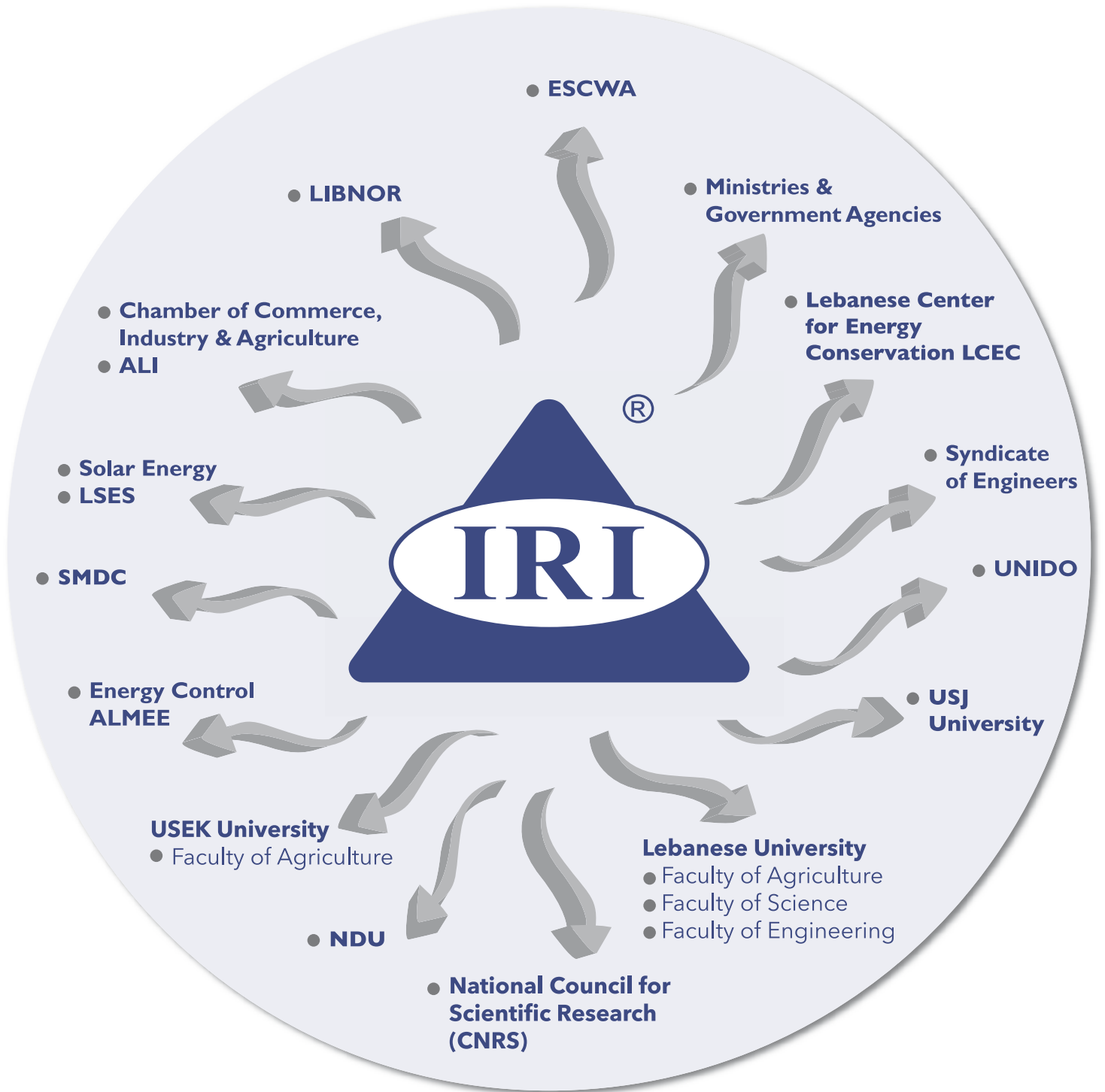
١٦

الشراكة الدولية والمحلية

INTERNATIONAL PARTNERS



LOCAL PARTNERS





۱۷

قوانین، مراسم و قرارات

قوانين

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		التاريخ	رقم	التاريخ	رقم
مجلس النواب	ابرام الاتفاقية الاقليمية الاورومتوسطية حول قواعد المنشأ في اطار اتفاقية الشراكة الاورومتوسطية	٢٠١٧/٠٢/١٦	٨	٢٠١٧/٠٢/١٠	٢٣
رئيس مجلس الوزراء	الموافقة على ابرام بروتوكول بين الجمهورية اللبنانية والمجموعة الأوروبية لإنشاء الية لتسوية النزاعات حول الاحكام التجارية من اتفاقية الشراكة الأوروبية - المتوسطة المنظمة بين المجموعة الأوروبية والدول الأعضاء من جهة والجمهورية اللبنانية من جهة أخرى	٢٠١٧/٠٩/١٤	٤٢	٢٠١٧/٠٩/٠٧	٥١
	تصحيح خطأ مطبعي في القانون رقم ٥١ تاريخ ٠٧ أيلول ٢٠١٧ المتعلق بـ«الموافقة على ابرام بروتوكول بين الجمهورية اللبنانية والمجموعة الأوروبية لإنشاء الية لتسوية النزاعات حول الاحكام التجارية من اتفاقية الشراكة الأوروبية - المتوسطة المنظمة بين المجموعة الأوروبية والدول الأعضاء من جهة والجمهورية اللبنانية من جهة أخرى»	٢٠١٧/٠٩/٢١	٤٤	٢٠١٧/٠٩/٠٧	٥١

مراسيم

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		مرسوم	
		التاريخ	رقم	التاريخ	رقم
رئيس الجمهورية	ابرام الاتفاقية الاقليمية الاورومتوسطية حول قواعد المنشأ في اطار اتفاقية الشراكة الاورومتوسطية	٢٠١٧/٠٥/٠٤	٢٠	٢٠١٧/٠٤/٢٥	٦٢٢

قرارات

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قرار	
		التاريخ	رقم	التاريخ	رقم
وزارة الصناعة	الشروط والمواصفات الفنية لتجهيز محطات تكرير وتعبئة المياه	٢٠١٨/٠١/٠٤	١	٢٠١٧/١٢/١٨	٦٧٧٩/ت



۱۸

تواصل و اعلام

بزنس جورنال

Business
Journal

تصدر في حقوق نشر مشتركة مع مجلة «عالم المصارف» ومجلة الخليج»

العدد رقم 9 - السنة 15 - تشرين الثاني 2017
Issue No. 09 - 15th year - OCT/NOV 2017



حوار مع د. بسام الفران (المدير العام)
معهد البحوث الصناعية: ٦٤ عاما من كفاءات العلم
والخبرة والاختصاص والأجهزة العلمية الحديثة
في خدمة الصناعة اللبنانية والاقتصاد الوطني



Nagy Heneline:
BMW a tradition
of design, top quality
and reliability



Gilberto Medici:
FERRARI a world
recognized sport
car



Samantha Joan Gerdy:
At Albi, We aim to help
patients achieve a
healthy lifestyle

بزنس جورنال



اجتماع مراكز البحوث الصناعية العربية في معهد البحوث الصناعية



HEC باريس في بيروت



منبر الحدث - مقابلة مع د. بسام الفرّج، مدير
معهد البحوث الصناعية



برنامج نجوم العلوم نانو تكنولوجيا



دور معهد البحوث الصناعية في مراقبة السلامة العامة



مختبرات معهد البحوث الصناعية



الأبحاث التطبيقية في معهد البحوث الصناعية



الاعتماد الدولي لمختبرات معهد البحوث الصناعية



إشادة، شفافية وإنجازات معهد البحوث الصناعية

زار وزير الدولة لمكافحة الفساد نقولا تويني مقر معهد البحوث الصناعية في الحدث (حرم الجامعة اللبنانية) حيث استقبله وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن والمدير العام للمعهد الدكتور بسام الغرن وأعضاء مجلس إدارة المعهد. وانضم إلى جلسة مجلس الإدارة المنعقدة لدراسة جدول الأعمال وأطلع على المناقشات وعلى آليات اتخاذ القرارات في ضوء المعطيات الموضوعية والدقيقة المتوفرة. وكان مجلس الإدارة يناقش بتدقيق وإطلاق مناقصة لبناء مبنى جديد وعصري للمعهد بتمويل ذاتي وذلك انطلاقاً من الوفر الذي يحققه المعهد استناداً إلى السياسة والإدارة الحكمة والمنظمة التي يتبناها المدير العام بحسب ما أوضح الوزير الحاج حسن.



وأقدم الدكتور الغرن، شاحناً متصلباً عن تطور النشاط في المعهد وفي مختلف أقسام الأقسام والمختبرات الحائزة على شهادات الاعتماد والمودة من الشهادات وهيئات المختبرات الأوروبية والأمريكية، لا سيما منها الفرنسية والألمانية. وتحدث عن آليات العمل المتسارعة والمتطورة والثقافة في المؤسسة حيث أصبحت المعاملات ممكنة بشكل كامل، مما يتيح أمام صاحب العلاقة متابعة سير المعاملة ONLINE من دون الحاجة إلى المراجعة المباشرة. كما أطلع الدكتور الغرن الوزيرين على البرامج والأنشطة والمشاريع التي ينفذها المعهد بالشراكة مع الاتحاد الأوروبي على صعيد تطوير الصناعة اللبنانية وتحسينها ومساعدتها على النمو.

وقال: بات معهد البحوث الصناعية يتفاعل مع القطاعين العام والخاص بشكل كبير الأمر الذي يعزز ويرافق ويشدّد على عمليات الإستيراد والتصدير كي تلبي متطلبات مع المواصفات والمعايير وأصبح المعهد ساهماً في مبادير عديدة في الأبحاث العلمية والدراسات والأنشطة التكنولوجية المتطورة وذلك في ضوء الشراكة التي نسجها مع منظمات بحثية وعلمية ودولية وأوروبية مشهورة لها مكانتها ومرجعيتها، إضافة إلى تطوير مختبراته وتجهيزها بأفضل معدات واعتمادها آليات الفحص المتقدمة وفق المعايير الأوروبية.

ثم تحدث الوزير الحاج حسن مرحباً بالوزير تويني قائلاً: إن معهد البحوث الصناعية تاريخاً حافلاً بالإنجازات ورغم التمار الكلي الذي لحقه خلال الحرب إنطلقت عملية إعادة إيداره بعد العام ١٩٩١ وبدأ المسار التطويري من عشرة موظفين في العام ١٩٩٧ إلى ١٥٩ موظفاً اليوم ومن مئة مليون ليرة كموازنة عامة في العام ١٩٩٧ إلى عشرة مليارات ليرة كموازنة اليوم ومن مختبر واحد شبه معد في العام ١٩٩٧ إلى عشرات المختبرات الحائزة على اعتمادات عالمية في عشرات التخصصات. كما أصبح المعهد عضواً في منظمات بحثية عالمية ويعتبر تطبيقات علمية واسعة عبر شبكات الإنترنت والتواصل الإجتماعي كما تحول جزءاً من مصدر الطاقة فيه إلى الطاقة الشمسية والإنتاج الأنظف ونحن اليوم في صدد الإنتهاء من تحديث النظام الداخلي للمعهد لتحقيق المزيد من العصرية والحداثة والشفافية والإنتاجية. ونعتبر أن في الدولة اللبنانية معالم مشيئة كثيرة لرؤيتها معهد البحوث الصناعية. وإن للمعهد دورين أساسيين على صعيد الأبحاث العلمية وعلى صعيد الفحوص المخبرية والتحاليل.



وتعدّ الوزير الحاج حسن على وجود نقاط بيضاء في أداء المسؤولين والموظفين في الدولة لا يسر كل الموظفين وكل الدولة وكل الناس فاسدين. والفساد موجود في القطاع العام والخاص لكن الأغلبية ليست فاسدة ونحن من واجباتنا مكافحة الفساد حتى لا تتعمم صفة الفساد بسبب الأقلية الفاسدة على الأكثرية غير الفاسدة مخارطة الفساد بقوة لمنهج الاقتصاد وهيبة الدولة.

ويشكر بفتخر بدور معهد البحوث الصناعية ولقاء الموظفين المثقف والمناجح على كل المستويات لم تساهم الدولة في موازنة المعهد منذ ست سنوات ورغم ذلك استطاع تحقيق وفر مالي سيغطي كلفة تشييد بناء جديد للمعهد ولولا الشفافية والإنتاجية في المعهد لما توصلنا إلى هذه الإنجازات. ويعود الفضل إلى الوزارة الفعّالة وسهولة وأعضاء مجلس الإدارة السابقين والحاليين والمدير العام والموظفين.

ثم ألقى الوزير نقولا تويني كلمة أشاد فيها بشفافية الوزير الحاج حسن وحيوية العمل وحرصه على أن يكون في مجلس الوزراء صوت الصناعة والمزارع والمنتج. وقال: كبر عن فخري بزيارة معهد البحوث الصناعية، هذه المؤسسة الرائدة والمناجحة واعتبر هذا الصرح خط الدفاع الأول لحماية المجتمع اللبناني من البضائع المغشوشة وفي تطوير الإنتاج. هذا الخط هو خط المعرفة والصناعة والإبتكار. وكما يقول فخامة رئيس الجمهورية العماد ميشال عون نتعلم على تحويل الاقتصاد الريعي والظرفي إلى الاقتصاد الإنتاجي والمعرفي برسمال العقل اللبناني المبدع والمبتكر وطالما لدينا الإرادة الوطنية يمكننا تحقيق هذا الهدف. ولوك أن المعهد يقوي بنية الصناعة ويحافظ على إستقلاليتنا

وبدوره أشار في المحادثة على عمالية لبنان من دخول منتجات غير صالحة عبر الحدود لقد أصبح لبنان حراً اليوم وسحسناً ضد الإحتلال الإسرائيلي ضد المتكبرين والحدود مصالحة بقوة المجتمع إن الإنتاج ينظم المجتمع نحن لسنا بالذافقاً وليس كنه قسلاً وكفى جلد النقش هناك تضغط كبير يجب وضع حد له ليس كل الناس مشوهين أو مقسدين أو فاسدين نحن بلد لديه طاقات مبدعة وخلاقة ويجب أن نحافظ على إستقلاليتنا وبالإمكان تقليص الدين العام بقرار موازنة تحمل رؤية اقتصادية واضحة.

جولة تفقدية

ثم قام الوزيران الحاج حسن وتويني والدكتور الغرن وأعضاء مجلس الإدارة بجولة تفقدية في الأقسام والمديريات والمختبرات.

المراقب المالي العدد ٢٠٥ - نيسان (أبريل) ٢٠١٧

