

# التقرير السنوي

## ٢٠١٨



معهد البحوث الصناعية  
INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE  
INSTITUT DE RECHERCHE INDUSTRIELLE

صفحة	
٣	ماهية المعهد و كيانه
٤	كلمة المدير العام
٦	١- النشاط الرسمي العام
٢٦	٢- الخدمات المخبرية والمراقبة والأنشطة
٤٠	٣- الاعتماد الدولي
٤٦	٤- النشاطات الداخلية و الخارجية
٦٤	٥- دراسات و ابحاث تطبيقية
٦٦	٦- المنشورات العلمية
٧٣	٧- نشاطات المركز الاوروبي- اللبناني للتحديث الصناعي
٧٨	٨- نشاطات المركز اللبناني للانتاج الانظف
٨١	٩- نشاطات مركز الابتكار و التكنولوجيا
٨٣	١٠- التعاون مع القطاع العام
٨٩	١١- العلاقة مع القطاع الخاص
٩٢	١٢- معارض
٩٤	١٣- تطور الجهاز البشري
٩٦	١٤- التأهيل المستدام للموظفين
١٠٥	١٥- الشراكة الدولية و المحلية
١٠٨	١٦- قوانين، مراسيم و قرارات
١١٢	١٧- تواصل و اعلام

## 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 ١٩٥٣ وأصبحت مرتبطة بوزارة الصناعة بموجب المادة ٣ من القانون الرقم ٦٤٢ تاريخ ٢ حزيران ١٩٩٧؛ وهي تنص على أن معهد البحوث الصناعية خاضع للقانون الخاص ولأنظمته الأساسية والداخلية والمالية. يتمتع المعهد بالاستقلال المالي والإداري ويخضع 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:

١. كفاءات العلم والخبرة والاختصاص
٢. الوسائل المادية والأجهزة العلمية
٣. المعلومات والوثائق الفنية

ويعمل على تأمين 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 الى تحقيق 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.
  - تأمين الاستشارات الاختصاصية من تكنولوجية وإدارية واقتصادية للصناعة القائمة بهدف الإنماء أو التطوير الصناعي وتشجيع إنشاء صناعات جديدة.
  - تأمين 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 المستتبطة لحساب العميل ملكاً له ويحرص على اعتبارها سرية.



## تصحيح المسارات وتطوير عملية بناء الثقة مجهود وطني جامع...

كلمة المدير العام لمعهد البحوث الصناعية  
الدكتور بسام الفرن

في كلمتي لهذه السنة، أنادي على القيمين والمسؤولين السياسيين جميعهم، وألح عليهم بأن يتكاتفوا ويكثفوا جهودهم الكافية من أجل إنقاذ الوطن، ويوحّدوها لصالح اللبنانيين جميعاً، ويستمرّوا في إصلاح مسارات اللاعدالة ويثبتوا العدالة بهدف القضاء على اللامساواة، فيحققوا المساواة ويبلغوا التفرد ويطلقوا النقاش والحوار. وهي إجراءات بها تُبنى الأوطان وتدعم المؤسسات.

أزمات كبيرة وحادة، يدرك الجميع أن معظمها يكاد يتجاوز الخطوط الحمراء، بل أن المتبقي منها تجاوز المعقول والمفاهيم المنطقية. وللمرة الأولى يرتفع مستوى التخبط في المعالجة إلى منسوب خطير، نظراً إلى فداحة المشاكل وتعاضلها على مرّ الأعوام الماضية. ولعلّ الأشدّ خطراً، دين عام كبير الحجم يزرع بثقله لبنان، فيما ينوء اللبنانيون تحت وطأة هذا الدين المتنامي بشكل خطير، ويتعاضم ككرة ثلج أو حريق غابات...

وقد وضعت الحكومة في مقدّمة أولوياتها، أن تسعى إلى لجم تعاضم هذا الدين وخدمته، بأساليب تعتمد على خفض النفقات وتعزيز واردات الخزينة، باعتماد التّشف والشفافية في سياستها المالية. وأمل في أن تحقّق أهدافها البناءة باعتماد إجراءات جادة ومسؤولة تقي اللبنانيين من أخطار هذه الأزمة.

ولن تصبح هذه الإجراءات، في نظرنا، هادفة وفعالة، ما لم تنل ثقة اللبنانيين. بما يعني العمل على تطوير بناء هذه الثقة، بحيث يصبح جديرين ومؤهلين لبناء عقد اجتماعي جديد. فالثقة مطلوبة، وتتعرّز بالنقاش والحوار ما بين الحكومة وممثلي مجموع القوى النشطة والفاعلة في لبنان.

فما يهمّنا، هو حفظ لبنان وشباب لبنان ومستقبل لبنان. هذا الوطن الجامع، تحدّث عنه كثيراً

وبشغف. نحنُ مدعوونٌ إلى إعادته كما عرفناه، بلدًا قويًا ومزدهرًا وقادرًا على تطبيق قدراته الفريدة وبيئته الغنية ومؤهلات أبنائه المميّزة في المجالات كافةٍ وحيثما يتوجّب.

هذا ما سعينا إلى تحقيقه في معهد البحوث الصناعية. فمع تطوّره، في إشراف إدارتنا، أمكن تعزيز دور لبنان الإقتصادي وحضوره العلميّ والإستشراف البحثي والآداء التكنولوجي الحديث بحيث يوازي أرقى المؤسسات الأوروبية المماثلة.

وسجّل المعهد ما بين ١٩٩٨ و٢٠١٨، ولا يزال، إنجازات، ما كان يُمكن أن يشهدها، لولا أننا شدّدنا على أهمية دوره الإقتصادي محليًا، وفعلنا مكانته كمؤسسة علمية رائدة على الصعيدين العربي والإقليمي. وللمناسبة أنوهُ بالتزام كوادر المعهد وتفانيهم وجهوزيتهم لخدمة الوطن والإقتصاد.

ومُفيدٌ أن أعلن، أن مساحة بناء المعهد تطوّرت في الفترة الزمنية المشار إليها، من ٤ آلاف متر مربع إلى ضعفها راهنا، وهي تزداد بمساحة ٦ آلاف متر مربع قريبًا.

وجهّزنا المعهد بالمختبرات العلمية الأرقى تقنيّة، وبأحدث الآلات وأكثرها تطوّرًا في مجال الفحوص والمعايرة، تشهد على صدقيتها ورفعة مهنيّتها وتقانتها، شهادات المطابقة التي يمنحها المعهد. ما يُساعد منتجات الصناعة اللبنانية، على أن تتسأب إلى بلدان المقصد بسهولة، ويُساعد المواطن على استهلاك سلع ومنتجات، وطنية أو مستوردة، تتمتع بمواصفات عالمية في الجودة والسلامة...

وتتفرّع عن المعهد مراكز تخصصية هي: المركز اللبناني للإنتاج الأنظف، والمركز الأوروبي – اللبناني للتحديث الصناعي، ومركز الابتكار والتكنولوجيا. وتتولى الأبحاث والتطوير والإرشاد وتقديم الإستشارات للعاملين في القطاع الصناعي...

ووسط هذه البيئة العلمية المتلازمة والملتزمة بالأخلاق المهنية السامية، حافظنا في المعهد خلال العام ٢٠١٨، على وتيرة مرتفعة من النشاط المختبري والتدقيق في ملفّات اقتصادية متعدّدة، والإشراف على مراقبة داخلية وخارجية، فتجاوز عدد النشاطات المختلفة والمتنوّعة، الأربعة آلاف يوميًا، بجهاز بشري ازداد عددًا من ٢٠ إلى ١٦٢ عنصرًا في اختصاصات علمية متنوّعة، عالي الكفاءات والتقنيّة.

ونفتخر في معهد البحوث الصناعية بشبكة العلاقات الدولية التي نسجناها، فحفظنا حضوره ودوره ومكانته على الصعيدين الدولي والإقليمي.

يبقى لبنان متألقًا بأبنائه القادرين. لا يعرف اللبنانيون اليأس ولا يسمحون للإحباط بالتسلل. إنهم ينبعثون باستمرار مثل طائر الفينيق. يتجدّدون وينطلقون وينفضون رماد الأزمات.

فإلى العمل...



النشاط الرسمي العام

شكّل العام ٢٠١٨، بالنسبة إلى معهد البحوث الصناعية، إختتام دورة من عقدين، أشرفَ خلالها مديره العام الدكتور بسّام الفرنّ، على إدارة المعهد، ناهضاً به، من مؤسّسة شبه مجهولة، إلى مؤسّسة عريقة تُعتبر متقدّمةً على مثيلاتها في المحيط العربي...

وبذلك يصف جوّ المعهد بأنه أثمر، بفضل إدارته الحكيمة وجهود جميع الموظفين وتعهدهم وتفانيهم في العمل، نتائج كبيرة على صعيد دور المعهد ومساهمته في بناء الاقتصاد الوطني، فضلاً عن مساهماته العربية والدولية لناحية الشراكات التي نسجها مع مؤسسات بحثية ومخبرية عالمية، ومن خلال مراكز الأبحاث فيه، ومختبراته المعتمدة دولياً، وانتمائه إلى ١٢ منظمة دولية.

وقد تمثّل النشاط العام في مؤتمراتٍ وندواتٍ وورش عمل.

## المدير العام لمعهد البحوث الصناعية يعرض إنجازات ٢٠ سنة

الفرن: صار للمعهد دورٌ يحمي الإقتصاد اللبناني  
الوزير الحاج حسن: أصبح المعهد مرفقاً اقتصادياً مهماً للبنان  
يؤدي مهمّاته وفق استراتيجيات علمية ومؤسّساتية

معهد البحوث الصناعية – ٢٠١٨/١/٩

عرض المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن - خلال انعقاد اللقاء السنوي لمديري وكوادر وموظفي المعهد، الذي رعاها، وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن وحضره المدير العام للوزارة داني جدعون، فقدم جرّدة لأبرز ما تحقّق من إنجازات خلال الأعوام العشرين الماضية، أي منذ تسلّم إدارة المعهد في العام ١٩٩٨ لغاية نهاية العام ٢٠١٧.

وقال الفرن: «إننا نفتخر بالتزام الوزير الحاج حسن تجاه المعهد، وتسهيله الرؤى والخطط والاستراتيجيات التي وضعناها في السنوات الأربع الماضية خلال توليه وزارة الصناعة. كما أنّوه



بالتعاون الذي ساد مع الوزراء الذين تعاقبوا قبل عشرين سنة على وزارة الصناعة. ولقد أثمر هذا الجوّ، إضافة الى جهود جميع الموظفين وتعهدهم وتفانيهم في العمل، نتائج كبيرة على صعيد دور معهد البحوث الصناعية ومساهمته في بناء الاقتصاد الوطني، فضلاً عن مساهماته العربية والدولية لناحية الشراكات التي نسجها مع مؤسّسات بحثية ومخبرية عالمية، ومن خلال مراكز الابحاث فيه، ومختبراته المعتمدة دولياً، وانتمائه الى ١٢ منظمة دولية».

وأضاف: «أصبح للمعهد، دور أساسي في حماية الاقتصاد الوطني والمجتمع اللبناني والصناعة والتجارة والبيئة. ولقد تطوّرت العلاقة ما بين المعهد ووزارة الصناعة والوزارات والادارات المعنية، وتحسّنت مع القطاع الخاص، بهدف حماية المواطن اللبناني وتأمين البيئة النظيفة والصحة السليمة والسلامة



العامّة. ونحن موجودون لنستمر بفضل جهودكم وبالتعاون أعضاء مجلس الإدارة. ونحن اليوم في مرحلة توسّعية كبيرة تشمل تشييد بناء جديد ومجهّز بأفضل التقنيات لتصبح مساحات المعهد ١٤ ألف متر مربع، تتوزع فيها المراكز البحثية والمختبرات والمكاتب الفنية والإدارة لخدمة المواطن».



### الوزير الحاج حسن

وأثنى الوزير الحاج حسن على ما بلغه معهد البحوث الصناعية من تطوّر وحداثة، بحيث أصبح مرفقاً اقتصادياً مهماً للبنان، ويؤدي دوره ومهمّاته وفق رؤية وبرامج ودراسات واستراتيجيات علمية ومؤسّساتية، وأكد أن ما أنجز في المعهد إنما تمّ بفضل الإدارة والموظفين وأدائهم المتميّز وبفضل تراكمات الانجازات

الماضية خلال السنوات العشرين التي تولى فيها الدكتور الفرنّ ادارة المعهد.

وقال: «أجدد المطالبة بضرورة وضع سياسة واضحة تقود النشاطات الاقتصادية بحيث تُحقّق إضافات في معدّلات النمو وتكبر من حجم الاقتصاد».

وسأل: «هل نريد أن يبقى الناتج المحلي في حدود ٥٢ مليار دولار أو زيادته الى ٧٠ مليار في فترة زمنية قريبة؟ وهل نريد رفع حصة القطاع الصناعي ومساهمته في الناتج المحلي وكيف وبأي مقدار؟ وكيف نعمل تالياً على تطوير البحث العلمي والصناعي الذي نشجّع عليه وندعمه، لیسهم في تطوير الاقتصاد؟ هذه أسئلة نوجهها الى أركان الدولة والمسؤولين. وسأطرحها مجدداً في اجتماع اللجنة الاقتصادية الوزارية التي تتعقد عصر غد برئاسة رئيس مجلس الوزراء. وهو الاجتماع الاول لها هذه السنة بعد اجتماعين لها فقط العام الماضي. فالمطلوب هو تفعيل عمل هذه اللجنة لتخرج بمقررات ونتائج وتعرضها على مجلس الوزراء لاتخاذ القرارات المناسبة».

وأوضح أن الحكومة حققت بعض الانجازات على الصعيد السياسي والأمني والاجتماعي، لكنه أسف لغياب الانجازات على الصعيد الاقتصادي، معتبراً أن تراجع الصادرات وزيادة الواردات والعجز والنمو دليل واضح على ذلك.

وأضاف: «يقال ان النمو سجّل نسبة ٢ في المئة العام الماضي. لكن آثاره لم نلمسها مع ازدياد معدّلات البطالة مثلاً، ولا على مستوى تأمين فرص عمل جديدة، ولا على زيادة الصادرات».

## أعلن عن إنشاء مناطق صناعية متخصصة ومنظمة د.الحاج حسن : القطاع الصناعي أكبر مستوعب لليد العاملة

معهد البحوث الصناعية – ٢٥/١/٢٠١٨

أعلن وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن «أن القطاع الصناعي هو الأكثر قدرة على الاستيعاب، في حال تم دعمه وتطويره وإنشاء صناعات جديدة. وهذا ما نسعى إليه في وزارة الصناعة بخاصة، عبر مشروع إنشاء مناطق صناعية جديدة منظمة بحسب الفئات والصناعات، فتجذب توظيفات كثيرة».

وقال أمام وفد من كوادر معهد البحوث الصناعية أن «الأمر الاقتصادي لا تسير على ما يرام في لبنان ولا تتقدم بل تزداد صعوبة، وينعكس الأمر بشكل مباشر على القطاع الصناعي برمته ويعرضه إلى مزيد من التراجع وإقبال المؤسسات الصناعية».

وكشّف أن «شكاوى الصناعيين من الإغراق والمنافسة غير المشروعة تزداد باضطراب، وأن المعادلة القائمة هي استمرار فتح السوق اللبناني أمام الاستيراد، في مقابل إغلاق الأسواق الخارجية أمام المنتجات اللبنانية، سواء نتيجة قرارات سياسية تتخذها الدول، أو سياسات حمائية ودعم تلجأ إليها فتؤدي إلى عدم قدرة السلعة اللبنانية على المنافسة».

ونوّه بما تحقّق في معهد البحوث الصناعية في السنوات الماضية لجهة الاستقرار التشريعي فيه، ونشاطاته المتنوّعة التي تقوم على مبادئ وأسس مؤسّساتية وعلمية بعيداً عن المصالح والحسابات السياسية والخاصة. وأكد أن المعهد هو جزء أساس من المنظومة العلمية للصناعة، ويسهم في تطويرها من خلال الأبحاث والدراسات، ومن خلال إجراء الفحوص المخبرية في مختبراته المجهّزة والمعترف بها عالمياً.

وأوضح أن الحجم العلمي في لبنان بات أكبر من الحجم الاقتصادي مع ارتفاع عدد المتخرّجين من الجامعات وحملة الدكتوراة، من هنا ضرورة وأهمية تكبير حجم الأبحاث العلمية والصناعية ودعمها والتشجيع عليها.

وأضاف: «يحتاج لبنان إلى مئات الاف فرص العمل، من أجل تأمين العاطلين من العمل، كما يحتاج إلى ما بين ٤٠ ألف و٤٥ ألف فرصة عمل سنوياً لاستيعاب الشباب والخريجين الجدد. ويعتبر القطاع الصناعي الأكثر قدرة على الاستيعاب، في حال تم دعمه وتطويره وإنشاء صناعات جديدة. وهذا ما نسعى إليه في وزارة الصناعة بخاصة، عبر مشروع إنشاء مناطق صناعية جديدة منظمة بحسب الفئات والصناعات، فتجذب توظيفات واستثمارات في هذا القطاع الواعد».

وحذّر من استمرار أصحاب القرار في الدولة في عدم دعم القطاع الصناعي وحمائته، كما تعمل سائر دول العالم. وشدد على أنه رغم الأوضاع الصعبة، فإننا لن نستسلم ونستمر في مواصلة الجهود والعمل المتواصل بالتعاون مع جميع المعنيين من أجل تمرير هذه الظروف الصعبة على القطاع الصناعي.

## الفرن أعلن نتائج مشروع كفاءة الموارد والانتاج الانظف ثمانية مصانع توفر سنوياً مليوناً دولار

الوزير الحاج حسن: حل مشكلة الصناعة بفتح الأسواق الخارجية  
والتعامل بالمثل مع الشركاء التجاريين بخصوص قواعد المنشأ

معهد البحوث الصناعية - ٢٠١٨/١/٣٠

أعلن المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن، برعاية وزير الصناعة الدكتور حسين الحاج حسن وحضوره وبالتعاون مع وزارتي الصناعة والبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (يونيدو)، عن نتائج مشروع كفاءة الموارد والانتاج الأنظف Medtest 2 الذي يعتبر عنصراً من عناصر برنامج Switchmed لنقل التكنولوجيا السليمة بيئياً إلى منطقة جنوب المتوسط..

يمول الاتحاد الأوروبي المشروع عبر منظمة يونيدو، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للبيئة ومركز الأنشطة الأقليمي للإستهلاك والإنتاج المستدامين (Scp/RAC) وقسم الاقتصاد في برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقد كلف معهد البحوث الصناعية بالتنفيذ. فبوشر العمل به عام ٢٠١٥ على مستوى المنطقة واستفادت منه ٦ دول عربية هي: اضافة الى لبنان، فلسطين والاردن ومصر وتونس والجزائر. ويهدف إلى خفض استخدام الموارد الطبيعية من مياه وطاقة ومواد أولية من أجل تقليص نسبة التلوث والانبعاثات وتقليل كلفة الانتاج.

وحددت خصائص معينة لاختيار ثمانى مؤسسات صناعية موزعة ما بين البقاع وجبل لبنان للاستفادة من المشروع وهي كلها في مجال التصنيع الغذائي.

حضر الاحتفال ممثلة وزير البيئة الدكتورة منال مسلم، ممثل بعثة الاتحاد الأوروبي خوسيه لويس سانتا ماريا، الممثل الاقليمي لمنظمة يونيدو كريستيانو باسيني، المدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون، رئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين الدكتور فادي الجميل، صناعيون وخبراء واستشاريون.

### الفرن

بعد النشيد الوطني، أوضح الدكتور الفرن بأنه: «بادرنا منذ ١٥ عاماً ببناء جسر عبور بين الصناعة والبيئة من اجل مساعدة الصناعي على تفعيل آلية كفاءة الموارد وتنفيذ سياسة وقائية بيئية لخفض التلوث وتحقيق ربح اقتصادي. كما نفتخر في المعهد بتطوير العلاقة الوطيدة ما بين القطاعين الخاص والعام، وما بين القطاعين الصناعي والبيئي. ويعتبر معهد البحوث الصناعية رائداً في مجالات أعماله البحثية والتطويرية والرقابية. وبات يقدم الدعم التقني والفني للمنظمات الدولية. وها هو مشروع «ميد تيس٢» لنقل التكنولوجيا السليمة بيئياً يوفر أيضاً نحو مليوني دولار أميركي، سنوياً لثمانية مصانع في قطاع المواد الغذائية، كلها من خلال استثمارات تسترجع في خلال عام واحد فقط».

أضاف: «إن التعاون ما بين المعهد والمنظمات الأوروبية والدولية مستمر، ونتطلع إلى تفعيله أكثر. ونأمل من الحضور الدولي والأوروبي بيننا أن تصبحوا شهوداً، للمستوى الرفيع الذي وصلت إليه صناعتنا القادرة والعاملة على تلبية الشروط البيئية والصحية وغيرها من المعايير الأوروبية الملزمة للتصدير.

وأدعوكم إلى نقل هذه الشهادة إلى المسؤولين الأوروبيين، شركائنا على الجانب المقابل من المتوسط. ونحن في المعهد وعلى صعيد القطاع الصناعي، نرحب بدعمكم، على أمل أن يثمر المزيد من النتائج في ما خصّ فتح الأسواق الأوروبية أمام المنتجات اللبنانية، وتخصيص المنتج اللبناني بمعاملة تفضيلية تتيح له زيادة كميات إنتاجه لتصديرها إلى الخارج وإلى أوروبا خصوصاً.

فاقتصادنا مأزوم جداً وليس على ما يرام. وأعتقد أنكم تدركون ذلك تماماً. ولذا، فالمطلوب مقارنة جديدة للمعطيات اللبنانية الخطيرة، تتخطى ما هو معمول به حالياً على أهميته، وتستنبط حلولاً وممارسات ملموسة تساعد في انقاذ المؤسسات اللبنانية وإخراجها من حال الاختناق الذي تمرّ به».

### الجميل

وقال الدكتورجميل في كلمته: «كان لمشروع SwitchMed/MED TEST II Project ابعاد استراتيجية، وهو يندرج من ضمن المنظومات الجديدة لتطوير الاعمال، بخاصة في ما يتعلق ببرامج الانتاج الرشيق، ووأكدت النتائج التي اظهرها:

- وجود مجال كبير لزيادة الفعالية التي هي حاجة مهمة للصناعة .
- تجاوب الصناعيين مع المقترحات بنسبة ٩١ في المئة، واقدام مؤسسات صناعية على الاستثمار بما مجموعه ٢٠٠ الف دولار في عدادات المياه والطاقة، زيادة عما يقدمه المشروع .
- أثبتت التجارب أن تدارك الامور البيئية وترشيد استعمال الموارد يشكلان في ذاتهما دخلاً اضافياً للعملية الاقتصادية».

واضاف: «لذلك نطالب بمرحلة ثانية من المشروع وتوسيع العمل بمساعدة اليونيدو ومعهد البحوث الصناعية، على قاعدة قطاعية، وبزيادة عدد الشركات التي يمكنها الاستفادة من المشروع من ضمن مفهوم قطاعي، بحيث يتم التوجه الى هذه الشركات على اساس مجموعات من ضمن كل قطاع، وليس على اساس افرادي فقط . وخاصة الشركات المتوسطة والصغرى التي تعتبر العمود الفقري للاقتصاد اللبناني، وتؤمن فرص عمل للشباب. كما نطالب بقروض ميسرة من اجل تمويل كفاءة الموارد في الصناعة، تشمل المياه والطاقة والمواد الاولية. ولا يخفى على احد، اننا قمنا في جمعية



الصناعيين، واطلقنا التزامنا البيئي في ٢٨/١/٢٠١٥ وأكدنا حينها بوجود أكثر من ١٥٠ صناعياً، التزام الصناعيين اللبنانيين بأمور البيئة من ضمن منظومة واضحة تتعهد بوقف الأذى فوراً في حال وجد والالتزام بمعالجة الأضرار من ضمن منظومة كاملة تعتمد على برنامج زمني ومع تمويل ميسر، على غرار ما يقدمه المصرف المركزي وعدد من البرامج الداعمة. فنحن نكرر ان الصناعة اللبنانية تقوم على الجودة والتميز والابداع والابتكار وبالتالي لا يمكن التغاضي عن التزامها بالمعايير البيئية».

### باسيني

وتحدّث باسيني، فشكر الاتحاد الاوروبي على التمويل، ومعهد البحوث الصناعية على التعاون الوثيق، الذي أثمر انجاز المشروع بنجاح، ووزارتي الصناعة والبيئة وجمعية الصناعيين وغرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت وجبل لبنان ومصرف لبنان على الدعم.

وقال: «تواجه الصناعة اللبنانية تحديات كبيرة لتصبح قادرة على المنافسة، ويعود السبب الى ارتفاع كلفة الانتاج وسعر الارض وعوامل أخرى تحدّ من نمو الصناعة. وان تبني طرق كفاءة استخدام الطاقة والمياه والموارد توفر في الكلفة وتحدّ من التلوث وتؤمن فرص تنافسية أكبر».

ودعا الى رسم خريطة طريق لتطوير الصناعة عبر اعتمادها على الطرق الحديثة للانتاج.

### سانتا ماريا

ثم تحدّث سانتا ماريا عن التحديّات التي تواجه نمو الصناعة اللبنانية، مشيراً الى ان برامج مماثلة تساعد على التطوير والتحديث وتبني آليات انتاج جديدة تحدّ من الكلفة والتلوث.

وقال: «نحن كاتحاد أوروبي مسرورون بتمويل البرنامج. ويهمنا شكر شركائنا على التزامهم الذي ادى الى حسن التطبيق. واخص بالشكر معهد البحوث الصناعية ووزارة الصناعة وجمعية الصناعيين، وكذلك الامر منظمة يونيدو ووزارة البيئة».

واعتبر المشروع مبادرة جيّدة للقطاع الصناعي في لبنان مع ما يقدمه من مساعدة تقنية لتحقيق الوفر المالي والحدّ من التلوث البيئي، موضحاً ان كفاءة استخدام الموارد والطاقة يرفع القدرة التنافسية ويحافظ على الموارد الطبيعية. وذكر ان احد اسباب تدني القدرة التنافسية للصناعة اللبنانية هي الازمة في المنطقة واقفال الحدود والمعابر مع سوريا ومنها الى الدول العربية.

### مسلم

وألقت الدكتورة مسلم كلمة وزير البيئة طارق الخطيب وفيها: «يأتي تنفيذ مشروع MED TEST II ليتوافق مع الإستراتيجية المعتمدة من قبل وزارة البيئة في إدارة ملف الملوثات الصناعية التي تستند بشكل أساس الى تعميم مبادئ الإنتاج والإستهلاك المستدام وبالتالي أهمية الحدّ من الهدر في استخدام الموارد الطبيعية والتخفيف من إنتاج النفايات قبل اعتماد إجراءات للمعالجة النهائية».

نصّ قانون حماية البيئة على تحميل الملوث نفسه مسؤولية المعالجة ضمن إطار توجيهي من قبل فريق عمل وزارة البيئة الذي عمل خلال الأعوام الماضية على تعميم مبدأ الإنتاج والإستهلاك المستدام في



أوساط الصناعيين عبر التعاون مع كافة الشركاء في القطاعين العام والخاص والتواصل الدائم مع وزارة الصناعة، وجمعية الصناعيين والصناعيين. في هذا الإطار، اتخذت وزارة البيئة إجراءات لتوجيه المصانع في الإنتقال التدريجي الى الإنتاج والإستهلاك المستدامين لا سيّما في إدارة ملوثاتها، منها على سبيل المثال:

أولاً : إنشاء آلية للإلتزام البيئي للمؤسسات الصناعية من خلال تنفيذ مشروع مكافحة التلوث البيئي في لبنان (LEPAP) بالتعاون مع البنك الدولي والحكومة الإيطالية وبدعم من مصرف لبنان إذ يسمح للمصانع بالحدّ من الملوثات الناتجة عنها أو بمعالجتها من خلال الحصول على قروض ميسّرة بفائدة تقاربُ الصفر بالمئة مع إمكانية الإستفادة من دعم تقني مجاني للإستجابة لمتطلبات المصارف التجارية لناحية الموافقة على القروض. وهنا لا بدّ من التشديد على أهمية الدور الذي يعلّبه فريق عمل (LEPAP) بالتنسيق مع مصلحة البيئة السكنية لناحية توجيه المصانع المشاركة بوجوب البحث عن بدائل للمعالجة عن التصريف في حال كان ذلك ممكناً وإعتماد تدابير أو تقنيات إنتاجية تسمح بالتخفيف من إستخدام الموارد والمواد الأولية، أو الحدّ من إنتاج النفايات، أو تدوير وإعادة الإستخدام.

ثانياً : إعداد خطة للإنتاج والإستهلاك المستدام في القطاع الصناعي من قبل وزارتي البيئة والصناعة بدعم من الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عبر إعتماد نهج تشاركي قوي وفعال مع جميع الجهات الوطنية المعنية. إعتمدت الخطة المذكورة على إجراءات أساسية جاءت على الشكل التالي:

- أ. تعزيز الإجراءات المتبعة لتحفيز اعتماد أفضل التقنيات المتاحة باستخدام مفهوم السلسلة المتكاملة لإنتاج السلع (Lifecycle Approach) ؛
- ب. تطوير السياسات اللازمة والإطار القانوني المناسب لتشجيع الاستهلاك والانتاج المستدام

في القطاع الصناعي بهدف التقدم نحو اقتصاد شامل ودائري (circular economy)؛  
ج. تثقيف المستهلك وتوعيته لدعم واعتماد المنتجات التي يتم تصنيعها واستخدامها  
والتخلص منها بشكل مستدام ونشر التوعية.  
ثالثاً: إعداد خطوط توجيهية للإلتزام البيئي في عدد من القطاعات الصناعية تستند بشكل أساس  
الى مبدأ الإنتاج الأنظف والحد من النفايات والتدوير وإعادة الإستخدام.

رابعاً: التركيز على اعتماد إجراءات الإنتاج والإستهلاك المستدامين كجزء أساسي من خطة الإدارة  
البيئية ضمن دراسات التدقيق البيئي المطلوبة بموجب مرسوم الإلتزام البيئي للمنشآت  
والقرارات التطبيقية العائدة له.

تأتي نشاطات وزارة البيئة في إطار موضوع الإنتاج والإستهلاك المستدام لتعزيز الإطار القانوني  
الموضوع لتنفيذ مرسوم الإلتزام البيئي للمنشآت لا سيما مهل الإلتزام البيئي التي تصبح نافذة بدءاً  
من نهاية العام الحالي.  
لذلك، أودّ أن أدعو ممثلي المؤسسات الصناعية الحاضرين وكافة المصانع الأخرى عبر رئيس جمعية  
الصناعيين اللبنانيين الدكتور فادي جميل للتواصل مع فريق عمل وزارة البيئة ومشروع LEPAP  
لإستكمال مشاريعهم البيئية للوصول الى الإلتزام البيئي والحصول على شهادة الإلتزام البيئي.

#### الوزير الحاج حسن

واعتبر الوزير الحاج حسن: «ان هذا البرنامج مهم جداً للاقتصاد والصناعة والبيئة في لبنان. اننا



نشكر منظمة يونيدو على التعاون، والاتحاد الاوروبي على التمويل. ونعتبر ان التنمية والانتاج المستدام وتخفيض كلفة الانتاج تؤدي الى حل جزء من مشكلة الصناعة اللبنانية. ونحن نرحب ببرامج مماثلة، ونعلن التزامنا بها لما في ذلك من مصلحة لاقتصادنا وفي المحافظة على البيئة وفي تحقيق وفر في الانتاج. وعلينا اظهار الاهتمام الكبير بتبني وسائل كفاءة استخدام الطاقة والموارد لأن لا موارد ولا مواد أولية في لبنان، كما أن لبنان قد يصبح بلدا محتاجا الى المياه. فالغابات والمياه والمساحات الخضراء والانتاج الزراعي والانهر والمجاري كلها تنقص. والتلوث يزداد. والصناعة احد مصادر التلوث لكنها ليست الملوثة الوحيد. ان معظم صناعاتنا الغذائية نستورد موادها الاولية من الخارج. ولذلك اذا اهدرنا هذه الموارد نخسر المال».

واضاف: «نتطلع الى مجمل الحل لمشكلة الصناعة والذي يتمثل بفتح الاسواق الخارجية امام المنتجات اللبنانية وعدم استخدام الدول العربية والاتحاد الاوروبي وتركيا والصين وغيرها من قواعد المنشأ التي تحدّد هوية ومصدر المنتج اللبناني كذريعة للحد من التصدير اليها. ونحتاج الى مساعدة اوروبا على هذا الصعيد. نحتاج الى حل مسألة تصدير الادوية والمنتجات الغذائية والزراعية والالبسة والخدمات اليها. انخفض التصدير من اربعة مليارات ومئتي مليون دولار تقريبا الى مليارين ونصف المليار دولار تقريبا. فاذا لم تتأمن الفرص لملء هذه الفجوة وإعادة التصدير الى ما كان عليه وزيادته مستقبلا، فان الاوضاع الاقتصادية ستزداد سوءا، وهي أصلا ليست على ما يرام».

وتمنى على ممثل بعثة الاتحاد الاوروبي ان ينقل هذه الصورة الى رئيسة البعثة كريستينا لاسن، مذكراً بانه سلمها مذكرة بهذا الخصوص الى البعثة، والى المفوضية الاوروبية في بروكسيل منذ تموز الماضي، ولم يرد جواب حتى الآن، مطالبا بالحصول على ردّ.

وقال: «لا نطالب بمسايرتنا في ما يتعلق بالمواصفات ولا المعايير. وانما بالسماح لمنتجاتنا التي تتمتع بالمواصفات الدولية والاوروبية بالدخول الى الاسواق الاوروبية وغيرها. والمشكلة هي في قواعد المنشأ. وسنتابع المسألة مع رئيس الحكومة السيد سعد الحريري ومع سائر المعنيين للتوصل الى حلول ايجابية». وتمنى على أصحاب المصانع الالتزام بالاجندة الزمنية الموضوعة لاحترام المعايير البيئية، مشيراً الى وجود برامج تمويلية وارشادية على هذا الصعيد، قبل اللجوء الى تدابير الاقفال الموقت ومن ثم الاقفال نهائي. واكد ان للصناعي مصلحة في ذلك بعدما ثبت وجود وفر مالي وفي استخدام الموارد في حال تطبيق المعايير البيئية».

### توزيع الشهادات

ثم تم توزيع الشهادات على اصحاب المصانع الذين استفادوا من البرنامج، وعلى الخبراء الاستشاريين الذين عملوا في المشروع.



## ندوة في المعهد بعنوان: «برامج الماجستير المنتجة»

الوزير الحاج حسن: الدول المتقدمة تضع سياسات تحدّد المسارات  
الدكتور الفرّ: ساهمنا بربط البحث العلمي بالصناعة والانتاج

معهد البحوث الصناعية – ٢ / ١١ / ٢٠١٨



افتتح وزير الصناعة  
الدكتور حسين  
الحاج حسن والمدير  
العام لمعهد البحوث  
الصناعية الدكتور  
بسام الفرّ، الندوة  
الثانية حول تطوير  
برامج الماجستير  
بعنوان «برامج  
الماجستير المنتجة»

التي نظمتها هيئة التعليم العالي في معهد البحوث الصناعية بمشاركة النائب نعمة افرام وعمداء  
كليات وأساتذة محاضرين وباحثين وصناعيين وطلاب.  
بعد النشيد الوطني، تحدّث مسؤول هيئة التعليم العالي الدكتور عبد الله زيعور عن دور شهادة الماجستير  
وارتباطها بسوق العمل، ولفت الى أن حسن اختيار الطالب للماجستير يساهم في حل مشكلة البطالة  
ويرفع مستوى الاداء الاقتصادي بخاصة الصناعي مع التشديد على تفعيل عملية ضمان الجودة لها.



الفرّ: أطلقنا مركز الابتكار  
وألقى الدكتور الفرّ كلمة تناول فيها رؤية معهد البحوث  
الصناعية التطويرية - الاستراتيجية التي ساهمت في إيجاد  
حلول لربط البحث العلمي بالصناعة وبالقطاعات الإنتاجية،  
انطلاقاً من وضع خدمة المجتمع وتلبية حاجاته من ضمن  
الأولويات.

وقال: «بات المعهد يحتضن، سواء من خلال مبادرات خاصة بنا،  
أو من خلال شراكات اوروبية، مراكز أبحاث وبرامج للتحديث  
الصناعي والابتكار والتكنولوجيا والإنتاج الأنظف ومختبرات  
معتمدة من أعلى المراجع الاعتمادية الأوروبية والأميركية.  
وتحقيقاً لأهدافه أطلق مركز الابتكار والتكنولوجيا في معهد

البحوث الصناعية مشروع قسيمة الابتكار وهو مشروع بدأ بتمويل مشترك من معهد البحوث الصناعية والاتحاد الأوروبي، يهدف إلى تعزيز الابتكار التكنولوجي ويمنح المشروع قسيمة تصل قيمتها إلى عشرة آلاف يورو لما لا يقل عن ٢٠ باحثاً أو مؤسسة لبنانية صغيرة ومتوسطة، لتطبيق البحث والابتكار في منتجاتها وخدماتها. وصمّم هذا المشروع أساساً لتشجيع باحثين أو مؤسسات صغيرة ومتوسطة تفتقر إلى الموارد أو الخبرة، على العمل مع مراكز البحوث والابتكار وعلى إشراك باحثين في مساعدة شركات صغيرة لمواجهة تحديات القدرة التنافسية».

وختم: «يتطلب استيعاب عدد أكبر من حملة الشهادات في سوق العمل مبادرات عديدة متوفرة في برنامج «سيدر» وتطوير البنية التحتية ومشروع استخراج النفط والغاز، ومشروع الشراكة بين القطاعين العام والخاص، والمشاركة في إعادة اعمار سوريا، ودعم الشركات الناشئة».

### الوزير الحاج حسن: تصدير الصناعات المكثفة

ورأى الوزير الحاج حسن: «انه يُفترض على حملة الماستر المنتج أن يعملوا في قطاعات انتاجية اي الصناعة والزراعة والاقتصاد الرقمي والخدمات الصحية والمصارف وقطاع الغاز والنفط. ويجب أن يكون التوظيف بحسب المضمون العلمي. ولكن هل تعتبر البطالة أصل المشكلة او الفرع؟ انها النتيجة.



والمشكلة الحقيقية تكمن في غياب شبه تام للسياسات الاقتصادية أو لتجاهلها إذا وجدت، وهنا تبدأ المشكلة».

وبيّن انه اذا أنتجت سلعة معينة وتعذر بيعها، يكون الحل بوقف انتاج هذه السلعة.

ورأى أن المطلوب من المسؤولين والمعنيين، ومن بينهم العاملون في الحقل التعليمي، ان يرفعوا

الصوت عالياً مطالبين بوضع سياسات اقتصادية واضحة. ولا يمكن تحميل القطاعات التربوية المسؤولية. فالدول المتقدمة تضع سياسات تحدّد المسارات، وينجم عنها التفاصيل والآليات التطبيقية. واقترح على الحكومة المقبلة ان تعيد التفاوض مع الاتحاد الاوروبي بشأن اتفاقية الشراكة خصوصاً لناحية رفع الضريبة التي تصل الى اربعين في المئة على تصدير البرامج الرقمية والمعلوماتية من لبنان الى الدول الاوروبية، ما يقضي على فرص هذا القطاع التنافسية ويحد من نمو هذا القطاع الواعد في لبنان، والممكن ان يؤمن مئات فرص العمل لاصحاب الكفاءات.

وأضاف: «ويمكن أيضاً العمل على تطوير تصدير الزراعات المكثفة بمعنى بدل تصدير البندورة او الخيار على سبيل المثال يتم تصدير بذور البندورة والخيار. ولكن يتطلب الأمر فتح الاسواق الخارجية بموجب اتفاقات مع الدول المقصود التصدير اليها».

وأوضح ان عدد الجامعات والطلاب الخريجين اكبر بكثير من حجم الاقتصاد الوطني الحالي ومن



قدرته على الاستيعاب.  
وختتم: «علينا اذا تكبير حجم  
الاقتصاد وليس تقليص حجم  
القطاع التعليمي».

#### جلسات العمل

وتحدّث كل من مدير  
مركز العزم للابحاث  
البيوتكنولوجية محمد خليل،  
ومنسق شهادة الماستر في  
الجامعة اللبنانية ياسر مهنا،

ومدير مركز البحث العلمي في الهندسة في الجامعة اللبنانية كلوفيس فرنسيس.

ثم عقدت جلسة عن «سوق العمل الانتاجي واختصاصات الماستر والاتجاهات والبدائل المستقبلية».  
تحدث فيها النائب افرام، وعميد كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية رفيق يونس، ورئيس الجمعية  
اللبنانية لتقدم العلوم نعيم عويني، ورئيس مركز الاستشعار عن بعد في المجلس الوطني للبحوث العلمية  
غالب فاعور وعضو المجلس العلمي والبحثي في جامعة فرساي في فرنسا يحيى طاهر.

IRI

## وزارة الصناعة ومعهد البحوث الصناعية ينظمان ورشة عمل عن ادارة علمية للنفايات السائلة في القطاع الصناعي

معهد البحوث الصناعية - ٢٠١٨/١١/١٢

نظمت وزارة الصناعة ومعهد البحوث الصناعية بالتعاون مع شركة «لقاء للأعمال»، ورشة عمل عن «إنشاء عملية علمية لإدارة النفايات السائلة في القطاع الصناعي» في المعهد، حضرها المدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون، المدير المالي والاداري في المعهد سليم كفوري ممثلاً المدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرّن، رئيس الجمعية اللبنانية لتقدّم العلوم الدكتور نعيم العويني، أمين المال في جمعية الصناعيين اللبنانيين نظاريت صابونجيان، رئيس تجمع صناعيي المتن الشمالي شارل ملر، المدير العام للجمعية طلال حجازي، المدير العام لشركة لقاء للأعمال سمير جحا، مسؤولون في وزارتي الصناعة والبيئة ومعهد البحوث الصناعية، والفريق الجامعي الاستشاري الذي قدّم الدراسة موضوع ورشة العمل، وصناعيون وخبراء بيئيون وممثلون عن المجتمع المدني.

جدعون: الوزارة تلتزم واجباتها الرقابية

بعد النشيد الوطني افتتاحاً، رحّب جدعون بالمشاركين. وقال: «نشكر المسؤولين والمجتمع المدني والاعلام على تناولهم مسائل ترتبط بالبيئة والتلوّث والصحة العامة، ولكن في احيان كثيرة، يتم طرح هذه المواضيع بصورة غير مكتملة العناصر، تغيّب الاجراءات والتدابير المتخذة من قبل الوزارات والادارات المعنية لمكافحة هذه الآفات ومعالجة هذه الشكاوى، ما ينعكس سلباً على الأوضاع الاقتصادية والصناعية والاجتماعية ويضرّ بسمعة لبنان في الداخل والخارج ويبين كأن القطاع الصناعي، وهو ركن من أركان وركائز الاقتصاد الوطني، مستهدف بشكل مباشر وغير مباشر».



وأضاف: «نحن في وزارة الصناعة وبالشراكة والتعاون مع معهد البحوث الصناعية والقطاع الصناعي الخاص، نعالج هذه المواضيع بمسؤولية عالية، ونسّق مع سائر المعنيين على صعيد استباق الأمور السلبية. أما في ما يتعلق بدور وزارة الصناعة ومسؤولياتها، فإننا نمارس الرقابة الدورية والمفاجئة، ونصدر القرارات المناسبة، ونتولى الارشاد والتوجيه والرعاية إلى جانب اتخاذ القرارات الضرورية والموجعة أحياناً للمخالفين بعد استنفاد كل الفرص والمهل التي نعطيها لهم، افساحاً في المجال امامهم، للتقدم من وزارة الصناعة ومساعدتهم على تحضير ملفاتهم واستكمال المستندات القانونية لترخيص مصانعهم وشرعنتها ضمن الاطر القانونية المحددة في القوانين والمراسيم والقرارات المرعية». وشرح كيف أن وزارة الصناعة تلتزم بمسؤولياتها الرقابية والكشوفية والتوعوية مع المصانع المرخصة، فيما تلاقي صعوبات كبيرة في معرفة إمكانية عمل المصانع غير المرخص بها، بخاصة في ظل عدم تجاوب كثير من البلديات مع طلب الوزارة منها، أن تفيدها عن المؤسسات الصناعية العاملة في نطاقها البلدي».

### كفوري

ثم ألقى كفوري كلمة الدكتور الفرنّ ومما فيها: «نعمل في المعهد منذ أكثر من عشر سنوات على أسس نقل التكنولوجيا الحديثة إلى الصناعات اللبنانية، إذ نحثها على التطوير ونواكبها في تحسين أدائها الإقتصادي، الإنمائي والبيئي. ويعتبر المعهد بتجهيزاته وكوادره البشرية، من أهم وسيلة في لبنان لشبك الصناعة والبيئة والتنوعية، وباتت نشاطاته خدمة للصناعة وللإقتصاد الوطني، وهي توسّعت إذ تتلخص بمجالات أبرزها:

١. النقل التكنولوجي،
٢. تقديم المعونة التقنية لوزارة الصناعة،

• إصدار شهادات المطابقة وفق المعايير الدولية كون المعهد يضم مختبرات في قطاعات معتمدة



دولياً وفقاً للمواصفة الدولية ISO 17025،

• التدقيق بأنظمة إدارة البيئة في المصانع وفق المواصفة الدولية ISO 14001 أو بحسب شروط ومعايير وزارة البيئة،

• الأبحاث والدراسات بهدف تحسين وتطوير الإنتاجية وفق المعايير البيئية الدولية».

أضاف: «ينفذ المعهد مهمات أساسية في مجال النوعية ومساعدة الصناعي على تخفيف كلفة الإنتاج عبر وسائل، منها استعمال الطاقة المتجددة وحماية بيئة العمل الداخلي والاستعمال الأفضل للمواد الأولية وغيرها.

إن هدفنا هو مساعدة الصناعي اللبناني على تحسين أدائه البيئي بوسائل وطرق حديثة تضمن له تحسين أدائه الإقتصادي. وإنما إذ نعمل يداً بيد مع وزارة الصناعة من أجل بيئة أفضل وصناعة متطورة ليكون لبنان على أعلى مستويات التطور».

### العويني

ثم ألقى البروفيسور العويني كلمة ركّز فيها على «أهمية تبني خطة عملية تطبيقية لإدارة النفايات الصناعية السائلة في القطاع الصناعي».

### الدراسة

وقدّم كل من الدكتور أمين قاصوف والدكتور انطوان غوش الدراسة عن الموضوع. وتلا ذلك حوار ونقاش بين الحاضرين.

## سفيرة سويسرا تطلع على أنشطة معهد البحوث الصناعية

معهد البحوث الصناعية – ٢٠١٨/٤/١٢

لَبَّتْ سفيرة سويسرا في لبنان السيدة مونیکا سشموتز كيرغوز دعوة المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن، فزارت المعهد وجالت في الأقسام المختلفة والمختبرات ومراكز الأبحاث

والدراسات والتخطيط، واطلعت على الأنشطة واستمعت إلى شروح تفصيلية وعلمية وفنية دقيقة عن طرق العمل بحسب المعايير العالمية والاوربية على وجه التحديد، وأبدت إعجابها بالتقدم والتطور الكبيرين وبأسلوب العمل المتبع.



شارك في الجولة أيضاً المدير العام

لوزارة الصناعة داني جدعون إضافة إلى الوفد السويسري المرافق للسفيرة ووفد من مجلس الأعمال السويسري في لبنان ضمّ نائب الرئيس حبيب حاتم والأمين العام وليد البابا ورئيس غرفة التجارة



الفرنسية – اللبنانية غابي تامر وأركان السفارة السويسرية في لبنان وكبار المسؤولين في المعهد.

وتم البحث في كيفية تعزيز تبادل الخبرات والتدريب والمعلومات، ووضع رؤية مستقبلية للعمل المشترك في السنوات المقبلة.

ورحّب الدكتور الفرن بالسفيرة

والوفد المرافق لها

في معهد البحوث

الصناعية وأعرب عن

تشجيعه التعاون والعمل

المشترك بهدف تحقيق

الأهداف العلمية

والاقتصادية المرجوة.



## الفرنّ يشرح لوفد صيني زار المعهد كيفية مراقبة السلع وتقنيات التحاليل المخبرية



معهد البحوث الصناعية  
– ٢٠١٨/٧/١٩  
زار وفد دبلوماسي  
من السفارة الصينية  
في لبنان، ضمّ القائم  
بالأعمال الاقتصادي  
والتجاري لي جيمغ  
والسكرتير الثاني  
في السفارة صن نان  
والسكرتير الثالث فان

كسي، مقرّ معهد البحوث الصناعية والتقوا المدير العام الدكتور بسام الفرنّ في حضور مسؤولين في المعهد. وشارك في الاجتماع رئيس تجمع رجال وسيدات الأعمال اللبناني – الصيني علي العبدالله. ناقش المجتمعون العلاقات الاقتصادية والتجارية والتبادلية بين لبنان والصين.



وشرح الدكتور الفرنّ آلية العمل في المعهد  
والمختبرات المرجعية فيه وكيفية مراقبة السلع  
وتقنيات التحاليل المتطورة. وشدد على النوعية  
والمواصفات والسلامة العامة. كما شكر  
الحكومة الصينية على إتاحة الفرص التدريبية  
وتبادل الخبرات مع لبنان.





## مثل لبنان في «مؤتمر الاستشاريين الدوليين في الادارة» في فيينا الفرن: لتبني سلوكيات نحو الحوكمة واتخاذ قرارات مرجحة للنجاح



فيينا - ٢٠١٨/٦/٢٠

مثل المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن لبنان في مؤتمر «الاستشاريين الدوليين في الادارة»، الذي استضافته الغرفة الاقتصادية الاتحادية النمساوية في العاصمة النمساوية فيينا، بمشاركة عدد من الرؤساء التنفيذيين ومجالس الإدارة والمديرين العامين والمسؤولين في الادارات العامة والمؤسسات الخاصة الاوروبية والآسيوية.



وألقى الفرن كلمة تناول فيها العلاقات بين لبنان وأوروبا ومع النمسا على مختلف الصعد التنموية والاقتصادية والتبادلية والثقافية والاكاديمية، وشدد على أنها «علاقات متجذرة وغير طارئة، تقوم على المبادئ والقيم والثوابت والمثل، ولا تتبدل تبعاً للتغيرات الظرفية أو الظروف المستجدة والعبارة».

وركّز في مداخلته على السلوكيات المطلوبة للتقدم الاجتماعي، التي تنعكس بدورها على الحوكمة والادارة الحكيمة والمسؤولة والقادرة على اتخاذ القرارات الصائبة والمرجحة.

وشرح مفاهيم الاستشارات الادارية ومعاييرها وشروطها المنطقية والعملية للمساهمة في نجاح المؤسسات وتطورها وتمييزها.

وأكد أن لبنان ينتهج سياسات مواكبة للعلوم الادارية الحديثة المقرونة

بالحالات والتطبيقات التي تتلاءم مع هويّة وخصوصية المؤسسات اللبنانية من خلال بناء وهيكله الادارة داخل المؤسسة، ومن خلال نسج العلاقات والشراكات والتفاعل مع المؤسسات الأخرى في الداخل او الخارج على السواء.

وأوضح دور معهد البحوث الصناعية الاستشاري على هذا الصعيد من خلال المؤسسات والبرامج التي يشرف عليها والتي تقدّم الاستشارات المالية والفنية والتقنية والعلمية والادارية للقطاع الخاص في لبنان وفي دول الجوار.



الخدمات المخبرية  
والمراقبة والأنشطة

## ٤٣ ألف معاملة جمركية، ٣٧٢ ألف اختبار و٦٨٨ ألف قارورة غاز

لم يُخالف معهد البحوث الصناعية، مسيرة نشاطه، وقد عزّزها بنموً مطّرد منذ العام ١٩٩٨، عام تسلّم إدارته الدكتور بسّام الفرنّ. 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 تحصّنه على صعيدي الأسواق الداخلية والخارجية.

فيبقى المعهد، المؤسسة العلميّة الرائدة في لبنان والشرق، القادرة على أن تضع إمكاناتها العلميّة وطاقات مختبراتها وقدرة جهازها البشري، ليس فقط في خدمة القطاع الصناعي، بل وأيضاً في خدمة القطاع العام، موفّرة أموالاً ومحقّقة دعماً علمياً - سريع النتائج - في حملة المراقبة ومعاينة المنتجات الصناعية والزراعية والصحيّة، ملبيّة طلبات وزارات الإقتصاد والتجارة والصناعة والصحة وحتى الزراعة اللبنانيّة، إضافة إلى مراقبة قوارير الغاز السائل الجديدة.

وتوزعت الإختبارات والفحوص وعمليات التدقيق، في إجمالها كالآتي:

- ٣٦٨١٤٠ عملية إختبار وتحليل في مجال المطابقة، أجرتها مختبرات معهد البحوث الصناعيّة خلال العام ٢٠١٨ بزيادة ١٤٨٣٣ عملية عمّا في ٢٠١٧، نسبتها ٤،٢ في المئة، وبمعدل يومي ب ١٣٤٢ إختباراً.
- تُضاف إلى هذه الإختبارات، الكشوفات الخارجيّة، والبالغة ٣٣٨ كشفاً، إضافةً إلى ٦٧٧٦٠٠ قارورة غاز، مصنوعة داخلياً و١٤٧٨٣ قارورة مستوردة.
- وبلغت إختبارات التقييس والمعايرة ١٨٥٦٦ إختباراً على ١٩٩٨ عينّة.
- وتجلّى عملُ معهد البحوث الصناعيّة في مجال التحقيق في مطابقة البضائع الوافدة عبر البوابات اللبنانيّة الخارجيّة، للمواصفات الإلزاميّة، مدقّقاً في ٤٣٣٠٧ ملفّات، بمعدل يومي ١٥٥ ملفاً.

وهكذا يُثبّت معهد البحوث الصناعية جدارته كمؤسسة علميّة ساهرة وقادرة على استيعاب حاجات الإدارة العامّة والقطاع الخاص لإنجاز الإختبارات العلمية والتقنيّة في ميادين عديدة بدقّة ومهارة عدا عن إعداد البحوث والدراسات العلميّة في المجالات الإقتصاديّة كافة.

## الإختبارات والتحليل

تتقدّم، في الإجمال، مختبرات الكهرباء على غيرها في عدد الإختبارات التي أجرتها خلال عام ٢٠١٨، بنسبة نحو ٣٣،٤ في المئة، متجاوزةً مختبرات الهندسة والتربة وحصتها من الإختبارات نحو ٢٢ في المئة، وتحتل المختبرات الكيميائية نسبة ٢١،٩ في المئة، وقارب نشاط الفحوص الجرثومية نسبة ١٠،٦ في المئة... تلاها المختبر المركزي لبحوث القمح والدقيق، فمختبرات البترول والدهان ومختبرات النسيج والجلود...

وجرت الإختبارات على ٥٤٣٩٩ عيّنة من مختلف الأنواع الواردة. أمّا مختبر التلحيم فأجرى ٤٨٥٢ اختباراً على ٧ مشاريع.

عدد الإختبارات في كل مختبر

السنة	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣
الكيميائية والفيزيوكيميائية	٨٠٦٠٠	٦٧٨٧٠	٧١٤٠٠	٧٢٨٥٠	٦٣٣٤٩	٥٢٨٠٦
التحليل الجرثومية	٣٩٣٠٠	٣٥٧٠٠	٣٧٦٢٠	٣٩٦١٤	٣٣٨١٦	١٩٩٧٤
النسيج - الجلود - المطاط	٦٧٥٠	٧١٠٠	٦٨٣٠	٦٣٩٧	٣٨٣٥	٥٧١٤
الطلاء - البترول ومشتقاته	١٦١٥٠	١٥٢٠٠	١٣٢٠٠	١٢٤٥٠	٢٨٩٥	٥٠٣٧
الهندسة المدنية	٨٠٨٢١	٨٦٨٦٨	٩٣٠٧٣	٧٢٩٧٢	٨٣١١٠	٧٨٨٣٣
الكهرباء	١٢٢٨٤١	١٢٤٦٣٣	١١٩٥٩٥	١٣٠٠١١	١٢٧٤٠٢	١٢٤٥٧٧
المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز	٢١٦٧٨	١٤٧٤٢	٩٩٧٣	٧٥٤٣	١٢٣٥٦	٨٨٣٧
التلحيم	٤٨٥٢	١١٩٤	٣٢٨١	٤٠١٥	٣٧٨٥	٩٠٤٥
المجموع	٣٧٢٩٩٢	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، ٨٠٦٠٠ اختباراً بزيادة ١٢٧٣٠ اختباراً نسبتها ١٨،٧٪، وشغلت نحو ٢١،٩٪ من حصّة المختبرات الإجمالية.

### التحليل الجرثومية

كما ازداد عدد الإختبارات الجرثومية ٣٦٠٠ اختباراً، نسبتها ١٠ في المئة وبلغت ٣٩٣٠٠ اختباراً، تشكل نحو ١٠،٦ في المئة من مجموع الإختبارات...

### مختبرات النسيج والجلود والمطاط

واستمرت عمليات الإختبار والتحليل في هذه المختبرات، خلال ٢٠١٨، 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 ٦٧٥٠ اختبار. وباتت تمثل ١,٨ في المئة من إجمالي الإختبارات.

### مختبرات البترول ومشتقاته

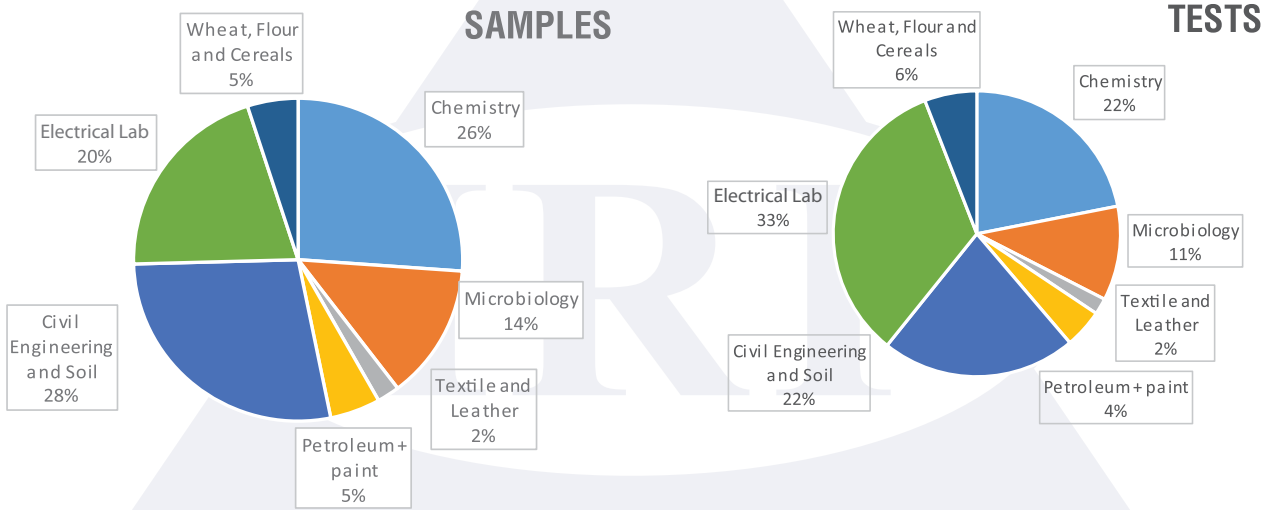
وتابعت مختبرات الطلاء والبترول ازدياد نشاطها محقّة قفزةً من ٩٥٠ اختباراً إلى ١٦١٥٠ اختباراً في ٢٠١٨ تمثل ٦,٣ في المئة.

### مختبرات الهندسة المدنية

أمّا مختبرات الهندسة المدنية والتربة، فسجّلت ٨٠٨٢١ اختباراً، تُشكّل نحو ٢٢ في المئة من نشاط الإختبارات. وهي تراجعت بعدما أصاب حركة البناء جمودٌ أثر على نشاطها، في ضوء تراجع الطلب على الإسكان.

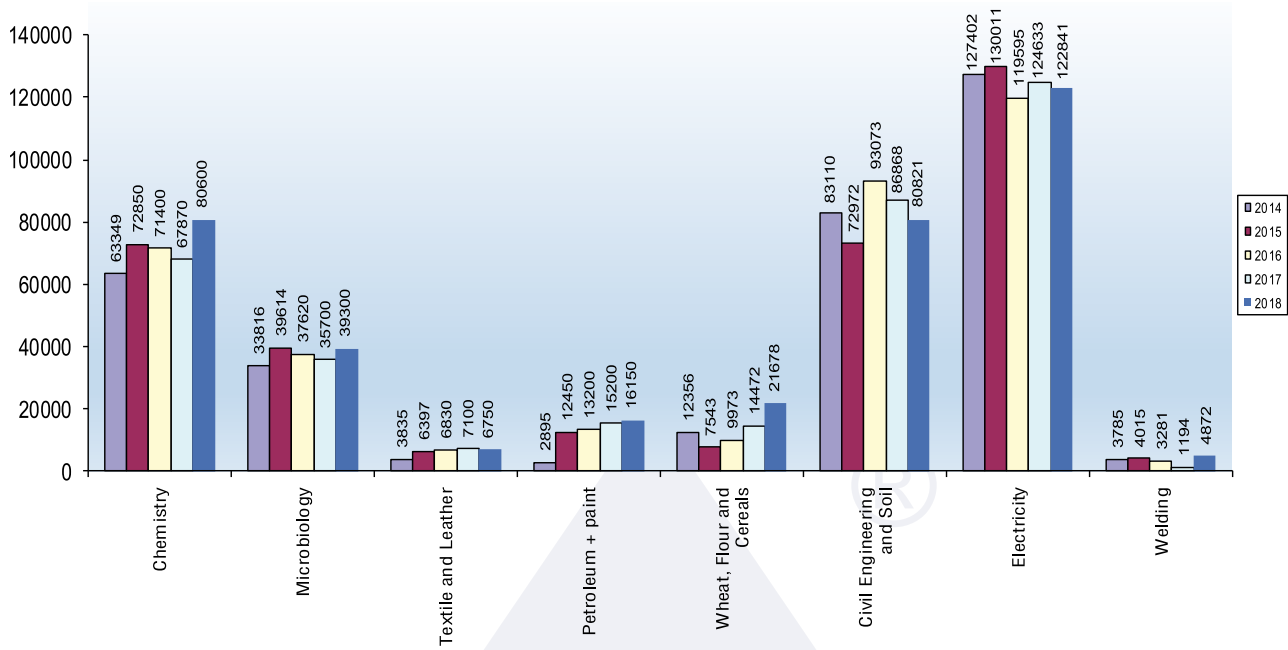
### مختبرات الكهرباء

وسجّلت مختبرات الكهرباء، التي تُشكّل حركتها ٣٣,٤ في المئة من المجموع، نحو ١٢٣ ألف اختبار متراجعةً عن ١٢٤ ألفاً في ٢٠١٧.



### المراقبة الخارجية

النشاط	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨
الكشف على خزانات الغاز	٤١٠	٤٢٠	١٧٠	١٦٢	١٥٥	١٠٩
الكشف والمعايرة لمستوعبات نفض	٥٣	٥١	٧٠	٩٣	٥٠	٤١
الكشف على المراحل البخارية	١٢٠	١٣٢	١٠٨	٨١	٩٩	١٨٨
الكشف على أجهزة ضغط مختلفة						
المجموع	٥٨٣	٦٨٣	٣٤٨	٣٣٦	٣٠٤	٣٣٨
الكشف على قوارير غاز مصنعة محلياً ومراقبتها	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٠	٦١٥٧٥٠	٦٤٩٧٧٦	٦٧٧٦٠٠
الكشف على قوارير غاز مستوردة ومراقبتها	١٥٠٠٠	٢٩٥٠٠	٨٩٢٠	٠	٥٠٠٠	١٤٧٨٤



## 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 والمصنعة محلياً». وارتفع عدد الإختبارات في المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز من ٩٩٧٣ اختباراً، إلى ١٤٧٤٢ في العام ٢٠١٧ وإلى ٢١٦٧٨ إختباراً في ٢٠١٨ أي بزيادة نسبتها ٤٧ في المئة.

## مختبر التلحيم

أما عمليات التلحيم فبلغت ٤٨٥٢ عملية، وقد تضاعفت نحو ثلاث مرات عنها في ٢٠١٧.

## مختبرات المترولوجيا والمعايرة

تراجع نشاط مختبرات القياس المختلفة (مترولوجيا) خلال العام ٢٠١٨، بنسبة ٤,٧ في المئة عنها في ٢٠١٧، وبلغت ١١٨٥٦٦ اختباراً، في مقابل ١٩٦٨٩ إختباراً في السنة السابقة.

وتسلّمت هذه المختبرات ١٩٩٨ جهازاً للقياس...

وتوزعت هذه الإختبارات في ميادين الحرارة، الضغط، القوّة، الكتل، الأبعاد والكهرباء. ويبرز تطوّر نشاط هذه المختبرات كالاتي:

### الحرارة

تسلّمت مختبرات الحرارة، ٥٥١ جهازاً، أجريَ عليها ٥٥١٠ إختبارات، بزيادة ٣٦٠ اختباراً نسبتها

٧ في المئة، وبمعدل ١٠ اختبارات لكل جهاز، وهو المعدل ذاته منذ ٢٠١٠.

#### الضغط

بلغ عدد الآلات المعدة للضغط والمسلمة للاختبار ٧٠، أُجري عليها ٥٦٠ اختبارًا بمعدل ٨ اختبارات للألة الواحدة، وهو المعدل المعتمد ذاته.

#### القوة

وتلقّت مختبرات قياس القوة ٦ أجهزة بهدف قياس قوتها. أُجري عليها ٧٢ اختبارًا، بمعدل ١٢ اختبارًا للجهاز.

#### الكتل

بلغ عدد وحدات الكتل ١١٧٠ أُجري عليها ١٠٨١٦ اختبارًا بمعدل ٩،٢ اختبارًا للوحدة.

#### الأبعاد

تراجع عدد الوحدات إلى ١١٣ وحدة والاختبارات إلى ٩٠٤ بمعدل ٨ اختبارات للوحدة.

#### الكهرباء

وارتفع عدد الاختبارات على تجهيزات في مجال الكهرباء في ٢٠١٨ إلى ٥٢ جهازًا و٤١٦ اختبارًا بمعدل ٨ اختبارات للجهاز.

#### اختبارات مختلفة

أما الاختبارات المختلفة فبلغت ٢٨٨ اختبارًا، على ٣٦ جهازًا.

٢٠١٨		٢٠١٧		٢٠١٦		٢٠١٥		٢٠١٤		موضوع النشاط
اختبار	وحدة	اختبار	وحدة	اختبار	وحدة	اختبار	وحدة	اختبار	وحدة	
٥٥١٠	٥٥١	٥١٥٠	٥١٥	٥١٢٠	٥١٢	٤٢٦٠	٤٢٦	٤٠٨٠	٤٠٨	الحرارة
٥٦٠	٧٠	٧٦٨	٩٦	٦٩٦	٨٧	٥٤٤	٦٨	٤٧٢	٥٩	الضغط
٧٢	٦	٩٥	١٠	٤٠	٥	٢٤	٣	١٦	٢	القوة
١٠٨١٦	١١٧٠	١١٨٤٤	١٢٩٨	٩٦٨٠	١٠٦٢	٩٠٢٤	٩٦٤	٨٤٨٠	٩١١	الكتل
٩٠٤	١١٣	١٣٠٤	١٦٣	٩٢٠	١١٥	٤١٦	٥٢	٤٨٠	٦٠	الأبعاد
٤١٦	٥٢	٢٣٢	٢٩	٥٠٤	٦٣	٤٣٢	٥٤	٧٣٦	٩٢	الكهرباء
٢٨٨	٣٦	٢٩٦	٣٧	٣٤٤	٤٣	٣٧٦	٤٧	٦٤	٨	اختبارات مختلفة
١٨٥٦٦	١٩٩٨	١٩٦٨٩	٢١٤٨	١٧٣٠٤	١٨٨٧	١٥٠٧٦	١٦١٤	١٤٣٢٨	١٥٤٠	المجموع

## الملفات الجمركية

٤٣٣٠٧ ملفات جمركية يُدقَّق فيها معهد البحوث عام ٢٠١٨

انسحبت نتائج الجمود الإقتصادي، في خلال العام ٢٠١٨، على الحركة الإقتصادية العامّة في البلاد، ما أدى إلى تراجع نشاط معهد البحوث الصناعية، على صعيد مراقبة الملفات الجمركية، والتدقيق فيها، وهي المهمة التي أوكلتها الحكومة إلى المعهد منذ العام ٢٠٠٥، وتقضي بأن يتأكد من مطابقة المنتجات المستوردة، للمواصفات القياسية اللبنانية الإلزامية.

فقد تراجع عدد الملفات ١٦٨٣ ملفاً عنها في العام ٢٠١٧، نسبتها ٣,٧ في المئة. وبلغت ٤٣٣٠٧ ملفات في مقابل ٤٤٩٩٠ ملفاً دقَّق بها خلال العام ٢٠١٧.

وفاق التراجع في الملفات الخاضعة للتدقيق، معدّل التراجع في الملفات الإجمالية، بنسبة ٥,٢ في المئة، من ٣٣٠٦٢ ملفاً في ٢٠١٧ إلى ٣١٣٥٤ ملفاً في ٢٠١٨.

ولا تزال الحرب الدائرة في سوريا، وإقفال معابر الحدود البرية أمام النقل البري العابر من الأردن والعراق وتركيا وأحياناً السعودية وإيران، تؤدّي جميعها إلى انعدام حركة عبور البضائع، في الاتجاهين، عبر بوابة المصنع التي تربط لبنان بها.

ويلاحظ أنّ قيمة الإستيراد العام في لبنان ارتفعت بنسبة ٢ في المئة في ٢٠١٨ عنها في ٢٠١٧، بالغة ١٩,٩ مليار دولار، إلا أنّها تراجعت في الوزن من ١٨,٩ مليون طن إلى ١٥,٨ طن، أهمّها في المنتجات المعدنية والآلات والأجهزة الكهربائية ومعدات النقل. وبما أنّ عمليات التدقيق في الملفات يتركز في الإجمال على التجهيزات الكهربائية والآلات المعدنية، يبدو منطقياً تراجع الملفات المدققة بها في هذه المنتجات.

وبنتيجة التدقيق بلغت الملفات الخاضعة للتحقيق نحو ٧٢,٤ في المئة من مجموع الملفات، تبين منها وجود ١٢٢١ ملفاً لا تتأمن فيها الشروط الإلزامية، تُشكّل ٣,٨٩ في المئة من رزمة الملفات الإجمالية الخاضعة للتدقيق. فأعيد تصحيح ١١٣٥ منها وأبطل ٨٦ ملفاً.

ويُحقّق معهد البحوث الصناعية في نحو ٦٠ في المئة من الملفات في مراكز عبورها أو تحت بند المواصفات الأقفية وكلها يُدرس ويعاد إلى أصحابه في يوم واحد، فيما ٤٠ في المئة من البضائع قيد التحقق تدخل إلى المستودعات قبل السماح بتسويقها.

وتوزعت الملفات بحسب القطاعات الصناعية على الوجه الآتي:

#### ١ - الملفات غير الخاضعة للتحقيق:

هي ملفات ترد إلى معهد البحوث الصناعية، لكنّها لا تخضع إلى آلية التدقيق بل تخرج عنه، لأنّها ليست لها مواصفات إلزامية لتقارن بها. وارتفع عدد هذه الملفات من ٤٥٩٤ في ٢٠٠٧ إلى ١٢٩٠٩ في ٢٠١٦ تراجعاً من ١٣٠٧١ في ٢٠١٥. ثمّ تراجعت إلى ١١٩٢٨ في ٢٠١٧، و ١١٩٥٣ في ٢٠١٨، وهي لا أهميّة لها بالنسبة لعمليات التحقق. إذ إنّها تُدرس في المعهد. يؤشّر عليها بعدم خضوعها للتحقيق، في اليوم ذاته لاستلامها.



٢ - تحقيق مسبق

وبلغ عدد ملفات البضائع الخاضعة إلى التدقيق المسبق في بلد المصدر قبل شحنها إلى لبنان، ١٤٣٦ ملفاً، في مقابل ١٥٨٢ ملفاً في ٢٠١٧.

٣ - المواصفات الأفقيّة

تشكل ٢٥، في المئة من إجمالي الملفات و٣٥ 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، و١١٠٥٥ في ٢٠١٨.

٤ - التحقيق في بضائع قيد الخزن

هي ملفات يتم التدقيق فيها بعد خزن البضائع الواردة في بياناتها. وهي تراجمت من ١٣٣٦٠ ملفاً، في ٢٠١٧ إلى ١١٦٤٧ في ٢٠١٨، أي ١٧١٣ ملفاً نسبتها ١٢،٨ في المئة. وتشكل ٢٦،٩ في المئة من إجمالي الملفات و٣٧ في المئة من الملفات الخاضعة للتحقق والتدقيق.

٥ - التحقيق على المعابر الحدودية

كما ارتفع عدد الملفات الخاضعة للتحقيق عند المعابر الحدودية نحو واحد في المئة، بالغة ٣٢١٦ ملفاً، موزعة كالاتي: ٤٣٠٧ دقّق فيها في مطار بيروت، و٢٨٣٥ ملفاً في مرفأ بيروت و٦ ملفات في المصنع، و٦٧ ملفاً في مرفأ طرابلس، وملف واحد في صيدا.

الملفات بحسب القطاعات

نوع الملفات	تدقيق قبل الشحن	كيمياء	كهرباء	أجهزة طبّ	مصاعد	ميكانيك	طاقة	طلاء	أجهزة الضغط	الهندسة المدنية	نسيج	آليات نقل	ملفات مشتركة	المجموع العام
العدد	١٤٣٦	٧٩٣٩	١١٨٣٨	٦٣١٤	٢١٢	٨٥٧	١٥٢	٢٥٧٩	١٧١	٣٥٧٢	٣١٤٦	١٦٤٥	٣٤٤٦	٤٣٣٠٧
الملفات الخاضعة	١٤٣٦	٥٨٣٢	٧٤٩٦	٣١٥١٤	١٥٩	٤٢٤	٨٣	٦٩٢	٦٤	٣٤٩٣	٢٥٤٤	١٢١٢	٢٤٠٥	٣١٣٥٤
الملفات غير الخاضعة	٠	٢١٠٧	٤٣٢٣	٨٠٠	٥٣	٤٣٣	٦٩	١٨٨٧	١٠٧	٦٩	٦٠٢	٤٣٣	١٠٣٥	١١٩١٨
الملفات غير الخاضعة نتيجة المراقبة	٠	٠	١٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٠	٠	٠	٦	٣٥
النسبة المئوية للملفات غير الخاضعة	٠,٠٠	٢٦,٥٤	٣٦,٦٨	١٢,٦٧	٢٥,٠٠	٥٠,٥٣	٤٥,٣٩	٧٣,١٧	٦٢,٥٧	٢,٢١	١٩,١٤	٢٦,٣٢	٣٠,٢١	٢٧,٦٠
الملفات غير المطابقة	٠	٥٧	٨١٠	٢٦	٠	٠	٢٠	١٦	١	٢٥٢	٣٩	٠	٠	١٢٢١
النسبة المئوية للملفات غير المطابقة	٠,٠٠	٠,٩٨	١٠,٨١	٠,٤٧	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤,١٠	٢,٣١	١,٥٦	٧,٢١	١,٥٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٨٩
الملفات المصحّحة	٠	١٩	٧٩٩	٩	٠	٠	٢٠	١٠	٠	٢٥٢	٢٦	٠	٠	١١٣٥
الملفات المرفوضة	٠	٣٨	١١	١٧	٠	٠	٠	٦	١	٠	١٣	٠	٠	٨٦

### توزيع الملفات بحسب النوع وبوابات العبور

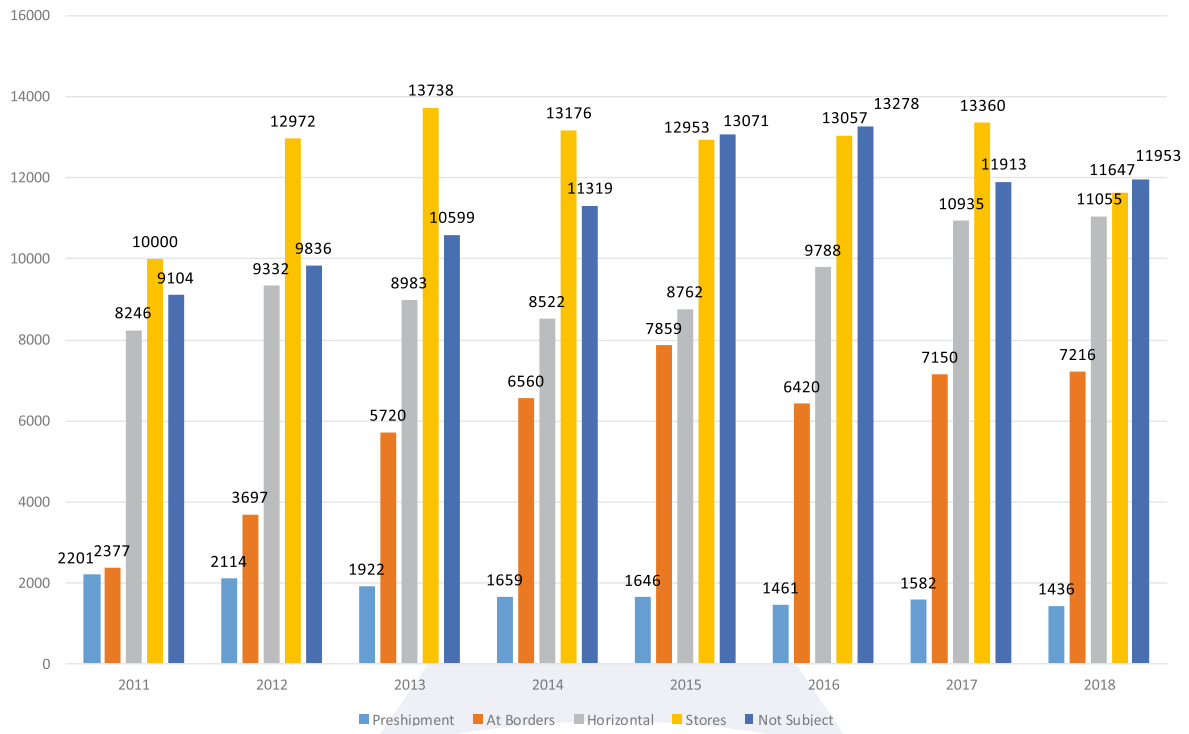
توزعت الملفات الجمركية موضوع التدقيق والتحقيق لدى معهد البحوث الصناعية، بحسب أنواع البضائع كالآتي:

شكلت السلع والأجهزة الكهربائية أوسع مروحة بنسبة ٢٧،٣ في المئة من المجموع، بالغة ١١٨٣٨ ملفاً. وتشكل مع الأجهزة والسلع الكيميائية والأجهزة الطبية أكثر من نصف الملفات، إذ بلغ عدد ملفات الكيميائية ٧٩٣٩ نسبتها ١٨،٣ في المئة. وبلغت ملفات الأجهزة الطبية ٦٣١٤ نسبتها ١٤،٥ في المئة، تليها ما يتعلق بالصلصال والتربة ٣٥٧٢ ملفاً نسبتها ٨،٢ في المئة. ثمّ الملفات المشتركة ٣٤٤٣ نسبتها ٧،٩ في المئة.

وللنسيج ٣١٤٦ ملفاً نسبتها ٧،٢ في المئة والدهانات ٢٥٩٧ ملفاً نسبتها نحو ٦ في المئة... وبلغ عدد ملفات دواليب السيارات ١٦٤٥ والميكانيك ٨٥٧ والطاقة ١٥٢ وملفات وأجهزة الضغط ١٧٢ ملفاً. واستأثر مرفأ بيروت بنسبة تقارب ٧٠،٢ في المئة، ما يوازي ٣٠٤٠١ ملفاً، يليه مطار رفيق الحريري - بيروت بنسبة ٢٨ في المئة ما يوازي ١٢١٣٩ ملفاً. مرفأ طرابلس ٦٨١ ملفاً...

### بوابات إدخال البضائع

نوع الملفات	تدقيق قبل الشحن	كيميا	كهرباء	أجهزة طب	مصاعد	ميكانيك	طاقة	طلاء	أجهزة الضغط	الهندسة المدنية	نسيج	آليات نقل	ملفات مشتركة	المجموع العام
المصنع	٠	٤٠	٤	١	٠	٠	١	١٠	٠	٠	٤	٠	٢	٦٢
مرفأ بيروت	١٤٣٦	٥٣٧٣	٧٩١٢	١٥٣٩	١٩٧	٧٩٥	١٣٣	٢٣٤٣	١٤٤	٣٥٢٠	٢٨٠٣	١٤٩٧	٢٧٠٩	٣٠٤٠١
العريضة والعبودية وصيدا	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢١	٠	٢	٢٤
مرفأ طرابلس	٠	١٠٧	٢٢٩	٨	٠	٦	٤	٣٢	٣	١٩	١٢٣	٧٦	٧٤	٦٨١
مطار بيروت	٠	٢٤١٩	٣٦٩٢	٤٧٦٦	١٥	٥٦	١٤	١٩٤	٢٤	٣٣	١٩٥	٧٢	٦٥٩	١٢١٣٩
المجموع	١٤٣٦	٧٩٣٩	١١٨٣٨	٦٣١٤	٢١٢	٨٥٧	١٥٢	٢٥٧٩	١٧١	٣٥٧٢	٣١٤٦	١٦٤٥	٣٤٤٦	٤٣٣٠٧
النسبة المئوية	٣،٢	١٨،٣	٢٧،٣	١٤،٦	٠،٥	٢،٠	٠،٤	٦،٠	٠،٤	٨،٢	٧،٣	٣،٨	٨،٠	١٠٠،٠



## شهادات المصادقة

يتابع معهد البحوث الصناعية تعزيز أوضاع الصناعة اللبنانية ويدعمها. وهو منح لغاية نهاية ٢٠١٨ / ٣٢ منها ٢٣ مؤسسة صناعية شهادة أيزو ٩٠٠١، وأربع مؤسسات، شهادات أيزو ١٤٠٠١ في إدارة نظام البيئة، ومؤسسة شهادة أيزو ٢٢٠٠٠ في نظام سلامة الغذاء، وأربع مؤسسات شهادة أيزو ١٣٤٨٥ نظام الجودة للأجهزة الطبية، ومؤسسة شهادة OHSAS ١٨٠٠١، وهي تهدف إلى تطوير مجموعة مواصفات لنظم إدارة الصحة الوظيفية والسلامة.

## شهادة مصادقة المنتج

وحصل ٥٢ منتجاً على شهادة الجودة من معهد البحوث الصناعية، منذ ٢٠١٤، تتوزع على ١٤ مؤسسة إنتاجية.

## شهادات كفاءات الأشخاص

ويمنح معهد البحوث الصناعية شهادات إلى الأفراد تُخوّلهم التدقيق في جودة الأنظمة والمنتجات. بالتعاون مع مؤسسة «AB Certification» الفرنسية. توزعت هذه الشهادات كالتالي:

- IRCA lead auditor training course according to ISO 9001:2015 12 persons.

## شهادات المركز اللبناني للتليم

وبموجب القانون الرقم 423/2002 الذي «يعتبر معهد البحوث الصناعية الجهة المانحة للاعتماد، والمخولة إصدار شهادات المطابقة في مجال التليم على أنواعه» منح المعهد ٦٤٦ شهادة للتليم عبر المركز اللبناني للتليم، وشهادة تفتيش واحدة و٢٥ متدرباً في الإختبارات الإئتلافية.

## التجهيزات الجديدة

### مختبر الكهرباء

#### ١- جهاز معايرة وفحص الكهرباء الثلاثية الأطوار (CALMET – C300B)

يُستخدم جهاز المعايرة والكشف من طراز C300B لمعايرة وفحص مجموعة واسعة من أدوات القياس المستعملة في هندسة الطاقة الكهربائية. جهاز معايرة جودة التيار الكهربائي الثلاثي الأطوار، بدرجتَي 0.02 و 0.05، وصولاً إلى (360A) – 120A و 560VAC، بالإضافة إلى بارامترات قابلة للبرمجة لقياس نوعية الكهرباء. كما أنه يتيح الاختبار التلقائي مع احتساب الأخطاء والانحراف المعياري لكل من: عدادات الكهرباء، ومحوّلات القياس الكهربائية لتحويل كميات كهرباء التيار المتناوب، ومحوّلات قياس التيار، وملاقط قياس التيار (كلامب ميتر)، ومرحلات الحماية.



#### ٢- فاحص السلامة الكهربائية (EATON SEFELEC – SXS56)

باستطاعة فاحص السلامة إجراء عدد من اختبارات السلامة الكهربائية المعيارية من أجل الوفاء بالمتطلبات الدولية القياسية.



- اختبار الاستمرارية الأرضية
- اختبار العزل
- اختبار الجهد العالي «هيپوت» لإجراء فحص الفولطية العالية
- قياس تيار التسرب

تهدف هذه الاختبارات إلى تأكيد أن المنتج الخاضع للاختبار يتمتع بالسلامة الكافية لاستعماله من قبل المستخدم النهائي، وأنه يستوفي شروط النوعية بموجب «توجيهات الفولطية المنخفضة» (LVD)، التي تنطبق على المعايير المقابلة (IEC335, IEC950, IEC601, IEC1010, IEC598, IEC990, IEC204)...

#### ٣- أجهزة معايرة الفولطية العالية (SEFELEC – XS-91-1)

تُستخدم أجهزة XS-91-1 لمعايرة اختبار الفولطية العالية (هيپوت).



#### ٤- أجهزة معايرة العزل (SEFELEC – XS-91-3)

تُستخدم أجهزة XS-91-3 لمعايرة اختبار العزل.



#### ٥- أجهزة معايرة الاستمرارية الأرضية (SEFELEC – XS-91-4)

تُستخدم أجهزة XS-91-4 لمعايرة اختبار الاستمرارية الأرضية.



## المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز

## ١- جهاز Aqua-TR

جهاز تلقائي يُنفذ ٦٤ معايرة مختلفة لقياس محتوى الرطوبة في الحبوب. يحدد كمية الرطوبة والحرارة والوزن.



١- مطابق للمعايير:

• يراعي لمواصفات ISO 7971-2.

٢- سريع:

• يستغرق تحليل النتائج وعرضها ٢٠ ثانية (بما في ذلك

الإفراغ).

٣- دقيق:

يؤمن:

• نتائج موثوقة وقابلة للتكرار مع عينة بحجم لتر واحد.

• تعديلاً محددًا لكل نوع من الحبوب.

• فحصًا تلقائيًا لحجم العينة.

• تشغيلًا يدويًا أو تلقائيًا للوعاء الهزاز في حال الالتصاق.

• تعويضًا تلقائيًا لقياس بحسب الحرارة الخارجية و/أو حرارة الحبوب.

• ذاكرة قادرة على احتواء ١٠٠٠ قياس مع إمكانية تسجيل المعطيات على كمبيوتر

عبر برنامج Aqua-Pro.

• حرارة التشغيل: ٢ إلى ٤٥ درجة مئوية.

## ٢- جهاز Quatuor 2

هو جهاز لفرز الحبوب بشكل تلقائي، يقيس شوائب الحبوب تلقائيًا وبطريقة سريعة ودقيقة.

١- فعال:

• تتم الغرلة بالطرد المركزي.

• مزود بفرشاة لعدم التصاق الجسيمات على

الغربال.

٢- ملائم:

• لشموله على مناخل مخصصة لحبوب منوعة،

قابلة للاستبدال بسرعة وسهولة.

٣- سريع:

• يمكن من الحصول على نتيجة ٥٠٠ مليلتر من

الحبوب في أقل من ٩٠ ثانية.



## مختبر التحاليل الجرثومية

## جهاز Rotor-Gene Q مصمّم لتطوير

## بحوثك



يُعد تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي (RT-PCR) من العلوم العالية التقنية التي تزيد المطالب على الأدوات والكيمياء والبرمجيات. إن التجانس الحراري والبصري الكبير، وأوقات التوازن القصيرة، ومعدلات تبدّل التدفق السريعة، بالغة الأهمية

لناحية التحليل الكمي الدقيق والسريع. كما أن الحساسية والسرعة والتخصّص تعتمد اعتمادًا كبيرًا على أداء بوليميراز الحمض النووي وعناصر التفاعل.

يجمع جهاز تدوير تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي من شركة كياجين، Rotor-Gene Q، مزايا عديدة بتصميم مثالي لتوفير الأداء الممتاز والنتائج الموثوقة.

## مختبر الكيمياء

يُستخدم التحليل الطيفي للرامان بشكل شائع في الكيمياء لخلق بصمة هيكلية يمكن من خلالها تحديد الجزيئات.

يلعب مطياف رامان دورًا مهمًا في كل من البحث والتطوير وضمان الجودة / مراقبة الجودة في مجموعة متنوعة من الصناعات والمجالات الأكاديمية مثل البوليمرات، المواد الأولية، المواد الكيميائية والمستحضرات الصيدلانية وغيرها.

يملك مطياف رامان بعض المزايا الفريدة مثل:

- عدم الاحتكاك بالعينات أو تلفها.
- لا حاجة لإعداد العينات
- يمكن قياس كل من المواد العضوية وغير العضوية
- يمكن قياس العينات في حالات مختلفة مثل الغاز، السائل، المحلول، الصلب، البلوري، المستحلب
- يمكن قياس العينات الموجودة في العبوات الزجاجية.





الاعتماد الدولي



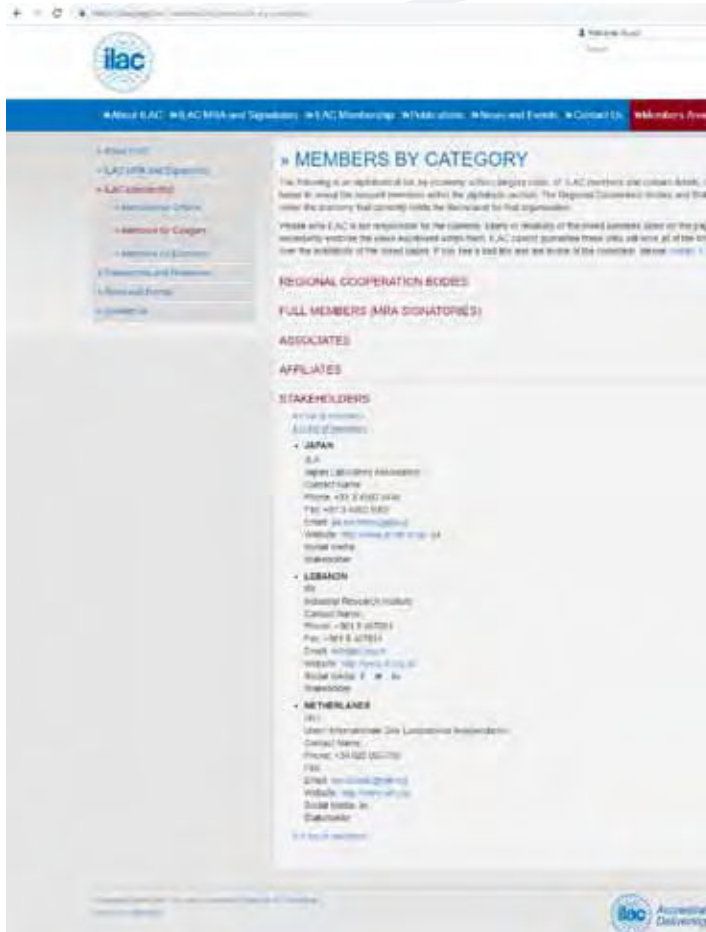
## نال اعترافاً دولياً من أكثر هيئات الاعتماد صرامةً في العالم ٤٠ مدققاً وألف مستند و ٣٠ مؤشراً و ٥٠٠ يوم عمل معهد البحوث يُجري ألفي اختبار لـ ١٣٠٠ معيار بنجاح ٩٧ %

### نظرة عامة على 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، و ٣٠ مؤشراً رئيساً للأداء تخضع لإشراف مستمر، 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)، وحالياً مجلس الاعتماد الأمريكي (ANAB).

كل مؤسسات الاعتماد المذكورة اعلاه هي اعضاء كاملة في المنظمات الدولية للاعتماد ILAC و IAF وموقعة لاتفاقية الاعتراف المتبادل (MRA). وهذا ما يجعل من تقارير ونتائج المعهد موثوق ومعترف بها في كل بلدان العالم. بالإضافة الى ان المعهد هو عضو مساهم ذات مصلحة من المنظمة الدولية للاعتماد ILAC منذ عام ٢٠١٤.



ويشارك معهد البحوث الصناعية بانتظام، في دورات دولية لاختبارات الكفاءة من أجل تثبيت نتائجه. وتم إجراء ألفي اختبار لما يصل إلى ١٣٠٠ معيار بمعدل نجاح بلغ ٩٧ في المئة.

كما أن نظام إدارة الجودة القوي هذا، يسمح لمعهد البحوث الصناعية بأن يصبح معتمداً للمواصفتين ISO 17025 (منذ العام ٢٠٠٤) و ISO 17020 (منذ العام ٢٠١٧). وساعد هذا الأمر المعهد في الاضطلاع بدور أساس في البنية التحتية الوطنية للجودة، ونيل ثقة أعرق المؤسسات الوطنية والدولية وأشهرها، ما ساهم في توسيع شبكة شراكاته. علاوة على ذلك، يعمل المعهد من أجل أن يصبح معتمداً للمواصفة ISO 17065.

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 معاينات أخرى وفق متطلبات العملاء الخاصة. وتطال المعاينة الكمية و/أو النوعية، القطاعات التالية:

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

وقد تم توسيع نطاق الاعتمادات ليشمل المنتجات التالية:

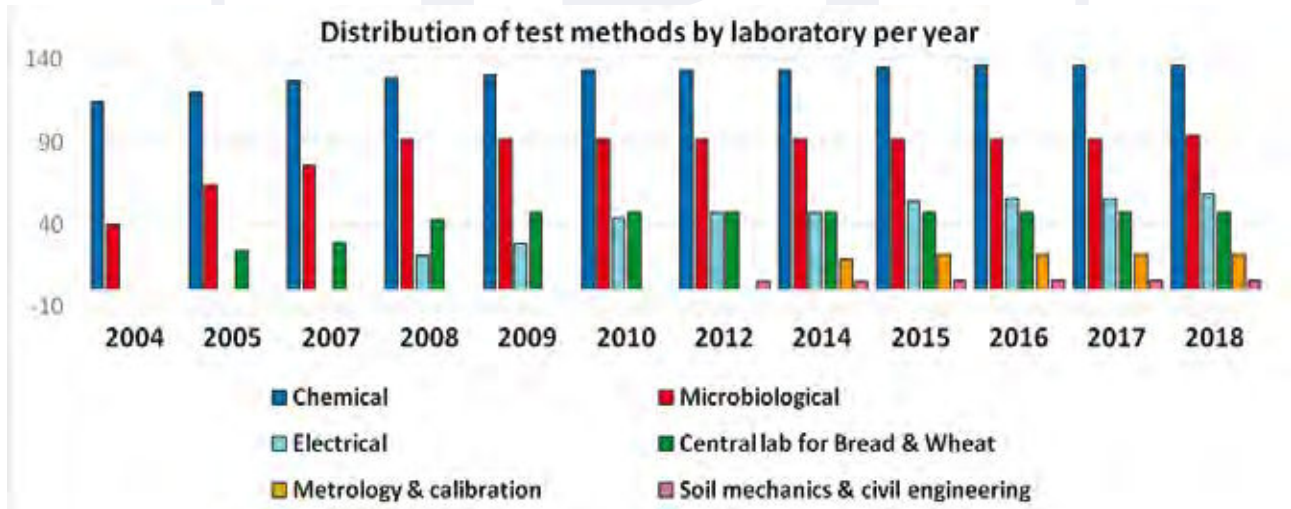
- سخانات المياه بالطاقة الشمسية
- أجهزة إطفاء الحريق
- أسطوانات الغاز
- المراجل

أما نطاق الاعتمادات لمواصفة الأيزو ISO 17025 فتشمل أكثر من ٣٦٠ 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) والموازين (ميدانياً وفي مختبرات دائمة)،
- اختبارات فيزيائية-ميكانيكية للاسمنت وبلاط السيراميك.

كما جرى توسيع نطاق الاعتمادات للمجالات الواردة في الجدول أدناه:

النشاط / الحقل	العنصر / الاختبار	المعيار / الطريقة
اختبارات كهربائية	- اختبار بواسطة لهب إبرة الموقد	IT/ELC/43 استناداً إلى: IEC 60695-11-5، و IEC 60335-1، (البند ٤، ٢، ٣٠)، و NL EN 60335-1 (البند ٤، ٢، ٣٠)
	- مقاومة الإجهاد الميكانيكي - اختبار الصدم	IT/ELC/42 استناداً إلى: IEC 60898-1 (البند ٢، ١٣، ٩)، و NL 47 (البند ٢، ١٣، ٩)
اختبارات ميكروبيولوجية	- رصد المكونات المعدلة وراثياً لكشف تسلسل (NOS terminator) - رصد المكونات المعدلة وراثياً لكشف تسلسل (35S Promoter) (في الأغذية وعلف الحيوانات)	ISO 21569





## 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: 11/02/2018-08/29/2020  
 Version No. 004 Issued: 11/02/2018



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 April 2017).



## 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: 11/02/2018-8/29/2019  
Version No. 002 Issued: 11/02/2018



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-ILAC-IAF Communiqué dated Sept 2013)



النشاطات  
الداخلية و الخارجية

## المدير الإداري لمعهد البحوث الصناعية سليم كفوري يشارك في مصر بالملتقى العربي للإبداع وفي الإجماع ١٨ لمراكز البحوث الصناعية

الغردقة - جمهورية مصر العربية - ١-٤ / ١٠ / ٢٠١٨

تمثل معهد البحوث الصناعية في لبنان بمديره الإداري الأستاذ سليم كفوري، في الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية، وفي الاجتماع الثامن عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية. عُقد الملتقى والإجماع، في مدينة الغردقة - في جمهورية مصر العربية، ما بين الأول من تشرين الأول ٢٠١٨ والرابع منه.

بدعوة من المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين وباستضافة كريمة من مركز بحوث وتطوير الفلزات بجمهورية مصر العربية، عقد الاجتماع الثامن عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية في مدينة الغردقة خلال الفترة (٣-٤ / ١٠ / ٢٠١٨) بمشاركة أعضاء اللجنة وخبراء من الدول العربية (تونس، السودان، العراق، فلسطين، لبنان، ليبيا، مصر) وتزامن مع اجتماع اللجنة عقد الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية (الغردقة ١-٤ / ١٠ / ٢٠١٨) ومعرض لأهم المنتجات والمخرجات البحثية شارك فيه كل من مركز بحوث وتطوير الفلزات، وزارة الإنتاج الحربي، صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية، مكتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بجامعة الأزهر فرع قنا ومكتب الإتحاد الأوربي بمصر.

### الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية

نظّم الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بالتعاون مع مركز بحوث وتطوير الفلزات التابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمصر. وهو سلط الضوء على حالة الإبداع والابتكار والتنافسية في الدول العربية وتضافر الجهود لتعزيز الابتكار في الدول العربية وإبراز أهمية الأفكار الإبداعية وكيفية تحويلها إلى مشروعات ومنتجات قابلة للتسويق. وتناول الملتقى محاور مهمة ذات العلاقة بالعلوم والتكنولوجيا والريادة والإبداع منها: تعزيز دور البحث العلمي والتطوير التكنولوجي لخدمة الصناعة العربية، وتشجيع الابتكارات والبحوث التطبيقية القابلة لتحويلها إلى سلع وخدمات، وتحفيز القطاع الخاص على زيادة



الاستثمار في مجال البحث والتطوير والإبداع وتعزيز تنافسية القطاع الصناعي، ودعم منظومة الإبداع والإبتكار في الدول العربية، ودور الإبداع والإبتكار في رفع القدرة التنافسية للصناعة العربية في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة، والآثار المستقبلية للذكاء الاصطناعي على التنمية الاقتصادية العربية، وتعزيز منظومات الإبداع والابتكار داخل الجامعات والمؤسسات العلمية، ودور القطاع الخاص في تحفيز الشركات على إنشاء مراكز للإبتكار والتطوير التكنولوجي.

واشتمل الملتقى على خمس جلسات تناولت عرض ٢٣ ورقة عمل قدمها ٩ من الخبراء والعلماء العرب و١٤ من المصريين بالإضافة إلى حلقة نقاشية عن عقبات الشركات التكنولوجية - آليات دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة، وشارك بالحضور في هذا الملتقى (٦٨) مشارك.

وقد تزامن مع الملتقى انعقاد الاجتماع الثامن عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية.

## وتناولت التوصيات

- ١- التعاون والربط بين الجامعات ومراكز البحوث المحلية والدولية والمصانع ومؤسسات وشركات الإنتاج (البرنامج العربي لربط الاكاديميا بالصناعة)
- ٢- تشجيع ريادة الأعمال للمشروعات التي تخدم التنمية الصناعية المستدامة وخاصة لشباب الجامعات لتسويق الابتكارات وتعظيم الاستفادة من التجمعات الصناعية
- ٣- عمل دراسة حالة (case study) لنماذج من الدول الرائدة في مجال الاستفادة من مخرجات البحث العلمي والابتكار مثل الصين وكوريا وتطبيق ذلك على الدول العربية للوصول الى آليات واضحة محددة لذلك
- ٤- وضع هدف عام للبحث العلمي والابتكار بالدول العربية يتمثل في تقليل المستورد في المجال الصناعي على سبيل المثال من قطع الغيار المختلفة
- ٥- تقوية قدرات مراكز ومؤسسات نقل التكنولوجيا للرفع من القدرات التنافسية للصناعات العربية
- ٦- التركيز على عرض قصص النجاح في تحويل الابتكارات الى صناعة
- ٧- الزيارات العلمية واللقاءات والبحوث المشتركة بين المراكز الصناعية
- ٨- آلية دعم المشروعات البحثية التي تعمل على حل مشكلات صناعية وتحقيق الاستفادة لكافة الأطراف المتعاونة
- ٩- العمل على تعميق نسبة التصميم والابتكار في اجمالي نسبة المنتج المحلي
- ١٠- وضع آليات واضحة لدعم الابتكار وبراءة الاختراع بالجامعات والمراكز البحثية العربية وتحويلها للمنتج
- ١١- عمل دورات لتدريب الباحثين على كيفية تكوين شراكة مع الصناعة أو صناديق التمويل لتنفيذ الأفكار وشركات ناشئة
- ١٢- ربط المستثمر بالمبدعين من خلال «بنك الأفكار» أو «بنك الإبداع»
- ١٣- الدعوة إلى إنشاء الشبكة العربية لتطوير صناعة السباكة في الدول العربية
- ١٤- الدعوة إلى الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة ودراسة ما قد يصاحبها من سلبيات.



## الاجتماع الثامن عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية

وافتح الاجتماع (١٨) للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية ممثل المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين السيد/م. صالح الجغداد، مدير إدارة البحوث والتطوير، بكلمة رحب فيها بالمشاركين في الاجتماع ونقل إليهم تحيات سعادة المدير العام للمنظمة المهندس عادل الصقر وحرصه على أهمية نتائج إجتماعات هذه اللجنة الإستشارية العاملة في نطاق المنظمة، وتطرق ممثل المنظمة إلى التعريف بأهداف ومهام اللجنة وتقديم عظيم الشكر والإمتنان لسعادة الدكتور بسّام الفرن المدير العام لمعهد البحوث الصناعية رئيس الاجتماع السابع عشر للجنة وكافة معاونيه، وقدم الشكر والإمتنان لسعادة أ.د. طه مطر رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات على الإستضافة الكريمة لأعمال الاجتماع (١٨) للجنة وأعطى لمحة حول حصيلة نتائج أعمال اللجنة منذ التأسيس حتى الاجتماع الثامن عشر، ونوه بدورها المستقبلي في مساعدة وتهيئة الدول العربية للدخول إلى الثورة الصناعية الرابعة. بعد ذلك تم انتخاب سعادة أ.د. طه مطر، رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات رئيساً للاجتماع الثامن عشر للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية، والسيد/م. صالح الجغداد، مدير إدارة البحوث والتطوير بالمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين مقرر للاجتماع واختيار لجنة الصياغة من (تونس، السودان، العراق، مصر).

ناقش المشاركون بالاجتماع (١٨) للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية بنود جدول الأعمال وتوصل الحاضرون إلى توصيات أهمّها:

### التوصيات

١. موقف تنفيذ توصيات الاجتماع (١٧) للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية:
  - اطلعت اللجنة على جهود المنظمة والتقدم المحرز في إعداد الدراسات الفنية في مجالات مختارة (المياه- الطاقة المتجددة - الصناعات الغذائية) واذ تثمن اللجنة هذه الجهود ترى الاكتفاء بالدراسات التي تم الانتهاء من إعدادها وعددها (خمس دراسات) ودعوة المنظمة إلى تعميمها على نقاط ارتكاز اللجنة في الدول العربية للإستفادة منها وإحالتها للجهات الوطنية ذات العلاقة.
  - تعميم رابط البوابة الالكترونية التي قامت المنظمة بتصميمها على أعضاء اللجنة للتعاون في تعزيز المحتوى والتواصل وتبادل الآراء من خلال القاعدة التفاعلية ([www.aidmo.org/accirc](http://www.aidmo.org/accirc)).
٢. دعوة نقاط ارتكاز لجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية لتقديم مرئياتها حول آليات تهيئة الدول العربية لدخول الثورة الصناعية الرابعة وعرضها في أعمال الدول العربية حول «الذكاء الاصطناعي والاستشراف التكنولوجي العربي في ضوء الثورة الصناعية الرابعة» التي تنظمها المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (خطة عام ٢٠١٩) ويتقدم المشاركون

## النشاطات الداخلية والخارجية

بالاجتماع بالشكر للأسكوا عل دعوتها الكريمة لاستضافة هذه الندوة والمساهمة في تنظيمها حيث تقدم السيد د./فؤاد مراد ممثل الاسكوا بتوجيه الدعوة لعقد الندوة في بيروت خلال عام ٢٠١٩.

٣. دعوة الدول العربية لاستحداث أو تطوير تشريعات داعمة ومحفزة للبحث العلمي والتكنولوجي والابتكار.

٤. دعوة نقاط ارتكاز اللجنة في الدول العربية للاستفادة من البرامج التي يطرحها الاتحاد الأوروبي لدعم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتعزيز الابتكار ومنها (مشروع بريما - مشروع أفق ٢٠٢٠).

وعلى هامش الاجتماع وفي إطار التنسيق والتكامل بين الجهات المعنية بالبحث الصناعي في الدول العربية تم توقيع مذكرة تفاهم إطارية بين جهاز البحوث الصناعية التطبيقية والتطوير بدولة ليبيا ومركز بحوث وتطوير الفلزات بجمهورية مصر العربية (مرفق ٢).



IRI

## مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث د. عماد الحاج شحاده يشارك في منتدى بيروت للطاقة ومشروع التعاون لحفز الإقتصاد ويدرب كوادرن حول تدقيق أنظمة إدارة الجودة

شارك مدير التطوير والتكنولوجيا في معهد البحوث الصناعية د. عماد الحاج شحاده، في نشاطاتٍ داخلية وخارجية مختلفة، من أهمها:

١ - للعام التاسع على التوالي شارك، د. شحاده، ممثلاً معهد البحوث الصناعية بنشاطات منتدى بيروت للطاقة الذي انعقد في فندق الرويال من ٢٦ ال ٢٨ أيلول ٢٠١٨.



وكان للمعهد، بحسب العادة، وجود دائم عبر المشاركة في محاضرات ونشاطات. ونظّم المعهد منصّة عرض عليها لخدمات المعهد العامة والمتعلقة بشؤون الطاقة. وعُقدت اجتماعات مع الشركات والمعنيين بشؤون الطاقة من لبنان ومن الخارج لعرض امكانيات التعاون فيما بينها. وشارك د. عماد الحاج شحاده، في اجتماع الاستشارة الوطنية حول «مشروع المجاورة الخضراء» Green Neighborhood Project المقترح من صندوق المناخ الأخضر، بحيث نُوقشت جدوى تنفيذ المشروع.



٢- وفي اطار نشاطات تطوير جهازه البشري الدائم وتطوير انظّمته وخدماته، نظّم معهد البحوث الصناعية وشريكه الدولي Fréa، دورة تدريبية حول تدقيق أنظمة إدارة الجودة بحسب المواصفة



المحدثة ISO 9001-2015. شارك فيها كوادر من المعهد إضافة إلى مدققين من مؤسسات لبنانية خضعوا جميعاً لاختبارات دولية تؤهلهم القيام بعمليات التدقيق بحسب شروط السجل الدولي للمدققين المسجلين IRCA.

وَدَرَّبَ المشاركون، كلٌّ من المدير العام Fréa و AB Certification جورج ابي راشد والدكتور عماد الحاج شحادة.

٢- وفي اطار متابعة مشروع التعاون التقني «البنية التحتية لتحفيز الاقتصاد وحماية المستهلك» Quality Infrastructure for the promotion of Trade and Consumer Protection في اللجنة التوجيهية Steering Committee للمشروع بشخص الد. عماد الحاج شحادة في الاجتماع الاول لهذه اللجنة في عمان ما بين ٣٠ و ٣١ تموز ٢٠١٨. إلى جانب مدير المشروع كارل وولف وخبراء



أوروبيين وممثلين عن الدول الاربعة المستفيدة منه، وهم: لبنان، الاردن، مصر وفلسطين. اطلع المجتمعون على متابعة

مقررات اجتماع انطلاق المشروع الذي عُقدَ في بيروت في ٢٠١٧ ووضعا ملاحظاتهم على المعوقات التي يواجهونها. ووضعت خطط للحلول الممكنة لها. ويستفيد لبنان على عدة اطرارات من هذا المشروع كإطلاق خدمات جديدة في مجال قياس الحجم والحرارة وغيرها.

## البروفيسور جوزيف متى يمثل معهد البحوث الصناعية في ورش عمل وندوات ومؤتمرات بحثية وعلمية وبيئية نظمتها جامعات وهيئات عالمية متخصصة في لبنان والخارج



١- أول ورشة عمل بحثية مشتركة بين السعودية والأميركية شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً بالبروفيسور جوزيف متى، في أول «ورشة عمل بحثية مشتركة في ما بين الجامعتين السعوديتين والأميركيتين»، نظمتها أقدم جامعتين في لبنان، الجامعة الأميركية في بيروت وجامعة القديس يوسف، في حرم الابتكار والرياضة في السعودية، بتاريخ ١٩ كانون الثاني ٢٠١٨. وأتاحت ورشة العمل هذه لممثلي المؤسسات العلمية، فرصة لتبادل المعلومات والاطلاع على التقدم الذي أحرزته على صعيد البحوث التطبيقية عموماً، والعلوم الطبية الحيوية والهندسة خصوصاً.



### ٢- دراسة تقييم الأثر البيئي

في إطار التعاون مع المؤسسات الرسمية لما فيه خدمة وصحة وسلامة الوطن والمواطن: شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً بالبروفيسور جوزيف متى، باجتماع «دراسة تحديد نطاق تقييم الأثر البيئي لمشروع تجهيز وتشغيل مرفق لتخزين النفايات الخطرة في بيروت» في وزارة البيئة في ٢٩ اذار ٢٠١٨



### ٣- تنفيذ مشروع MED TEST II لعام ٢٠١٨

وأنجز البروفيسور جوزيف متى تدريباً حول المقاربة المتكاملة لاستحداث أنظمة إدارة ومحاسبة تكاليف



فعالية الموارد، والإنتاج الأنظف، وتدفق المواد، في الصناعات. كما شارك في برنامج نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً إلى منطقة جنوب المتوسط، وفي

تنفيذ مشروع MED TEST II الذي أُطلق بالتعاون مع منظمة يونيدو، ويُعتبر عنصرًا من عناصر برنامج SwitchMed الممول من الاتحاد الأوروبي، على صعيد الصناعة اللبنانية.



٤- المؤتمر الدولي السابع لكلية الصيدلة في اليسوعية - ٢٠١٨/٤/١٢  
وشارك البروفيسور جوزيف متي، ممثلاً الدكتور بسام الفرن، في المؤتمر الدولي السابع لكلية الصيدلة الذي عُقد في حرم العلوم الطبية في جامعة القديس يوسف في بيروت، بالتعاون مع وزارة الصحة العامة، وبالاشتراك مع اللجنة التنفيذية للجمعية العلمية لكليات الصيدلة في العالم العربي.

وشدّد متي على مواصلة التعاون الوثيق مع الجامعات، والمؤسسات الرسمية، والمنظمات الصناعية. وذكر الدراسات والبحوث التطبيقية التي أجراها معهد البحوث الصناعية في هذا الميدان.



#### ٥- سلامة وجودة المنتجات الزراعية الغذائية - SQUAD 2

ومثل البروفيسور جوزيف متي معهد البحوث الصناعية، في المؤتمر الدولي الثاني حول «سلامة وجودة المنتجات الزراعية الغذائية - SQUAD 2» الذي عُقد في غرفة



التجارة والصناعة والزراعة في طرابلس ولبنان الشمالي، بين ١٢ و١٤ نيسان ٢٠١٨. وجمع هذا المؤتمر علماء من لبنان والعالم لمناقشة المشاكل التي تواجه السلامة الغذائية والحلول المقترحة.

وتطرّق البروفيسور متي إلى الموضوع من منظور علمي وأطلع الحاضرين على الجهود التي يبذلها معهد البحوث الصناعية حول طرق الاختبار

المبتكرة والبحوث التطبيقية كأدوات تشخيص وتقنيات وقائية لمراقبة الأخطار في القطاع الغذائي.

#### ٦- جائزة برنامج إنجازات البحوث الصناعية (ليرا ١٤) - ٢٠١٨/٠٥/١٥

ونال البروفيسور جوزيف متي جائزة في المنتدى الرابع عشر للتكنولوجيا والإبداع الصناعي لبرنامج إنجازات البحوث الصناعية (ليرا ١٤)، الذي نظّم في ١٥ أيار ٢٠١٨.



وأنجز تطوير مشروع البحوث التطبيقية الابتكاري مع جامعة القديس يوسف في إطار التعاون العلمي، وهو يجسد الرؤية الإستراتيجية لمعهد البحوث الصناعية في ما يخص تعزيز قيمة الابتكار ونقل التكنولوجيا من أجل دعم الصناعة والابتكار، وهو أمر جرى تنفيذه وفق ثلاثة محاور رئيسية: التخطيط للمعرفة التقنية وتطويرها من خلال مختبرات معتمدة دولياً، وأداء الهيكل التنظيمي من خلال مقارنة الجودة والاعتمادات، فضلاً عن التفاعل والتعاون العلمي من خلال تطوير شبكة من الشركات المحليين والدوليين على أعلى المستويات.

#### ٧- اليوم التاسع للبحوث في الجامعة اليسوعية - ٢١/٦/٢٠١٨

ونظمت نيابة رئاسة جامعة القديس يوسف لشؤون البحث العلمي، بالتعاون مع الوكالة الجامعية للفرنكوفونية، يوماً للبحوث في ٢١ حزيران ٢٠١٨ في حرم العلوم الطبية في الجامعة اليسوعية.

وشرح البروفيسور جوزيف متى، الذي مثل المدير العام لمعهد البحوث الصناعية الدكتور بسام الفرن، الرؤية الإستراتيجية التي ينتهجها المعهد في ما يخص تعزيز البحوث، والابتكار، ونقل التكنولوجيا وفق تطور المعارف التقنية، من خلال نحو عشرين مختبراً تحوز على اعتماد دولي وتشمل مختلف الميادين الصناعية وتؤمن الخدمات الضرورية في مجال البحوث التطبيقية، ومراعاة المعايير، والجودة، والتحليل المخبرية، وتطبيق المعايير اللازمة.



ويركز المعهد على المراكز التخصصية التي تشكل دعماً مهماً للصناعة والابتكار، على تلبية حاجات الصناعات اللبنانية، لا سيما من خلال إطلاق المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي (السيم) الذي تمحورت أنشطته حول الدعم للشركات الصغيرة والمتوسطة المحلية في مجال الإدارة التقنية والمالية؛ والمركز اللبناني للإنتاج الأنظف الذي يهدف في نهاية المطاف إلى خفض ومساعدة الصناعات على استخدام تكنولوجيات نظيفة في عمليات إنتاجها؛ ومركز الابتكار والتكنولوجيا الذي يسعى، من خلال شبكته الجامعية والأكاديمية، إلى أن يكون نقطة محورية للصناعة اللبنانية تعزز وتوفر تكنولوجيات جديدة ومبتكرة.

#### ٨- ورشة عمل حول مصنعي الصابون البلدي في ٢٠١٨

شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً بالبروفيسور جوزيف متى، في ورشة عمل حول مصنعي الصابون البلدي، نظمها مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (أونكتاد) بالتعاون مع وزارة الاقتصاد والتجارة في ١٢ أيلول ٢٠١٨. ويهدف المؤتمر إلى زيادة صادرات منتجات الصابون البلدي.



وتخلل ورشة العمل مداخلات من مصنعي الصابون

الذين شرحوا المشاكل التي يواجهونها في تصدير منتجاتهم. وتطرق البروفيسور جوزيف متي إلى الموضوع من منظور علمي واصفاً أنشطة معهد البحوث الصناعية في هذا المجال، على غرار الفحوص التحليلية ومراقبة النوعية، بالإضافة إلى خدمات الاستشارات التكنولوجية المتخصصة لدعم مصنعي الصابون البلدي كي يتمكنوا من مراعاة المعايير الدولية. وذكر الدراسات والبحوث التطبيقية التي تجرى في معهد البحوث الصناعية في مجال المستحضرات بشكل عام. وأظهرت المناقشات توافقاً شاملاً على مجموعة واسعة من الإجراءات التي تهدف إلى النهوض بالقطاع، من بينها:

تطوير مجموعة متخصصة لصناعة الصابون قادرة على أن تكون حلاً مستداماً تتيح لها زيادة قدرتها التنافسية على الصعيدين الوطني والدولي وتعزيز البنية التحتية لإنتاج الصابون

#### ٩- مؤتمر التغذية وتكنولوجيا الأغذية الثاني في تشرين الأول ٢٠١٨

شارك البروفيسور جوزيف متي في مؤتمر التغذية وتكنولوجيا الأغذية الثاني، بصفته متحدثاً رئيساً خلال هذا الحدث الذي نظمته كلية الصيدلة في جامعة القديس يوسف، فرع علم التغذية، في ٢٥ و٢٦ تشرين الأول ٢٠١٨.



وتطرق البروفيسور متي إلى موضوع مراقبة جودة الأغذية، مشيراً إلى أن نوعية الأغذية وسلامتها يرتبطان مباشرة باستمرار تطور الاقتصاد والمجتمع. كما أنه تحدث عن المشاكل والتناقضات الجديدة والأمراض المنقولة بالغذاء التي تظهر كل سنة.

وشدد على أن نجاح تجارة الأغذية العالمية يتوقف إلى حد كبير على هيكليّة ودرجة الرقابة على المستوى الوطني، فضلاً عن مراعاة الاتفاقيات الدولية. ما يتطلب خفض الأخطار المرتبطة بالغذاء إنتاج أغذية سليمة وعالية الجودة وإرساء

كافة الحكومات أنظمة للمراقبة الغذائية من أجل ضمان ذلك. ولا شك في أنها مهمة صعبة تفرض إشراك الحكومة والصناعة لتحقيق النجاح.

وأكد البروفيسور جوزيف متي أن كل حكومة تتحمل مسؤولية ضمان نظام وطني لمراقبة الأغذية من خلال بنية تحتية داعمة، من أجل الاضطلاع بدور استشاري وتنظيمي، وعند الضرورة، تطبيق القوانين المتعلقة بالأغذية. كما أنه ذكر الجهود التي يبذلها معهد البحوث الصناعية في ما يخص مراقبة الأغذية المستوردة في لبنان. وناقش المقاربات المختلفة لإدارة الأخطار المرتبطة باستيراد الأغذية، وفعالية تدابير المراقبة، وأصدر بعد التحاليل توصيات لحماية تدابير سلامة الأغذية المستوردة في لبنان، إضافة إلى مقترحات بشأن السياسة المتبعة.



### ١٠- جائزة التميّز في البحوث



احتفل المجلس الوطني للبحوث العلمية وجامعة القديس يوسف في ٣٠ تشرين الأول، في حرم الجامعة، بالنجاح الذي حققه الباحثون العلميون بنيلهم جوائز التميّز في البحوث، بما في ذلك، وللمرة الثالثة، البروفيسور جوزيف متّى، مدير البحوث التطبيقية والاختبارات بالانابة في معهد البحوث الصناعية. أما موضوع الجائزة فركّز على معالجة واستخراج فضلات معاصر الزيت في لبنان.

وتعكس هذه الجوائز أهمية التعاون بين معهد البحوث الصناعية، وجامعة القديس يوسف، والمجلس الوطني للبحوث العلمية، في تعزيز البحوث العلمية التطبيقية من أجل دعم الابتكار والامتياز للتنمية الصناعية، التي تمثل إحدى أهم أولويات معهد البحوث الصناعية.



### ١١- معهد البحوث الصناعية يمثل لبنان دولياً كعضو منتسب في «يورولاب» في برلين



شارك البروفيسور جوزيف متّى، ممثلاً معهد البحوث الصناعية ومديره العام الدكتور بسام الفرن، في الجمعية العامة التي انعقدت في برلين (ألمانيا) في ١٥ و ١٦ تشرين

الثاني ٢٠١٨، بصفته عضواً منتسباً في اتحاد «يورولاب» لمختبرات الاتحاد الأوروبي التحليلية المرجعية. كما شارك المعهد في اللجان التقنية لاعتمادات المختبرات الدولية وساهم، مرة جديدة، في تعزيز مكانة لبنان العلمية على المستوى الدولي.



١٢- اطروحة سينتيا بوسرحال شارك البروفيسور جوزيف متي في لجنة أطروحة الدكتوراه في الجامعة اللبنانية - كلية دراسات الدكتوراه في علوم التكنولوجيا في ٤ كانون الأول ٢٠١٨. وقد تمت الأطروحة التي كان عنوانها «الأكسدة الكاملة للمركبات

العضوية المتطاهرة حول العوامل الحافزة المعدنية الانتقالية وفق طريقة الهيدروتاليسيت»، بإشراف مشترك بين جامعة «ليتورال كوت دويال» الفرنسية والجامعة اللبنانية. وكشفت هذه المشاركة وموضوع البحث أهمية التعاون بين معهد البحوث الصناعية والقطاع الأكاديمي في تعزيز البحوث العلمية التطبيقية لدعم تحسين الصناعة.



١٣- متدرّب وطني في مشروع ISO MENA STAR البيئي بصفته خبيراً وطنياً في مشروع ISO MENA STAR البيئي، شارك البروفيسور جوزيف متي بفعالية كمتدرّب وطني في مجال الإدارة البيئية وتقييم دورة الحياة (ISO 14001، ISO 14040، و ISO/TR 14044)، المطبق بين العامين ٢٠١٦ و ٢٠١٨. ويهدف مشروع ISO MENA STAR إلى تعزيز البنية التحتية المؤسساتية حول المعايير والأنظمة من أجل دعم الأعمال والصناعة.

١٤- زيارة وفود من طلاب الجامعات

نظمت وفود من الجامعات اللبنانية زيارات ميدانية لمختبرات معهد البحوث الصناعية للاطلاع على التطورات العلمية فيها، لاسيما الاختصاصات المتعلقة بالبيئة، بالصحة العامة، بالبتروكيمياء، بسلامة الغذاء، بمواد التجميل، ...



## ٩ آلاف اختبار لدى المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز

المهندس أمين جبيلي يُمثل المعهد في هنغاريا وهولندا وتاييه بهدف تعزيز جودة الأغذية وسلامتها وسلامة المستهلكين

يُبدي المدير العام لمعهد البحوث الصناعية، الدكتور بسّام الفرن، إهتماماً خاصاً بالتركيز على الأنشطة والمسائل التي تُعزز جودة الأغذية وسلامتها وأمنها من أجل صحة الناس ورفاهيتهم، وهو يفوض إلى رئيس المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز في المعهد/ نائب المندوب الوطني ومدير اللجنة التقنية في الجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب، في العاصمة النمساوية فيينا، المهندس أمين الجبيلي، ليتابع هذه المواضيع الملحة.

١- وقد مثل المهندس جبيلي معهد البحوث الصناعية والجمعية الدولية لعلوم وتكنولوجيا الحبوب، في الاجتماع الثلاثين للمنظمات الدولية العاملة في مجال أساليب التحليل وأخذ العينات (الاجتماع المشترك بين الوكالات؛ IAM-30)، واجتماع لجنة الدستور الغذائي المعنية بأساليب التحليل وأخذ العينات (CCMAS) في بودابست، هنغاريا، من ٥ إلى ٧ نيسان ٢٠١٨، من أجل مواكبة أحدث الأنشطة في التوحيد القياسي والتصديق.



### ٢- الألياف والتخمّر

كما شارك المهندس جبيلي، في المؤتمر الدولي السابع للألياف الغذائية ٢٠١٨ - تنوع الألياف في الأغذية والتخمّر والصحة في روتردام، في هولندا بين ٤ و٦ حزيران.

وركز المؤتمر على أهمية تناول الألياف الغذائية على «المجهرات الأمعائية» وآثارها المفيدة على صحة المستهلكين وسلامتهم، فضلاً عن الاستراتيجيات التي قد تعتمدها الحكومات لتشجيع استهلاك منتجات الحبوب الكاملة.

منتجات الحبوب الكاملة.

### ٣- الأساليب المعيارية لسلامة الأغذية

وكان معهد البحوث الصناعية، - على مدى العقدين الماضيين- قد دعم بقوة، إعادة إنشاء «البنية التحتية للجودة»، الوطنية، بخاصة تطوير الأساليب القياسية والمعايير الحديثة التي تُشكل أساساً متينة للنهوض بقطاعات اقتصادية حيوية عديدة، على غرار الصناعة والزراعة والتجارة. وقد تطوّر دور المعهد من اضطلاع به بدور فاعل وطنياً، إلى صنع القرارات على الساحة الدولية، مساهماً في تطوير المعايير العالمية



ومنهجيات الاختبار. وفي هذا السياق، دُعي المهندس أمين جبيلي، إلى المشاركة كناطق في المؤتمر الذي عُقد في تايبيه، (تايوان) حول «أهمية الحبوب في جودة الحياة»، من أجل تقديم أحدث المستجدات حول الأساليب المعيارية المرتبطة بسلامة الأغذية ونوعيتها، مركزاً على الدور المهم الذي تلعبه هذه الأساليب في المستقبل كأداة لمعالجة المشاكل الناجمة عن الزراعة المكثفة، والغش في الأغذية، وأمن الغذاء، والاحترار العالمي. وأثناء إقامته التي استمرت من ٥ إلى ٨ تشرين الثاني، زار المهندس جبيلي معاهد بارزة في حقل الأغذية والحبوب، من أجل مناقشة أحدث القضايا في مجال البحوث والتطوير.



#### ٤- الأسس الصلبة لضمان الجودة

وخلال تشرين الأول وتشرين الثاني وكانون الأول، أطلق معهد البحوث الصناعية مشروعاً أرسى أسساً صلبة لمساعي ضمان الجودة وسلامة الغذاء في المستقبل.

فلا شك في أن المحاصيل الزراعية، على غرار القمح، هي بالغة الأهمية بالنسبة إلى أمن الغذاء الوطني، إضافة إلى تنمية المناطق الريفية وقطاع صناعي واسع (المطاحن والمخابز).

وتشكل مراقبة النوعية وتصنيف القمح بحسب أحدث تكنولوجيات الاختبار، حجر الزاوية لتنمية قدرات هذا القطاع.

ولهذا السبب، قرّر معهد البحوث الصناعية، من خلال المختبر المركزي للحبوب والدقيق والخبز، خوض التحديات الهائلة المتمثلة بأداء هذه المهمة من خلال الإشراف على استقبال محاصيل القمح المحلية وأخذ العينات منها، وفق ICC 101/2، ومواصفة ISO 24333، والاختبار الميداني، عبر استخدام أدوات آلية وعالية الدقة تجري اختبارات وفقاً للأساليب القياسية الدولية (ICC 102، و ICC 110/1، و ISO 712، و ISO 7970، و ISO 7971-3).

وتصدر النتائج فوراً، ما يسمح للمهندسين بالاستناد، في أحكامهم، إلى نتائج دقيقة بدلاً من معايينات بصرية مثيرة جداً للجدل.

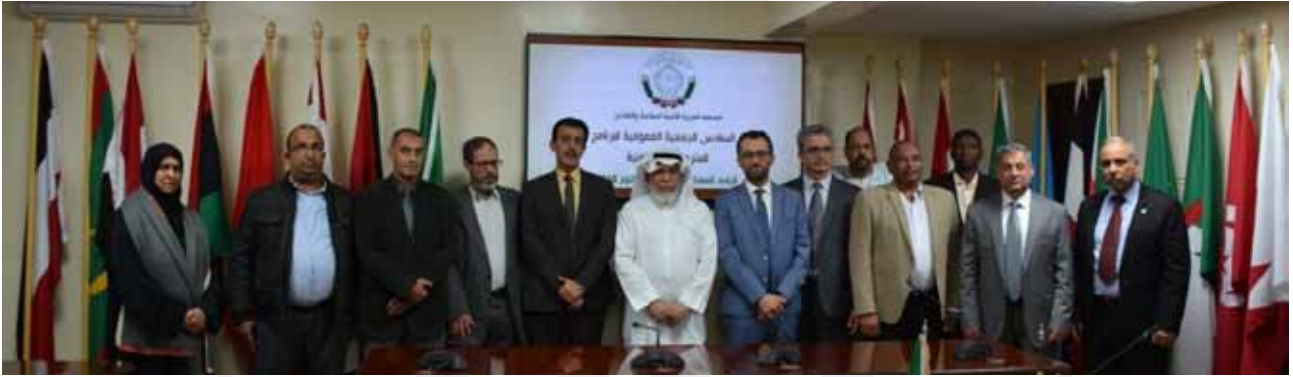
وللأهداف الطويلة الأمد، تساهم هذه المقاربة الشفافة والمستندة إلى الأساليب العلمية، في تحفيز المزارعين لتحسين ممارساتهم الزراعية وبالتالي «تصنيف» محصولهم. وخلال هذه الفترة، تم إجراء ٩٠٥٤ اختباراً على ١٥٠٩ عينات من القمح والشعير.

## ١ - انتخاب الياس معلوف من معهد البحوث الصناعية نائب رئيس الهيئة التنفيذية لـ ARAMET

الرباط - ٢٠١٨/١١/١٩

خلال الاجتماع السادس للجمعية العمومية للبرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية ARAMET الذي انعقد في مقر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بالمملكة المغربية - الرباط، انتُخب المهندس الياس معلوف، رئيس مختبر المترولوجيا في معهد البحوث الصناعية، بالاجماع لمنصب نائب رئيس اللجنة التنفيذية، ومن مهماتها الأساسية تأهيل الدول الأعضاء في البرنامج العربي للتوقيع على اتفاقية الاعتراف المتبادل مع أعضاء اللجنة الدولية للأوزان والمقاييس (BIPM) والتي تعرف باتفاقية CIPM-MRA .

وتجدر الإشارة الى أنّ معهد البحوث الصناعية عضو في كافة اللجان الفنية المتخصصة ومجموعات العمل المرتبطة بالبرنامج والتي تعنى بالتدريب والتطوير وتبادل المعلومات.



## ٢ - المعهد يُشارك في تونس في ورشة عمل حول المترولوجيا العلمية والصناعية

تونس - ٢ إلى ٤ تمّوز ٢٠١٨



وفي إطار العمل العربي المشترك في مجال القياس والمعايرة وتعزيزاً لدور البرنامج العربي للمترولوجيا العلمية والصناعية (ARAMET) في تأهيل الدول العربية الأعضاء، نظمت المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (AIDMO) بالتعاون مع الوكالة الوطنية التونسية للمترولوجيا، ورشة عمل حول المترولوجيا العلمية والصناعية في تونس من ٢ إلى ٤ تمّوز ٢٠١٨.

شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً برئيس مختبر المترولوجيا المهندس الياس معلوف ورئيس وحدة المترولوجيا السيد جوزف الحلو، بالإضافة إلى ممثلين عن المعاهد الوطنية للمترولوجيا في مصر، موريتانيا، المغرب، السودان، ليبيا، العراق وفلسطين.

تضمنت الورشة محاور مهمة منها:

- خريطة البنية التحتية للجودة على المستوى الوطني والإقليمي والدولي
- المتطلبات الدولية للمشاركة في إختبارات الكفاءة الفنية
- أهمية حساب اللايقين في القياس ومدى تأثيره على إختبارات الكفاءة الفنية
- كيفية إستخدام لوحات ضبط الجودة
- المصطلحات والتعاريف المترولوجية الصادرة عن المنظمات الدولية

### ٣- زيارة للاطلاع على النظام الوطني للمترولوجيا في العاصمة السلوفاكية براتيسلافا



براتيسلافا - ٥ و ٩ و ١١ / ٢٠١٨

شارك معهد البحوث الصناعية، ممثلاً برئيس مختبر المترولوجيا المهندس الياس معلوف، وبرئيس الوحدة في المختبر السيد إدغار شعيا، في زيارة إلى براتيسلافا، في جمهورية سلوفاكيا، خلال ٥ و ٩ تشرين الثاني ٢٠١٨ ذلك للاطلاع على النظام الداخلي للمترولوجيا.

وكانت الزيارة من تنظيم المعهد الفيدرالي الألماني لتقنيات الفيزياء (PTB) بالتعاون مع منظمة المترولوجيا القانونية

السلوفاكية (SLM) في إطار مشروع «البنية التحتية النوعية لتعزيز حماية المنتجات والمستهلك». وجرى التطرق إلى المواضيع التالية:

- ١- لمحة عامة حول نظام المترولوجيا في جمهورية سلوفاكيا
- ٢- ترخيص أنشطة المترولوجيا القانونية وتسجيلها
- ٣- دور المعاهد الوطنية للمترولوجيا على الصعيدين الوطني والدولي
- ٤- النظام الوطني لمعايير القياس
- ٥- التحقق من أجهزة القياس القانونية الخاضعة للمراقبة
- ٦- تقييم مطابقة أدوات القياس
- ٧- المترولوجيا الصناعية في المؤسسات الاقتصادية

تضمنت الجولة زيارة إلى المعهد الوطني السلوفاكي للمترولوجيا (SMU)، ومنظمة المترولوجيا القانونية السلوفاكية (SLM)، ومركز فولكس واغن للمترولوجيا.

## تدريب مخصّص حول تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي في مدينة دارمشتات المعروفة باسم «مدينة العلوم» في ألمانيا.



شارك رئيس مختبر الميكروبيولوجيا هوفيك قيومجيان في تدريب مهني مصمّم خصيصاً حول أحدث منهجيات تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي، لكشف وقياس الكائنات المعدّلة وراثياً، وكشف الحمض النووي للحم الخنزير.

وخلال الزيارة التي دامت ثلاثة أيام، جرت مناقشة التحديات الراهنة والمستقبلية التي تواجه الفحوص في مختبرات R-biopharm، وإمكان استخدام تقنية تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي على طرق اختبار جديدة في اختبارات الأغذية ومستحضرات التجميل.

# IRI



دراسات و ابحاث تطبيقية



## البحوث والدراسات البيئية والتقنية المعهد ينجز ١٥ دراسة وتحاليل بيئية وتقنية

يواكب معهد البحوث الصناعية، واقع الصناعات والمصانع، بخاصة تلك الحاصلة على شهادة أيزو للادارة البيئية من المعهد، ويراقب مدى مطابقتها المستمرة للمعايير العلمية والتقنية المطلوبة والمتوجبة للحصول في حفظ بيئة سليمة غير مضرّة بالمحيط البشري والطبيعي. وأنجز ١٥ دراسة وبحثاً لاثني عشر مصنعاً، توزعت بين دراسات في التدقيق البيئي، وتحاليل بيئية ودراسات ميدانية تقنية، على الشكل الآتي:



### تحاليل بيئية شاملة ودراسات ميدانية تقنية

- .Chemipaint s.a.r.l
- بلدية المتين ومشيفا
- Sustainable Environmental Solutions
- .Cimenterie Nationale s.a.l
- بلدية رعشين
- .Unipack Tissue Mill s.a.l
- .Filitex s.a.l
- .Solicar s.a.l
- .Lebanon Chemicals Co. s.a.l
- Liban Cables
- .Cosmaline s.a.l
- .Algorithm s.a.l





المنشورات العلمية

لأنّ البحث العلمي يساهم في تقدّم المجتمعات وصونها بتأمين حياة أفضل ، ساهم معهد البحوث الصناعية خلال العام ٢٠١٨ في أبحاث نشرت نتائجها في منشورات علمية عالمية، ساهمت في تقدم العلم والمعرفة. فلقد نشر البروفيسور جوزيف متّى، مدير البحوث التطبيقية والاختبارات بالإنابة في معهد البحوث الصناعية بحثاً علمياً تناولت مشكلات صحية وغذائية وبيئية.

ScienceDirect

Journal of Clinical Densitometry  
Volume 22, Issues 4, July–September 2018, Pages 440–452

Original Article

### Positive Correlations Between Free Vitamin D and Bone Variables in a Group of Young Lebanese Women

Amr Khaw<sup>a,\*</sup>, Youssef Samaha<sup>b</sup>, Youssef Hammad Elmaghrabi<sup>c</sup>, F. Alhakeem<sup>d</sup>, F. Angelina Samra<sup>e</sup>,  
Ayman Samaha<sup>f</sup>, Youssef Samaha<sup>g</sup>, Youssef Hammad Elmaghrabi<sup>h</sup>, Youssef Hammad Elmaghrabi<sup>i</sup>,  
Youssef Hammad Elmaghrabi<sup>j</sup>

<sup>a</sup> Department of Physical Education, Faculty of Science, Lebanese University, University of Bekaa, Bekaa, Lebanon  
<sup>b</sup> Movement Sport and Health Sciences Laboratory, University of Balamand, P.O. Box 1, Balamand, Keserwan, Lebanon  
<sup>c</sup> Lebanese Ministry of Health, Center for Health Research, Saint Joseph's University, Marjayoun, Lebanon  
<sup>d</sup> Faculty of Health Sciences, Bekaa, Lebanon  
<sup>e</sup> Department of Education, Faculty of Education, Saint Joseph's University, Lebanon  
<sup>f</sup> Ed. HSO, EPHE, General Physiology and Rehabilitation Laboratory, Sport Sciences Department, Marjayoun, Lebanon  
<sup>g</sup> Laboratory of Biomechanics of Performance, Saint Joseph's University, Lebanon  
<sup>h</sup> Center for Health Research, Saint Joseph's University, Lebanon  
<sup>i</sup> Center for Health Research, Saint Joseph's University, Lebanon  
<sup>j</sup> Center for Health Research, Saint Joseph's University, Lebanon

Received 12 September 2017; Accepted 23 January 2018; Available online 23 March 2018

Keywords: Vitamin D; Bone density; Bone strength; Hip bone strength; Hip bone geometry

Abstract

Optimizing bone mass in adulthood is of great importance to prevent the occurrence of osteoporosis in later age. Vitamin D is an essential component of bone health. Low serum vitamin D is associated with low bone mineral density (BMD), which is an important predictor of fracture risk. However, most cells, apart from renal tubular cells, are exposed to free rather than to total 25-hydroxyvitamin D. Whether free vitamin D would be a better marker than total vitamin D is still under debate. The aim of the present study was to explore the relationships between serum total vitamin D, vitamin D-binding protein (DBP), free vitamin D, and bone parameters in a group of young Lebanese women. This study included 88 young female adults aged between 18 and 35 y. Body composition and BMD were assessed by dual-energy X-ray absorptiometry, and the lumbar spine trabecular bone score was derived. Bone mineral content (BMC) and BMD were measured at the whole body (WB), the lumbar spine (L1–L4), the total hip (TH), and the femoral neck (FN). To evaluate hip bone geometry, dual-energy X-ray absorptiometry scans were analyzed at the FN, the intertrochanteric region, and the femoral shaft by the Hip Structure Analysis program. The cross-sectional area, the index of axial compression strength, and the section modulus (Z), as well as index of bending strength, were measured from bone mass profiles. Composite indices of FN strength (compressive strength index [CSI], bending strength index, and impact strength index [ISI]) were calculated as previously described. Direct measurement of free 25-hydroxyvitamin D concentrations was performed by immunoassay, which detects free vitamin D by ELISA on a microtiter plate. Serum vitamin D BP was measured using a Quantikine ELISA kit, which employed the quantitative sandwich enzyme immunoassay technique. Serum free vitamin D was positively correlated with WB BMC ( $r = 0.16$ ,  $p < 0.05$ ), WB BMD ( $r = 0.29$ ,  $p < 0.05$ ), L1–L4 BMD ( $r = 0.28$ ,  $p < 0.05$ ), TH BMD ( $r = 0.34$ ,  $p < 0.01$ ), FN BMD ( $r = 0.29$ ,  $p < 0.05$ ), CSI ( $r = 0.24$ ,  $p < 0.05$ ) and ISI ( $r = 0.28$ ,  $p < 0.05$ ). No positive correlations were detected between the total vitamin D level, the vitamin D BP, and BMD. The positive associations between free vitamin D and several bone variables (WB BMC, WB BMD, L1–L4 BMD, TH BMD, FN BMD, CSI, bending strength index, and ISI) remained significant after adjustment for weight. In conclusion, the current study suggests that the free vitamin D serum level is a stronger positive determinant of bone parameters and hip bone strength indices in young female adults than total serum vitamin D.



ScienceDirect



Journal of Clinical Densitometry

Volume 21, Issue 3, July–September 2018, Pages 459–461



Letter to the Editor

## Positive Correlations Between Free Vitamin D and Bone Variables in a Group of Young Lebanese Men

Abir Alwan

Department of Physical Education, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Balamand, El-Koura, Lebanon  
Movement Sport and Health Sciences Laboratory, University of Rennes 2-ENS Cachan, Rennes, France

Maroun Rizkallah, Ghassan Maalouf

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

Joseph Matta

Industrial Research Institute, Baabda, Lebanon  
Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Lebanon

Fabienne Frenn

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

Abdel-Jalil Berro

Department of Physical Education, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Balamand, El-Koura, Lebanon  
EA-3300: APERE, Exercise Physiology and Rehabilitation Laboratory, Picardie Jules Verne University, Sport Sciences Department, Amiens Cedex, France

Angélique Barakat, Falah Bachour, Amer Sebaaly, Mirza Howayek

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

Hassane Zouhal

Movement Sport and Health Sciences Laboratory, University of Rennes 2-ENS Cachan, Rennes, France

Rawad El Hage

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

Available online 22 March 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.jocd.2018.02.001>



ScienceDirect



Journal of Clinical Densitometry  
Volume 21, Issue 3, July–September 2018, Pages 453–458



Original Article

## Vitamin D and Trabecular Bone Score in a Group of Young Lebanese Adults

Abir Alwan<sup>1</sup>, Nathalie Al Rassy<sup>1,2</sup>, Abdel-Jalil Berro<sup>1</sup>, Maroun Rizkallah<sup>3</sup>, Joseph Matta<sup>4,5</sup>, Fabienne Frenn<sup>4</sup>, Falah Bachour<sup>4</sup>, Amer Sebaaly<sup>4</sup>, Ghassan Maalouf<sup>3</sup>, Hassane Zouhal<sup>6</sup>, Rawad El Hage<sup>1</sup>✉

- <sup>1</sup> Department of Physical Education, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Balamand, El-Koura, Lebanon  
<sup>2</sup> Laboratory of Pathophysiology of Inflammatory Bone Diseases PMOIEA4490, University of Littoral Opal Coast ULCO, Boulogne sur Mer and University of Lille, Lille, France  
<sup>3</sup> Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Mansourieh, Lebanon  
<sup>4</sup> Industrial Research Institute, Baabda, Lebanon  
<sup>5</sup> Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Lebanon  
<sup>6</sup> Laboratory of Movement, Sport and Health Sciences (M2S), UFR APS, University of Rennes 2, Rennes, France

Received 7 September 2017, Accepted 1 February 2018, Available online 23 March 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.jocd.2018.02.002>

[Get rights and content](#)

### Abstract

The relationship between **vitamin D** and **trabecular bone score (TBS)** in young adults remains unclear. The aim of this study was to explore the relationship between **25-hydroxyvitamin D [25(OH)D]** serum levels and TBS in a healthy adult population. A total of 54 men and 61 women whose ages range from 18 to 35 participated in the present study. Participants with 25(OH)D insufficiency (between 21 and 29 ng/mL) were 55.7%, and those with 25(OH)D deficiency ( $\leq 20$  ng/mL) were 11.4%. TBS positively correlated with 25(OH)D in men ( $r = 0.393$ ;  $p < 0.05$ ) and women ( $r = 0.324$ ;  $p < 0.05$ ). In both genders, TBS was significantly higher in 25(OH)D-sufficient participants ( $\geq 30$  ng/mL). The present study provides evidence that vitamin D positively affects bone health and suggests that maintaining adequate vitamin D status may be essential for optimal TBS values.





## Journal of Clinical Densitometry

Available online 22 March 2018  
In Press, Corrected Proof



Original Article

# Muscular Maximal Strength Indices and Bone Variables in a Group of Elderly Women

Riad Najar <sup>1,\*</sup>, Nematia Al-Rassy <sup>2</sup>, Eric Winstan <sup>1,3</sup>, Joseph Mirza <sup>4</sup>, Fabienne Trenn <sup>5</sup>, Mansour Bekatan <sup>6</sup>, Ghassan Maalin <sup>7</sup>, César Et Khoury <sup>8</sup>, Abdel-Jalil Barra <sup>9</sup>, Rawad Et Hage <sup>2,4,8</sup>

<sup>1</sup> Department of Physical Education, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Balamand, EI-Raï, Lebanon  
<sup>2</sup> DeVos—Design, Visual, Urbain, EA 2445, UVHC, France  
<sup>3</sup> Laboratory of Pathophysiology of Inflammatory Bone Diseases (PADI) EA4490, University of Lorraine (Upl) CoRe UJCO, Biologie des Maladies University of Lille, Lille, France  
<sup>4</sup> UMR, CNRS 8201, Valenciennes, France  
<sup>5</sup> UVHC, LAMN, Département SHV, Université Lille Nord de France, Valenciennes, France  
<sup>6</sup> Industrial Research Institute, Beirut, Lebanon  
<sup>7</sup> Department of Nutrition, Faculty of Pharmacy, Saint Joseph University, Lebanon  
<sup>8</sup> Bellevue University Medical Center, Faculty of Medicine, Saint Joseph University, Akonashish, Lebanon

Received 7 February 2018, Accepted 18 March 2018, Available online 22 March 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.jocd.2018.03.003>

### Abstract

The aim of the present study was to explore the relations between muscular maximal strength indices and bone parameters (bone mineral density [BMD], hip geometry indices, and trabecular bone score [TBS]) in a group of elderly women. This study included 35 healthy elderly women whose ages range between 65 and 75 yr (68.1 ± 3.1 yr). BMD (in gram per square centimeter) was determined for each individual by dual-energy X-ray absorptiometry at the whole body, lumbar spine (L1-L4), total hip (TH), and femoral neck (FN). L1-L4 TBS and hip geometry indices were also evaluated by dual-energy X-ray absorptiometry. Maximal muscle strength of bench press (1-repetition maximum [RM] bench press), maximal muscle strength of leg press (1-RM leg press), and handgrip were measured using validated methods. 1-RM bench press was positively correlated to TH BMD ( $r = 0.40$ ;  $p < 0.05$ ), FN BMD ( $r = 0.41$ ;  $p < 0.05$ ), FN section modulus ( $r = 0.33$ ;  $p < 0.05$ ), and FN cross-sectional moment of inertia ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.05$ ). 1-RM leg press was positively correlated to TH BMD ( $r = 0.50$ ;  $p < 0.01$ ), FN BMD ( $r = 0.35$ ;  $p < 0.05$ ), FN cross-sectional area ( $r = 0.38$ ;  $p < 0.05$ ), and TBS ( $r = 0.37$ ;  $p < 0.05$ ). Handgrip was correlated only to FN cross-sectional moment of inertia ( $r = 0.43$ ;  $p < 0.01$ ). This study suggests that 1-RM bench press and 1-RM leg press are positive determinants of BMD in elderly women.

### Key Words

Menopause muscular strength, prevention of osteoporosis

Conflicts of Interest: The authors state that they have no conflicts of interest.

© 2018 The International Society for Clinical Densitometry.



*Environmental Science and Pollution Research*  
 May 2012, Volume 25, Issue 13, pp 14350–14360 | [CrossRef](#)

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

Author:

Authors and affiliations

Mireille Harmouche-Karakci



[Email author](#)

[View author's ORCID profile](#)

Joseph Matta

Khalil Halou

Yara Mahfouz

Nicole Fakhoury-Sayegh



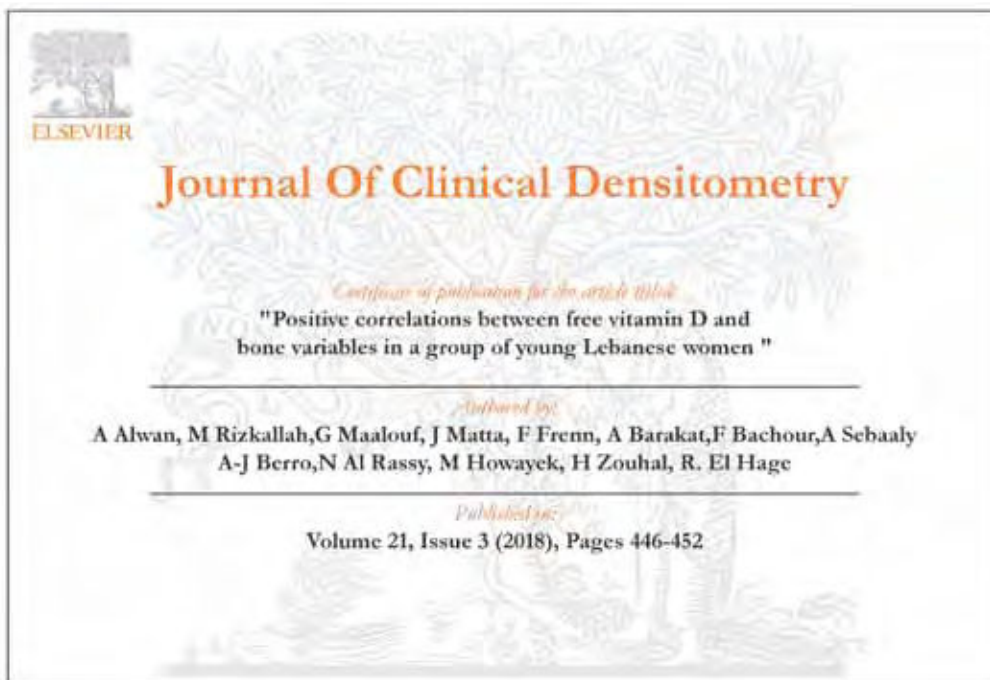
Jean-François Narbonne



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

### 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),  $\beta$ -hexachlorocyclohexanes ( $\beta$ -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,  $\beta$ -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,  $\beta$ -HCH, and DDE levels, and smoking habits. Milk consumption however was positively associated with an increased serum level of  $\beta$ -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.



كما أنجز المهندس فادي ملحم، رئيس وحدة مختبر الكهرباء في مديرية التطوير والتكنولوجيا والتطوير في معهد البحوث الصناعية، دراسات تمحورت حول ادارة الطاقة والبيئة.

### Energy Management in Electrical Smart Grid Environment Using Robust Optimization Algorithm.

F. Y. MELHEM<sup>a, b</sup>, O. GRUNDER<sup>b</sup>, Z. HAMMOUDAN<sup>c</sup>, N. MOUBAYED<sup>d</sup>

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

2018 IEEE Transactions on Industry Applications (TIA), DOI: 10.1109/TIA.2018.2803728, Publication date: May. 2018, vol. 54, no. 3, Page(s): 2714 - 2726, IEEE PUBLICATIONS.

### Thermal and Electrical Load Management in Smart Home Based on Demand Response and Renewable Energy Resources.

F. Y. MELHEM<sup>a, b</sup>, O. GRUNDER<sup>b</sup>, Z. HAMMOUDAN<sup>c</sup>, N. MOUBAYED<sup>d</sup>

e. Electrical Laboratory, Technology & Development Directorate, Industrial Research Institute, IRI bldg. - Lebanese University Campus, Hadath (Baabda), P.O. Box 11-2806 Beirut, Lebanon

f. Nanomedicine Lab, Univ. Bourgogne Franche-Comté (UBFC), UTBM, F-90010 Belfort, France

g. Faculty of Engineering, Université Libano-Francaise, ULF, Tripoli, Lebanon

h. LaRGES, CRSI, Faculty of Engineering, Lebanese University, UL, Tripoli, Lebanon

2018 SDIWC International Journal of Digital Information and Wireless Communications (IJDWC), Publication date: Sep. 2018, vol. 8, no. 3, Page(s): 189 - 194, SDIWC PUBLICATIONS.





نشاطات المركز الاوروبي- اللبناني  
للتحديث الصناعي

## إلسيم يُنظّم ثلاث دورات تدريب في ٢٠١٨ ويُعقد اجتماعات بشأن صناعة التغليف وتوقيع مذكرات تفاهم

شهد العام ٢٠١٨ تنظيم ثلاث دورات تدريب عامة:

١- الأولى بعنوان «الذكاء العاطفي» (Emotional Intelligence) قدّمتها الأسيّدة سيسيليا مدبر: بهدف مساعدة الموظفين والمديرين على التمكن من السيطرة على سلوكهم من أجل التفاهم والانسجام بشكل أفضل مع الآخرين، وبناء علاقات أقوى، والتواصل بشكل أفضل مع العملاء، وتيسير الحلول الفعالة في أوقات الأزمات. أما دورة التدريب الثانية فكانت بعنوان «إدارة المخاطر»: إن إدارة المخاطر هي عملية تحديد وتقييم وضبط التهديدات التي تواجهها رؤوس أموال وأرباح منظمة ما، بهدف تقليص أي أخطار مالية محتملة. وكانت الدورة التدريبية الثالثة بعنوان «المعيار FSSC 22000»: تطرقت ورشة العمل هذه إلى سياسة وأهداف السلامة الغذائية في إطار المعايير الدولية.

٢- وعُقدت اجتماعات مع جامعة سيدة اللويزة بشأن دراسة ترتبط بصناعة التغليف في لبنان. وكان الهدف منها، تقييم حالة مصنعي تغليف المواد الغذائية في لبنان من منظور السلامة الغذائية. وسيكون الهدف من ذلك تقييم برامج الشروط المسبقة في مؤسسات تغليف الأغذية في لبنان وربط هذه النتائج مع الاختبار الميكروبيولوجي والكيمائي لمواد التغليف، إضافة إلى الجودة الميكروبيولوجية للهواء والماء المضغوطين من هذه المؤسسات. وسيستمر هذا المشروع خلال العام ٢٠١٩ من خلال زيارة صناعات التغليف وإقامة ورش عمل.

٣- عقد اجتماعات مع الجامعة اللبنانية الأميركية وجامعة الروح القدس-الكسليك لوضع وتوقيع مذكرتي التفاهم.

## عروض لبرامج جديدة من إلسيم إلى الصناعيين في معرض هوريكا ٢٠١٨



شارك معهد البحوث الصناعية/المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي (إلسيم) في معرض هوريكا للعام ٢٠١٨، الذي أقيم في صالة «سيسايد أرينا» في بيروت. وخلال هذا الحدث، زار مئات المحترفين من قطاعات مختلفة الجناح الخاص بمعهد البحوث الصناعية/إلسيم،



حيث أعلنوا عن حاجاتهم ورؤاهم. وقدم المعهد/ إسيم عروضاً حول البرامج الجديدة ذات التمويل المشترك، ما بين برنامج إسيم لدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إضافة إلى قسائم الابتكار. ولقيت العروض إستجابة إيجابية جداً خلال هذه الدورات.

## خمس شركات للبرمجيات بإدارة «ليبانون سوفتشر كلاستر» تشارك في معرض «كومكس ٢٠١٨» في عُمان

انطلاقاً من الإدراك التام لإمكانات استثمارات تكنولوجيا المعلومات الواعدة في عُمان، نظّمت مجموعة «ليبانون سوفتشر كلاستر» في معهد البحوث الصناعية، وبالتعاون مع «المؤسسة العامة لتشجيع



الاستثمارات في لبنان» (إيدال)، الجناح اللبناني في معرض تكنولوجيا المعلومات «كومكس ٢٠١٨» من خلال دعم شركاتها الأعضاء العاملة في مجال البرمجيات، من أجل اكتشاف الفرص المتاحة في هذه السوق.

وجمع الجناح بإدارة «ليبانون سوفتشور كلاستر» خمس شركات رائدة في مجال البرمجيات وهي: Profiles، وIdeatolife، وAims، وIntelligile، وBSynchro. وخلال معرض «كومكس»، أجرت الشركات المشاركة، اتصالات واعدة مع كيانات محلية، وقد ثمنت مشاركتها، إضافة إلى التعاون مع الشركات اللبنانية في السوق العُمانية.

### اجتماع مع بيريتاك في ٢٠١٨/٠٥/٣٠

في ٣٠ أيار ٢٠١٨، نظمت بيريتاك ومجموعة «ليبانون سوفتشور» اجتماعاً في بيريتاك-المتحف من أجل استكشاف فرص التعاون وعرض برنامج PUM، وهو برنامج دعم مصمم خصيصاً لمساندة الشركات الصغيرة والمتوسطة في لبنان، ويحظى بدعم هولندا.

### منتدى ليبانون سوفتشور الأكاديمي ٢٠١٨/٠٦/٠٨

جمع منتدى ليبانون سوفتشور الأكاديمي، الذي عُقد في ٨ حزيران، مسؤولين في المجال الأكاديمي ومن شركات البرمجيات الحاسوبية في لبنان، من أجل إجراء سلسلة محادثات وحلقات نقاش. ونظم، الحدث الذي استمر ليوم واحد، مجموعة «ليبانون سوفتشور كلاستر» (LSS)، بالاشتراك مع معهد الهندسة العالي في بيروت (ESIB)، والمعهد الوطني للاتصالات والمعلوماتية (INCI)، في جامعة القديس يوسف في بيروت.

وكان محور المنتدى ردم الهوية الكبيرة ما بين الحاجة إلى شركات برمجيات محلية والمناهج الدراسية التي يقدمها النظام التعليمي اللبناني. ورغم أن تطوير البرمجيات هو أحد أكثر الوظائف المرغوبة في السوق اليوم، يبدو أن عدد المتخرجين في مجال تطوير البرمجيات لا يزال غير كاف. وقد تطرقت حلقات المناقشة إلى مواضيع مختلفة، على غرار حاجات العمل وتحديات قطاع البرمجيات اللبناني، ومناهج الحوسبة في الجامعات، ودور شركات التكنولوجيا المتعددة الجنسيات. وكان الهدف من هذا المنتدى طرح المشاكل التي يمكن إيجاد الحلول لها، بالإضافة إلى إرساء منصة تواصل بين الأطراف المعنية ذات الصلة من أجل متابعة ملموسة وفعالة.

### لجنة متابعة المنتدى الأكاديمي

### من تنظيم «ليبانون سوفتشور كلاستر»



بعد إطلاق المنتدى الأكاديمي من تنظيم «ليبانون سوفتشور كلاستر»، أنشئت لجنة متابعة تطبيق توصيات المنتدى بشكل صحيح، وإقامة منصة للتعاون الطويل الأمد بين الأوساط الأكاديمية وصناعة البرمجيات اللبنانية.

وتتألف اللجنة من ممثلين بارزين من الجامعات المحلية، وشركات متعددة الجنسيات في لبنان، إضافة إلى ممثلين من قطاع البرمجيات و«ليبانون سوفتشر كلاستر». وعُقد اجتماع اللجنة الأول في ٢٦ تموز ٢٠١٨ في معهد البحوث الصناعية، في الحدث، حيث جرت مناقشات مثمرة، وشكلت لجان فرعية لمتابعة أعمالها.

## مجموعة «ليبانون سوفتشر» في معهد البحوث الصناعية تشارك في معرض «جيتكس ٢٠١٨»

في ما أصبح تقليداً منذ العام ٢٠٠٧، وبهدف دعم الخبرات اللبنانية في مجال البرمجيات، ومن أجل خدمة قطاع تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل في سوق تنافسية للغاية، شاركت مجموعة



«ليبانون سوفتشر» في معهد البحوث الصناعية، في معرض «جيتكس ٢٠١٨»، وهو أكبر حدث في مجال تكنولوجيا المعلومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وقد جمع جناح «مبتكرو البرمجيات في لبنان» شركات محلية رائدة في مجال البرمجيات. ونالت هذه البعثة تمويلاً مشتركاً من معهد البحوث الصناعية بالتعاون مع «المؤسسة العامة لتشجيع الاستثمارات في لبنان» (إيدال).

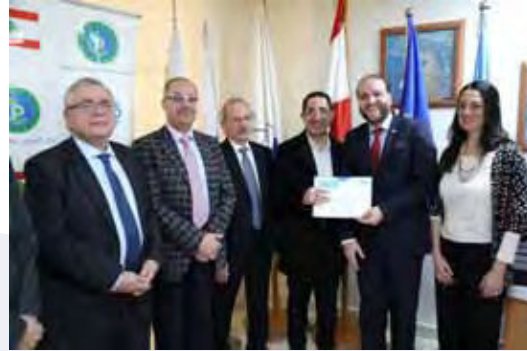


نشاطات المركز اللبناني  
للانتاج الانظف

## المركز اللبناني للإنتاج الأنظف (LCPC)

- أنشئ في عام ٢٠٠٢ في وزارة البيئة من قبل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (يونيدو) والإتحاد الأوروبي
- انتقل في شباط (فبراير) ٢٠٠٤ إلى معهد البحوث الصناعية (IRI) في مجمّع الجامعة اللبنانية -الحدت - بعدا.
- هو جزء من الشبكة العالمية لليونيدو- برنامج الأمم المتحدة للبيئة التي تضم المراكز الوطنية للإنتاج الأنظف (NCPC) في ٨١ بلد.
- يتمثل عملها في تحسين الأداء البيئي للمنتجات والعمليات والخدمات من خلال التركيز على أسباب المشاكل البيئية، مع تشجيع التنمية الاقتصادية والنمو الصناعي من خلال خفض التكاليف وتسهيل وصول المنتجات المحلية إلى الأسواق الدولية.
- يسعى إلى مساعدة الصناعات الوطنية، وبخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة، في اعتماد أنماط الإنتاج المستدامة من خلال تطبيق الإنتاج الأنظف ونقل التكنولوجيات السليمة بيئيا.
- يدعم المركز المنشآت الصناعية في تعزيز إنتاجيتها وتسهيل وصولها إلى الأسواق الجديدة والأكثر طلبا، مع تحسين أدائها البيئي والاجتماعي في آن.

## نشاطات المركز اللبناني للإنتاج الأنظف في ٢٠١٨ :



- توزيع شهادات كفاءة الموارد والإنتاج الأنظف ضمن مشروع MEDTEST II في معهد

البحوث الصناعية، بحضور وزير الصناعة، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، الإتحاد الأوروبي، المدير العام للمعهد وممثل وزير البيئة.



- المنتدى العربي الثامن للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الذي نظّمته منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، والوكالة السويدية للتنمية الدولية، والمقاولات المغربية في الرباط.



- خلال إطلاق منشأة تمويل الإقتصاد الأخضر (GEFF) في لبنان في بنك عودة بالتعاون مع البنك الأوروبي للإعمار والتنمية (EBRD).



- في مؤتمر SwitchMed الذي تمت إعادة تمويله من الإتحاد الأوروبي لدعم وربط أصحاب المصلحة لتوسيع الابتكارات الايكولوجية والاجتماعية في منطقة البحر الأبيض المتوسط.





نشاطات مركز الابتكار  
و التكنولوجيا

## برامج جديدة يُطلقها مركزا إسيم والابتكار والتكنولوجيا يُدعمها معهد البحوث الصناعية

- يستعد مركز الابتكار والتكنولوجيا ومركز إسيم لإطلاق البرامج الجديدة التي يدعمها معهد البحوث الصناعية وهي:
- مشروع قسائم الابتكار (IVP) ويقدم عدداً محدوداً من القسائم، قيمة كل منها إلى ٦ آلاف دولار أميركي، إلى رواد أعمال / باحثين / مبتكرين لبنانيين يمتلكون أفكاراً مبتكرة في مرحلة النماذج الأولية يمكن تسويقها.
- برنامج إسيم لدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (ESSP): يشكل مساعدة تقنية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بتمويل مشترك مع معهد البحوث الصناعية، تهدف إلى تعزيز قدراتها في مختلف عملياتها الإنتاجية.
- المنصة العلمية وهي تشكل صلة وصل بين البحوث وشركات التصنيع: مبادرة جديدة أطلقها مركز الابتكار والتكنولوجيا في ٢٠١٨ من أجل توطيد العلاقات بين الأوساط الأكاديمية والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الميدان الصناعي بهدف تعزيز قدراتها الابتكارية.
- دراسة بحثية حول الطاقة المتجددة.
- دراسة بحثية تم تقديمها وقبولها في المؤتمر الدولي حول «الطاقات المتجددة في البلدان النامية» (REDEC) لعام ٢٠١٨، بعنوان:
- أول مصنع لخلايا طاقة شمسية مدمجة بالبناء في لبنان: دراسة حالة وتحليل أداء لإعداد هجين محسّن بمولد ديزل.





التعاون مع القطاع العام

## دور المعهد في دعم الاقتصاد الوطني في شكل عام

ينوبُّ 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 تَظْمُهُا. يُقدِّم لها، لدى صياغة ومناقشة مشاريع القوانين، خبراتٍ 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 ومعالجتها 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، وبخاصة اخضاع معظم مؤسسات التعبئة التي لم تستحصل على التراخيص اللازمة، الى القوانين والأنظمة المرعية الإجراء، لجهة تأمين سلامة المياه من التلوث ومطابقتها للمواصفات الفنية الضرورية، حفاظاً على الصحة العامة.

وشارك 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.
١. ابداء الرأي بمشروع قانون سلامة الغذاء.
  ٢. ابداء الرأي بمشروع قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي

## وزارة الصناعة

يعتبر معهد البحوث الصناعية اليد التقنية بامتياز لوزارة الصناعة اللبنانية، خاصة 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 ٢٠٠٢/٠٦/٢٠ 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، وتكثف المعهد إجراء التحاليل على العينات وإصدار التقارير اللازمة في مختلف القطاعات، كونه يضم ١٤ مختبرا معتمدا لديها وفي قطاعات مختلفة، إضافة إلى وحدة مراقبة وتدقيق ووحدة المتولوجيا والمركز اللبناني للتلحيم.

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، وتكثف المعهد أيضا بتحليل بعض الأدوية الزراعية ورواسب المبيدات على الخضار والفاكهة وغيرها.

## وزارة الصحة العامة

تجري 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.

أما بالنسبة إلى الحملة الرقابية التي أطلقتها وزارة الصحة العامّة خلال العام ٢٠١٤، ولا تزال مستمرة، فتطلبت تسيقاً دائماً ومستمرّاً مع الوزارة، إذ أرسلت وترسل يومياً، عدداً كبيراً من العينات لإجراء الإختبارات اللازمة، وتطلب الإستشارات التقنية. وقد أجرى المعهد في المختبرات تحاليل واختبارات لآلاف العينات التي أخذها مراقبو وزارة الصحة، وأعطيت النتائج ضمن الفترة الزمنية الضرورية، وبشكل فوريّ أحياناً، دون ان 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 وأبوابه، راسخ مع المعهد منذ إنشائه. ويلبّي المعهد طلبات لجنة استلام المواد المحللة والاحتياطية المركزية لتحاليل المواد الغذائية ومصصلحة القوامه للألبسة والعتاد ومصصلحة 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 القوي 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 خزنات الوقود في المحطات سواء بداعي الترخيص أو بداعي الصيانة عند الطلب، ويفحص كيل صهاريج المحروقات وغيرها من الكشوفات التي تتم بناء لطلب الوزارة. ويقدم المعهد دراسات وبيدي 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 يخص الكشوفات والتدقيق البيئي على المصانع، ويقترح السبل الواجب اتباعها 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 مهمات 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 ملفات قضائية لإبداء الرأي التقني فيها في شكل دائم ومستمر 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 دائماً بعضو في اللجان الفنية الموجلة 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 ينفذه 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.







العلاقة مع القطاع الخاص

## الصناعيون

يولي معهد البحوث الصناعية أهميّةً كبيرةً للصناعيين وللصناعة اللبنانية. وأبرم منذ نحو احدى عشر عاماً 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 يُصار 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 حلها.

### 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 لانسحاب 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 مصنع (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 التثبيت من مطابقتها للمواصفات الوطنية وذلك في شكل تلقائي ولدى الطلب ومن ضمن تكلفة البرنامج.

## المزارعون

تعمل مختبرات معهد البحوث الصناعية مع المزارعين في شكل دائم ومستمرّ اذ يتوجّه بعض المزارعين وفي شكل اختياري الى المعهد ويطلبون تحاليل لمنتجاتهم. ويؤمن المعهد التحاليل للمزارعين على المنتجات الآتية:

- زيت الزيتون
- العسل
- الخضر والفاكهة (رواسب المبيدات)
- المياه التي تستعمل في ريّ المزرعات

- 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 مكّمتها لبعضها، إضافة إلى مصلحة المتروولوجيا 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 التأكّد ممّا يستهلك سواء لناحية المشرب أو المأكّل أو اللوازم والأجهزة الكهربائية المنزلية، لوازم البناء، المشتقات 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.



معارض

## حضور مميز لمعهد البحوث الصناعية في معارض تخصصية

على جري عاداته، يُساهم معهد البحوث الصناعية، في النشاطات العلمية. وهو إلى جانب المؤتمرات وورش العمل والمحاضرات، في الداخل والخارج، لا يتأخر عن مشاركته في معارض متخصصة، يُشكل حضوره فيها ثقلًا علميًا ووجودًا معنويًا، يُضفي على تلك المعارض خبرات وتجارب في مجال اختصاصها.



### ١- معرض «هوريك ٢٠١٨» في لبنان

شارك معهد البحوث الصناعية والمركز اللبناني الأوروبي للتحديث الصناعي (إلسيم)، في معرض «هوريك ٢٠١٨»، وهو أحد المعارض السنوية الكبرى الذي يجمع بين خبراء في قطاع الضيافة وخدمات القطاع الغذائي في البلد والمنطقة، الذي عقد في مجمع «بيال» في بيروت من ٢٠ إلى ٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠١٨.

وخلال الحدث، نظم مركز «إلسيم» ميدانًا عرضًا قصيرة حول مواضيع تهتم العاملين في المجال الغذائي، وعقد اجتماعات مع خبراء تقنيين في مجالات متنوعة.

### ٢- منتدى بيروت التاسع للطاقة

وكعادته، شارك معهد البحوث الصناعية في النسخة التاسعة للمنتدى الدولي للطاقة، في أوتيل لورويال - ضبية بين ٢٦ و٢٨ أيلول ٢٠١٨، وذلك بنشاطات عدة فكان له تواجد مستمر عبر منصة (ستاند) ثابتة عرض بها خدمات المعهد العامة وخصص عروضات حول نشاطات المعهد الطاقوية.

وشارك د. عماد الحاج شحادة، في اجتماع الاستشارة الوطنية حول «مشروع المجاورة الخضراء» Green Neighborhood Project المقترح من صندوق المناخ الأخضر، بحيث نوقشت جدوى تنفيذ المشروع.





تطور الجهاز البشري

## تطور الجهاز البشري

يزداد عدد الجهاز البشري في معهد البحوث الصناعية، وهو ارتفع على مدى الأعوام الاحدى والعشرين من ٣٢ موظفًا إلى ١٦٢ نهاية ٢٠١٨ موزعين بين ٦٩ في المئة ذكورًا و ٣١ في المئة إناثًا. بمتوسط عمر ٣٧ سنة.

وهم يتوزعون بحسب الكفاءات العلمية كالآتي:

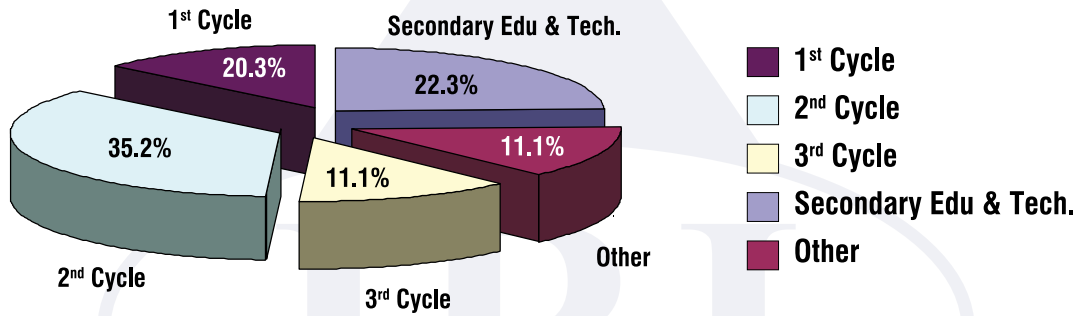
١٨ يحملون شهادة 3rd Cycle

٥٧ يحملون شهادة 2nd Cycle

٣٣ يحملون شهادة 1st Cycle

٣٦ من مستويات التعليم الثانوي والتقني

١٨ مختلف



المستوى العلمي	العدد	%
3rd Cycle	١٨	١١,١
2nd Cycle	٥٧	٣٥,٢
1st Cycle	٣٣	٢٠,٣
تعليم ثانوي عام وتقني	٣٦	٢٢,٣
مخلف	١٨	١١,١

متوسط العمر	الجنس
٣٧ سنة	٦٩٪ رجال / ٣١٪ نساء



التأهيل المستدام للموظفين



## International training, seminars &amp; workshops

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Naji Abi Zeid Sandra Sarkis Richard Skaff	OITE	ICET Exhibition COMEX 2018	23-25/04/2018	Muscat, Oman
Amine Jbeily	ICC	IAM & CODEX Committee on Methods of Analysis and Sampling	05/05/2018 07-11/05/2018	Budapest, Hungary
Amine Jbeily	ICC Services GmbH	7th International Dietary Fibre Conference 2018 - Fibre Diversity in Food, Fermentation and Health	04-06/06/2018	Rotterdam, The Netherlands
Hassan Raad	Ministry of commerce, People's republic of China, The Economic and Commercial Counselor's Office of the Embassy of China	2018 Seminar for Officials & Business Leaders of Developing Countries Involved in Machinery Industry	21/06- 11/07/2018	Beijing, China
Elias Maalouf Joseph El Helou	الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين	المترولوجيا العلمية والصناعية	02-04/07/2018	تونس
Dany Frenn	Ministry of commerce, People's republic of China, The Economic and Commercial Counselor's Office of the Embassy of China	The Construction and Management of Industrial Park for Lebanon, 2018	5-24/07/2018	Tianjin / Shanghai, China
Imad Hage Chehadeh	PTB - Germany	Middle East Regional Project Steering Committee Meeting	30-31/07/2018	Amman, Jordan
HovigKouyoumdjian	R-Biopharm AG	Training R-biopharm	19-21/09/2018	Germany
SelimKfoury	المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين	الملتقى العربي للإبداع والابتكار والتنافسية والاجتماع ال ١٨ للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية	01-04/10/2018	الغردقة، مصر
Naji Abi Zeid Sandra Sarkis Ramzi Bhamdouni Dara Maria Mouracade	Dubai World Trade Centre	GITEX Technology Week 2018	14-18/10/2018	Dubai
Elias Maalouf	المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين	اجتماعات المترولوجيا	30/10- 01/11/2018	الرباط، المغرب
Amine Jbeily	China Grain Products Research and Development Institute	Authenticity and Safety of the ICC International Conference - Grains for Wellbeing	05-08/11/2018	Taipei, Taiwan
Elias Maalouf EdgardShaaya	PTB - Germany	Quality Infrastructure for the promotion of trade and consumer protection in the Middle East	05-09/11/2018	Slovakia
Imad Hage Chehadeh	The Italian Ministry of the Environment, Land, and Sea And the WEC Lebanon Committee	ECOMONDO 2018	06-09/11/2018	Rimini, Italy
Joseph Matta	Eurolab	Eurolab National Members' Meeting 2018	15-16/11/2018	Berlin, Germany

## MISSIONS (Trainers, Experts & Speakers)

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Joseph Matta Siham Youssef Carine Slaiby	LIRA Program	LIRA Fund Award Ceremony	15/05/2018	Le Royal Hotel - Dbayeh
Robert Haddad	IRI & FREA Formation- France	IRCA ISO 9001: 2015 Lead Auditor training courses	16&23/05/2018	IRI
Naji Abi Zeid Sandra Sarkis	LSS at ELCIM IRI & Faculty of Engineering: ESIB - INCI	LSS Academic Forum 2018	08/06/2018	ESIB, Mkalles
Bilal Houssein	LSES & OEA	Building Integrated Solar Technologies	19/06/2018	OEA
Joseph Matta	وزارة الاقتصاد والتجارة والايونكتاد	ندوة حول العوائق التي تواجه تصدير صابون زيت الزيتون والحلول المقترحة	11/09/2018	وزارة الاقتصاد والتجارة
Joseph Matta Elie Melky	Faculty of Pharmacy, Department of nutrition at USJ Beirut	Les 2e Journées de Nutrition et technologie Alimentaire	26/10/2018	USJ Beirut

## Local Training, Seminars & Workshops

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Thomas Sabbagh	OMSAR	أساسيات التواصل	11/01/2018	Online
Hanane El Hayek	CitésUniesLiban	IRCA ISO 9001: 2015 Lead Auditor training courses	16&23/05/2018	IRI
Bureau Technique des Villes Libanaises	مؤتمر اطلاق الدورة التدريبية شهادة الكفاءة في الهندسة المدنية للمدينة المستدامة في لبنان	مقر تقابة المهندسين - بيروت	16/01/2018	ESIB, Mkalles
Thomas Sabbagh	OMSAR	Being customer-oriented	31/01/2018	Online
Thomas Sabbagh	OMSAR	التطوير الذاتي	19/02/2018	Online
Imad Hage Chehadeh	LCEC & Ecofys Germany	Energy efficient Heating and Cooling Technologies in the building sector	21/02/2018	The Key Aparthotel, Beirut
Ahmad Hassan	Lebanese University	Hult Prize Lebanon - Harnessing the power of energy	26/02/2018	Lebanese University - Saida
Halim El Bayeh	LIBNOR - ISO	ISO 14046: 2014 Environmental management - Water footprint - Principles, requirements and guidelines	09/03/2018	Radisson Blu Hotel, Ain El Mraysseh, Beirut
Jihad Hajj Chehadeh Rabih Issa	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي	معايير المحاسبة الدولية للقطاع العام: اهميتها ونطاق تطبيقها	14/03/2018	معهد باسل فليجان المالي والاقتصادي

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Siham Youssef	The Lebanese Center for Water Management and Conservation Project & UNDP & Beirut Order of Engineers and Architects	National Guideline for Rainwater Harvesting Systems	23/03/2018	The Order of Engineers and Architects, Beirut
Thomas Sabbagh	OMSAR	Managing projects in the digital age	22/03/2018	Online
HovigKouyoumdjian	Project "Building a Rule of Law Society: to enhance bases of democratic governance and rule of law"	Workshop on Food Safety in Lebanon: Needs, Governance and Enforcement	27/03/2018	Grand Se-rail, Beirut
Joseph Matta	ELARD شركة الأرض للتنمية المتطورة للموارد ش.م.ل.	اجتماع مشاركة العامة ضمن دراسة تحديد نطاق تقييم الاثر البيئي	29/03/2018	وزارة البيئة - القاعة الخضراء
Thomas Sabbagh	OMSAR	الادارة الحديثة	05/04/2018	Online
Joseph Matta	Université Saint Joseph, Beyrouth	7ème Congrès de la Faculté de pharmacie: "Le pharmacien au coeur des défits thérapeutiques et humanitaires"	12/04/2018	Univer-sité Saint Joseph, Beyrouth
FadyMelhem	USEK	IEEE MenaComm 2018	18/04/2018	USEK, Jounieh
Thomas Sabbagh	OMSAR	أساسيات الخطابة	24/04/2018	Online
Ahmad Hassan	نقابة المهندسين في بيروت - فرع مهندسي الكهرباء الاستشاريين	نحو نقل نظيف في لبنان - السيارات الكهربائية	25/04/2018	نقابة المهندسين - بيروت
Hanane El Hayek	IMELS and LCEC	Green Neighborhoods	03-04/05/2018	Le Royal Hotel, Dbayeh
Dany Tahchy	Apave	Risk control & applicable standards for elevators in Lebanon	17/05/2018	Apave training center, Beirut
Maya Majdalany Dany Frenn	USAID - LIVCD, SLFI & Food Safety and Quality management Program at NDU	Road-Map to Food Product Development	05/06/2018	NDU Main Campus
ElianeSawmaAwad	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي	ورشة عمل تعريفية حول «ما يجب ان تعرفه عن الشراكة بين القطاعين العام والخاص»	07/06/2018	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي
Joseph Matta	USJ	9e journées de la recherche	21/06/2018	USJ, Beirut
Ziad Moukarzel	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي	المؤتمر حول «الشراء العام وفرص تعزيز الصمود والنمو المستدام»	26-27/06/2018	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي
Ahmad Hassan	IFP & EcOrient	Project Lebanon 2018 - EcOrient 2018 - Towards a Greener Middle East - Lebanese Energy Sector - Future Expectations, Projects & Opportunities	28/06/2018	Biel, Beirut

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Hanane El Hayek	Ecofys & LCEC	IKI Project Accelerating 0-emission building ambitions in the MENA region	04-05/07/2018	Movenpick Hotel, Beirut
Dany Tahchy Ahmad Habli Sahar Estephane	LIBNOR	Fundamentals of Project Management	23-24/07/2018	LIBNOR, Sin El Fil
Siham Youssef	Chamber of Commerce, Industry and Agriculture of Beirut and Mount Lebanon	Indian Business Delegation	12/09/2018	CCIABML premises
Siham Youssef Ramzi Bhamdouni	The Faculty of Agricultural and Food Sciences of the Holy Spirit University of Kaslik	4th Wine Conference: New Strategies and Technologies for the Lebanese Wine Industry	13/09/2018	USEK, Jounieh
Mohamad Hajjar	ENEPLAN	ENEPLAN Final Conference	13-14/09/2018	AUB Beirut, Faculty of agricultural and Food Sciences
Mahmoud Amhaz	وزارة الاقتصاد والتجارة	Workshop on Export Control	18-19/09/2018	الاتحاد الأوروبي
Ramzi Bhamdouni Richard Skaff	US Aid - Ministry of Trade and Economy	Workshop on Enhancing the Work of the Small and Medium Enterprises in Lebanon	02/10/2018	Ministry of Trade and Economy
Antoine Fayçal	Chamber of Commerce, Industry and Agriculture of Beirut and Mount Lebanon	Visit of the Greek Delegation to Beirut	03/10/2018	CCIABML premises
Siham Youssef	The Ministry of Agriculture, The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Food Programme (WFP)	World Food Day 2018	16/10/2018	Coral Beach Hotel, Beirut
Mahmoud Amhaz	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي	الاجتماع الثامن لشبكة النوع الاجتماعي والحوكمة في دول البحر المتوسط	24/10/2018	معهد باسل فليحان المالي والاقتصادي
Fady Melhem	LAU School of Engineering	Lebanon on the pulse of e-mobility	31/10/2018	LAU Beirut
Joseph Matta Amine Jbeily Hovig Kouyoumdjian Halim El Bayeh	Ministry of Industry	Expert Mission on support to the ministry of Industry in conducting inspection on food industries	12-13/11/2018	Ministry of Industry, Beirut
Tarek Hakim	L'Institut Européen de Coopération et de Développement (IECD) and Semeurs d'Avenir (SDA)	Job & Orientation Forum	04/12/2018	Forum de Beyrouth, Beirut
Tony Chammai	The Orders of Engineers and Architects - Beirut, The Branch of Electrical Consultant Engineers	ICT in Lebanon towards a brighter future	04-06/12/2018	OEA Premises, Bir Hassan
Imad Hage Chehadeh Robert Hadadd Mohamad Hajjar	LCEC	SHAMCI Lebanon	20/12/2018	LCEC Offices, Beirut

## Local Meetings, Inaugurations & Exhibitions

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
RamziBhamdouni Naji Abi Zeid Sandra Sarkis Richard Skaff Maya Khatib FadiFayad Manale Tabanji Hanna Francis Tony Chammai	Hospitality Services	HORECA 2018	20-23/03/2018	Biel
RamziBhamdouni Richard Skaff Maya Khatib Manale Tabanji Abbas Jaber Tony Chammai	LSS at ELCIM IRI & Faculty of Engineering: ESIB - INCI	LSS Academic Forum 2018	08/06/2018	ESIB, Mkalles
Imad Hage Chehadeh Mohamad Hajjar Hanane El Hayek Carine Slaiby Dany Tahchy Aline Jreijiry Siham Youssef Tarek Hakim Bilal Houssein Ahmad Habli Jean Dib KhoderFawaz Joseph El Helou Ahmad Hassan FadyMelhem Hachem El Ali Dany Frenn	LCEC & WEC	International Beirut Energy Forum 2018	26-28/09/2018	Le Royal Hotel, Dbayeh

## LIBNOR

Participant	TC Number	Standard Title	Date
Danielle Gemayel	NL TC 3016	NL 802 Non alcoholic beverages	20/06/2017 08/02/2018
Elias Bechara	NL TC 207 Environmental Management	ISO 14004, 14005, 14006	13/11/2017 16/02/2018
Tarek Hakim	NL TC 44	ISO 544 - ISO 9692-1/2/3/4	22/02/2018
Mark Tahchy	NL TC 59 Building construction	EN 13108-1/2/3/4/7 EN 13877/1/2 EN 15283-1/2	06/03/2017 27/02/2018
Mark Tahchy	NL TC 96	ISO 4301-1: 2016	06/03/2018
Dany Tahchy	NL TC 3001	ISO 10083:2006 Oxygen concentrator supply systems	09/01/2017 27/03/2018

Participant	TC Number	Standard Title	Date
Dany Tahchy	NL TC 3012 Safety and construction of lifts	ISO 4190-3 / ISO 4190-5	10/10/2017 27/03/2018
Dany Tahchy	NL TC 3012 Lifts	NL EN 115-2 / NL EN 115-3	27/03/2018
Dany Tahchy	NL TC 96 Cranes and Tower Cranes	ISO 9926-1 / ISO 9926-3 / ISO 16715	04/04/2018
Khaled Ghoul	NL TC 127 Earth Moving Machinery	ISO 20474 Part 1-2-3	18/04/2018 19/04/2018
Dany Tahchy	NL TC 3012 Lifts	NL 810:2018 - 115/2/3/4 - EN 81 -58/10/77	24/04/2018
Elias Melky	TC 61	ISO 17557:2018 / ISO 18188:2018 / ISO 23560:2015	25/04/2018
Khaled Ghoul	TC 2197	EN ISO 9905: 1997 + A: 2011, EN ISO 5199: 2002, EN ISO 9908: 1997 + A1: 2011	10/05/2018
Khaled Ghoul	NLTC 127 - Earth moving machinery	ISO 20474-4, 5, 6, 7, 8, 9 & 18:2017 20474-10 TO 13 (6) 2017	21/05/2018 19/06/2018
Dany Tahchy	NL TC 96 Tower Cranes	ISO 23853 / ISO 13200	05/06/2018
Khaled Ghoul	NLTC 2207 - Furniture	EN 1728: 2012 / AC: 2013, EN 1129-1: 1995, EN 1129-2: 1995	19/06/2018
Tarek Hakim	NLTC 44 Welding procedures	ISO 15614-1/2/3/4 - 5817	22/03/2018 05/07/2018
Haitham Shawa Khaled Ghoul	NL TC 2207: Furniture	EN 14434 - EN 12727	25/07/2018 25/07/2018
Wadad Daher Danielle Gemayel	NL TC 34/SC3	NL 241: الخملات	05/03/2018 27/07/2018
Dany Tahchy	NL TC 157 / Non systemic contraceptives STI Barrier	ISO 16038:2017 / ISO 29942: 2011 / ISO 29941: 2010 / ISO 8009: 2014 / ISO 16037: 2002 / ISO 7439: 2015 / ISO 25841: 2014 / ISO 23409: 2011 / ISO 407/2011	15/06/2018 03/08/2018
Halim El Bayeh	TC 1017 الأغذية المعدة لاستعمالات تغذوية خاصة	NL 459	21/06/2017 09/08/2018
Bilal Houssein	NL TC 3009 "Electrotechnical"	IEC 62052-11 + AMD1 CSV, IEC 62053-11 + AMD1 CSV, IEC 62053-21, IEC 62053-2	31/07/2018 10/08/2018
Khaled Ghoul	NLTC 127	ISO 7130: 2013 ISO 6165: 2012 ISO 5006:2017 Iso 2867: 2011 ISO 12508:2014 ISO 11112 - 10264 - 10533 - 10968 - 13031 - 15817 - 17063	14/08/2018
Dany Tahchy	TC 96 لجنة الرافعات	ISO 4306-5, ISO 12480:3, 4 , ISO 17096	29/08/2018
Tarek Hakim	NLTC 44 Welding and Allied Processes	ISO 15614-5-6-7-8	06/09/2018
Mark Tahchy Khaled Ghoul	NLTC 2197 Pumps	EN 16297-1/2/3: 2012; EN ISO 14847: 1999	26/07/2018 14/09/2018
Mark Tahchy	NL TC 59 - Construction	NL EN 14411	19/09/2018

Participant	TC Number	Standard Title	Date
Andre Kahaleh	NL TC 94 - Safety protective clothing and equipment	ISO/TR 2801 & ISO 3873	16/03/2018 25/09/2018
Hovig Kouyoumdjian	NL TC 2153 Machinery intended for use with foodstuff	CEN/TR 15623: 2008, 13534: 2006 ; EN 1672-1: 2014; EN 1672-2: 2005; A1: 2009	09/08/2018 06/09/2018
Andre Kahaleh	TC 94: Personal safety-protective clothing and equipment	ISO4855 - ISO4854 - ISO4852 - ISO4851 - ISO/TR11610 - 11612 - 6942 - 6530 - 6529 - ISO9151 - 9185 - 11613 - 16602 - 9150 - 6529 - ISO20347 - 20346 - 20345 - 4643 - ISO/TS1199-2 - ISO11999-1/3/4/5/6/9 - ISO/TR21808	04/07/2018 19/09/2018
Danielle Gemayel	TC 106 - Dentistry	ISO4823 - ISO6872 - ISO6873 - ISO9333 - ISO9693-1/2 - ISO14233 - ISO14356 - ISO15854 - ISO15912 - ISO10139-1/2 - ISO10271 - ISO10477 - ISO13017 - ISO28399 - ISO20795-1/2 - ISO21563 - ISO22112 - ISO22674 - ISO28319	25/07/2018 22/10/2018
Mark Tahchy	NL TC 59 - Construction	EN 13950 - EN 14496 - EN 14190 - EN 14195 - EN 13963 - EN 13914-2 - EN 1340 - EN 13915 - EN 1279-1/2 - EN 14353 - EN 15319 - EN 15254-2	19/04/2018 28/11/2018
Andre Kahaleh	NL TC 63 Glass containers	ISO12821: 2013 - ISO12822: 2015 - ISO 9058: 2008 - ISO9057 - ISO9100-1/2/3/4/5/6/7/9/10/12/13/14 - ISO9885 - ISO12818 - ISO7458 - ID08113 - ISO9008 - ISO9009	03/08/2018 29/11/2018
Mark Tahchy	TC 138	ISO 18373-1 ISO 13229 ISO 9851 EN 1905	30/11/2018
Tarek Hakim	NLTC 44: Gas welding equipment	NLISO 2503 - ISO 5171 - ISO 7291 + And 1 - ISO 10225 - ISO 17671-1/2/3/4	08/11/2018 12/12/2018
HaithamShawa	NL TC 2207 Furniture	EN1729 - EN15372 - EN1729-2 - EN1957 - EN1730 - EN14749 - EN16139 - EN/TR14073-1 - EN581-1	24/09/2018 06/12/2018
Halim El Bayeh	NL TC 1018: Pesticide Residues in Food	NL 662	15/11/2017 17/12/2018

## IRI Seminars / Conferences

Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Elie Dawaliby Ahmad Wehbe	Electrical Lab-IRI	Needle flame test and resistance to mechanical stresses and Impact test	28/02/2018	IRI
Raymonde Khazzaka Elias Melky HovigKouyoumdjian Dany Tahchy Sandra Sarkis Jihad Hajj Chehadeh Dany Frenn Stephanie El Asmar Imad Kahil	IRI & FREA Formation- France	IRCA ISO 9001: 2015 Lead Auditor training courses ISO 14004, 14005, 14006	13/11/2017 16-20 /04/2018	IRI
Thomas El Homsy	Electrical Lab-IRI	Resistance to heat testing	16-17/05/2018	IRI
Muhi Dine Habli	Electrical Lab-IRI	Performing the test of Power Transformer	29/08/2018	IRI
Thomas El Homsy	Electrical Lab-IRI	Performing the CFL test according to IT/ELC/37	17/09/2018	IRI

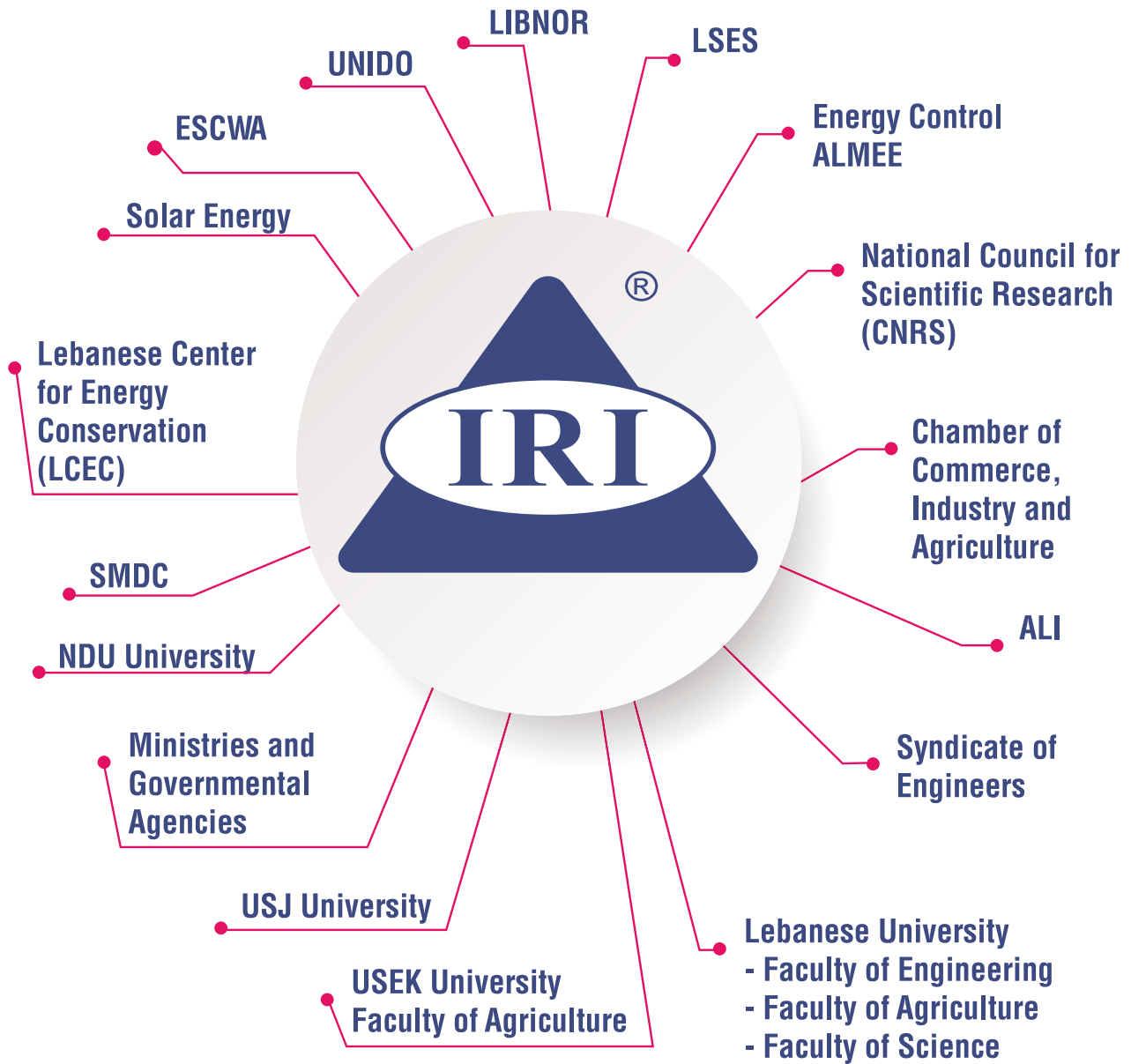
Participant	Organizer	Object/Title	Date	Location
Elie Dawaliby	Electrical Lab-IRI	Perform Glow wire test	24/10/2018	IRI
Thomas El Homsy	Electrical Lab-IRI	Performing the lead acid batteries test	21/11/2018	IRI
Thomas Sabbagh Jean-Pierre Samia MirnaChehab Tony Chammai Sahar Estephane AmanyGerges Dany Frenn Elias Maalouf Elias Dib Imad Kahil Tarek Hakim MyriamMaatouk WadadDaher Perla Hanna EdgardShaaya Joseph Matta HovigKouyoumdjian Petra Youssef Amine Jbeily Elias Bechara Ahmad Hassan Marc Cherfan Siham Youssef Ahmad Habli RaymondeKhazzaka Bilal Houssein Halim El Bayeh RabihIssa Hachem Al Ali Lama AbouRjeily Joelle Saikaly Rana Matar Danielle Gemayel Rana Feghali FadyMelhem Carine Slaiby Aline Jrejiry Maya Majdalany Mohamad Zeaiter Gilbert Fadel Ali Ayoub AchrafArabi Mark Tahchy Hanna Francis Dany Tahchy Hiba Yaacoub Sami Harb Hassan Raad Mohamad Hajjar CameliaKanaan Zainab Saleh Ziad Moukarzel Jihad Hajj Chehadeh	Quality management - IRI	Training on ISO 17025: 2017 requirements & Risk assessment	16/23/05/2018	IRI



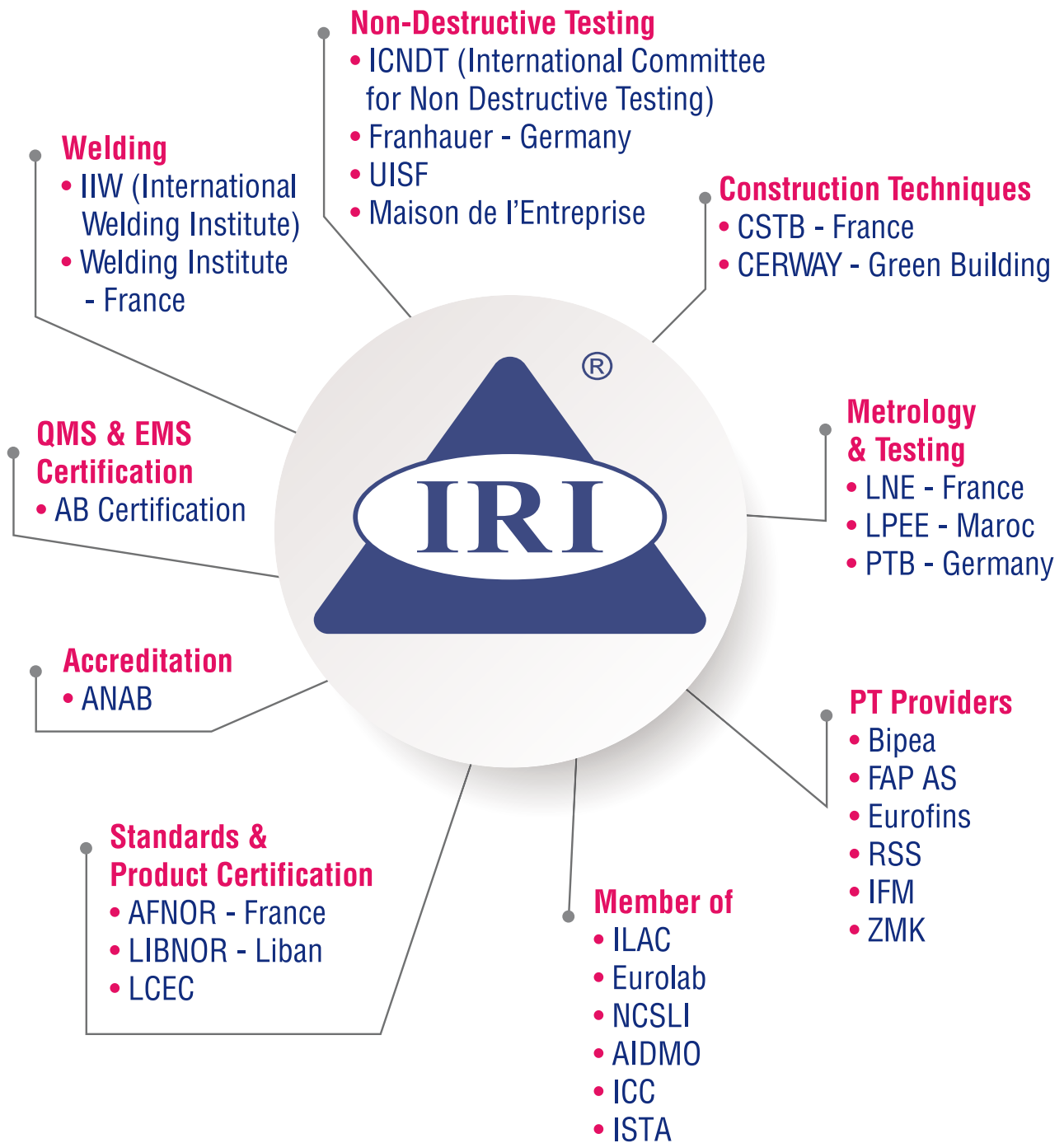


الشراكة الدولية و المحلية

# LOCAL PARTNERS



# INTERNATIONAL PARTNERS





قوانين، مراسيم وقرارات

## تعاميم

الجهة	الموضوع	قانون	
		رقم	التاريخ
رئاسة مجلس الوزراء	الى جميع الادارات العامة بشأن ضم الأسباب الموجبة لمشاريع القانون والمراسيم	٢٠١٨/٢	٢٠١٨/٠١/١٦
رئاسة مجلس الوزراء	الى جميع الادارات العامة بشأن ترقيم صفحات القوانين والمراسيم	٢٠١٨/٤	٢٠١٨/٠١/٢٩

## قرارات

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		رقم	التاريخ	رقم	التاريخ
وزارة الصناعة	الشروط والمواصفات الفنية لتجهيز محطات تكرير وتعبئة المياه	١	٢٠١٨/٠١/٠٤	٦٧٧٩ ت/	٢٠١٧/١٢/١٨
وزارة البيئة	الشروط البيئية لنقل النفايات الخطرة والمعدية الناتجة عن المؤسسات الصحية	١	٢٠١٨/٠١/٠٤	١/١٢٩٤	
وزارة الطاقة والمياه	تعديل القرار رقم ١٧٥ تاريخ ٢٠١٥/٠٩/١٥ المتعلق باستبدال قوارير الغاز المعدنية (بوتان / بروبان) الموجودة في السوق المحلي	٣	٢٠١٨/٠١/١٨	١٠	٢٠١٨/٠١/١١
وزارة الاقتصاد والتجارة	قرار مشترك رقم ١/١/١ ات/م تدوين اسم المستورد وعنوانه على عبوات السلع الغذائية المستوردة	٥	٢٠١٨/٠٢/٠١	١/١/١ م	٢٠١٨/٠١/١٧
وزارة الصناعة	تعديل القرار رقم ١/١١٤ الاجراءات والمستندات الواجب تأمينها لطلب الحصول على شهادة صناعية لمصانع تكرير وتعبئة المياه	١٠	٢٠١٨/٠٣/٠٨	١/١٧	٢٠١٨/٠٢/٢٦
وزارة الاقتصاد والتجارة	اعادة تشكيل المجلس الوطني للقياس	٢٤	٢٠١٨/٠٥/٢٤	٥٧/أ/أت	٢٠١٨/٠٣/١٦

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		رقم	التاريخ	رقم	التاريخ
وزارة الصناعة	اخضاع منتجات المعكرونة والشعيرية المعبأة المستوردة من الخارج للفحوصات المخبرية	٢٦	٢٠١٨/٠٦/٠٧	١/٦٩	٢٠١٨/٠٥/٣١
وزارة الصناعة	الأسس التي يجب ان تقوم عليها المسالخ القائمة	٢٣	٢٠١٨/٠٥/١٧	٧٠٦٠/ت	٢٠١٨/٠٥/٠٩
وزارة الاقتصاد والتجارة	تعديل القرار رقم ١/١/١٣٥ تاريخ ٢٠١٧/٧/٢٨	٢٧	٢٠١٨/٠٦/١٤	١/١/١٠٠	٢٠١٨/٠٦/٠٦
وزارة الصناعة	تعديل القرار رقم ١/٢٥ تاريخ ٢٠١٥/٢/٢٥	٢٩	٢٠١٨/٠٦/٢٨	١/٧٥	٢٠١٨/٠٦/١٩
وزارة الصناعة	تعديل القرار رقم ١/٢٣ تاريخ ٢٠١٥/٣/٢٧	٢٩	٢٠١٨/٠٦/٢٨	١/٧٦	٢٠١٨/٠٦/١٩
وزارة الزراعة	اعتماد مختبر للفحوصات الجرثومية والكيميائية والسموم الفطرية	٣٤	٢٠١٨/٠٨/٠٢	١/٥٦٣	٢٠١٨/٠٧/٢٤
وزارة الزراعة	اخضاع الشاي والأرز والفاكهة المجمدة والمجففة المستوردة الى تحليل متبقيات المبيدات	٣٥	٢٠١٨/٠٨/٠٩	١/٥٨٦	٢٠١٨/٠٧/٣١
وزارة المالية	اجراءات اتمام عمليات الاتلاف الطوعي للبضاعة والمواد الغذائية المنتهية الصلاحية	٤٢	٢٠١٨/٠٩/٢٧	١/١٤٣١	٢٠١٨/٠٩/١٧
وزارة الاقتصاد والتجارة	ملحق بالقرار رقم ١/١/١٠٠ تاريخ ٢٠١٨/٦/٦ المتعلق بالية تصريح اصحاب المولدات الكهربائية الخاصة لدى وزارة الاقتصاد والتجارة	٤٤	٢٠١٨/١٠/١١	١٧٦	٢٠١٨/٠٩/٢٨
وزارة الاقتصاد والتجارة	الواردات المغرقة من قضبان وزوايا وأشكال خاصة (بروفيليه) ألومنيوم التي تدخل الى لبنان	٤٩	٢٠١٨/١١/١٥	١/٢٠٢	٢٠١٨/١٠/٣٠

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		رقم	التاريخ	رقم	التاريخ
وزارة الطاقة والمياه	تعديل القرار رقم ١٧٥ تاريخ ٢٠١٥/٠٩/١٥ المتعلق باستبدال قوارير الغاز المعدنية (بوتان / بروبان) الموجودة في السوق المحلي	٥٣	٢٠١٨/١٢/١٣	٢٢٦	٢٠١٨/١١/٠٧

## قوانين

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		رقم	التاريخ	رقم	التاريخ
رئيس الجمهورية	قانون حماية نوعية الهواء	١٨	٢٠١٨/٠٤/١٩	٧٨	٢٠١٨/٠٤/١٣
رئيس الجمهورية	الادارة المتكاملة للنفايات الصلبة	٤٥	٢٠١٨/١٠/١٨	٨٠	٢٠١٨/١٠/١٠
رئيس الجمهورية	المعاملات الالكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي	٤٥	٢٠١٨/١٠/١٨	٨١	٢٠١٨/١٠/١٠

## مراسيم

الجهة	الموضوع	الجريدة الرسمية		قانون	
		رقم	التاريخ	رقم	التاريخ
رئيس الجمهورية	ابرام بروتوكول التعاون الصناعي الموقع بين الجمهورية اللبنانية وجمهورية مصر العربية	٥	٢٠١٨/٠٢/٠١	٢٢٣٤	٢٠١٨/٠١/٢٦
رئيس الجمهورية	ابرام مذكرة تفاهم بين حكومة الجمهورية اللبنانية وحكومة جمهورية مصر العربية للتعاون في مجال المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة	٦	٢٠١٨/٠٢/٠٨	٢٢٦٨	٢٠١٨/٠٢/٠٢
وزارة الطاقة والمياه	اصدار قاعدة فنية تتعلق بقوارير مادة غاز النفط المسيل المصنعة من المواد المركبة ومن المعدن وتجهيزاتها واعطاؤها صفة الالزام القانوني	١٢	٢٠١٨/٠٣/٢٢	٢٥٠٣	٢٠١٨/٠٣/٠٩



تواصل و اعلام





دور معهد البحوث لا يقتصر على إجراء الدراسات بل يتعداه إلى مهمات تتعلق بالتحديث والابتكار

**القرن: طالما المعهد بخير.. المصانع بخير**



جاءت استراتيجيات العالمية التنافسية على مر السنوات في مختلف الأسواق العالمية من دون أي استثناء، لظهور قطاع -صنعي في لبنان- الذي ارتبط بمقاربة بتغيير الصورة الذهنية التي لم يتوارى يوماً القطاع الصناعي عن ذهنها وتكريسها عبر استقدام أحدث الآلات في مصانعها واعتماد كادر بشري معترف قادر على تسخير أفضل العلاقات مع الزبائن. ويلاحظ معهد البحوث الصناعية عبر جهود حثيثة لمطى حوزان مدير للتسويق نمو الأسواق عبر إجراء دراسات عميقة للأنتاج يؤخذ حوثته كما يؤدي المعهد دور الملحق المجهول الذي يقدم لهم التصح والاستشارة عبر مجموعة من المختبرات المتخصصة والفرق المتخصصة.

بحسب مدير عام معهد البحوث السيد أسامة حوزان الذين في حيز دور المعهد في دعم قطاع الصناعة اللبنانية والذي بدأ في عام 2009 مع مدير المؤسسة الأستاذة جان ناهار الحوزان والتي أشتهرت بقرن صناعية ضمن استراتيجيات التي تدخل في لبنان وفقاً للتكنولوجيا المتقدمة المتوفرة من مؤسسة الجاهليين والتمويلات.

وتتأثر هذه الفرص التي يراها المعهد في القطاع الصناعي على إجراء الدراسات التي أجراها في لبنان، حيث أكثر تلك تطلق بالتصنيع والابتكار. وأشار في أنه إضافة إلى من الدراسات بحث المعهد تركز على صناعة خاصة بها الفرع الأوربي الذي التفتت الفرنسي (Euron) للدراسة التي قامت الصناعة.

استضاف أيضاً بعض الجهات القطاعية بخاصة بغير وزارة الصناعة والتجارة، حيث من جهود المعهد التي بدأت من الصلة إلى السوق اللبنانية التي تسعى من خلالها للمساعدة من داخلها إضافة إلى ذلك دعم المعهد مختبرين متخصصين في تصنيع السيارات، وأجهزة ومعدات.

بشكر دكتور هادي نعيم بطبيعة العمل المتميز المتميز. وأضاف في أن المعهد يهتم أيضاً بتدريب الكوادر البشرية في مجال التكنولوجيا التي يهتم بها المعهد، إضافة إلى تطويرها.

### ٣- اللقاء السنوي في معهد البحوث الصناعية ٢٠١٨-٠١-٠٩ LBC



المنار ٢٠١٨-٠١-٠٩



NBN ٢٠١٨-٠١-٠٩



٤- اذاعة صوت لبنان ٠٦-٠٩-٢٠١٨

مقابلة مع البروفسور جوزيف متي حول دور معهد البحوث الصناعية في حماية الصناعة والمستهلك اللبناني والسلامة العامة



L'Orient LE JOUR

٥- L'Orient le jour ١٦-٠٣-٢٠١٨

LIBAN

**Du plastique trouvé dans de l'eau embouteillée au Liban : une étude à prendre avec précaution, selon des experts**



Une étude menée sur onze marques commerciales d'eau embouteillée a conduit à une contamination avérée de près de 80% des échantillons de plastique, notamment du polyéthylène, qui entre dans la fabrication des bouteilles, mais aussi du nylon et du polypropylène d'origine IPEL, un plastique de type polypropylène.

**RECHERCHE**  
L'étude n'a pas été publiée dans un journal scientifique et évaluée par un comité scientifique.

**ANNA MARRA / L'AJ**

Une étude menée sur onze marques commerciales d'eau embouteillée a conduit à une contamination avérée de près de 80% des échantillons de plastique, notamment du polyéthylène, qui entre dans la fabrication des bouteilles, mais aussi du nylon et du polypropylène d'origine IPEL, un plastique de type polypropylène.

Conduite par des chercheurs de l'université de l'Etat de New York à Fredonia, aux Etats-Unis, l'étude a porté sur 219 bouteilles de provenance de multiples pays (le Brésil, la Chine, les Etats-Unis, l'Inde, l'Indonésie de Sumatra, le Liban, le Mexique et la Thaïlande). Une seule bouteille du Liban a été analysée dans un verre de non-analytique.

L'étude a été lancée par Otto Heber, un groupe média numérique, qui avait déjà lancé un travail similaire sur l'eau courante, dont les résultats ont été publiés en septembre dernier par des chercheurs de l'université de Minnesota et de l'université de l'Etat de New York. Cette étude avait aussi porté sur la contamination de l'eau du robinet par des microplastiques de plastique dans plusieurs capitales du monde, dont Beyrouth.

Pour analyser l'eau embouteillée, les chercheurs ont eu recours au colorant rouge du latex qui se colle à la surface des plastiques. L'eau a été filtrée par la suite par un microscope électronique. Les résultats ont montré que 18,5 des bouteilles testées étaient contaminées, à raison en moyenne de 214 particules par litre. Soit 17 bouteilles d'origine libanaise. Un litre de dix bouteilles, acheté sur un site de vente en ligne, contenait plus de 20 000 particules par litre. La bouteille d'eau en vente contenait également des microplastiques. Les chercheurs ont eu dans leur laboratoire un produit chimique pour détecter les particules de plastique dans l'eau en bouteille - une fois leur précédente recherche menée sur l'eau du robinet.

**Tous concernés les conditions de stockage**

Les résultats de cette étude sont à prendre avec précaution, estime des spécialistes libanais. Concerné par L'Orient le Jour, un expert en chimie, après avoir l'analyser, explique qu'en tant que scientifique, il ne peut pas trop se fier aux résultats de cette étude « sans qu'il n'ait pu être publiée dans un journal scientifique international et évaluée par un comité scientifique ». Il relève également un « biais » concernant « la description et la représentativité de l'échantillonnage ainsi que les conditions de stockage », qui « ne sont pas claires ».

Même bon de croire avec Khalil Sim, expert en biologie de l'eau au CBS, qui pointe du doigt les biais des conditions de stockage de l'échantillon qui ne sont pas claires. Il rappelle que le Liban n'est pas très consommateur, parce que la densité microplastique trouvée dans l'échantillon pris au Liban est minime.

Joseph Matta, directeur des laboratoires de l'Institut de recherche industrielle IRI, explique que le plastique est « une substance formée de plusieurs molécules qui peuvent se décomposer ». « Or la décomposition ne peut pas se faire seule, parce que ces molécules ont une liaison stable, grâce à H2O. Pour qu'elles se fassent, pas molécules doivent être exposées à un facteur externe comme une forte lumière ou la chaleur. Lorsque le plastique se décompose, des particules de couleur peuvent être libérées, c'est ce qu'on appelle la migration chimique-migratoire ».

Le chercheur de l'IRI, M. Matta souligne qu'il ne faut pas généraliser et tirer des conclusions hâtives concernant le risque d'eau exposée dans l'étude. « Il faut savoir les conditions de stockage dans lesquelles se trouvent les bouteilles collectées pour l'étude, entre 1-5. Toute bouteille en plastique est soumise à cette migration chimique-migratoire si elle est longue dans de mauvaises conditions. Malheureusement, elle doit être rangée dans des endroits non exposés et elle ne doit pas être exposée à une forte lumière ni à la chaleur. « Ce qui n'est pas clair dans l'étude ».

Quels sont les dangers du plastique sur la santé ? - Sa présence, le corps humain peut avoir le plastique s'il est présent, répond M. Matta. Comme il existe plusieurs types de plastique à eux-mêmes que le consommateur doit connaître de la matière qui sont des produits chimiques. On ne peut pas dire généraliser l'impact de toute substance sur la santé en se l'imaginant, si on ignore le type de plastique qui entre dans la composition du consommateur.

# النهار

الأربعاء 10 كانون الثاني 2018 السنة 85 - العدد 26458

## الفرنّ قدم جرّدة عن تطوّر معهد البحوث الحاج حسن: لم نلمس آثار النمو



السنوات العشرين الماضية التي تولى فيها الدكتور الفرنّ لدارة المعهد\* وأضاح: "أجدد المطالبة بضرورة وضع سياسة اقتصادية لتقود النشاطات الاقتصادية التي تزيد من نمو وتكثّر حجم الاقتصاد". وسأل: "هل نريد أن يبقى الناتج القومي بحدود 52 مليار دولار أم زيادته إلى 70 مليارات خلال فترة زمنية محدّدة؟ هل نريد رفع حصة القطاع الصناعي ومساهمته في الناتج المحلي وكيف وبأي مقدار؟ وبالتالى كيف نعمل على تطوير البحث العلمي والصناعي الذي نشقّ عليه وبدعمه ليساهم في تطوير الاقتصاد؟ هذه الاسئلة موجّهة إلى أركان الدولة والمسؤولين. وسأطرحها مجدّداً في اجتماع اللجنة الاقتصادية الوزارية التي ستعقد عسر غد برئاسة رئيس مجلس الوزراء، وهو الاجتماع الأول لهذا العام بعد اجتماعين فقط العام الماضي. المطلوب تفعيل عمل هذه اللجنة لتخرج بمقررات ونتائج تعرضها على مجلس الوزراء لاتخاذ القرارات المداسية" وأوضح أن الحكومة حققت بعض الإنجازات على الصعيد السياسي والاقتصادي، مؤكداً أن تراجع الصادرات وزيادة المولدات والتعزّز والقوى دليل واضح على ذلك. وختم: "يقال إن النمو سجّل نسبة 2% العام الماضي، لكن آثاره لم تساهم تراجع مستوى البطالة مثلاً، ولا على مستوى تأجيل فرص عمل جديدة، ولا على زيادة الصادرات".

قدم المدير العام لمعهد البحوث الصناعية بسام الفرنّ في اللقاء السنوي لمديري المعهد وكوادره وموظفيه برعاية وزير الصناعة حسين الحاج حسن وحضوره والعديد العام للوزارة داني جدعون، جرّدة تناول فيها أبرز الإنجازات التي تحققت خلال السنوات العشرين الماضية منذ العام 1998 ولغاية نهاية العام 2017. وقال: "أصبح للمعهد اليوم دور أساسي في حماية الاقتصاد الوطني والمجتمع المحلي والصناعة والتجارة والبيئة، وقد تطوّرت العلاقة بين المعهد ووزارة الصناعة والوزارات والادارات المعنية وكذلك مع القطاع الخاص، بهدف حماية المواطن اللبناني وتأمين البيئة النظيفة والصحة السليمة والسلامة العامة، ونحن موجودون لنستمر بغضل جهودكم ويتعاون أعضاء مجلس الإدارة. ونحن اليوم في مرحلة توسعية كبيرة من خلال تشييد بناء جديد محضّر بأفضل التقنيات لتصبح مساحات المعهد 14 ألف متر مربع تتوزّع فيما المراكز البحثية والمختبرات والمكاتب".

وأثنى الحاج حسن على ما بات عليه معهد البحوث الصناعية من تطوّر وجدائل، "بحيث أصبح مرفقاً اقتصادياً مهماً للبنان، ويؤدي دوره ومهامه وفق رؤية وبرامج ودراسات واستراتيجيات الإنجازات المحقّقة أصبحت ناجزة بغضل الإدارة والموظفين والالتزام المتميز وبغضل تراكومات الإنجازات خلال

# الذيار

الثلاثاء 17 نيسان 2018

## سفيرة سويسرا في لبنان تزوّر معهد البحوث الصناعية



سفيرة سويسرا في معهد البحوث

غابي ناصر وأركان السفارة السويسرية في لبنان وكبار المسؤولين في المعهد. وتمّ البحث في كيفية تعزيز تبادل الخبرات، ووضع رؤية مستقبلية للعمل المشترك في السنوات المقبلة. ورحب الدكتور بالسفيرة والوفد المرافق لها في معهد البحوث الصناعية، وأعرب عن تشجيعه التعاون والعمل المشترك بهدف تحقيق الأهداف المرجوة.

زارت سفيرة سويسرا في لبنان مونيك سشموتز كبيرو، معهد البحوث الصناعية، بدعوة من المدير العام للمعهد الدكتور بسام الفرنّ، وجالت في الأقسام المختلفة والمختبرات ومراكز الأبحاث والدراسات والتخطيط، واطلعت على سير الأنشطة واستمعت إلى شروح تفصيلية وعلمية وفنية دقيقة عن طرق العمل بحسب المعايير العالمية والأوروبية على وجه التحديد، وأبدت إعجابها

بالنقد والتطور الكبيرين وبأسلوب العمل المتقن. شاركت في الجولة المدير العام لوزارة الصناعة داني جدعون، إضافة إلى الوفد السويسري المرافق للسفيرة ووفد من مجلس الأعمال السويسري في لبنان ضمّ نائب الرئيس حبيب حاتم والأمين العام وليد البابا ورئيس غرفة التجارة الفرنسية - اللبنانية

# الشرق

الطبعة 11 حزيران 2018 - السنة 81 رقم العدد 26458

## لبنان في مؤتمر الإستشاريين الدوليين في الإدارة في فيينا



أول مناجة الجلسة الإستشارية

خلال حضوره لقاء مع المندوبين الصناعيين اللبنانيين في مؤتمر الإستشاريين الدوليين في الإدارة، في فيينا، في 10 نيسان 2018. وتخلل اللقاء استعراضاً للواقع الاقتصادي اللبناني في العامين الماضيين، وبحثاً في الآفاق العامة والمستقبل الصناعى الأوروبية والآسيوية. وقرّر الفريق عدة نقاشات فيما يتعلق بين لبنان وأوروبا. وبعثت أيضاً على مختلف الصعد التنموية والاقتصادية والتشغيلية والثقافية والإكاديمية، محمداً على أنها علاقات متطورة وغير متارة. تلوّه على المستوى الوطني والتعاون والمضيّ وآثاره لبعثاً للتحديات العالمية المعرفية، السوسية والاعلامية.

ركزت في مناقشة على استراتيجيات التنموية للتطوير الاقتصادي، التي تلمس دورها على العمولة

الإدارة التطبيقية والمسؤولية والقدرة على قيادة القرارات الحكيمة والفرصية. وتخلل اللقاء استعراضاً للواقع الاقتصادي اللبناني في العامين الماضيين، وبحثاً في الآفاق العامة والمستقبل الصناعى الأوروبية والآسيوية. وقرّر الفريق عدة نقاشات فيما يتعلق بين لبنان وأوروبا. وبعثت أيضاً على مختلف الصعد التنموية والاقتصادية والتشغيلية والثقافية والإكاديمية، محمداً على أنها علاقات متطورة وغير متارة. تلوّه على المستوى الوطني والتعاون والمضيّ وآثاره لبعثاً للتحديات العالمية المعرفية، السوسية والاعلامية.

ركزت في مناقشة على استراتيجيات التنموية للتطوير الاقتصادي، التي تلمس دورها على العمولة

