مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

ماضيه القصير ، وحاضره ، ومستقبله

تقرير

يتبعه عشرة ملحقات

كتبه

الدكتور أحمد زكى

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر

فهـــرس

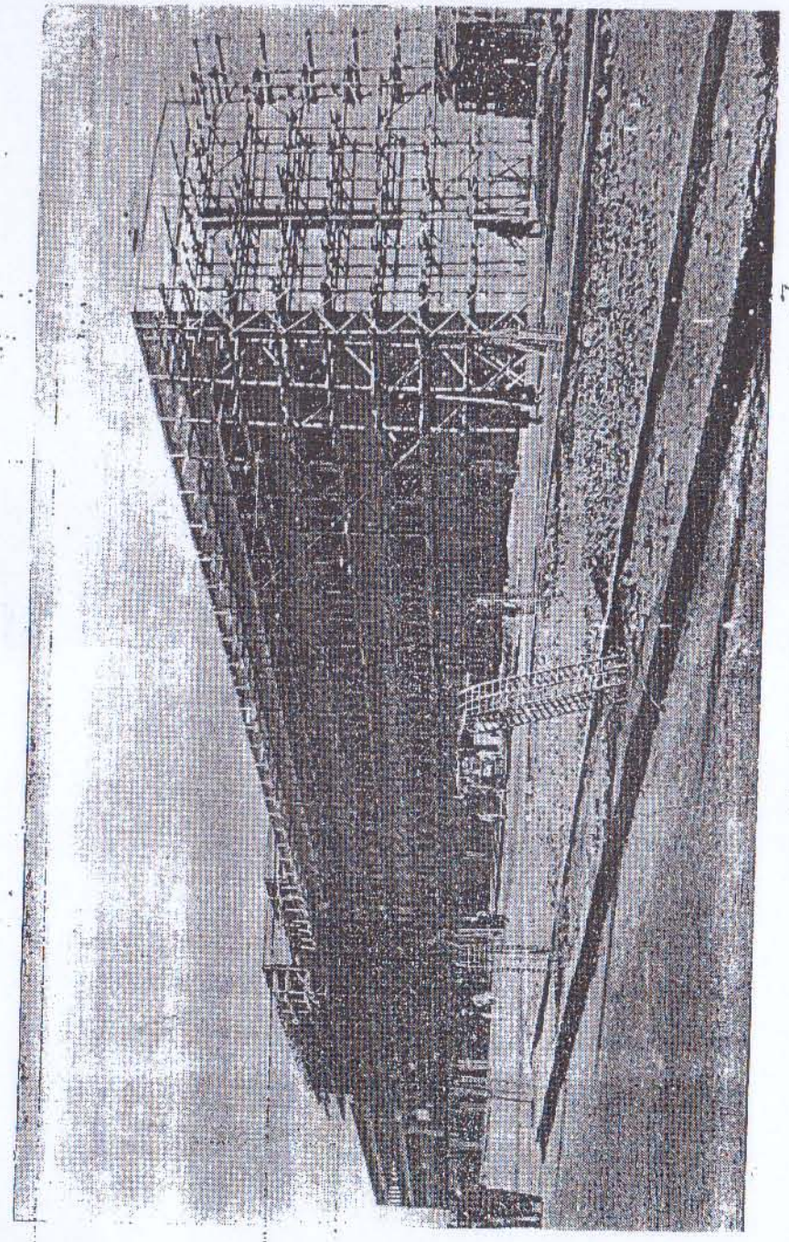
صفحة

التقـــرير

كيف بدأت فكرة إنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث ١
المرسوم بإنشاء المجلس صدر فى نوفبر سنة ١٩٣٩ ... ... ٢
المرسوم بتعيين أعضاء هيئة المجلس صدر فى أكتوبر سنة ١٩٤٥ ... ... ٢
مجلس لا مال له حتى سنة ١٩٤٧ ... ... ٣
المجلس يجد مكاناً ويؤسس إدارة فى عام ١٩٤٨ ... ... ٣
أول ميزانية يضعها المجلس لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ تحذف الحكومة منها اعتماد إنشاء
المعامل التى هى أداة البحث الأولى ٤
ثانى ميزانية يضعها المجلس لعام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ تعود الحكومة فتحذف منها اعتماد
إنشاء المعامل التى هى أداة البحث الأولى ٥
نشاط المجلس إثر رفض الحكومة إنشاء معامل للمجلس ٥
بحوث المجلس :
بحث العلاج المركز لمرض البلهارسيا ٦
بحث تحسين مصل العقرب ٦
بحث استكشاف المياه الجوفية بالصحراء المصرية ٧
بحث تحسين الآلات الزراعية ٧
بحث إحصاء التأمين الاجتماعى ٨
بحث فى أساليب معالجة الحيوانات فى البيئة المصرية ٨
البحوث العلمية التطبيقية فى مصر ٩
المخابرات العلمية ومعونة البحث العلمى فى مصر ٩
المراجع العلمية ١١
البعثات العلمية ١٦
استجابة الحكومة لمطلب المجلس الأول بإنشاء المعامل فى ميزانية عام ١٩٥٠ — ١٩٥١ ١٢

صفحة

عقبات تقوم فى سبيل بنـاء المعامل ١٢
المجلس والمستقبل ١٣
رحلات مدير المجلس فى سبيل أداء رسالته ١٤
المبالغ التى أنفقها المجلس فى سنواته ١٦
رجال المجلس ١٦
تعقيب ١٧
ملحق رقم ١ : مرسوم خاص بإنشاء المجلس ٢٠
ملحق رقم ٢ : محاضرة الرئاسة لمؤتمر المجمع المصرى للثقافة العلمية عام ١٩٤٤ — ١٩٤٥
وعنوانها « مجلس فؤاد الأول للبحوث العلمية » ٢٧
ملحق رقم ٣ : مرسوم بتعيين أعضاء هيئة المجلس ٤٥
ملحق رقم ٤ : مرسوم بتعيين مدير المجلس ٤٧
ملحق رقم ٥ : لجان المجلس ٤٨
ملحق رقم ٦ : تقرير بمناسبة عمل ميزانية المجلس الأولى لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ ... ٥١
ملحق رقم ٧ : تقرير بمناسبة عمل ميزانية المجلس الثانية لعام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ ... ... ٥٨
ملحق رقم ٨ : القرارات الخاصة بحاجات معمل الكيميا والصناعة القومى (معهد
فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية) ٦٢
ملحق رقم ٩ : مذكرة عن ميزانية معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية
لسنة ١٩٥٢ — ١٩٥٣ ... ... ٧٧
مذكرة عن ميزانية معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية
لسنة ١٩٥٣ — ١٩٥٤ ... ... ٨٠



معامل مجلس فؤاد الأول للبحوث كما ترامت فى أواخر نوفمبر ١٩٥٢

التقرير عن المجلس

كيف بدأت فكرة إنشاء مجلس للبحوث

بدأت فكرة هذا المجلس بفكرة سبقتها ، هى ترابط المعامل الكيماوية بوزارات الدولة وهى خمسة :

مصلحة الكيمياء . معامل وزارة الصحة . معامل الطب الشرعى . قسم الكيمياء بوزارة الزراعة . معامل مصلحة السكك الحديدية .

وقد اتضح بالبحث والممارسة والتجربة أن هذه المعامل إنما خلقت لخدمة الأعمال الروتينية اليومية وفاء بأغراض الوزارات الراتبة ، وأن هذه المعامل ، بحكم تكوينها ، وتكوين رجالها ، و بأدواتها وأجهزتها ، وبالحيّز الذى هى فيه ، عاجزة عن القيام بالبحوث العلمية التى تتطلبها الصناعة والزراعة وسائر الفنون ، وأنه لا مناص من الإبقاء عليها كما هى ، وحيث هى ، تؤدى نفس الواجبات التى تؤديها أشباه لها فى الأمم الغربية ، وهى واجبات خطيرة للأداة الحكومية خطورة الأبحاث للحياة الاقتصادية .

ثم تطورت الفكرة إلى إيجاد معاهد ومعامل للبحث خاصة به ، حَذْوًا على أشباه لها فى الأمم الغربية . وتبلورت الفكرة أخيراً فى إنشاء مجلس للبحوث يضم كل هذه المعاهد والمعامل .

المرسوم بإنشاء المجلس صدر فى نوفمبر ١٩٣٩

وصدر المرسوم بإنشاء « مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث » فى ٢ نوفمبر ١٩٣٩ (ملحق رقم ١ ، بنص المرسوم) .

المرسوم بتعيين أعضاء المجلس صدر فى أكتوبر ١٩٤٥

صدر المرسوم بالإنشاء فى عام ١٩٣٩ ، ولكنه بقى حبراً على ورق ست سنوات . فلم يكن للمجلس أعضاء ، ولم يكن له مال ، ولا مكان .

وتابع رجال العلم فى مصر دعايتهم لإنشاء المجلس، مسترشدين بأمثاله من مجالس البحوث فى أمم الغرب جميعاً ، ومستهدفين تمثيل الرأى العام العلمى فى مصر ، وألقى الدكتور أحمد زكى بوصفه رئيس المجمع المصرى للثقافة العلمية محاضرة الرآسة فى عام ١٩٤٤—١٩٤٥ عن معهد (مجلس) فؤاد الأول الأهلى للبحوث العلمية (ملحق رقم ٢ ، وبه نص المحاضرة المذكورة) شرح فيها أهدافه ووسائله شرحا استبق فيه الخطة التى اقترحها لسياسة المجلس لما تولى إدارته من بعد ذلك .

ولم تتحرك الحكومة القائمة !

ثم حدث أن فجرت الولايات المتحدة فى هوريشيما أول قنبلة فى أغسطس سنة ١٩٤٥ نتيجة لبحوث أنفق عليها ٥٠٠ مليون جنيه ، فكتب الدكتور أحمد زكى فى غد ذلك اليوم نداء صارخا إلى الحكومة والأمة للتعجيل بتنفيذ مرسوم إنشاء مجلس فؤاد ، نشرته جريدة الأهرام فى بطن صحيفة الحوادث ، فى إطار سميك كبير أسود مبالغة فى لوم الحكومة . وكان من أثر ذلك أن استدعى رئيس الوزراء ، الرئيس السابق محمود فهمى النقراشى ، كاتب النداء وباحثه فى الأمر . ثم تتابعت أسئلة النواب فى البرلمان ، فعهد رئيس الوزراء بالأمر إلى الأستاذ الدكتور عبد الرزاق السنهورى وزير المعارف عند ذلك ، وكان أن صدر المرسوم بأعضاء هيئة المجلس فى ٣٠ أكتوبر ١٩٤٥ (ملحق رقم ٣ نص المرسوم المذكور) .

مجلس لا مال له حتى ٢٧ أبريل عام ١٩٤٧

صار للمجلس رئيس هو المرحوم الدكتور على إبراهيم ، ووكيل هو المرحوم الرئيس السابق إسماعيل صدقى ، وسكرتير عام ، هو الدكتور أحمد زكى ، بالإضافة إلى أنه مدير عام لمصلحة الكيمياء ، وكل هذه وظائف للمجلس غير مأجورة . وصار للمجلس أعضاء .

ولكن كان بغير مال .

ورصدت له الحكومة فى ميزانية ١٩٤٥ — ١٩٤٦ مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه ، فلما عرض على مجلس النواب رفضه ، بحجة أن مجلس الوزراء لم يفصل طريقة إنفاق هذا المبلغ . وهى حجة واهية اتخذت سبيلا للرفض .

ولم توفق الحكومة فى ميزانية ١٩٤٦ — ١٩٤٧ إلى رصد شىء للمجلس . ثم عثر المجلس بطريق الصدفة على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه فى ركن من أركان هذه الميزانية لنفقاته ، فصدر قرار مجلس الوزراء ، بناء على اقتراح مجلس فؤاد ، بتوزيع هذا المبلغ على إدارة رسمها المجلس لنفسه . كان ذلك فى ٢٧ أبريل عام ١٩٤٧ ، أى قبيل انتهاء الميزانية بأيام .

فرحل المبلغ إلى عام ١٩٤٧ — ١٩٤٨ ، فكون هذا ميزانية المجلس على صيغة ما . وفى هذه الميزانية الجديدة عين الدكتور أحمد زكى مديرا للمجلس ، بمرتبة وكيل وزارة ، وتخلى عن مصلحة الكيمياء . كان هذا فى ١٢ مايو ١٩٤٧ (ملحق رقم ٤ مرسوم تعيين مدير المجلس) .

ولم يكن المجلس فى هذه الأثناء خاملا لعدم وجود المال ، فقد كون اللجان الفنية فى كل نطاق من أنطقة البحث تعود على الاقتصاد القومى بفائدة ، واشتغل كثير من هذه اللجان تطوعا وفى تحمس ، وقد بلغ عددها نحوا من خمسين لجنة (ملحق رقم ٥ بأسماء لجان المجلس) . والسبب الأساسى فى تكوين هذه اللجان كان ، إلى جانب معونة المجلس والنصيحة له ، هو الوفاء بواجبات المجلس نحو الدولة ، تلك الواجبات التى نص عليها مرسوم الإنشاء ، إذ جاء فيه من أغراض المجلس :

« إبداء الرأى لمصالح الحكومة فى كل ما يتعلق بوجوه النشاط العلمى والفنى للدولة »

ومعنى هذا أن هذه اللجان على كثرتها ، لم يفرض فيها أن تكون قائمة عاملة كل الوقت ، وإنما تدعى للاجتماع لكل شأن من شئونها يطرأ ، وهى من قبيل تعبئة الكفايات الفنية فى مصر .

المجلس يجد مكانا ويؤسس إدارة فى عام ١٩٤٨

وبوجود هذه الـ ١٠٠٠٠ جنيه فى ميزانية عام ١٩٤٧ — ١٩٤٨ وجد المجلس مقراً له فى بيت هو مقره الحالى ، منزل رقم ٥ شارع السلطان حسين ، بقصر الدوبارة ، بالقاهرة . ودخل المدير هذا المنزل وكل أعوانه أربعة من المستخدمين لاغير ، وذلك فى يناير ١٩٤٨ . وهذا شهر حاسم فى تاريخ المجلس .

أول ميزانية يضعها المجلس لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩

تحذف منها الحكومة اعتمادات إنشاء المعامل التى هى أداة البحث الأولى

حضّر مدير المجلس أول ميزانية يضعها المجلس ، مستهديا بالخطط المألوفة لمجالس البحوث ، وكان زار إنجلترا وأمريكا فى صيف عام ١٩٤٧ لهذا الغرض ، ومعتمدا على قرارات اللجان الفنية التى ألفها المجلس بالتطوع ، وتقدم لهيئة المجلس بتقرير بمناسبة عمل هذه الميزانية يشرح خطوطها الكبرى (ملحق رقم ٦ تقرير بمناسبة عمل الميزانية ١٩٤٨ — ١٩٤٩) .

وفى هذا التقرير تناول المدير الأمور الآتية : —

١ — الإدارة وتوسيعها .
٢ — إنشاء مكتبة .
٣ — قلم المخابرات العلمية .
٤ — تأليف لجان فنية للمجلس دائمة .
٥ — البعثات العلمية .
٦ — نظام للبعثات الداخلية .
٧ — شراء أرض لإنشاء معامل للمجلس عليها وإنشاء هذه المعامل بالتدريج .
٨ — بحوث عاجلة يقوم بها المجلس بالاستعانة والواسطة حتى تتهيأ له معامله ، حتى لا يظل عاطلا من واجبه الأول الذى هو إجراء البحوث .

وكان من الواضح أن أخطر هذه الأمور هى الأرض والمعامل المقامة عليها ، لأن بحوثا تقام بالاستعانة والواسطة بحوث مشكوك فيها الشك كله (دلّت التجارب المستقبلة على ذلك دلالة واضحة) . ولأن المعامل هى الأداة الأولى لإجراء البحوث .

ولكن الحكومة رفضت من وجهة المبدأ أن تقيم معامل للبحوث أبداً . وحذفت المبالغ المطلوبة على تواضعها .

ورصدت الحكومة للبحوث التى يجريها المجلس بالاستعانة والواسطة مبلغاً إجمالياً قدره ٢٠٠٠٠ جنيه لا يصرف منه شىء إلا بموافقة اللجنة المالية . أى أن اللجنة المالية لابد أن توافق على مواضيع البحوث . وخضعنا للأمر . وتقدمنا للجنة المالية بالبحوث المطلوبة ، وقضينا من سنة هذه الميزانية أكثر من سبعة أشهر ننتظر موافقة اللجنة المالية فمجلس الوزراء

ثانى ميزانية يقدمها المجلس لعام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ تعود الحكومة

فتحذف منها إنشاء المعامل التى هى أداة البحث الأولى

وجاء موعد تحضير ميزانية عام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ ؛ وعاد مدير المجلس فى تقريره إلى هيئة المجلس لميزانيـة ١٩٤٩ — ١٩٥٠ (ملحق رقم ٧ ؛ وهو نص هذا التقرير) عاد يطالب بإنشاء معامل المجلس وإعداد رجاله لها ، لما أظهرت التجربة — وما كان الأمر فى حاجة إلى تجربة — أن خدمة الصناعة بالبحوث لا يمكن توفرها ، ولا حتى طرقها بالالتجاء إلى طريقة البحث بالاستعانة والواسطة ، إذ لا توجد معامل فى مصر لها فى البحوث الصناعية تدريب . وهذه ملاحظة فى غاية الخطورة .

واقترح المدير إنشاء معهدين بالذات :

(ا) معهد للبحوث الصناعية والكيماوية .

(ب) معهد لبحوث الطبيعيات .

وفى سبيل الإقناع كتب مدير المجلس تقريراً عن معهد الكيمياء الصناعية كيف يكون ، وعلى أى نوع يقسم ، إظهاراً للصلة الوثيقة التى بينه وبين النهوض بالصناعات (ملحق رقم ٨) . وأدرجت الأموال اللازمة لذلك فى مشروع الميزانية .

وقامت وزارة المالية بالذى تعودته من حذف ، فحذفت كل هذه الاعتمادات .

نشاط المجلس إثر رفض الحكومة إنشاء معامل المجلس مرتين

عام ٤٨ — ١٩٤٩ و ٤٩ — ١٩٥٠

كان لهذا الرفض لا شك أسوأ الأثر ، لا سيما فى أعضاء اللجان العاملة بالمجلس ، فقد اقتنع الأعضاء بأنه لا أمل فى التنفيذ ، فلم الدراسة والتخطيط ؟ ولم يجد المجلس وسيلة لمكافأتهم المالية عن الجلسات ، فزاد هذا فى تحوّلهم ، فتخلّفوا .

ومع هذا فقد استمر المجلس فى إجراء بحوثه بالواسطة فى المعاهد الحكومية ، ما اتفق وأغراضه منها ، وما وجد المعهد الملائم لإجرائه . وهذه البحوث هى :

١ — بحث العلاج المركز لمرض البلهارسيا .
٢ — بحث تحسين إنتاج مصل العقرب .
٣ — بحث استكشاف المياه الجوفية بالصحراء المصرية .
٤ — بحث تحسين الآلات الزراعية .
٥ — بحث إحصاء التأمين الاجتماعى .
٦ — بحث فى أساليب معالجة الحيوانات فى البيئة الريفية .

وتفصيلها فى اختصار هو ما يأتى :

بحث العلاج المركز لمرض البلهارسيا

وقد كان العلاج منها يمتد إلى ٣٠ يوما ثم أدى البحث إلى تقصيره إلى عشرة أيام ، وفى الأقوياء إلى أربعة أيام . وقد أحضر المجلس من ألمانيا خبيرين عالميين فى شئون البلهارسيا ، أحدهما مخترع الفؤادين . وأدى هذا الاتصال إلى تجربة مركب جديد لعلاج البلهارسيا يعطى بالفم ، لولا أنه حدث منه أمراض قىء واضطراب معدى فى بعض الحالات . وقد جرى البحث بالاشتراك مع شركة باير الألمانية على تغيير هذا المركب وتحويره ثم تجربته . والعمل جار فى هذا السبيل فى معهد فؤاد الأول لأمراض البلاد الحارة بإشراف الدكتور أحمد الحلوانى .

بحث تحسين إنتاج مصل العقرب

وهو يهدف إلى استخلاص مصل نقى من سم العقرب يجنّب المصاب مضاعفات المصل العادى غير النقى . وقد أدى البحث إلى استخلاص مركبات كيماوية من هذا السم يستفاد منها للتحصين وكذلك لتحضير مصل مضاد يعالج به المصابون بهذا السم . وأدى كذلك إلى عمليات فنية لتقدير السم والمصل ولتركيزه . والبحث سائر إلى النجاح . ولكن حدث ، والبحث قائم ، أن وجد أن القائمين به فى حاجة إلى اقتباس تدريب خاص ذهبا من أجله إلى أوروبا لاقتباسه . وهذا مثل من حاجة البحوث إلى تخصصات عدة لا وجود لها فى مصر أصلا ، وأن البحث العلمى ليس دائما ميسر السبيل .

وقد استؤنف العمل فى هذا البحث فى معمل المصل واللقاح بالعجوزة بإشراف الدكتور محمد على .

بحث استكشاف المياه الجوفية بالصحراء المصرية

وهو يهدف إلى استخدام الموجات اللاسلكية فى استكشاف المياه بباطن الأرض . وقد أدت البحوث إلى معرفة مقدار استجابة صخور الأرض المصرية لهذه الموجات ، وسجلت خواصها . وكانت هذه التجارب إلى الآن معملية ، ثم بدأت تخرج إلى الصحراء لتجربة ما أنتجه البحث فى المعمل . ولكن قامت عقبات من النوع المالى ، والروتينى ، وعدم التعاون بين المصالح الحكومية ، ضيّع على الباحثين فرصة الخروج إلى الصحراء فى زمن الصيف الجاف .

وهذه العقبات وأمثالها يجب أن تزال إذا ما أريد أن تكون فى مصر بحوث .

والبحث يجرى فى كلية الهندسة بجامعة فؤاد تحت إشراف الأستاذ همام محمود والدكتور لوفى .

بحث تحسين الآلات الزراعية

الغرض من هذا البحث هو تحسين الآلات الزراعية الشائعة فى مصر ، وقد أدى البحث إلى تحسينات فى الزحافة والقصابية وآلة تسوية الأرض واللواطة والبتانة والطنبور .

والتحسينات تتضمن شيئين .

الأول : تسهيل العمل على الفرد وعلى الماشية .

الثانى : زيادة الإنتاج بالنسبة للمجهود المبذول فيها ، وهذا مع الرخص .

وقد أقرت لجان فنية هذه التحسينات واقترحت تعديلات ، وقام المجلس بعمل نماذج لهذه الآلات لتجربتها عند المزارعين فى حقولهم تحت الظروف العادية ؛ وقد ورد أول تقرير وهو من الجمعية الزراعية الملكية وفيه يحبذون استعمال هذه الآلات وترويجها بين الفلاحين لما بها من ميزات عديدة . ويشرف على هذا البحث الأستاذ حامد البلقينى .

بحث إحصاءات التأمين الاجتماعى

ويهدف هذا البحث إلى إجراء إحصاءات طبية واجتماعية ، على العمال ، فى بيئاتهم الصناعية لمعرفة متوسط أعمارهم ، ودخولهم ، وأمراضهم ، وظروفهم عامة ، ليستفاد

منها عند التشريع للتأمين الاجتماعى ؛ وقد أدى البحث إلى نتائج قيمة ، ولكنه بحث يطول ويستهدى فيه من تجارب إحصاءاته الماضية لتحسين طرائق هذا الإحصاء فى المستقبل .

والبحث يجرى بإشراف الدكتور عبد المنعم ناصر الشافعى .

بحث فى أساليب معالجة الحيوانات فى بيئة ريفية

وهو يهدف إلى استنباط أحسن الطرق لعلاج الماشية والدواجن فى إقليم ريفى بذاته وقد اتخذت له قرية بهتيم مركزاً يتوسط تسع قرى غير العزب ، وتستخدم فى هذا البحث بعض اللقاحات والعقاقير للوقاية ، وكذلك العلاج . والبحث يهدف كذلك إلى دراسة حالة البيئة ، وكيفية استجابة السكان لشئون هذا العلاج ، وطرائق تحبيبهم فيه وتعويدهم عليه . وقد نجحت هذه التجربة نجاحاً كبيراً ، بدليل أن ما عولج من حيوانات بعض القرى زاد على ضعف الحيوانات المحصاة لهذه القرى . وأخذ الفلاحون يقبلون إقبالا شديداً على محطة المجلس القائمة فى بهتيم بمعونة الجمعية الزراعية الملكية ، لما تبينوا فائدته المحسوسة لحيواناتهم التى هى بعض أرزاقهم ، وقد بلغ ما تناوله البحث من هذه الحيوانات ٢٨ ألف فى ستة أشهر . والعمل جار فى هذا البحث تحت إشراف الدكتور البيطرى البكباشى عمر دراز .

وكذلك قام رجال هذا البحث بمعونة الجمعية الزراعية الملكية باستحضار بيض دجاج من أصناف أجنبية ممتازة ، وفرخوه فى مصر ، وقاموا بتوزيعه على الفلاحين تحت المراقبة بقصد تكثيره فى تلك المنطقة ، وإحلاله محل الدجاج البلدى الصغير ، وقد نجحت هذه التجربة نجاحاً كبيراً ، فلم يمض عام على القيام بها حتى أخذت الجمعية الزراعية تشترى بيض الدواجن التى نشأت فى بيوت الفلاحين والفلاحات ، واستغنت بذلك عن بعض ما كانت تستورده من الخارج .

وقد أعجب رجال النقطة الرابعة من الأمريكيين إعجاباً شديداً بهذا البحث حدا بهم إلى تقديم معونات فنية ومالية يبلغ مقدارها لهذا العام ٢٥٠٠٠ دولار ، لشراء أفراخ وحضانات وأمصال وسيارة صغيرة ، وغير ذلك مما يساعد القائمين بالبحث على التوسع فيه تمهيداً لتطبيق نتائجه فى مختلف القرى المصرية .

البحوث العلمية التطبيقية فى مصر

ومن هذا العرض يتضح مقدار ما أصابت هذه البحوث من نجاح .

ولا بأس من أن نذكر هنا أن المشرفين على هذه البحوث ، وهم غير القائمين بها ، لم يؤجروا عن إشرافهم شيئاً .

ونذكر أيضاً أن نفقات هذه البحوث لم تستغرق كل بند اعتماد البحوث فى الميزانية ، وهو عشرون ألف جنيه ، ذلك أن المجلس كتب إلى كل رجال العلم ، وكل مكان يحتمل أن يقوم فيه بحث ؛ كتب يطلب إلى كل أحد أن يتقدم باقتراح بحث يقوم به مما يعود على الاقتصاد القومى بفائدة ، وكتب إلى نحو مائتين . فلم يستجب إلى هذا النداء غير نفر قليل ، لم يدخل أكثر ما اقترحوه فى نطاق أغراض المجلس .

كان هذا بتاريخ ٩ نوفمبر عام ١٩٤٨ . وأعاد المجلس الكرة فى عام ١٩٥١ ، فحصل على نفس النتيجة .

وهذا يدل على أن الباحث وأماكن البحث الموجودة الآن فى مصر ، على تهيئها للبحوث العلمية النظرية ، غير متهيئة تماما للبحوث العلمية التى تهدف إلى التطبيق .

وملاحظة ثالثة : أن هذه البحوث الست التى اختارها المجلس ، ليس فيها بحوث تتصل مباشرة بتصنيع البلاد . ودلالة هذا أنه ليس فى معامل البحوث فى مصر معامل تقدر على هذا الصنف من البحوث . وهنا تبدو خطورة المعامل التى هدف المجلس إلى إنشائها باسم « معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية » لتقوم فيما تقوم به بهذا الواجب العظيم ، وتسد هذا النقص الخطير .

المخابرات العلمية ومعونة البحث العلمى فى مصر

كذلك قام المجلس ، وفاء بأغراض مرسوم إنشائه ، بإنشاء قسم للمخابرات العلمية يقوم بأعباء الاتصالات اللازمة فى داخل البلاد ، والاتصالات فى خارج البلاد . وإليه ترسل الرسائل من معاهد العلم الخارجية . وهى تنظر إليه كأنه سفارة علمية . يكتب ويجيب ، ويسهل كثيراً من المطالب .

وفى سبيل معونة البحث العلمى فى مصر ، قام المجلس بنشر سجل احتوى الدوريات

العلمية الموجودة بالقطر المصرى ، فى كل لغة ، وما بها من نقص أو تمام ، وأين توجد . وقد بلغت هذه الدوريات ٧٥ دورية عربية و ٣٠٩٤ دورية أفرنجية . وقد استقى رجال هـذا القسم هذه المعلومات فى أماكنها .

وقد أرسل هـذا السجل "Union Catalogue of Scientific Periodicals in Egypt Up to End of 1949" إلى الهيئات العلمية فى مصر . وتهافت على اقتنائه الجامعات والمعاهد المصرية جميعها . كما أرسل أيضاً إلى كثير من الهيئات العلمية فى العالم ، فذاع صيته مما جعل غيرها من الهيئات فى أمريكا وبريطانيا والبرازيل والشرق الأوسط تطلبه أيضاً .

وقد قرظته هيئة اليونسكو ، وكثير من الهيئات التى أرسل إليها أو علمت به . وخطر هذا العمل للباحث المصرى خاصة خطر عظيم ، دلّ على هذا تهافت الجامعات وأقسامها ورجالها على اقتنائه .

وفى سبيل تسجيل المجهود المصرى فى البحوث العلمية خاصة ، جمع المجلس كل البحوث التى أجراها المصريون فى عام ١٩٥١ فى مصر أو فى الخارج ، وجمعها من مظانها ، وبالكتابة إلى رجالها ، وأخرج لأول مرة هذه النشرة العلمية الفريدة Classified List of Egyptian Scientific Papers, 1951

وقد تهافت على طلبها الكثيرون كما تهافتوا على اقتناء سجل الدوريات . وفى الأمس القريب جاء المجلس طلب لخمسة وعشرين نسخة من سفارة مصر بالولايات المتحدة لتستخدمها فى الدعاية لمصر . وهـذه النشرة إذا استخدمت للدعاية ، فغرضها الأول إنما هو تعريف المصريين ما يجرى فيهم من بحوث ، تفادياً من التكرار ، وتوسلا إلى التعاون بين المتشابهات من البحوث .

ومضى قسم المخابرات يحصر رجال العلم فى مصر ، وقد كاد يفرغ من ذلك ، وسينشر ما يجد من ذلك فى سجل جديد .

وسيوالى القسم نشاطه فى هذا الحصر والإحصاء العلمى ، مستهدياً بمطالب هيئات البحوث العالمية وهيئة اليونسكو ، والمؤتمر الإسلامى بكراتشى .

المراجع العلمية

وإيماناً ثابتاً بأن معامل المجلس لا بد قائمة ، توجه المجلس إلى شراء مجاميع الدوريات العلمية ، تسوقها من أسواق الدنيا ، واشتراها حيث وجدها . وبعضها يرجع تاريخه إلى أكثر من مائة عام . وهى سجلات للعلم لا يكون بحث كالذى نحن بصدده إلا بها . واستغرق المجلس كل ما فى ميزانيته مما رصد لهذا الغرض . كذلك أنفق كل ما رصد للأجهزة العلمية فاشتراها . وهذا كله اختزن بدار المجلس استعداداً لليوم المرجو الذى يجاب فيه مطلبه الأول للقيام بنشطه الأول ، تلك المعامل وما تحتاجه من جهاز وعتاد .

البعثات العلمية

واستعداداً لهـذا اليوم المرجو توجه المجلس إلى إعداد رجال لهذه المعامل عن طريق البعثات . فكان له من البعثات ١٥ بعثة . ثم توقف المسئولون بوزارة المعارف عن قبول غير هذا العدد من البعثات ، لطغيان حاجات جامعة محمد على بأسيوط على ميزانية البعثات .

على أن المجلس لم يأسف لهذا كثيراً ، بعد أن كان عانى فى اختيار الصالحين لأمثال بعثاته عناء كبيراً ، وهو عناء أشد مما تلقاه الجامعات . فطالب البعثة للجامعات يعود إلى الجامعة للتدريس والبحث ، فإن لم يكن متأهلا للبحث تدارى فى التدريس . أما الطالب العائد من بعثته إلى معاهد المجلس فلن يجد أمامه إلا البحث ، فإن لم يستطعه انكشف ، فلا يكون له فى تلك المعاهد محل .

وبسبب انخفاض المستوى الجامعى للأسباب المعروفة فى السنوات الماضية ، كثيراً ما رفضت اللجان التى كونها المجلس لتنظر فى حال المتقدمين إلى بعثاته ، وهى لجان مؤلفة من أساتذة الجامعة ، كثيراً ما رفضت أن ترشح من المتقدمين أحداً . ونزل المجلس على حكمها . ولقد خطر للمجلس أن يرسل بعض هؤلاء المتقدمين إلى أوروبا للحصول على البكالوريوس من الخارج ، ولكن منع من هذا قانون البعثات ، وهذه حال يُهمَس ولا يصرّح بها ، احتفاظا بالأمل ، وخشيةَ مسّ الشعور الوطنى بالصراحة الزائدة .

استجابة الحكومة لمطلب المجلس الأول لإنشاء المعامل فى ميزانية ٥٠ — ١٩٥١

وأخيراً أجابت الحكومة مطالب المجلس فيما يختص ببناء معامل « معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية » . فرصدت له المبالغ الإجمالية الآتية ، تنفق على السنوات :

جنيه

١٠٠ ٠٠٠ لشراء أجهزة ومراجع علمية .

٣٠٠ ٠٠٠ لبناء معامل معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية .

٢٥٣ ٠٠٠ لشراء معدات فنية وآلات لتجهيز المعامل .

وقد زيدت من بعد ذلك إلى أن صارت ٤٣٢٥٠٠ جنيهاً للبناء و ٣٩٠٠٠٠ جنيهاً للمعدات الفنية ، وهذا بسبب التأخر الذى طرأ على المشروع بما أصابه من تعويقات خارجة عن مقدور المجلس ، كما سيفصل فيما بعد .

وانتخب المجلس الأستاذ على لبيب جبر مهندساً معمارياً له ، يعينه مهندس المجلس الألمانى المتخصص فى شئون إنشاء المعامل الهرهارلد اسكفلد Harald Askwold ، وكنا أحضرناه بالطائرة فى ظروف غير مؤاتية للقيام بأعماله انتظاراً لهذا اليوم . وكان اختيار المهندس على لبيب تفادياً من روتين مصلحة المبانى . وتم تصميم المعامل بالسرعة الواجبة بسبب ما سبق من تجهيز .

كذلك الأرض ، كان رصد لها مبلغ ٨٣١٦٠ جنيه فى ميزانية مصلحة الأملاك ، ثمنا لشرائها من وزارة الأوقاف فى مدينة الأوقاف .

عقبات فى سبيل بناء المعامل

وضحت الطريق أمام المجلس بغتة ، أو هكذا خال :

ذلك لأن الإدارات الحكومية قامت من جديد تقيم العقبات فى سبيل التنفيذ . ومن بعض أسباب هذا تخطى مصلحة المبانى . فقد أثارها هذا ، ولم تملك فيه شيئاً . حتى تغيرت الوزارة وجاء وزير جديد ، فأظهر حنقه على ماجرى . وبقينا أشهراً لا نعمل ، ونسترضيه حتى رضى . ومن بعض أسباب هذا أيضاً مصلحة الأملاك . ثم وزارة الأوقاف . فقد عارضت هذه الوزارة فى السعر الذى رصدته أولا للأرض وارتضته . ورضينا ورضيت

الحكومة بعد لأى بالسعر الجديد ، ومع هذا لم تسلّم هذه الوزارة الأرض إلى المجلس لأسباب ظاهرة وأخرى باطنة . و بقى التعاقد على البناء معلقاً ، لأن التعاقد على البناء لا يمكن بدون أرض . ومن العناصر التى تدخلت فى تأخير التسليم من كان على هذه الأرض الزراعية من أُجَراء ليسوا زراعيين .

صفحة من التعويق الحكومى تَنْدَى لها الجباه :

وفى زيارة عاصفة قام بها مدير المجلس لوزير الأوقاف الأستاذ حسين الجندى ، لم يخرج المدير من الوزارة إلا و بيده الأمر بالاستلام . وكان الاستلام بقوة البوليس . ولا داعى للدخول فى تفاصيل هذا ولا فى أسبابه فشرحه يطول ، وهو قد صار من بعض التاريخ .

وتعاقد المجلس مع شركة « إيجيكو » البنائية التى وقع عليها عطاء أبنية المجلس ، بعد الموعد الذى كان مفروضاً لذلك بأكثر من عام بسبب هذه العوائق . وبدأت الشركة بالبناء . وقد تم منه الآن نحو من ثلثيه .

وكان بسبب تأخير وزارة الأوقاف فى تسليم الأرض أن زادت الأسعار ، لاسيما أسعار المرافق الكهربائية والميكانيكية ومصادر القوى . وهذا غرم على الحكومة ضاعت المسئولية فيه وشاعت .

ولا يزال الروتين الحكومى يلاحق المجلس إلى اليوم ، عقبةً فى التنفيذ من بعد عقبة لا أحسبها تكون فى بلد من البلاد الغربية المتقدمة أبداً . ويشكو منها فى مصر كل مشروع حيوى جديد ، لا سيما العلمى منها . ومن شكّ فى هذا فليسأل الجامعات . واستقلال مجالس البحوث العالمية لم يتحقق لمجلسنا أبداً . حتى البحوث لابد أن يوافق عليها رجال الميزانية بوزارة المالية !

المجلس والمستقبل

و برغم هذا فسيتم بناء المعامل حتى على العقبات القائمة . وسيكون لمصر أكبرُ عماد لصناعتها ، بالمعنى الأوسع الذى يشمل حاجات الزراعة وحاجات العمران ، فى هذه الأبنية العظيمة التى تتكلف المليون عند تمامها . فالصناعة لا يمكن أن تقوم إلا على بحوث . وسيكون هذا هو المعهد الأوحد فى مصر وفى الشرق الأوسط التكفيل بالقيام بهذه البحوث .

وقد روعى فى تقدير سعة هذه المعامل أن تفى بحاجات مصر المستقبلة لمدى عشر سنين . وهذه المعامل إن بدت ضخمة لحاجة مصر أضخم ، وهى إن لم تضق بسكانها من العلماء الباحثين ، فى مدى هذه العشر من السنين ، فقد قصّرت مصر فى متابعة التقدم و إدراك حاجاتها تقصيراً كبيراً .

إنما لنجاح هذه المعامل التى أطلقنا عليها معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية شروط ، فصّل بعضها مدير المجلس فى مذكرته عن ميزانية عام ١٩٥٢ — ١٩٥٣ (ملحق رقم ٩) . فبدون هذه الشروط تُحيق بالمعهد الخيبة المحققة ، و يتدنّى إلى أن يكون مصلحة حكومية أهم ما فيها الوظائف والترقية منها و إليها ، ثم لا إنتاج . وفى هذه المذكرة التى وافقت عليها هيئة المجلس أنذر مدير المجلس وزارة المالية بالنفقات المطلوبة فى الأعوام القادمة عند ما يجرى العمل بالمعامل ، فهى نفقات ليست هينة إلا مقرونة بالنتائج العائدة بالفوائد الكثيرة على الصناعة ، وهى لن تكون عاجلة فهذه طبيعة البحث العلمى .

رحلات مدير المجلس فى سبيل أداء رسالته

تمرّس مدير المجلس بالبحث العلمى البحت فى أوربا ، إذ قضى بها نحواً من عشر سنوات ، ثم أستاذاً للكيمياء بالجامعة . ثم انتقل إلى مصلحة الكيمياء مديراً لها ، فمسّ بها الجانب العملى . وأضيفت إليه أعمال مصلحة الصناعة فزادت خبرته بالجانب العملى منها . فلما جاء دوره فدخل مجلس فؤاد للبحوث أحسّ ، برغم هذا كله ، بمقدار من الجهل عظيم فيما يتعلق بأنظمة هذه البحوث ، وأحدث الطرق والتنظيمات التى تجرى عليها .

فكان من ذلك أن قام بأربع رحلات ليست كلها على نفقة الحكومة . واحدة إلى انجلترا وأمريكا ، وذلك فى صيف عام ١٩٤٦ ، كانت أشق الرحلات . وزار فيها هيئات البحوث فى ١٥ مدينة بالولايات المتحدة . ومن الولايات اقتبس « الوحدة المتكررة » التى صارت بعد ذلك أساساً لتصميم معامل المجلس عند ما جاء تصميمها .

وكانت الرحلة الثانية فى صيف عام ١٩٤٩ ، زار فيها إيطاليا وألمانيا والسويد والنرويج للبحث عن احتمالات الحصول على رجال من أهل هذه المناطق ، مُحتاثاً للمجلس . واتصل فيها بكثير من الأساتذة .

وكانت الرحلة الثالثة صيف عام ١٩٥١ لألمانيا ، نظمتها له الهيئات الصناعية الألمانية ، وكانت من أدق الرحلات وأشقها ، اطلع فيها المدير على كثير من معاهد البحوث ، وعلى بعض الصناعات الألمانية لا سيما تلك التى يتزود المجلس منها بالجهاز والعتاد . واتصل المدير فى هذه الرحلة برجال مجلس البحوث الألمانى ، وهم فى العالم قادة ، وطلب منهم المعونة فى تزويد مصر بالرجال ، فوعدوه بالقيام عن المجلس فى هذا عندما يحين أمر هذا .

وكانت الرحلة الرابعة عام ١٩٥٢ إلى باكستان والهند بدعوة من حكومتيهما ، مشتركة معهما منظمة اليونسكو ومدّتها أربع أسابيع .

وكانت رحلة الهند من أنفع الرحلات ، لشبهها بمصر . ووجد مدير المجلس بالهند ، التى لم يكن فيها قبل أربعة أعوام معامل للبحث عظيمة ، وجد بها ١١ معملا للبحوث هائلة ، فى مدن منها مختلفة ، منها معمل الكيمياء القومى فى بونا Poona ، ومعمل الطبيعة القومى بدلهى ، وهما يضارعان أضخم معامل البحوث بالولايات المتحدة ، وقد شيدوها على أنماطها . وأنفقوا فى المعمل الواحد من هذه الملايين . وأقيمت سريعاً فى نحو سنتين بسبب اهتمام رئيس الوزراء بها ، المستر نهرو ، وهو رجل علمى على غير المشهور عنه ، و بسبب ثقته برئيس البحوث الدكتور بتناجا ، فقد عهد إليه بشراء ما يشاء ، و بناء ما يشاء ، بدون الرجوع إلى وزارة أو أحد ، فى حدود الميزانية ، إلا إليه . وحدّث نهرو مدير المجلس فى أمر هذه المعامل فقال :

« إن رجالنا هنا لا يرضَون عن هذه المعامل لأنها لا تنتج النتائج السريعة ، ولكن هكذا هى البحوث . وهى إن لم تنتج اليوم فستنتج غداً ، ويكفينا منها اليوم تلك المئات من رجال العلم الذين يذهبون إليها فيدربون على بحوث العلم . إن الهند فى حاجة إلى ألوف من هؤلاء الفنيين لصناعاتها وسائر فنياتها ، وهى أشياء لا تعنى عنها الجامعات شيئاً » .

المبالغ التى أنفقتها الدولة على المجلس إلى الآن

هذا سؤال سأله عضو من أعضاء مجلس النواب ، وقد خفى أمر المجلس على أعضائه ؛ فظن أن الحكومة تصرف مئات الألوف على المجلس كل عام . فلما علم السائل بمقدار ما أنفقت الحكومة إلى يوم السؤال فى آخر العام الماضى عام ١٩٥١ ، قام ينعى على الحكومة قلة النفقة .

وقد جاء فى جواب المجلس أن ما أنفقته الحكومة على إدارة المجلس فى كل السنوات منذ إنشائه مبلغ ٢٧٦٥٠ جنيها ، أى فى أربع سنوات ، تدخل فى ذلك المهايا والمرتبات والمكافآت ونفقات مهمات فى الخارج . وتكلف التأثيث ٧٦٥٥ جنيه وإيجار المسكن ٣٧١١ جنيه . وتكلفت بحوث المجلس جميعها إلى هذا التاريخ ٩٥٣٣ جنيه .

رجال المجلس

دخل مدير المجلس مبناه أول مرة عام ١٩٤٨ ومعه أربعة من الكتاب ، وفى هذا العام بلغ عدد رجاله :

فى الإدارة ١٤ موظفا ، منهم اثنان فقط فى الدرجة الخامسة ، وهذان الاثنان أحدهما تابع لوزارة المالية والثانى لديوان الموظفين .

فى قسم المخابرات العلمية والمكتبة ٦ موظفين ، اثنان منهم فى الدرجة الخامسة .

هذا غير مراقبين اثنين فى الدرجة الثانية كانا من أساتذة الجامعة ، أقدمهما انضم للمجلس فى ٢٥ / ٦ / ١٩٤٩ والثانى فى ١ / ٥ / ١٩٥٠ .

وهذا غير مهندس المجلس الألمانى ومرتبه ارتفع هذا العام من ١٥٠٠ جنيه إلى ١٦٠٠ جنيه

وإلى جانب هذه الهيئة الإدارية هيئة المجلس وهى تتألف من ١٢ عضوا ، وبدأت بهذه الاثنى عشرة من الأعضاء كاملة (ملحق رقم ٣)) ثم توفى منهم إلى رحمة الله خمسة . والهيئة تتألف الآن من عشرة هم :

الدكتور حافظ عفيفى رئيسا ، والدكتور عبد الحميد بدوى وكيلا ، والدكتور أحمد زكى سكرتيراً عاماً ، ثم سبعة من الأعضاء هم حسب التعيين :

الأستاذ على الشمسى والأستاذ محمود توفيق حفناوى والدكتور عبد العزيز أحمد والدكتور وليم سليم حنا والأستاذ حسين فهمى والأستاذ حسن مختار رسمى والدكتور محمد شفيق .

تعقيب

نستنتج من هذا العرض التاريخى العاجل أن المجلس لا شك نجح فى كل ما حاول ، إذا قورن النجاح بمقدار ما أعطى له من مال ومن وسائل . ونجح كذلك فى الصبر على المكاره فى إنشاء معهد جديد النوع غريب على البلاد ، حتى قال بعض العارفين ممن اطلعوا على بواطن الأمور أن المجلس جاء قبل أوانه . وبعد عام ، عند ما تفتتح معامل المجلس ، أى يفتتح « معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيمياوية » ، سيعرف الناس جميعا فائدة الصبر المرير .

ولا شك أن هناك من غير العارفين ببواطن الأمور ، من رجوا الكثير من المجلس ، فلما لم يجدوا شيئا بلغ أسماعهم ، استاؤا ، وحقّ لهم .

١ — فمنهم من ظن أن المجلس بدأ يعمل من عام ١٩٣٩ ، وهو لم يبدأ فى تكوين إدارة صغيرة له إلا فى عام ١٩٤٨ .

٢ — ومنهم من ظن أن المجلس أنفق عليه مئات الألوف ، وهو لم ينفق على إدارته ومناشطه فى حياته كلها إلا الألوف . والعهد بأمثال هذه المجالس أن تبذل لها ، لا الألوف ، ولا مئات الألوف ، بل الملايين ، لا سيما عند التأسيس .

٣ — ومنهم ، وأخصهم الجامعيين ، عمدوا إليه ليعينهم على أبحاث تقدموا بها ظناً منهم أن هذا من واجبات مجلس البحوث ، وقد يفهم هذا من مرسوم إنشائه ، وقد يفهم من العرف الغربى الجارى على مجالس البحوث ، ولكن الحكومة لم تدرج بنداً فى ميزانية المجلس للإعانات لاعتقادها أن مكان هذا هو ميزانية الجامعات . وأن الأخذ من ميزانية المجلس دخول من الباب الخلفى ، وهى مع هذا تضنّ فى ميزانيات بحوث الجامعات أكبر الضن . وقد أدى رفض مجلس البحوث لإعانة هذه الأبحاث الجامعية إلى امتعاض طبيعى .

٤ — ومنهم من يخلط بين معنى مجلس البحوث ومعاهد البحوث . فمجالس البحوث لا تقوم هى بالأبحاث ، وإنما هى تقوم بإنشاء المعاهد المختلفة ، وهذه المعاهد هى التى تقوم بالبحوث . والمجلس قضى أربع سنوات يقنع الحكومة بإنشاء أول معهد حتى نجح أخيراً .

٥ — ومن الناس من نقد المجلس دون أن يقرأ مرسوم إنشائه ، ودون أن

يتبين أغراضه . ومن هؤلاء رؤساء وزراء عهد إليهم ، بحكم وظائفهم ، القيام بشئون المجلس .

٦ — وحتى من أساتذة الجامعات ، وكدت أفصح فأقول رؤساء الجامعات ، منهم من عتب على مدير المجلس سعيه فى إقامة معامل للمجلس بقوله « يا أخى ، أتريدون قيام جامعة إلى جانب الجامعات » . فهؤلاء لا يعرفون الفرق بين معهد للبحوث العلمية وجامعة . وما كان من الضرورى ذكر هذا لولا الرغبة فى التدليل على أن فكرة مجالس البحوث ليست مألوفة ألفة كبيرة حتى عند بعض مئات من رجال العلم غير المتصلين اتصالا وثيقاً بمثل أغراض تلك المجالس . وعلى قلة شيوع المعنى العظيم الذى يتضمنه « مجلس فؤاد الأهلى للبحوث » فى مصر ، نجد لهذا الاسم رنة عظيمة فى الأوساط العلمية فى أوروبا وأمريكا . فالخطابات توجه إليه ، والدعوات توجه إليه ، واشتراكات فى الاتحادات الدولية توجه إليه ، والاتحاد الدولى للاتحادات العلمية القومية للأمم يجعل عضويته لمجالس البحوث القومية ، فإن تعذر هذا فللحكومات ؛ فهم يضعونه فوق الحكومات . ومدير المجلس ، فى رحلاته الأجنبية يُفتح له المغلق من الأبواب ، وتجمع له مجالس الإدارات الجامعية احتفالا به وتشرب الأنخاب . تشرب « لمجلس الأبحاث المصرى » . حدث هذا فى إيطاليا وألمانيا والهند .

إن الأشياء مرهونة بأوقاتها ، ولا شك سيأتى الوقت الذى تقدر فيه مصر مجالس البحوث ومعاهدها كتقدير الغرب وفوق تقدير الغرب ، عند ما تزداد هذه المجالس والمعاهد أعمارا وتزداد إنتاجا ، وتألفها البلاد ، ألفة عن فهم ، لا ألفة عن إشاعة . والذى يقع الآن فى مصر وقع فى كل أمم الغرب ، ثم تحوّل الحال . فالتاريخ يعيد نفسه .

وكان من نتائج تعويق أعمال المجلس تبعيته لرئيس مجلس الوزراء . فلم يجد مدير المجلس من الرؤساء السابقين من اتسع من وقته للاستماع لحاجات المجلس ومتابعته ، ومنهم من ضاق وقته حتى عن تفسير معنى المجلس له ، وكان للعلاقات القائمة بين رؤساء المجلس ورؤساء الوزارات أثر فى أمور المجلس أحيانا ، وكان حتى لتنازع الفضل فى إيجاد المجلس عند الآخرين أثره الواضح .

على أن هذه الأشياء كلها تتعلق بالماضى ، والمسألة اليوم هى مسألة المستقبل .

فمن الماضى يجب أن نعى دروسه ، وأهمها أن نعطى للمجلس استقلالا كاملا ، كما نعطى هذا الاستقلال للجامعات ولكل معهد به أبحاث . إن الإدارات الحكومية خصوم البحوث فى كل بلد ، ومن أجل هذا استقرّ فى دول الغرب المبدأ القائل باستقلال هيئات البحوث عن إدارات الحكومات ، لا سيما فى الولايات المتحدة وكندا .

ومن هذه الدروس إدراكنا أن نفقات البحوث كبيرة ، فإن استطاعتها البلد فبها ، وإلا فالفائدة فى صرف النظر عنها ، فهذا أقرب لصدق النفس .

أما عن مستقبل المجلس فالحكومة اليوم حرّة فيه ، حرة فى تصريف رجاله . ولكن شيئاً واحداً لا حزبية لها فيه ، بحكم الصالح العام ، ذلك كيان المجلس والعمل على ازدهاره . وعلى الأخص على ازدهار تلك المعامل التى اسمها « معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية » .

إن الحكومة أنشأت مجلساً لتنمية الإنتاج القومى ، ومن الإنتاج القومى تصنيع البلاد ، ولا تصنيع إلا بالبحوث مهما كلفت ، ومهما طال الزمن بنتائجها . وموطن هذه البحوث هو معهد فؤاد للبحوث الصناعية والكيماوية إذا استقام أمره ، وجرى على ما جرى عليه أمثاله فى بلاد الغرب ، وبإشراف نخبة من رجال الغرب المدربين .

ولا بد ، من بعد إنشاء هذا المعهد ، من إنشاء معاهد أخرى ، إتماماً لبرنامج التصنيع ، ودعماً للإنتاج القومى .

وصلة مجلس فؤاد بمجلس الإنتاج لا بد أن تدرس وتحدد ، على أن يبقى لمجلس فؤاد ، بل لمعاهده المختلفة استقلالها العلمى الكامل .

والله ولى التوفيق .

نوفمبر ١٩٥٢

أحمد زكى

ملحق رقم ١

مرســـوم

خاص بإنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

نحن فاروق الأول ملك مصر :

بناء على ما عرضه علينا رئيس مجلس الوزراء وموافقة رأى المجلس المذكور .

رسمنا بما هو آت :

المادة الأولى

ينشأ مجلس أهلى للبحوث العلمية والصناعية يطلق عليه اسم « مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث » .

المادة الثانية

أغراض المجلس هى :

١ — البحوث العلمية أيّا كان نوعها التى تتولاها المصالح العامة والمؤسسات العلمية والمعامل والمعاهد الأخرى أو التى تباشرها المؤسسات الصناعية أو العلماء أو المخترعون أو الباحثون وعلى الأخص البحوث العلمية التى من شأنها أن تحقق تقدم الزراعة أو الصناعة أو الاقتصاد القومى أو البحوث التى تتصل بشئون الصحة العامة أو الدفاع الوطنى . يقترحها وينشطها ويشجع عليها ويراقبها ويوجهها وينسقها .

٢ — الوصل بين مختلف المصالح الحكومية التى تقوم بالبحوث وبين تلك المصالح والهيئات الخاصة .

٣ — البحث فى إنشاء المعامل العامة أو الخاصة للبحوث التطبيقية أو فى توسيعها وعند الاقتضاء القيام بذلك الإنشاء أو التوسيع أو المساهمة فيه .

٤ — الاقتراح على المصالح العامة أو الهيئات الخاصة تنظيم بعثات أو تقرير مكافآت مالية للقيام بالبحوث سواء فى مصر أو فى الخارج .

٥ — إبداء الرأى لمصالح الحكومة فى كل مايتعلق بوجوه النشاط العلمى والفنى للدولة .

٦ — القيام بجميع البحوث أو الاختبارات العلمية أو الفنية التى تطلبها منه مصالح الحكومة أو المؤسسات الخاصة أو الأفراد .

٧ — إنشاء وتشجيع مكاتب جمع المراجع والوثائق .

٨ — العناية بكل ما من شأنه نشر المعلومات العلمية .

٩ — أن يذيع فى الخارج ما تقوم به مصر من الجهود العلمية والفنية .

« المادة الثالثة »

على المصالح والمؤسسات ذات الأغراض العلمية أو الفنية التابعة للحكومة أو التى تكون تحت إشرافها أن تتفق مع المجلس على وسائل التنسيق بين جهودها وجهوده مع الاحتفاظ باستقلالها . ولمندوبى المجلس بموافقة الوزراء أولى الشأن حق الاتصال بالمصالح والمؤسسات المذكورة .

« المادة الرابعة »

يشكل المجلس من اثنى عشر عضواً يكون اختيارهم من بين أعضاء الهيئات أو الجمعيات العلمية أو الفنية أو كبار الموظفين أو ضباط الجيش العظام أو أساتذة الجامعة أو المعاهد الفنية العليا التابعة للدولة سواء كانوا من الحاليين أو السابقين أو مديرى المؤسسات الخاصة التى لديها معامل أو رؤساء أو وكلاء الجماعات الفنية أو الصناعية أو الزراعية أو الأشخاص الذين أدوا للبلاد خدمات جليلة فى العلوم أو الصناعة أو الزراعة أو الاقتصاد القومى .

« المادة الخامسة »

يصدر مرسوم بتعيين أعضاء هيئة المجلس لأول مرة . وإذا خلا محل أحد الأعضاء اقترح المجلس اسم العضو الجديد بأغلبية ثلثى الأعضاء ويجب أن يصحب الاقتراح بتقرير

مفصل لمؤهلاته . كذلك يعيّن العضو الجديد بمرسوم .

وإذا خلا محل الرئيس أو الوكيل أو السكرتير العام فيقترح المجلس إلى جانب اسم العضو الجديد بالكيفية المبينة فى الفقرة السابقة ثلاثة أسماء بأغلبية الأعضاء ويكون تعيينهم بمرسوم لمدة ثلاث سنوات يجوز بعد انقضائها إعادة تعيينهم بالطريقة نفسها .

« المادة السادسة »

تسقط العضوية عن العضو بحذف اسمه بمرسوم :

١ — إذا صدر قرار مسبب بفصله من المجلس بأغلبية ثلثى الأعضاء .

٢ — إذا عجز عن مباشرة أعماله على وجه مرضى لمرض أو لظروف أخرى .

ويجوز فى الحالة الثانية تعيين العضو عضواً فخريا إذا كان قد استحق تقدير المجلس .

« المادة السابعة »

يجوز للمجلس أن يؤلف من بين أعضائه لجانا دائمة وله بموافقة رئيس مجلس الوزراء أن يدعو للاشتراك فى هذه اللجان أى شخص يكون له كفاية خاصة فى المسائل التى تشتغل بها تلك اللجان ويرى فائدة فى الاستعانة به وذلك دون اعتبار الجنسية .

« المادة الثامنة »

يعتبر المجلس شخصاً معنويا مصرياً من أشخاص القانون العام ويكون له الأهلية التامة للتقاضى وله أن يقبل التبرعات التى ترد إليه من طريق الوقف أو الوصايا أو الهبات أو غيرها على أن قبوله لا يكون نهائياً إلا بعد تصديق رئيس مجلس الوزراء .

وهو يدير أمواله بنفسه .

وتلحق ميزانية المجلس بميزانية الدولة .

ويضع المجلس مشروع الميزانية والحساب الختامى فى كل سنة ويرفعه إلى وزارة المالية ثم إلى مجلس الوزراء لإقراره .

وتتكون إيرادات المجلس من الاعتماد المخصص له بميزانية الدولة ومن موارده الخاصة .

« المادة التاسعة »

تمسك حسابات المجلس وفقاً للقواعد والتعليمات المتبعة فى حسابات الحكومة وتخضع لتفتيش وزارة المالية ولمراجعتها ويجب أن تقدم لها حسابات السنة المنتهية خلال شهرين من انتهاء السنة المالية .

« المادة العاشرة »

لغة المجلس الرسمية هى اللغة العربية ، على أنه يجوز للمجلس ولجانه أن يستعمل فى أعماله اللغة التى يقتضيها تشكيله والتى تؤدى إلى حسن سير تلك الأعمال .

« المادة الحادية عشرة »

يعين المجلس عدداً كافياً من الباحثين اللازمين لأداء أعماله .

« المادة الثانية عشرة »

تتكون لجنة للبحوث العلمية من رئيس المجلس والوكيل والسكرتير العام ورؤساء اللجان الدائمة ومن ستة مندوبين يمثلون وزارات المعارف العمومية والصحة العمومية والدفاع الوطنى والتجارة والصناعة والزراعة والأشغال العمومية .

وتتداول هذه اللجنة فى جميع المسائل المنصوص عليها فى المادة الثانية المحالة إليها من المجلس . ولها الإشراف الأعلى على النشاط العلمى لجميع المؤسسات أو المصالح أو المعامل أو الاستغلال .

« المادة الثالثة عشرة »

يجتمع أعضاء المجلس وأعضاء لجنة البحوث العلمية المنصوص عليها فى المادة السابقة بناء على دعوة من رئيس المجلس فى جلسة عامة للمداولة فى المسائل التى تتصل بالسياسة العامة لأعمال المجلس وفى جميع المسائل التى يأخذ رأيه فيها رئيس المجلس أو الوزراء .

« المادة الرابعة عشرة »

تحدد اللائحة التنفيذية بموافقة وزارة المالية قواعد صرف المكافآت والمرتبات للباحثين .

« المادة الخامسة عشرة »

يجتمع المجلس كلما رأى الرئيس ضرورة لذلك ، ولا تكون مداولات المجلس صحيحة إلا إذا حضر الاجتماع أكثر من نصف عدد الأعضاء وتصدر القرارات بأغلبية الأعضاء الحاضرين . فإذا تساوت الأصوات يرجح رأى الجانب الذى فيه الرئيس .

« المادة السادسة عشرة »

الرئيس هو الذى يتولى الإدارة العامة للمجلس وهو يراقب تنفيذ القرارات التى يصدرها المجلس أو لجنة البحوث وله الإشراف الأعلى على الموظفين الإداريين ، وهو يمثل المجلس .

وله أن يعهد إلى الوكيل بأى عمل من أعماله .

فإذا غاب الرئيس أو حدث له مانع ، ناب عنه الوكيل .

ويقوم السكرتير العام بالإشراف على جميع الفروع التابعة للمجلس.

« المادة السابعة عشرة »

تؤلف لجنة تنفيذية من الرئيس والوكيل والسكرتير العام وثلاثة أعضاء يعينهم المجلس كل سنة تتولى شئون المجلس الإدارية وبصفة خاصة ما يأتى : —

١ — وضع اللائحة الداخلية التى تعتمد بقرار يصدر من رئيس مجلس الوزراء بعد موافقة وزارة المالية على الأحكام الخاصة بالمسائل المالية .

٢ — وضع ميزانية المجلس وحسابه الختامى .

٣ — تقرير المصروفات سواء أكانت عادية أم غير عادية فى حدود الميزانية والموافقة على الإجراءات التى يترتب عليها التزامات مالية .

٤ — النظر فى تعيين موظفى المجلس وعلاواتهم وترقيتهم وتأديبهم طبقاً لأحكام اللائحة الداخلية وكذلك النظر فى ندب موظفى الحكومة .

« المادة الثامنة عشرة »

على المجلس أن يرفع تقريراً سنوياً إلى رئيس مجلس الوزراء عن عمله فى خلال السنة

وعن تقدم البحث العلمى والنتائج التى توصل إليها .

ويجوز أن يرفع تقارير أخرى عن المسائل التى تدخل فى اختصاصه .

« المادة التاسعة عشرة »

على رئيس مجلس الوزراء تنفيذ هذا المرسوم كل فيما يخصه ، ويعمل به من تاريخ نشره فى الجريدة الرسمية .

ولرئيس مجلس الوزراء أن يتخذ القرارات اللازمة لهذا الغرض .

صدر بسراى المنتزه فى رمضان سنة ١٣٥٨ (الموافق ٢ نوفمبر سنة ١٩٣٩) .

مرسوم

بتعديل المرسوم الخاص بإنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

نحن فاروق الأول ملك مصر

بعد الاطلاع على المرسوم الصادر فى ٢ نوفبر سنة ١٩٣٩ بإنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث .

وبناء على ما عرضه علينا رئيس مجلس الوزراء وموافقة المجلس المذكور

رسمنا بما هو آت :

مادة ١ — يستبدل بنص المادة ١٤ من المرسوم المشار إليه النص الآتى :

« تختص هيئة المجلس بتقدير المكافآت والرواتب للباحثين وتصرف بعد اعتمادها من رئيس مجلس الوزراء » .

مادة ٢ — على رئيس مجلس الوزراء تنفيذ هذا المرسوم ويعمل به من تاريخ نشره فى الجريدة الرسمية .

صدر بقصر القبة فى ٢١ محرم سنة ١٣٦٨ (٢٢ نوفبر سنة ١٩٤٨) .

ملحق رقم ٢

[محاضرة الرئاسة لمؤتمر المجمع المصرى للثقافة العلمية عام ١٩٤٤ — ١٩٤٥]

مجلس[1] فؤاد الأول للبحوث العلمية

للدكتور أحمد زكى

أيها الزملاء ...

أبدأ حديثي هذا بكلمة عن عنوان هذا الحديث . فهو « مجلس فؤاد للبحوث العلمية » إنه عنوان يتراءى لأول وهلة ذا صلة وثيقة بالحياة العلمية فى مصر وبمناشط العلماء . وكان من حقه أن يعالج فى قاعة صغيرة أقل اتساعاً من هذه لا يغشاها غير الإخصائيين ، وأن يعالج فيها مناقشة لا محاضرة . ولكن هذا الموضوع برغم صلته القريبة بالعلم والعلماء ذو صلات متعددة بالحياة المدنية التى نحياها فى مصر . وهو ذو ارتباط بقلب كل فرد مصرى نال من تلك الحياة المدنية حظاً كبيراً ، أو حظاً صغيراً حقيراً ، أو لم ينل منها شيئاً ، لأنه يتضمن خطوة لابد أن نخطوها إذا ما أردنا أن نحظى من مدنية هذا العصر بحظ أوفر مما حظينا . لهذا لم أتردد فى اتخاذ هذا الموضوع موضوعاً عاما فى اجتماع عام كهذا الاجتماع .

وفضلاً عن هذا فالمتتبعون لتطور الآمال فى المحيط العلمى ، من بحث وعملى ، يدركون أن هذا العنوان أصبح بين البحاث عبارة لغوية تركزت فيها آمال المعامل المصرية بحسبان هذا المجلس عَلَماً على تنظيم واجب النفاذ للمجهودات المشتتة فى دوائر العلم المختلفة ، وعنواناً للتنسيق الواجب بين جهود العلماء . ومرادف هذا العنوان جاز أن يكون : تنسيق البحوث العلمية فى الدولة المصرية .

وقد سمى مشروع الحكومة الأول هذا المجلس « بمجلس البحوث» وهذا اسم مطلق يعوزه التحديد . فكان لابد من وصف هذه البحوث بأنها علمية . وقد أراد قوم آخرون أن يسموا المجلس « مجلس فؤاد للبحوث الصناعية » ، وفى هذا ترك للإطلاق إلى غلوّ فى التحديد إذا ما أريد للمعهد أن يكون شاملا لكل مناشط العلم فى البلاد . وعدا هذا فالصناعة أصبحت اليوم عِلْماً — علما اكتشف أو علماً يراد كشفه . ولست أنكر أن

(١) فى المحاضرة وردت لفظة معهد بدل مجلس .

فى الصناعات اليوم أموراً يعجز العلم عن تفسيرها ، ولكن حتى هذه لا تدخل المجلس إلا صارت موضوعا للبحث فصارت جزءاً من بحوث علمية يُقصَد بها إلى غايات عملية .

والآن فلنبدأ بمسح البلاد لنأخذ فكرة عما يراد تنسيقه فيها من بحوث .

ويتطلع الإنسان أول ما يتطلع إلى الجامعتين : جامعة فؤاد الأول فى القاهرة ، وجامعة فاروق الأول بالإسكندرية . ويمكننا توّاً أن نسقط جامعة فاروق الأول من حساب اليوم ، لأنها حديثة التكوين ، لم تتهيأ لها أدوات التدريس جميعاً فكيف بأدوات البحث وأجهزته ، وهى إن فاتها أن تدخل فى الحساب اليوم ، فستدخله حتماً بعد بضع سنوات قليلة إن شاء الله . وسيكون لها ميزة من جدّتها إذا هى عَرفت كيف تستغل هذه الميزة . وهذه الميزة هى أنه لا ماضى لها . فلا عرف لها ولا تقليد . وهى تستطيع أن تقتبس من النظم ما تشاء ومن أحدث الخطط ما تهوى . أما جامعة فؤاد الأول فهى على الرغم من سنواتها العشرين فتية فى الجامعات . وهى فى أمر البحوث العلمية أفتى . وقد يدخل الإنسان فى تفصيل ما صنعت كلياتها فى أمر البحوث ، وهو واجد منها من سبق ، وواجد منها من تخلّف ، ولكن الإنسان إذا اتخذها مجموعة واحدة لم يجد فى بحوثها ، كمّاً أو كيفاً ، ما يستدعى مجهوداً كبيراً فى التنسيق . فالتنسيق لا يكون إلا والأبحاث وفيرة وشتيتة . وليس فى شىء مما أقول نيلٌ من جامعتنا الفتيّة التى نعتزُّ بها جميعاً . فهى إن قصَّر باعها عن نيل أكبر حظ من البحوث العلمية ، فقد أدّت فروضاً عظمى فى النواحى التعليمية فأخرجت لنا ما أخرجت من شباب متوثّب إلى العلم شياق إلى بحوثه ، يتربص بالعلم أن تكون له أكتافٌ غير تلك الأكتاف وحُماة غير هؤلاء الحماة ، لكى يكشف عن حقيقة ما أسدته إليه الجامعة من تكوين وما حبته من مواهب .

وبعد الجامعة تأتى المصالح الحكومية . وهنا أحب أن أنبّه إلى أن البحث كله فى مصر ، أو أن الدوائر التى يُظنّ وجوده فيها ويطلب ، إنْ هى الا دوائر حكومية ، فهى جزء من إدارة الدولة خاضعة لسلطانها خضوع الجيش لها .

وهذه المصالح متنوعة . فهناك مصلحة الطبيعيات ، وهناك مصلحة الكيمياء ، وهناك مصلحة الطرق ، وهناك مصلحة المبانى ، وهناك مصلحة المناجم والمحاجر ، وهناك مصلحة

الصناعة ، وهناك مصلحة الميكانيكا والكهرباء ، وهناك مصلحة المجارى ، وهناك مصلحة مصائد الأسماك ، وهناك مصلحة الموازين والمكاييل ، وهناك مصلحة الطب الشرعى ، وهناك مصلحة المعامل ، بوزارة الصحة ، ومصلحة الأمراض المتوطنة . ثم هناك إدارات حكومية أخرى لم يُخلَع عليها اسم مصلحة إمعاناً فى إخضاعها لسلطان الإدارة . ومن هذه مجلس مباحث القطن ، وقسم الطب البيطرى بوزارة الزراعة ، وقسم وقاية المزروعات ، وقسم تربية النباتات ، وقسم الحشرات ، وقسم أمراض النباتات ، وقسم البساتين ، وقسم الكيمياء بوزارة الزراعة أيضاً . وهلم جرا ...

وكل هذه مواطن للعلم . وكل هذه مظان للبحوث . فماذا الذى كان وهو كائن فى هذه المصالح والأقسام والمعاهد من بحوث ؟ لا شك أن بعضها أنتج بحوثاً نافعة درّت على البلاد الخير الكثير فى اقتصادها وفى صحتها ، ولكن الذى أتيته هو دون الكفاية كثيراً وكثيراً جداً . ولكن ماذا صنعت الأغلبية من هذه المصالح والأقسام من بحوث ؟ لا شىء ؛ أو قليلا من شىء . وذلك لسبب بسيط واحد . وهو أنها لم تُنشأ للبحوث وإنما أنشئت للإدارة — إدارة عجلة الحياة المدنية بما دارت به أمس ، وأمس الأول ، والأمس الذى سبق هذا . وإن هى استجدت شيئاً فتجديد اعتباط . وهو فى الغالب نِتاجُ لعمل فردى لا وفاء ببرنامج سابق مرسوم .

ينتج من كل هذا ، من اعتبار الجامعات ، ومن النظر فى المصالح والهيئات ، أن عمل مجلس فؤاد الذى نطلبه لن يكون تنسيقاً إلا فى القليل لأنه ليس هناك كفاية من بضاعة يُطلَب لها التنسيق . إنما سيكون عمله الأول إيجاد هذه البضاعة .

أما أن البضاعة من البحوث مطلوبة ، فأمر بيّن لا يحتاج إلى إيضاح كثير ، فبلدنا بلد زراعى عماد ثروته الأرض ، وستظل هى عماده لسنين وأحقاب . ولن يقول أحد إن الزراعة فى غير حاجة إلى تدعيم . فالتربة تنتظر الفحوص أو تنتظر الزيادة منها ، وكذلك المحصولات من حيث ملاءمتها للتربة ومن حيث استنبات الجديد منها ذى الغلة الكبيرة أو ذى المقاومة الكبرى . والمخصّبات التى هى غذاء هذه النباتات هى الأخرى فى حاجة أخرى لزيادة فى البحث . وكذلك وقاية النباتات وأمراضها ، وحفظ ثمار الأرض ومحاصيلها بما يلائم ظروف التجارة . كل هذا وأضرابه يحتاج إلى كثير من الفحوص .

ومن الفحوص الزراعية فحوص تتصل بما يحيا على الأرض الزراعية من حيوان من حيث التغذية العلمية ومن حيث الإيسال ومن حيث الإدرار . وبذكر الإدرار نذكر ذلك الباب الواسع من الصناعات اللبنية — صناعات الألبان والأجبان والأدهان . وهى صناعات تجود وتتنوّع على البحث الكثير .

وبذكر حيوان الأرض يذكر الذاكر حيوان البحر ، الأسماك ، تربيتها وتكثيرها وحفظها وتمليحها وتعليبها . والسمك غذاء يمتاز من الوجهة الاقتصادية عن غذاء الأرض بأنه من تربية الله لا الإنسان . وهو بقليل من العناية والتوجيه الإنسانى يوشك أن يخلق صناعة كبرى تغنى الإنسان عن بعض حاجته من لحوم الأرض .

ومن الناحية الصناعية تحتاج الصناعات القائمة إلى تدعيم كثير يجارى مقتضيات العصر الذى لا يأذن لبضاعة أن تظل على حال واحدة من الجودة أعواماً كثيرة . وهذه الصناعات القائمة ، حتى فى عمل يومها الجارى ، تصطدم بمشكلات لا يكون حلها إلا عند فروع العلم المختلفة . وعند أهل هذه الفروع من العلماء . وقد يكون حلها عند تلك الفروع منفردة ، أو عندها مجتمعة مؤتلفة . ثم هناك من الصناعات اللازمة مالا وجود له بمصر ومن الخير كل الخير وجوده فيها . وهذا الإيجاد فى ذاته يحتاج إلى تجربة خامات ، وإلى تمهيد فنى يُغرى الناس بالبذل فى إقامة هـذه الصناعة أو تلك . وتلك الخامة إما أن تكون زراعية قائمة لم تدخل بعد إلى حيز الصناعة ، كنبات البردى فى صناعة الورق ، أو زراعية لم تقم بعدُ كالعدد العديد من النباتات الطبية التى يتفق جو مصر وزراعتها . وكل هذا يحتاج إلى التجربة وإلى الاستنبات والاستنباط . وإما أن تكون خامة الصناعة معدنية ، ومعنى هذه الكلمات الثلاث القصار مسح الأراضى المصرية كلها مسحاً طبوغرافياً أولا ، ثم مسحاً جيولوجياً ، ثم من بعد ذلك البحث والتنقيب . وهذه بحوث لم تتمّ قط ، ولا بدّ من إتمامها ، وعلى وجه فيه رضاء وفيه شفاء .

ولن أدخل الآن فى تعداد تلك الصناعات ، القائم منها والمرجو ، لأن هناك لجنة أقامتها وزارة التجارة والصناعة تنظر فيها ، وهى لا شك مخرجةٌ تقارير[1] عن تلك الصناعات وافية مستوفية .

(١) خرج فعلا « تقرير لجنة الصناعات » عام ١٩٤٨ ، فى مجلد ضخم ، أخرجته وزارة التجارة والصناعة . وكان صاحب هذه المحاضرة من أعضاء هذه اللجنة .

وهناك من البحوث العلمية ما يتصل اتصالا وثيقاً بالصناعات جميعها دون أن يتصل بإحداها اتصالا خاصا . ومن ذلك بحوث الوقود من صلبة وسائلة وغازية . ومن ذلك بحوث المعادن من حيث إنها الأحجار التى تُبنَى بها أجهزة الصناعة جميعا ومنها تُصاغ أوعيتها . ومنها بحوث الحرارة وبحوث الكهرباء . ثم بحوث أخرى تتصل بالوحدات القياسية وتقديرها وتعميمها واقتباس الأجهزة لهذا القياس وهذا التقدير .

وغير البحوث الزراعية والصناعية توجد البحوث الإنسانية الأخرى ، بحوث الصحة والمرض ، فيما يتصل برفاهة الإنسان فى حياته العادية ، وفيما يتصل بها فى حياته العملية ، فى الحقل ، وفى المصنع ، من حيث أن العامل بعض أداة الإنتاج ، يقل الإنتاج ويسوء بمرضه ويزيد ويحسن على صحته وقوته . ومن بحوث الصحة بحوث الأغذية الإنسانية ، من طبيعية واصطناعية ، وهى بحوث أسندت الخير الكثير إلى الأمم الغربية والسلم قائمة ، ووقتهم فى هذه الحرب شرور الجوع وأعقابه بما هيأت لهم من طعام ألّف العلم بين عناصره ووازن حتى كفى على قلّته بحاجة الجسم للغذاء .

وغير البحوث الزراعية والصناعية والصحية توجد بحوث الدفاع . وهذه بحوث تستطيع أن تنتظر حتى يأتى الزمن بالذى نرجو من تطورات .

وعدا هذه البحوث من زراعية وصناعية وصحية ودفاعية توجد بحوث تتصل بالعمارة ، ومن تلك بحوث البناء ، بحوث خاماته ، ومنها بحوث الطرق وهى مسالك المدنية الجديدة التى لا غنى لأمة عنها وعن تجويدها وصيانتها لتسهيل التجارة وتقريب البعيد وتيسير حَمْل الثقافة ووسائل الرفَه والمدنية إلى كل ركن من أركان البلاد . ومن تلك بحوث المجارى وبحوث القمامات والمخلّفات ، وهى وأضرابها بحوث تتصل بالإدارة الحكومية عن قريب .

من هذا يتضح اتضاحا أن العلم يتغلغل فى كل مرفق من مرافق الدولة وإدارتها . فما الذى أغفلناه من تلك المرافق بعد الذى ذكرنا ؟ البوليس ؟ القضاء ؟ قلم الجوازات ؟ فحتى هذه يلاحقها العلم ببحوثه ، ببحوث الجرائم وطرائق كشفها وببحوث التزوير فى الأوراق . فإن العلم لم يبق فى هذه الناحية حجراً إلا قلبه . وتوسّل المجرمون اليوم بوسائل العلم فقام العلم يناهضهم سلاحاً بسلاح .

فماذا يصنع مجلس فؤاد فى كل هذه البحوث بكل هذه المعاهد والمرافق ؟ .

يُشرف عليها جميعاً فى كل هذه المعاهد والمرافق .

ولكنه إشراف بالمعنى اللغوى لا بالمعنى القانونى الذى اتخذته هذه الكلمة فى هذه الأيام .

أشرفتُ على الشىء أى اطلعت عليه من فوق . فهو إشراف بمعنى النظرة الواسعة التى تجمع أموراً شتى فى خريطة واحدة لتعرف منها أين يقع بعضها من بعض ، وأين يجب أن يقع ، ولتعلم منها القريب والبعيد ، فتُبعد قريباً ، أو تقرّب بعيداً ، ولتطّلع من تلك الرقعة الواسعة على مواضع الزحام فتخفف منه وعلى مواضع الفراغ فتملؤه ، واختصاراً هو إشراف بمعنى التنسيق والتدعيم ، وهو عمل كبعض عمل ذلك الموظف الذى أسمته الإدارات الحديثة بضابط الاتصال وإنما على صورة أوسع وبمقدار من النفوذ أكبر وأشمل وبحرية للعمل المستقل لا يتعارض مع استقلال كل تلك الهيئات التى يحاول الوصل بينها .

ولإيضاح هذا نذكر بالتفصيل كيف تكون علاقته بتلك الهيئات وكم تكون .

وأول شىء نذكر علاقته بالجامعتين .

وهنا نبدأ بأن نذكّر بأن الجامعات خلقت للتعليم ، ثم للبحث الحر الطليق . وإن أثمن ما ورثته الجامعات من القرون الماضية هو الاعتراف لها بالاستقلال فى شؤونها حتى فيما قد يتراءى أحياناً أنه لا يلتئم كل التئام مع الصالح العام ومع الأفكار السائدة فى الجمهور . هذا زعماً بأن الجامعات تسبق زمانها دائماً ، وأنها تطّلع من جديد الحكمة والحق والعلم على ما لا يطّلع عليه جمهور العامة إلا بعد سنين . وفى البحث خاصة يُفرَض فى باحث الجامعة وفى أستاذها أنه عند ما يتخير موضوع بحثه لا يتخيّره لأنه أنفع فى الحياة ، ولا لأنه أكثر إدراراً للمال ، ولكنه يتخيره لأنه أكثر التئاماً مع نفسه من بين مسائل المعرفة التى قد لا تتصل بالأرض أبدا . نعم إن أساتذة الجامعة وبحاثها هم فى جمهرة الباحثين أشبه بالشعراء فى جمهرة الكتاب . فالشاعر لايجوّد إلا فى الذى يمس فى الساعة الراهنة شغاف قلبه ، ومن أجل هذا تعطى له الحرية المطلقة أن يغنّى على ليلاه ، كائنة ما كانت ، وأن يبكى صباه أو يبكى أباه ، أو يغنى صعلوكاً أو ملكاً ، مادام أن كل هذا يُنتج شعراً رائعاً رفيعاً . وكذلك أستاذ الجامعة يطلب المعرفة للمعرفة ، لا للقرش ، ولا حتى للقرش الذى يعود على

غيره . فإذا هو درس تفاعلاً كيميائياً فإنما يدرسه ليعلم منه كيف تتفاعل الأشياء ، لا ليعلم كيف تتركب صبغة زاهية ثابتة تخرج إلى السوق فتأتى له بالمئين والألوف من الجنيهات . وهو إذا درس ظاهرة طبيعية فإنما يدرسها ليعلم منها كيف تتطبع المواد . وهو إذا درس وظيفة من وظائف الأعضاء فإنما يدرسها ليشبع نهمه العلمى فيعرف كيف تهضم المعدة أو كيف يعمل الطحال ، لا ليستفيد من ذلك فى حفظ صحة أو تصحيح علة .

فهذا سبيل الجامعات : استقلال فى الرأى ، واستقلال فى تخيّر البحوث ، واعتزاز بالكرامة لا يَضير أحداً أبداً . ومن الخير كل الخير ترك الجامعات تجرى فى سبيلها المقدور .

ولكن الجامعات عليها واجب نحو الأمة لا يمكن أن يَمنع منه استقلال أو اعتزاز بكرامة ، ذلك تخريج الشباب القادر . وفى صدد موضوعنا هذا تخريج البحّاث العلميين القادرين .

فمهمة مجلس فؤاد بالجامعات إنما تكون للتحقق من أن هذه الجامعات تخرج الباحثين المدرَّبين ، وتخرج منهم الأعداد الكافية فى نواحى المعرفة المختلفة .

والجامعات تُعنى على ما هو معروف بالعلوم البحتة أكثر من عنايتها بالعلوم التطبيقية وإذا هى تناولت العلوم التطبيقية فيما يتصل بصناعة أو زراعة فإنما تتناول منها الأسس العامة لا الأمور الخاصة التى تتصل بتفاصيل صناعة بذاتها أو زراعة بعينها . ولن يُطلَب من الجامعات تدريب على البحث فى غير ذلك . وعلى مجلس فؤاد من بعد ذلك توجيه البحّاث إلى زيادة فى التخصص تبعاً لحاجات دوائر البحوث فى البلاد . وهذا التوجيه يكون إما فى داخل البلاد أو فى خارجها . وإذن يتحتم أن يسيطر المجلس على أمور البعثات التى تتصل بدوائر نفوذه . وأزيد فأقول وعليه أيضاً أن يعطى الرأى فيما ترسل الجامعات من بعثات حتى يكون لكل ناحية من مال الدولة نصيب معقول .

وحق آخر لمجلس فؤاد على الجامعات . ذلك أن يكون فى مُكنته تكليف الجامعة ببحوث خاصة يخصَّص لها مكافئات تعطى لمن يقوم بهذه البحوث من شباب الجامعات وقد يكون هذا التكليف وسيلة لتدريب خاص يريده المجلس ، وقد يكون تمهيداً لنقل هؤلاء الشبان إلى معاهد للبحث أخرى من معاهد الدولة .

فهذه صلة مجلس فؤاد بالجامعات ، صلة وكيل التاجر بمصنع بضاعته . ومن فائدتهما جميعاً أن يتعاونا لتخريج أحسن بضاعة تروج فى الأسواق . أما البضاعة هنا فالشبان الفنيُّون المدرَّبون خير تدريب . وأما الأسواق فدوائر البحث التى هى فى حاجة إلى أمثال هؤلاء الرجال .

فهذه علاقة المجلس بالجامعات ، فما علاقته بالمصالح الحكومية القائمة ؟ وهنا أبادر فأقول إنه لن يكون فى علاقة هذه للصالح بالمجلس ما يذهب استقلالها ، على أن نفهم أن الاستقلال والتعاون لفظان غير متنافرين .

لا توجد مصلحة لها رئيس مسؤول لا يغار على استقلالها . ووجب مع مسئوليته أن يغار على استقلالها . ولكن هناك فرق بين الاستقلال والعزلة كما فى السياسة تماماً . إن المصالح لا تعمل للفرد ، وإنما تعمل للجمهور ، فمن الجمهور يجب أن تتقبل كل نقد وأن تصغى لكل نصيحة . وصوالح الجمهور مقسمة على إدارات الدولة المختلفة ومصالحها . فمن هذه الإدارات ومن هذه المصالح يجب أن تتقبل المصلحة الواحدة كل نقد وكل نصيحة إلا إذا انقلب الاستقلال استبداداً . ولكن هذه المصالح الفنية عاجزة فى الأكثر عن النقد — عاجزة عن إسدائه وعاجزة عن تقبُّله ، لأنها لا تعلم مما يجرى فى مصالح الدولة الأخرى شيئاً . وهى عاجزة عن إسداء النصيحة وتقبّلها لأن الأسباب بينها مقطوعة على دنو الدار وقرب المزار . فمجلس فؤاد يكون لوصل هذه الأسباب . هو البؤرة التى تلتقى عندها الإدارات الفنية جميعاً لقاء إخاء وتواد وتناصح .

ولن يغير معهد فؤاد من هذه المصالح والإدارات شيئاً ، ولن يستلب منها شيئاً ، فهذه الإدارت إما أن تكون قد قامت بتيسير عجلة الحياة اليومية ، وإذن لا تقع من هَمّ المجلس إلا فى القليل ؛ لأنها إدارة لا تجرى بحثاً ، وإنما المجلس للبحث لا للإدارة .

ولكن هذه الهيئة الإدارية الفنية عينها ستطلب الإصلاح — ستطلب تحسين أدواتها وتوسيع أغراضها فيما هى آخذة فيه . وهذا قد يتطلب النصيحة ، ويتطلب الأخذ من المعرفة ، وقد يتطلب البحث . والهيئة الإدارية المذكورة ليس عندها للبحث أداة ، ولا عندها له زمن ، ولا لها له طاقة . وإذن هى تطلب كل هذا من المجلس فيلبى النداء . ويلبيه

من عند نفسه ومن موارده هو ، أو من عند غيره ومن موارد أخرى مما يشرف عليه من هيئات . وقد لا يجد مايطلب فى البلاد فيطلبه من وراء حدودها . ويكون عنده الآلة التى يسيّرها لأمثال هذه المطالب . وقد يقترح عليه ذلك أن يبعث إلى أوربا فى الطلب مبعوثاً رسولا . فموقف المجلس من هذه الإدارات والمصالح الفنيّة التى لا يتهيأ لها البحث ، ولا تتهيأ أسبابه ، موقف الرجل الخبير النصوح الذى يجود عن سعة . وسيكون له احترام الدولة ، فتكون له القدرة على التنفيذ .

وإلى جانب هذه الإدارات الفنية التى تعوزها البحوث توجد المصالح والأقسام التى تستغرق بحوثها أكثر أوقاتها أو كلها . فهذه يكون للمجلس بها الصلة الوثقى ، يحميها وينمّيها ولا يستلب من أمورها شيئاً . وقد تبلغ حمايته لها أن يحتويها جناحه فلا تستظل بظل غير ظله .

ومن المصالح والأقسام أنواع تتقسم أوقاتها بين الروتين والبحث قسمةً متساوية . فهذه لها شأنها ولها حلولها كل حسب ظروفه وملابساته . ولست ممن يرون دائما أن يفصل البحث عن الروتين لأنه كثيراً ما تكون المتاعب الحاصلة من الروتين الفنى عوناً على الأبحاث . وكثيراً ما يكون فى فصل الروتين الفنى على الأبحاث مضاعفة للأجهزة . وبلدنا بلد فقير فى المال . وقد يكون أيضاً فيه مضاعفة لكفايات الرجال . وبلدنا بلد فقير إلى الآن فى الكفايات ، فإلى أن يستغنى البلد فى أمواله ، وفى رجاله ، لا أرى أن يفرق بين هذين النوعين من العمل ما التأم النوعان .

إن كل هذه المصالح الحكومية والأقسام والإدارات الفنية التى تستند فى أعمالها إلى سند من العلم ستكون ذا صلات بمجلس فؤاد ، تضعف حينا ، وتشتد حينا ، تبعاً لحاجة هذه الهيئات إلى العلم والمبتكرات العلمية والبحوث العلمية .

وتسألوننى ما أداة هذه الصلات ؟ .

فأقول . اللجان . اللجان الفنية . لجنة أبحاث المحصولات الزراعية . لجنة أبحاث التربة المصرية والأسمدة . لجنة أبحاث الخضر والفاكهة . لجنة أبحاث تربية النباتات . لجنة أبحاث أمراض النباتات والوقاية . لجنة أبحاث الأشجار . لجنة أبحاث الأغذية المصنوعة . لجنة أبحاث الأغذية المصفوحة . لجنة أبحاث التغذية . لجنة أبحاث الطبخ والأغذية المطبوخة . لجنة

أبحاث العقاقير الطبية . لجنة أبحاث الثروة الحيوانية . لجنة أبحاث الثروة السمكية . لجنة أبحاث الزيوت والأدهان . لجنة أبحاث الشحوم والمزلقات . لجنة أبحاث البويات . لجنة أبحاث مواد البناء . لجنة أبحاث الزجاج . لجنة أبحاث النسيج . لجنة أبحاث الدخان . لجنة أبحاث الصناعات الكيميائية . لجنة أبحاث الثروة المعدنية . لجنة الأبحاث الهندسية . لجنة أبحاث البترول . لجنة أبحاث الوقود . لجنة أبحاث الغازات . لجنة أبحاث الجلود والدباغة . لجنة أبحاث كل شيء ذى بال يتطلب البحث تحت السماء المصرية .

وستكون هذه اللجان وسائل لإنجاز الأعمال لا لتعطيلها وتطويحها . لأنها ستكون لجانا علمية فنية ، قليلة الكلام ، كثيرة الأرقام .

وسيجلس إلى موائد هذه اللجان الفنيون من أية ناحية جاءوا . فيجلس إليها رجال المصالح والإدارة الحكومية ، ويجلس إليها رجال الصناعات ، ويجلس إليها أهل البحث من جامعات وغير جامعات . وعلى موائد هذه اللجان يكون الدرس ويكون الخلق ويكون التنسيق ، وسيتعلم رجال الحكومة على هذه الموائد فوائد المشاورة والمخابرة والاسترشاد . وسيتعلمون كذلك حلاوة الخضوع لرأى غير أميرى .

وستكون هذه اللجان لجاناً دائمة قائمة ذات مسئولية تغذيها ضمائر الرجال ووطنية الرجال . وفائدة كبرى تجنيها المصالح الحكومية والإدارات من وراء تلك اللجان : تلك ثقة هذا النفر من الرجال الذى يدبر مال الدولة و يقوم على تفريقه و إنفاقه .

ولست أفضح سراً إذا أنا قلت إن عرقلة البحوث العلمية لدى الهيئات المصرية جميعا ، وعرقلة التقدم الفنى فى مصر من ورائه ، والوقوف بالثروة المصرية أن تتقدم ، و بالإصلاح أن يكون ، ترجع أكثر أسبابه إلى أن أولى الأمر منا لا يؤمنون إيمان العجائز بالبحوث العلمية ، إلا إطراء على الأوراق ، أو رنيناً فى قاعات الخطابات ودور البرلمانات .

إن من سوء حظ مصر أن تكون حالها السياسية ما تعلمون . فقد حدث من جراء سوء هذه الحال أن كانت الشغل الشاغل لأكبر الرؤوس فينا وأكبر الكفايات فلم تعد فى تلك الرؤوس بقية تبذل للبحوث . فقد استغرق النضال السياسى ، من خارجى ومن داخلى ، كل الوقت عند من بأيديهم أزمة الأمور حتى لم تبق منه ساعات تأذن لهم بتدبر العلم وتدبر خطره من مرافق الدولة وموقعه من صوالح الجمهور . فهم لو اتسع لهم الوقت

فتدبروه ، وقدروا أثره فى أجسام وفى نفوس وفى أموال ، لعلموا أنه أكبر أداة سياسية يحل بها أعقد أمور السياسة حلا ، ولكنه أداة بطيئة العمل ، والسياسة تطلب الحل السريع ، والحل السريع لن يأتى الساسة أبداً . وهو فى تأبيه عليهم يستغرق من الوقت ما لا تستغرق الأداة العلمية البطيئة .

تصوروا أيها الزملاء لو أننا منذ ربع قرن انصرفنا عن بعض السياسة إلى تدبير أمورنا بالعلم — إلى زيادة إنتاجنا وتنشئة مواردنا وعلاج أمراضنا وخروجنا بأهلنا من حال الفقر والجهل إلى بعض حال من الاستغناء والعلم ، أما كان حالنا فى الميدان السياسى أقوى ، وضلعنا فيه أشد ، وكان لنا فى الميدان الدولى من احترام الأمم حظ أوفر . ؟

إن البحوث العلمية متأثرة فى مصر أكبر التأثر بالنظرة غير الآبهة التى يلقيها رجالنا المسؤولون فى القرن العشرين على العلم والعلماء ، وأشد أولى الأمر كفراً بالعلم ورجاله رجال المالية . وما بغير المال يؤدى العلم رسالته ، وذلك داء قديم فى رجال المال عز الأمم دواؤه .

فمجلس فؤاد للبحوث العلمية سيقى هذه البحوث شر هذا الداء . لأن الحكومة إذا أقامته فإنما تقيمه فى بعض ما تقيمه ليكون حَكَماً بين رجال المالية ورجال البحوث وهيئاته . ووفقاً لهذا المعنى سيكون تأليفه واختيار رجاله .

فالمجلس وسيلة مصر فى تخطى جمود رجال المالية فيها وتجنب دخولهم فيما لا يعنيهم . فرجال المالية اليوم يحكمون على المشاريع التى تقدم لهم من ناحيتها الفنية والمالية معاً . ومن ثَمَّ يدخل رجل الميزانية فى تقدير لزوم اسبكتروسكوب أو كلورمتر أو السنشوميتر ، تقدير لزوم هذه الأشياء للهيئة العلمية التى تطلبها ، أو على الأرجح تقدير عدم لزومها . وأنت لو سألت رجل المالية عن معنى هذه الكلمات ما درى لها معنى .

فلمنع رجال المالية فى الدولة من التدخل فيما لا يستطيعون فهمه ولا يقدرون على تقديره من أمور العلم يكون مجلس فؤاد .

ومن أجل هذا كانت الفائدة العائدة منه على مصالح الدولة الفنية الحاضرة وأقسامها و إداراتها وكل ما يتصل بالبحث فيها فائدة عظمى ، لأن مطالبها المالية فيما يختص بالبحوث ستُخَرَّبل على موائد لجان لا يُحركها دافع شخصى ولا مصلحة ذاتية . ثم تقدم هذه المطالب

إلى مجلس الدولة الأعلى ، مجلس الوزراء ، ليوافق على ما تضمنته هذه المطالب من سياسة فنية عامة ، وذلك إشباعاً لحقوق المجلس الدستورية . وهذه المطالب إذ تقدم إلى المالية تقدم لتقول كلمتها فيها من حيث تدبير المال وإمكانه ، وعلاقة ذلك بحاجات الدولة المالية الأخرى والتزاماتها . وإن نحن جرينا على هذا الأسلوب ، فلن يكون ذلك بدعا ، فقد جرت عليه انجلترا من قبل ، ومجلس البحوث العلمية والصناعية عندها يتصل برئيس الوزراء مباشرة ، ويؤدى تقريره السنوى إلى الملك مخاطباً إياه .

* * *

ذكرت لحضراتكم أن مجلس فؤاد سيعتمد على الحاضر الجاهز من هيئات للبحث حكومية ، ولكن هذا لا يمنعه من أن يستجد من أنواع البحوث التى تدعو إليها الضرورة ما يشاء . وهذه البحوث الجديدة ومعاهدها الجديدة تقع مباشرة تحت إرشاده وتوجيهه . فهى لن تتبع الوزارات وإنما تتبع المجلس الذى يتبع فى دوره رئاسة مجلس الوزراء .

وما كان لمجلس فؤاد ، ولا لما يستجد من معاهد ، أن يتبع وزارة بعينها وهو يضرب بسهم وافر فى كل مرفق من مرافق البلاد .

ولن يقتصر عمل المجلس على تنظيم البحوث فى الدوائر الحكومية وحدها ، بل له أن ينزل الميدان الحر فينظر فى حاجة الصناعة الحرة والتجارة الحرة من بحوث . وسبيله فى ذلك أن يؤلف بين أهل الصناعة الواحدة ليتعاونوا فيما بينهم على ما تحتاجه صناعتهم من بحوث ، فيقتسمون نفقاتها ، ويستغلون أنتجتها اقتساماً بينهم . وهو يعين بالمال من يحتاج إلى العون منهم فى بحوثه .

وقبل أن أزيد فى واجبات المجلس أقف دقيقة أحدد فيها معنى البحث الذى ذكرته فى حديثى مراراً وتكراراً . إن العالِم إذا قال البحث انصرف ذهنه تواً إلى البحث المبتكر الذى لا يسبق صاحبَه إليه أحد . وهذا النوع من البحث هو المطلوب فى الجامعات وعليه تعطى الدرجات ، ولكن إذا انتقلنا إلى البحث العملى ، لا سيما البحث الصناعى ، وجدنا محصولا هائلا تقدمتنا به الأمم ، ولكن ليس فى مصادر العلم منه إلا القليل ، وكثيراً ماتكون هذه القلة مقصودة للتضليل . حتى الصناعات ذات الأجهزة المقررة المعممة التى تباع لكل

من يستطيع أن يدفع ثمنها ، هذه الأجهزة قد لا تُخرج لك البضاعة المطلوبة إلا بعد بحث ومران . مثال ذلك صناعة الزجاج ، فلو أن لديك كل أجهزتها من أفران ومضاغط ومنافخ وقوالب ، وتلك المكنات المعقدة الأخرى التى تصنع لك زجاج النوافذ ، وكان لك إلى جنب هذا كله العمال المدربون ، لما كفى ذلك من أبحاث تجريها فى مجاثن الزجاج لتعطيك أحسن عجينة لأحسن زجاج من أى نوع خاص تطلبه من أنواعه العديدة الشتى ، ولن تكون هذه الأبحاث مبتكرات ، فقد سبقنا إليها الآخرون حتما ، لكنهم ذكروا ونشروا منها القليل الذى لا يغنى .

وحتى المنشور المكشوف من الأبحاث كثيراً ما يعجز من يريد أن ينتفع به عن أن ينتفع به إلا إذا أعاده وكرره وملك ناصيته . وهذا يحتاج إلى وقت غير قصير .

ومثل هذه الأبحاث من كشوف كشفها القوم وخبأوها ، ومن كشوف مفضوحة تتطلب الحذق والزمن لامتلاك ناصيتها ، كل هذه ليست دون كشوف مبتكرة جهداً ولا أقل منها تدليلا على كفاية .

وسيتولى المجلس فيما سيشرف عليه من بحوث أبحاثاً مبتكرة ، ولكنى أخال أن أكثر ما سيتولاه فى درجة تقدمنا الحاضر سيكون أكثر اتصالا بتلك البحوث الأخرى من مكشوفة ومخبوءة .

وهذه صفة من الصفات الفارقة الكبرى بين عمل تأتيه الجامعات وعمل يأتيه المجلس . وعدا البحوث سيقوم المجلس حتما بجمع المعلومات العلمية من أركان الأرض الأربع . وسوف يكون له أداة سريعة تأتى فى أقصر وقت بالشوارد فى أى بلد كانت وبأى لغة كانت .

وحضراتكم تعلمون أن البحث العلمى لا يكون من غير مَراجع . وأنتم تعلمون العنتَ الذى يلقاه الباحث فى الوقت الحاضر كلما طلب مرجعاً فلم يجده أو وجده ناقصاً . وتعلمون فوق ذلك أن الأدب إذا احتاج فى بحثه إلى مصادر ومراجع ، وكذلك إذا احتاج القانون أو التاريخ أو غير ذلك من العلوم الأدبية ، فقد يكتفى الباحث بالذى يجد من ذلك دون أن يقف وقوفا تاما . أما فى العلوم فالحال حال غير هذا . فالعلم كالبيت يُبنى طوبة فوق طوبة . فلابد فيه للباحث من إدراك السابق حتى يأتى باللاحق . وغير ذلك فالبحث العلمى بطىء يأكل الأعمار ، وقد يُرضى المرء أن يضيع عمره فى جديد ، ولكن يَقصم ظهره أن يُفنى من عمره

الثنوات ثم يبين له أن غيره قد كشف ما أراد كشفه قبل ذلك بأحقاب .

فمن أعمال المجلس الكبرى سيكون إنشاء أكبر مكتبة علمية فى الشرق كله ، لا يأتيها المستحدث فى العلم فقط ، بل كذلك سجلات العلم الهائلة فى شتى العلوم . و بسجلات هذه المكتبة يغذّى المجلس بالإعارة كل ما يجرى فى البلاد من بحوث . وهذه خدمة جلّى لا يدركها إلا البحاث الذين كواهم البحث بنقص أدواته ونقص مراجعه .

* * *

أيها الزملاء :

هذا ما أتصوره من معنى مجلس فؤاد للبحوث العلمية ، وعن نظامه . وهو لا شك ما تتصوره الأكثرية ممن لمسوا حاجة هذه الأمة إلى البحث من قريب .

يبقى بعد هذا أن ننظر فى الذى كان من هذا المجلس لدى السلطات التى من شأنها إنشاؤه وفى قدرتها تر بيبه وتعويله . وهنا أحب أن أقول إن فكرة تنسيق البحوث العلمية فكرة لا يمكن أن ينتحلها فرد واحد أو جماعة واحدة . فهى فكرة من تلك الفكر التى تنشأ على الزمن والحاجة العامة الحاضرة وتمتزج والمزاج العام الحاضر . وليس همّنا هنا أن ننسبها إلى مصادرها حتى لو كان لها مصادر محددة معروفة . ولكن هذه الأفكار عندما تنضج ويستتم تكوينها تأخذ تتبلور . وعندئذ تتبلور على أيدى الرجال الذين شاء القدر أن تكون أزمّة الأمور عند ذاك فى أيديهم . والقدر لم يكن ليشاء إلا إذا مهّد لمشيئته برجال ذوى فكر واسع وعزيمة ماضية .

وقد تبلور هذا المجلس وأخذ صورة المرسوم فى عهد الوزارة الماهرية فى نوفمبر عام ١٩٣٩ وكان وزير التجارة والصناعة عند ذلك سعادة سانا حبشى بك ، وقد شفع هذا المرسوم بمذكرة ضافية من صنعه . ومن حسن الحظ أن كان وزير المعارف فى تلك الوزارة الماضية هو رئيس الوزراء فى هذه الوزارة الحاضرة دولة محمود فهمى النقراشى باشا ، فهو قد آزر المشروع فيما مضى وهو أقدر على مؤازرته الآن و إنفاذه .

ولننظر فى هذا المشروع — فى هذا المرسوم لنرى ما أغراضه . وهو يقول إن أغراض المجلس هى الأغراض الآتية :

١ — البحوث العلمية أيا كان نوعها التى تتولاها المصالح العامة والمؤسسات العلمية والمعامل والمعاهد الأخرى أو التى تباشرها المؤسسات الصناعية أو العلماء أو المخترعون أو الباحثون وعلى الأخص البحوث العلمية التى من شأنها أن تحقق تقدم الزراعة أو الصناعة أو الاقتصاد القومى أو البحوث التى تتصل بشئون الصحة العامة أو الدفاع الوطنى . يقترحها وينشطها ويشجع عليها ويراقبها ويوجهها وينسقها .

٢ — الوصل بين مختلف المصالح الحكومية التى تقوم بالبحوث و بين تلك المصالح والهيئات الخاصة .

٣ — البحث فى إنشاء المعامل العامة أو الخاصة للبحوث التطبيقية أو فى توسيعها وعند الاقتضاء القيام بذلك الإنشاء أو التوسيع أو المساهمة فيه .

٤ — الاقتراح على المصالح العامة أو الهيئات الخاصة تنظيم بعثات أو تقرير مكافآت مالية للقيام بالبحوث سواء فى مصر أو فى الخارج .

٥ — إبداء الرأى لمصالح الحكومة فى كل ما يتعلق بوجوه النشاط العلمى والفنى للدولة .

٦ — القيام بجميع البحوث أو الاختبارات العلمية أو الفنية التى تطلبها منه مصالح الحكومة أو المؤسسات الخاصة أو الأفراد .

٧ — إنشاء وتشجيع مكاتب جمع المراجع والوثائق .

٨ — العناية بكل ما من شأنه نشر المعلومات العلمية .

٩ — أن يذيع فى الخارج ما تقوم به مصر من الجهود العلمية والفنية .

فيتراءى من هذا أن هذه الأغراض فى مجموعها تتفق فى إجمالها مع ما فصّلته لحضراتكم من أمر هذا المجلس . وأحب أن أؤكد أن هذا المجلس الرسمى ، بأغراضه هذه ، يهدف هدفاً صريحا إلى أهداف عملية فنية صناعية . فهو بهذا ترك المناشط العلمية الأخرى لجامعاتنا العظيمة ولغيرها من الهيئات حتى يتفرغ هذا المعهد لما تنوء به الجبال .

وقد يوافق دارس هذا المشروع الرسمى ، دارس هذا المرسوم عليه كله ، وقد يختلف فى بعض أحكامه وتواصيه ، ولكن المشروع فى مجموعه لا يوجد من لا يعده شيئا واجب التنفيذ واجب الإصدار .

ول واجب الإصدار ، وكان حقى أن أقول واجب التنفيذ فقط . أما الإصدار فستعجبون أيها الإخوان إذا علمتم أنه قد صدر فعلا . ولكنه تعطل .

وإن كنتم لا تؤمنون بالذى أقول فأنا عاذركم ، لأنى لم أومن إيماناً سهلا عند ما قال لى القائلون إنه صدر فعلا . بل لا يزال فى بعض إيمانى إلى الآن شىء من ارتياب لأنى ما كنت أحسب أنه يجوز فى بلد دستورى أن يصدر مرسوم يقال فى آخره « وعلى رئيس مجلس الوزراء والوزراء تنفيذ هذا المرسوم كل فيما يخصه » ثم بعد ذلك يُعطَّل المرسوم .

ولكن يُخيَّل لى أن هذا ما حدث تماماً .

فنحن نهيب بالحكومة الحاضرة وبدولة رئيس وزرائها ، وهو ممن جهروا هذا المرسوم بإمضائهم ، وهو عدا هذا رجل العلوم وأستاذنا القديم ، نهيب به وبرجال حكومته الكرام أن ينفذوا هذا المرسوم على صورته الحاضرة تلبية لرغبة عامة شديدة فى هيئات العلم المختلفة ، وحفظاً لكرامة إمضاء كريم ما كان يجب أن يؤذن بأن تتورط شخصية صاحبه العظيمة إذا لم يكن فى النية للمرسوم تنفيذ .

وتنفيذ المرسوم لا يتطلب إلا نشره فى الجريدة الرسمية .

وقبل أن أختتم لا يسعنى إلا أن أشير إلى مشروع آخر أسمته الحكومة الماضية « المعهد المصرى للعلوم والآداب والفنون » .

أما أغراضه فهى المساهمة فى ترقية العلوم والآداب والفنون وتشجيع الإنتاج العلمى والأدبى والفنى وتحقيق اشتراك مصر فى الجهود التى تبذل فى العالم فى هذا السبيل .

من ذلك ترون أنه معهد ذو أغراض عامة ، العلم من بعضها . وقد أكدوا فى أغراضه الصفة الدولية ، فهو بذلك أقرب لمعنى الثقافة ولمعنى الدعاية الدولية وكرامة مصر بين الدول والمساهمة فى الضرورات الإنسانية العامة منه إلى التركز على النهوض بالبلد محلياً فى الوجوه العملية فيها ، وعلى الأخص فى الصناعة وكفاية الأرزاق .

ويتأكد هذا المعنى لك إذا أنت قرأت الوسائل التى ذكرها المشروع لتحقيق هذه الأغراض وهذه هى :

١ — إصدار المجلات والتقارير والكتب التى تظهر الأمة المصرية على هذه الجهود

ونتائجها وتظهر الأمم الأخرى على جهود مصر فى هذا السبيل .

٢ — عقد اجتماعات تلقى فيها محاضرات علمية وأدبية وفنية تطلع جمهور المثقفين على نتائج بحوثه .

٣ — تقديم ما تطلبه الحكومة من مشورة بشأن ما يتصل بترقية الحياة المصرية واقتراح ما يرى من الوسائل لتحقيق هذا الغرض .

٤ — منح إعانات للجمعيات والهيئات العلمية .

٥ — منح جوائز أدبية للمؤلفات وتتويج الكتب والإذن بنشر الأبحاث فى مجلات المعهد وتقاريره .

ويزيد المعنى الذى ذكرته لكم ثبوتاً إذا أنتم اطلعتم على الشُعب وتقسيمها ، فالمعهد ينقسم إلى شعب خمس : شعبة العلوم ، وشعبة الطب ، وشعبة العلوم السياسية والاقتصادية ، وشعبة الآداب ، وشعبة الفنون الجميلة .

ثم هو يقسم الشعبة العلمية إلى خمسة أقسام : الرياضيات ، الطبيعيات ، الكيمياء ، علم الحياة ، الجيولوجيا .

وهو يقسم شعبة الطب إلى ستة أقسام : البتالوجيا ، الفسيولوجيا ، التشريح ، الأمراض الباطنية ، الجراحة ، الصيدلة .

وهكذا يدور على الشعب يقسمها ذلك التقسيم الثقافى المعروف فى الجامعات . فالذى يقرأ هذا المشروع ولا يعرف مصدره يقول بدون تردد إن مصدره وزارة المعارف وزارة الثقافات .

وهو مشروع جليل لولا تحوير لابد منه فى عنوانه . وهو سهل التنفيذ لأن هيئاته حاضرة فى الجامعتين المصريتين . فلا يكاد توجد شعبة ولا قسم من شعبة فى المشروع إلا ولها مقابل فى الجامعة . فالعلوم تسمى فى هذا المعهد شعبة العلوم ، وهى تسمى فى الجامعة كلية العلوم . وأقسام العلوم فى هذا المعهد هى أقسامها فى كلية العلوم . فما على أعضاء هيئة التدريس فى كلية العلوم إلا أن يخرجوا عن دراهم فى العاصمة إلى دار أخرى أحسن رونقاً حتى تتم بهم تكوين شعبة العلوم بالمعهد المصرى . وكذلك هذا فى الطب والآداب إلى ما هنالك من شعب .

أقول إن المشروع جليل سهل التنفيذ!

ولكن الأهم من كل هذا أنه لا صلة بينه و بين موضوع هذه المحاضرة ، موضوع مجلس فؤاد للبحوث العلمية الفنية الصناعية التى تتصل اتصالا وثيقاً بالأرزاق .

فلن يعرقل هذا من نفاذ ذاك ، ولا ذاك من نفاذ هذا أبداً .

* * *

أيها السادة :

لقد قضت مصر السنوات قبل الحرب تتخوف الحرب وترجىء الإصلاح خشية أن تكون حرب . ولما جاءت الحرب أخذت مصر ترجىء الإصلاح اعتذاراً بالحرب . فقد كان يقال أين الكتب ، أين الأجهزة ، أين الأدوات والمكنات . وها هى الحرب توشك أن تمضى و يأتى السلام . فالفرصة الآن سانحة لكل شىء .

والمال كذلك وافر . فعسى أن نبدأ فى الإصلاح وأن نبدأ الآن . فنكفر عما مضى فى سالف الأيام من إغفال و إهمال .

ملحق رقم ٣

مرسوم

بتعيين أعضاء هيئة مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

نحن فاروق الأول ملك مصر .

بعد الإطلاع على المادتين الرابعة والخامسة من المرسوم الصادر فى ٢ نوفمبر سنة ١٩٣٩ بإنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث .

و بناء على ما عرضه علينا رئيس مجلس الوزراء وموافقة رأى المجلس المذكور .

رسمنا بما هو آت :

(المادة الأولى)

يعين عضوا بمجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث كل من :

إسماعيل صدقى باشا .

الدكتور عبد الحميد بدوى باشا .

على الشمسى باشا .

الدكتور حافظ عفيفى باشا .

الدكتور على إبراهيم باشا .

الدكتور حسن صادق باشا .

محمود توفيق حفناوى باشا .

الدكتور محمد خليل عبد الخالق بك .

الدكتور عبد العزيز أحمد بك .

الدكتور على مصطفى مشرفه بك .

الدكتور أحمد زكى بك .

الدكتور وليم سليم حنا .

على أن يكون الدكتور على إبراهيم باشا رئيساً و إسماعيل صدقى باشا وكيلا والدكتور أحمد زكى بك سكرتيراً عاما .

(المادة الثانية)

على رئيس مجلس الوزراء تنفيذ هذا المرسوم :

صدر بقصر القبة فى ٢٤ ذى القعدة سنة ١٣٦٤ (٣٠ أكتوبر سنة ١٩٤٥)

ملحق رقم ٤

مرسوم

بتعيين مدير لمجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

نحن فاروق الأول ملك مصر

بناء على ما عرضه علينا رئيس مجلس الوزراء وموافقة رأى المجلس المذكور .

رسمنا بما هو آت :

(المادة الأولى)

يعين الدكتور أحمد زكى بك مديراً لمجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث .

(المادة الثانية)

على رئيس مجلس الوزراء تنفيذ هذا المرسوم .

صدر بقصر القبة ٢١ جمادى الثانية سنة ١٣٦٦ (١٢ مايو سنة ١٩٤٧) .

ملحق رقم ٥

لجان المجلس

ملاحظة :

دعى إلى كثرة هذه اللجان الواجب المنوط بالمجلس من حيث إبداء النصيحة « فى كل ما يتعلق بوجوه النشاط العلمى والفنى للدولة » ، كما جاء فى مرسوم إنشائه . فهى لجان تتصل بكل ما يختص بالإنتاج القومى . وهى تستدعى كلما طرأ شأن من شئونها . وهى كما قدمنا من قبيل تعبئة الكفايات فى الدولة المصرية . وأسماء أعضائها بإدارة المجلس .

اللجان الدائمة

١ — لجنة العلوم الطبيعية والرياضة
٢ — لجنة العلوم والهندسة
٣ — لجنة الكيمياء والصناعات الكياوية
٤ — لجنة الثروة المعدنية
٥ — لجنة الشئون الطبية والصحية
٦ — لجنة الشئون الزراعية والإحياء
٧ — لجنة الشئون الاقتصادية والتجارية
٨ — لجنة تنظيم العلاقات العلمية والمراجع
٩ — لجنة الثروة المائية

اللجان الفرعية

لجنة العلوم الطبيعية والرياضة :

١ — لجنة الآلات العلمية والمعايير
٢ — لجنة الطبيعة الأرضية
٣ — لجنة المباحث المائية
٤ — لجنة الأرصاد الجوية
٥ — لجنة العلوم البحتة
٦ — لجنة الطاقة الشمسية
٧ — لجنة الإحصاء القومى
٨ — لجنة الطبيعة النووية
٩ — لجنة البصريات

لجنة العلوم الهندسية :

١ — لجنة الهندسة المائية
٢ — لجنة الهندسة الإنشائية
٣ — لجنة الهندسة الميكانيكية والكهربائية

لجنة الكيمياء والصناعات الكياوية :

١ — لجنة الكيمياء العضوية
٢ — لجنة الكيمياء غير العضوية والكيمياء الطبيعية
٣ — لجنة الصيدلة ومستحضراتها
٤ — لجنة الكيمياء الحيوية والتغذية والأطعمة
٥ — لجنة كيمياء التربة
٦ — لجنة كيمياء المخصبات وصناعة الأسمدة
٧ — لجنة كيمياء المبيدات
٨ — لجنة كيمياء المعادن والصناعات المعدنية
٩ — لجنة صناعة الجلود
١٠ — لجنة صناعة البترول
١١ — لجنة صناعة السليولوز
١٢ — لجنة صناعة الصباغة
١٣ — لجنة صناعة الزيوت النباتية ومشتقاتها
١٤ — لجنة صناعة طحن الحبوب
١٥ — لجنة صناعة الأملاح والحوامض والقلويات
١٦ — لجنة المياه والمجارى
١٧ — لجنة صناعة مواد البناء والصناعات الخزفية
١٨ — لجنة الصناعات الغذائية والنشا والجلوكوز
١٩ — لجنة صناعة السكر والحلوى
٢٠ — لجنة صناعة المنسوجات .
٢١ — لجنة صناعة التخمير
٢٢ — لجنة صناعة الطلاء الكهربائى
٢٣ — لجنة صناعة الزجاج

لجنة الثروة المعدنية :

١ — لجنة دراسة حالة المعامل بالقطر المصرى

٢ — لجنة الأبحاث الجيوفزيائية

٣ — لجنة الخرائط الجيولوجية

لجنة الشئون الطبية والصحية :

تقوم اللجنة الدائمة بالعمل فلم تؤلف لجان فرعية .

لجنة الشئون الزراعية والإحياء :

١ — لجنة شئون الفلاح ٢ — لجنة الزراعة

٣ — لجنة الصحارى ٤ — لجنة الآلات الزراعية

٥ — لجنة تربية النباتات ٦ — لجنة إصلاح الأراضى

٧ — لجنة تربية الحيوان والدواجن ٨ — لجنة الأشجار الخشبية والغابات

٩ — لجنة البساتين ١٠ — لجنة الحشرات

١١ — لجنة أمراض النباتات ١٢ — لجنة الاقتصاد الزراعى والإحصاء

لجنة الثروة المائية :

تقوم اللجنة الدائمة بالعمل فلم تؤلف لجان فرعية

لجنة الشئون الاقتصادية والتجارية :

لم تتكون بعد .

ملحق رقم ٦

رئاسة مجلس الوزراء

مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

تقرير

بمناسبة عمل ميزانية المجلس الأولى وهى لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩

تحققت فكرة إنشاء مجلس للأبحاث فى مصر بصدور مرسوم إنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث وذلك فى ٣ نوفمبر سنة ١٩٣٩ ، وزاد الفكرة تحقيقا ظهور المرسوم بتعيين أعضاء هيئة المجلس وذلك فى ٣٠ أكتوبر سنة ١٩٤٥ . وبما أن المجلس لم يكن فى استطاعته مباشرة أعماله بغير المال ، فقد قرر مجلس الوزراء بجلسته بتاريخ ١١ نوفمبر عام ١٩٤٥ تخصيص مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه لأعمال المجلس . وعرض أمر هذا المبلغ على مجلس النواب بتاريخ ٧ يناير عام ١٩٤٦ فوافق المجلس على رأى اللجنة المالية بمجلس النواب برفض الموافقة على المبلغ بناء على أن المبلغ لم تفصل طرق استخدامه . ثم تلت فترة لم يستطع المجلس عمل شىء فيها لأنه لم يجد لديه من المال شيئا .

بعد ذلك اتضح أن ميزانية عام ١٩٤٦ — ١٩٤٧ بها مبلغ قدره ١٠٠٠٠ جنيه رصد فيها لمصروفات مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث. وكان ذلك فى بنود ميزانية مجلس الوزراء . فما اكتشف أمر هذا المبلغ حتى اتجه الرأى إلى تكوين إدارة للمجلس، وعمل لهذه الإدارة ميزانية مؤقتة صدر بها قرار مجلس الوزراء بجلسته بتاريخ ٢٧ إبريل سنة ١٩٤٧ . وكان من بين مفردات هذه الميزانية المؤقتة وظيفة مدير للمجلس ، وقد تعيّن مدير له بالمرسوم الملكى الصادر فى ١٢ مايو سنة ١٩٤٧ .

ولما كان موعد التقدم بالميزانية لعام ١٩٤٧ — ١٩٤٨ قد فات ، فقد اتفق على

ترحيل مبلغ العشرة آلاف جنيه إلى ميزانية عام ١٩٤٧ — ١٩٤٨ أى العام الحاضر .

ولم تسمح الميزانية من الوظائف بغير سكرتارية ضئيلة لمدير المجلس ، هى كل ما عند المجلس من إدارة إلى الآن .

وكان أول عمل هذه الإدارة التحضير لميزانية عام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ الذى يبتدىء فى أول مارس سنة ١٩٤٨ . وميزانية إنشاء كهذه لتحقيق فكرة جديدة تفى بالأغراض العديدة التى تضمنتها المادة الثانية من مرسوم الإنشاء ، لا يمكن عملها بغير دراسة لما تحتاجه البلد من الأبحاث ، على الأخص فى زراعة وصناعة واقتصاد وفيما يتطلبه العلم الذى لا يتقيد بأغراض تطبيقية أيضا . والدراسة لكى يعتمد عليها ، لا بد أن يقوم بها مختصون . من أجل هذا تألفت اللجان ، من أساسية أو فرعية ، لتدرس نواحى البحث المختلفة . فبلغ عدد هذه اللجان نحو اثنتين لجنة .

وبدأ بعض هذه اللجان عملها فى أوائل عام ١٩٤٧ . وجاء الصيف فتعطلت اجتماعاتها ، ثم استأنفتها فى أكتوبر الماضى . وقد ورد من أكثر اللجان تقارير بملخص دراساتها ، وهى دراسات عاجلة كما طلب إليها أن تكون ، وفاء بالحاجات العاجلة للميزانية المقبلة ، وستلحق هذه الدراسات المعجلة بدراسات مؤجلة .

ومن الواضح أن ميزانية المجلس التى تقترح لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ لا يمكن أن تتحمل نفقات كل ما هو مطلوب دفعة واحدة ، لهذا لزم التخير . ومما يزيد هذا التخير سهولة أن كثيراً من هذه الأشياء المطلوبة لها ترتيب منطقى ، فبعضها مترتب على بعض ، فبعض لا بد أن يسبق والبعض الآخر لا بد أن يلحق .

ومن أمثلة الأشياء التى يجب أن يكون لها السبق :

(أولا) توسيع إدارة المجلس على قدر الحاجة ، حاجة العام المقبل فقط ، على أن يكون مفهوما أن تتسع الإدارة كل عام ، أو لا تتسع ، على قدر حاجات السنوات القادمة . لهذا وجب أن يكون بإدارة المجلس قلم صغير الآن للمستخدمين ، وآخر للحسابات وثالث للتوريدات .

(ثانياً) مما أجمعت عليه اللجان إنشاء مكتبة للمجلس ، تكون مركزية . وبما أن نفقات للمكتبات ليست هينة ، لا سيما مكتبة جامعة كالتى عنتها اللجان ، لهذا وجب أن

يستفيد المجلس من كل كتب وكل مجلة ونشرة دورية تأتى الهيئات المصرية والجامعات ، فلا يكرّر فى حدود الإمكان شىء من ذلك . ولاستطاعة ذلك لا بد من عمل فهرس لكل هذه الكتب والمجلات التى بكل هذه الهيئات يتجدد كل عام . وهذا عمل ولا شك شاق ولكن لا بد منه .

فإذا أضفنا هذا الفهرس بعد تمامه ، إلى فهرس ما يحصل عليه المجلس بالشراء من كتبه الخاصة ومجلاته ، تكوّن من الاثنين محصول المكتبة الجامعة المطلوبة .

وفى هذه الحالة تمدّ المكتبة الطالبين ، ولا سيما البحّاث ، بالكتب والمراجع ، سواء بحّاث المجلس أو بحّاث غير المجلس ، وسواء من كتبها الخاصة كان ذلك أو مما يوجد بالمعاهد فى مصر من كتب . ويكون هذا باتفاقات بتبادل النفع للخير العام . وسيمتد حتما هذا الاتفاق ليشمل المكاتب الجامعة فى الأمم الأخرى ، كمكتبة الكونجرس بواشنجتون ، أو مكتبة العلوم بلندن .

وحيث إن الكتب ليس من الهيّن تبادلها بذاتها ، وقد يكون المراد من الكتاب صفحة أو بضع صفحات ، وجب أن يقوم التصوير الفوتوغرافى بتسهيل أمر النقل ، فتبعث المكتبات إلى طالبها بصورة الصفحات المطلوبة . وهذا يستلزم أجرة للنقل الفوتوغرافى عندنا ، العادى الكبير أو الميكرو الصغير ، ويستلزم رجالا تؤديه .

(ثالثاً) ومن الأمور الضرورية لمعاهد البحوث تبادل المعلومات بين المعهد والمعهد . وقد تقدمت هذه العلاقات العلمية بين المعاهد الأوربية بين الأمم تقدما كبيراً وتشعّبت ، حتى لقد قامت فى الولايات المتحدة وفى إنجلترا هيئات بذاتها كل عملها أن تستجيب كل طالب بحث علمى إلى ما يطلب . وقد يطلب معلومات عن كتاب خاص ، أو عن بحث خاص أو عن مدى ما تقدم به بحث خاص من بحوث فى أمة من الأمم ، أو عن أجهزة خاصة لا تصنع إلّا خاصة . ومخابرات كهذه لا شك فيها اقتصاد كبير للجهود والنفقات ، وفيها نفع عظيم .

فلا بد فى مجلس فؤاد من إدارة تسمى قلم المخابرات ، يكون عمله الاتصال بكل هذه الموارد الأجنبية ، إصداراً وإيراداً ، ولا شك أن ميزان مصر التجارى فى هذا سيكون فى

صالحها ، فهى التى ستستفيد فى أول الأمر أكثر مما تفيد وهذا شىء لا بد منه فى عالم البحوث الحاضرة .

وسيكون من أعمال قلم المخابرات هذا أن يقوم بما يلى :

(ا) إحصاء كل ما أجرى فى مصر إلى الآن من بحوث ، فى العلوم المختلفة ، من تطبيقية ونظرية ، وتبويبه ، وإثبات مواضعه من الهيئات والمكتبات ، وإضافة ما يستجد كل عام . وهذا عمل لابد منه لعمل التقرير السنوى الذى تقضى به المادة ١٨ من مرسوم الإنشاء .

(ب) عمل سجل يحوى الأجهزة غير العادية الموجودة فى مصر ، وأين توجد ، وهذا يوفر على المجلس والهيئات كثيراً من النفقات بتكرار الأجهزة ، وذلك باستخدام ما هو موجود منها فى حدود الإمكان طبعاً ، وبدون إزعاج .

(ح) عمل سجل يحوى رجال العلم المصريين ، واختصاص كل ، وما يختص فيه من علم ، أو يقوم به من أبحاث .

(رابعاً) معنى هذا البند قد جاز تضمينه فى البند السابق ولكن لخطورته أفردناه . وذلك أن المجلس لا بد أن يقوم بالعمل الوحيد الذى خلق من أجله مجلس البحوث الأهلى فى الولايات المتحدة ، ذلك تأليف اللجان لكل استشارة علمية تستشيرها الدولة ، أو كل حدث كبير أو مشروع خطير أو نازلة تحتاج فيها الدولة لمشورة العلماء أو لقيامهم باستجلائها . فسجل العلماء الذى جاء فى البند السابق لا بد منه لإعانة المجلس للقيام بواجبه فى هذا الصدد .

(خامساً) ومن الأمور العاجلة تهيئة الرجال ، إلى هذا دعت تقارير اللجان ، واقترح الكثير منها بعثات خاصة تعنيه . والحق أنه قد تكونت بمصر اليوم طائفة من البحّاث فى بعض الفروع ، ولكن فروعا كثيرة ليس لها مثل ذلك ، لا سيما الفروع التطبيقية . وتحضير الرجال المتخصصين الباحثين ليس بالشىء الذى يتم فى عام أو عامين ، فلا بد من بعثات تستديم أعواما ، يتألف منها على الزمن طوائف ثابتة مستقرة من البحّاث فى كل علم يحتاجه كل بلد متمدين يريد أن يلاحق الأمم فى تقدمها الحاضر السريع .

فإعواز هؤلاء الرجال هو الآن العقبة الكبرى التى تقوم دون تناول الأبحاث جميعها على جبهة واسعة .

وهذه البعثات كثير منها ما يرسل به إلى الخارج ، ولكن بعضها لا شك يرسل إلى معاهد فى داخل القطر . ومن هذا ينشأ نظام المرتبات الدراسية التى نتناوله فى البند اللاحق .

(سادساً) أن نظام المرتبات الدراسية يفى بغرضين :

١ — أولهما تربية البحّاث فى العلوم التى تمكن ظروفها من تهيئة أمثالهم فى مصر وهذا وفاء بحاجات المجلس وبحاجات غيره من البحّاث .

٢ — ثانيهما إجابة حاجات الأبحاث العاجلة مما تطلبه اللجان أو مما من شأنه ، أو من الأوفق ، أن يجرى خارج نطاق المجلس .

أما الغرض الأول فواضح ظاهر ، وأما الغرض الثانى فنزيده وضوحا بأن نقول إن قيام المجلس بنفسه بإجراء بحوث فى معامله سوف لا يتحقق وشيكا ، لأن هذه المعامل لم توجد بعد ، ولم تجهّز بالأجهزة بعد ، ولا بالرجال . وإيقاف البحوث من أجل هذا تعطيل توجد مندوحة عنه فى هذا النظام المقترح . على أنه ، وحتى بعد وجود معامل للمجلس ومختبرات ، سيبقى كثير من البحوث الخاصة يكون دائما من الصالح إجراؤها خارج المجلس ، ونظام المرتبات الدراسية يفى بها .

سابعاً — وسيحتاج المجلس ، وعلى الأخص فى دور الإنشاء ، إلى زيارات دراسية ، يدرس فيها الدارس المصرى ، مندوباً عن المجلس ، معاهد خاصة ، من حيث نظامها وجهازها ورجالها ومبانيها ، وينقل إلى المجلس ما يجد من كل ذلك لينسج المجلس على منواله ، أو ليستهدى به . وهذه غير البعثات ، فرجال هذه الزيارات رجال أنضج ، ومددها أقصر .

وسيحتاج المجلس أيضاً إلى خبراء ، يأتون إلى مصر زائرين ، فينصحون فى إنشاء المعاهد ، وفى الأبحاث ، وقد تزيد مدد إقامة بعضهم فيشغلون مناصب من الصالح أن يبدأ العمل فيها أجانب ، لعدم وجود أمثالهم من المصريين .

ثامناً — استقرت إدارة المجلس أو كادت فى منزل استأجرته ، ولكن لا بد للمجلس من أرض يقيم فيها مبانيه ومعامله ومختبراته . وقد كشفت تقارير اللجان عن أبحاث كثيرة جديدة النوع عظيمة الفائدة ، ولكن يعوز البدء فيها البناء والرجال . ففى السنوات التى

يتكوّن فيها الرجال ، لا بد من إقامة البناء وتجهيزه بأدوات البحث . وسيجرى هـذا كما يجرى كل شىء فى المجلس بالتدرّج وفى كثير من الاقتصاد . والأرض المختارة لتكون مقراً للمجلس يجب أن تقع بجوار الجامعة ، و بجوار مراكز البحوث التطبيقية الموجودة ، ومنطقة القاهرة شرق النيل هى أنسب مكان للمجلس . وفى مدينة الأوقاف قطع يستطيع المجلس أن يقتنيها بالشراء مع التعهد ـ ولا بد لحاجات التوسع المستقبلة فى الجيـل القادم أن يمهد لها المجلس من الآن ، فيقتنى قطعة أرض واسعة كافية . واجتماع البحوث فى هذه البقعة يضمن سرعة الأعمال بينها . والبحوث التطبيقية يعتمد بعضها على بعض . وكذلك يعين هذا التجمع ، والجامعة على مدى قريب ، والمصالح الزراعية كذلك قريبة ، على الاشتراك فى استخدام كثير من الأجهزة الثمينة ، وعلى الانتفاع بالمكتبة الجامعة المقترحة .

و إذا حصل المجلس على هـذه الأرض المطلوبة ، أمكن فى السنة الأولى إقامة بناء أو بناءين ، يكونان فاتحة للبدء بالأبحاث .

والفكرة التى قد تسود فى إسكان هذه الأبحاث هـذه الأبنية ، هى التى سادت فى المعامل الإقليمية الأمريكية الأربعة الشهيرة . وذلك بإحلال كل نوع من البحوث بضع حجرات تكوّن وحدات بذاتها . و إلى جانب هذه الوحدات وحدة كيماوية وأخرى طبيعية ، للخدمة العامة ولا شىء غير الخدمة فيما تحتاجه تلك البحوث من معونة .

وقد يقوم إلى جانبها أيضاً وحدة هندسية تترجم ما تخرجه البحوث إلى لغة الصناعة ، أو وحدة زراعية تترجم ما تخرجه البحوث إلى لغة الزراعة العملية ولغة الحقل . وقد تخدم هـذه البحوث أيضاً وحـدة اقتصادية تتناول البحوث من الناحيـة التى تضمن الربح وتتوقى الخسارة .

وهذا بالطبع فى البحوث التى تأتلف وهذا النظام .

وسيقال بالطبع : فما يصنع المجلس بالبقية من أرضه الواسعة ؟ والجواب أن هناك بحوث زراعيـة كثيرة ، من أمثلتها استنبات النباتات الطبية . فهذه الأرض تستخدم مؤقتاً فى أمثال هذا .

تاسعاً — ومما اقترحت اللجان بحوث مستقلة ، يستطاع البدء بها وحدها ومن غير انتظار . ومن هذه البحوث التجربة التى تقترحها لجنة المياه والمجارى ، باستخراج السماد من مجارى الريف ، واستخراج غاز الميثان بالتخمر ليستضاء به . وهذا بحث إذا تهيأت كل أسبابه لم يكن هناك داع للتريث فيه .

عاشراً — ومما اقترحت اللجان بحوث مستقلة ، ولكنها مشتبكة اشتباكا بكيان المصالح الحكومية القائمة وأعمالها . مثال ذلك ما تقترحه لجنة الإحصاء القومى ، وهو فى الواقع اقتراح تنظيم الإحصاء فى مصر ، وتدخّل فى أعمال مصلحة الإحصاء يؤدى حتى إلى الوصول إلى أوراقها وسجلاتها . ومثل هذه الاقتراحات لا يستطيع المجلس فيها إلا النصح بها من بعد دراستها . وهذا البحث يجب أن يستوفى من مصلحـة الإحصاء بعد استجابة تلك المطالب .

إن المصالح لابد أن يكون لها استقلالها ، وتدخل المجلس فى أعمالها حسب الرأى السائد لا يكون إلا بالطرق الآتية :

١ — تمويل باحث أو باحثين أو أكثر للقيام ببحث خاص بمصلحة بالذات باعتبارها المكان الذى لابد منه للقيام بهذا البحث . وقد سمينا المال الذى يعطاه هذا الطالب بالمرتب الدراسى (البند السادس السابق) .

٢ — إقراض المصالح جهازاً خاصاً أو أجهزة على سبيل المعونة فى عمل بحث خاص .

٣ — التنويه فى التقرير السنوى بحاجات هذه المصلحة أو تلك للبحوث و بذل العون الأدبى لها عند ذوى السلطان .

وليست هذه كل الطرق ، ولكنها أمثلة تدل على النوع .

* * *

و بعد فهذه هى المبادىء التى نرى أن يستهدى بها فى رسم الميزانية لعام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ وهى أول ميزانيات مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث .

١٩٤٧/١١/٢ مدير المجلس

لهذا أقترح أن تبقى الميزانية المطلوبة لعام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ ، كما هى فى العام الحاضر ، عام ١٩٤٨ — ١٩٤٩ ، من حيث كفايتها فقط للأغراض التى تحدّدت .

ولكن الأغراض التى توخيناها انصرفت كلها ، فيما يختص بإجراء أبحاث ، إلى إعانة أبحاث تجرى فى غير معامل المجلس و بغير رجاله ، لأن المجلس ليس له معامل للبحث ولا أداة ولا رجال .

وهذه البحوث المقترح إعانتها بحوث زراعية ، يقوم بها رجال وزارة الزراعة فى وزارة الزراعة ، وقد يعينهم فيها رجال كلية الزراعة ، فى كلية الزراعة . ولم يسلك الاتفاق على هذه المشاريع مسلكا سهلا ، لأن من الأعضاء من ودّ أن يعرف أين تقع حدود المجلس من حدود وزارة الزراعة ، وهى وزارة قديمة لها معاملها ولها تقاليدها . ومن الأعضاء من رأى أن الأبحاث التى يقترحها المجلس بواسطة لجانه الفنية ، هى من صميم العمل الزراعى ، فتمويلها يجب أن يكون عن طريق ميزانية وزارة الزراعة ، لا عن طريق ميزانية المجلس .

أما من حيث الصناعة فلم يستطع المجلس أن يساعد فى أمرها ، حتى بهذه الطريقة غير المباشرة التى سلفت ، طريقة إعانة الأبحاث والبحاث حيث وقعوا من وزارات الدولة . وذلك لأن الوزارة المختصة ، وزارة التجارة والصناعة ، ليس لديها المعامل ولا الوسيلة للقيام بالبحوث الصناعية . وهى لهذا ترجو المجلس أن ينشىء المعامل لهذه البحوث و إلا قامت هى بإنشائها (يراجع تقرير لجنة الصناعات عام ١٩٤٧ ، وكذلك قرار لجنة الصناعات التى أنشأها حديثاً مجلس الوزراء برئاسة معالى وزير التجارة والصناعة ، وهو القرار الذى أصدرته اللجنة بجلستها فى ١٤ أغسطس ١٩٤٨) .

فالمجلس حيال هذا لابد له من العودة إلى رأيه القديم الذى حالت دون نفاذه ضآلة الميزانية . لابد من العودة إلى طريقة إجراء البحوث فى معامله و برجاله . وقد وضح هذا الرأى فى جلسات هيئة المجلس الأخيرة ، إذ تقرر النظر فى إنشاء :

(ا) معمل للبحوث الكيماوية والصناعية .

(ب) معمل لبحوث الطبيعيات .

أما المعمل الأول ، فليفى بحاجة الصناعة ، وهو لابد أن يتفرع فى المستقبل ويتنوع بتنوع الصناعات .

وأما المعمل الثانى فيمدّ كل البحوث العلمية والفنية ، وشئون الدفاع ، بحاجات لا بد منها فى فروع الطبيعة من مقاييس وموازين وحرارة ومغناطيسية وكهرباء ، وما يتصل بالالكترونات والذريات . وقد زاد الشعور بالحاجة إلى هذا المعمل الأخير ، ما كان من تصفية مصلحة الطبيعيات .

والحاجة إلى هذين المعملين ، وهما يوجدان فى كل أمة أعداداً ، من البداهة بمكان . وهذان المعملان يحتاجان إلى أرض واسعة تتسع لحاجة الأبناء . وهما يحتاجان إلى بناء ، وهما يحتاجان إلى رجال يتدربون خصيصا لهما . ثم هما يحتاجان إلى الأجهزة والمراجع .

وقد طلبنا فعلاً إلى دولة رئيس الوزراء أن يدبر للمجلس ما كان سبق أن طلبه من أمر الأرض ، قطعة واسعة فى مدينة الأوقاف . وطلبنا من دولته أن يدبر أمر المال للبناء وغير البناء فوعد خيراً .

من أجل هذا أتقدم باقتراح لمشروع ميزانية لعام ١٩٤٩ — ١٩٥٠ مبنىّ على :

١ — إبقاء اعتماد السنة السابقة وهو ٣٥٠٠٠ جنيه ليفى بأغراضه المرسومة عند ذاك .

٢ — أن يضاف إلى هذا :

(ا) اعتماد سنوى للأرض المطلوبة ، وهذا فى الحالة التى لا تستطيع الحكومة إعطاء الأرض لنا منحة بعد استبدالها بأرض حكومية ، حسب الاقتراح الذى تقدمنا به إلى دولة رئيس الوزراء .

(ب) اعتماد سنوى للبناء المطلوب يتصاعد سنوياً .

(ح) اعتماد سنوى للأجهزة يتصاعد كذلك سنوياً .

(ء) اعتماد لبعثات للمجلس فى داخل القطر .

(هـ) اعتماد لخبراء من الأجانب ينصحون فى فترة الإنشاء .

هذا مع العلم بأننا اتصلنا بمعالى وزير المعارف فى أمر البعثات التى يحتاجها المجلس فلم يعد معاليه المجلس إلا بثلاث بعثات لهذا العام ، لو استطعنا أن نجد لها الطلبة الممتازين ، يتلوها عشر للعام القادم ، ثم بعثات أخرى للسنوات التى تليها .

مدير المجلس

ملحق رقم ٨

رئاسة مجلس الوزراء
مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية

القرارات

الخاصة بحاجات معمل الكيمياء والصناعة القومى

اجتمعت اللجنة الفرعية التى ألفت من بين أعضاء لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية بالمجلس لتنسيق حاجات معمل الكيمياء والصناعة القومى ، عدة مرات على أسابيع مختلفة ، ودرست خلالها الموضوع الذى أنيط بها وهو النظر فى التقارير التى وردت عن اللجان الفرعية التى ألفتها لجنة الكيمياء والصناعة للبحث فى الحاجات المختلفة لمعمل الكيمياء والصناعة القومى المزمع إنشاؤه .

وكذلك بعد مشاورة بعض الإخصائيين من أهل الرأى ، تقدمت « لجنة التنسيق » إلى اللجنة الدائمة بمقترحاتها .

و بعد أن بحثت « لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية » الموضوع من جميع نواحيه ، وافقت على القرارات التالية ، على أن يكون مفهوماً أنها ليست قرارات جامدة ، وإنما هى قابلة للتعديل وفقا للظروف ومقتضيات الحاجة عند التنفيذ .

(ا) بناء المعمل :

يقام فى أول الأمر مبنى واحد رئيسى للمعمل ، يحتوى على عدة أقسام بوحداتها ،

مع إضافة ما قد تستلزمه طبيعة أعمال بعض تلك الأقسام من إقامة مبان إضافية تلحق بها بمعزل عن المبنى الرئيسى .

وذلك لما تمتاز به هذه الطريقة من اقتصاد فى نفقات البناء والجهاز ، ومطابقتها للضرورات العلمية بتسهيل وتقريب الاتصال بين الأقسام .

(ب) تصميم المعمل :

اتخاذ تصميم معامل البحث الإقليمية الأربعة بالولايات المتحدة الأمريكية أساساً يهتدى به فى بناء المعمل ، وكذلك اتخاذ « الوحدة » التى تتألف منها هذه المعامل « وحدة » للأقسام التى سيضمها المعمل ما أمكن ، وذلك لما تمتاز به هذه الوحدات من مرونة تتفق وحاجات العمل .

وهى تتألف من ثلاث غرف ، إبعاد كل منها ٥ × ٨ متر ، يفصلها من الداخل حائطان هما من المرونة بحيث يمكن تغيير موضع كل منهما ، بما يتفق مع حاجة العمل فى كل وحدة أو قسم .

والفكرة العامة لتصميم المبانى هى أن تقام المبانى على الصورة التى قامت عليها المعامل الأربعة الإقليمية الأمريكية التى سبق الإشارة إليها ، وهى تتألف من أجنحة ، بتأليف كل جناح منها من صفين من المعامل بينهما ممر . فتأخذ المعامل بهذه الطريقة نورها كاملا ، أما من خارج المبنى أو مما فى داخله من حيشان .

وتجمع هذه الأجنحة على شكل الحرف الأفرنجى U أو على شكل الحرف الأفرنجى W وهى إذا كانت على شكل الحرف U تضمنت حوشاً واحداً ، و إذا كانت على شكل حرف W تضمنت حوشين وهلم جرا .

ويقام خلف هذا المبنى الرئيسى ، حجرة للعمليات التجريبية نصف الصناعية ، وهى صالة كبيرة يرتفع سقفها إلى أن يصل إلى مستوى سقف المعمل كله . فهى تتألف من أجل ذلك من دور واحد فى علو دورين أو ثلاثة أدوار ، وتجرى على جدرانها من الداخل دهاليز أو بلكونات ضيقة من حديد يرقى إليها الصاعدون بسلالم من حديد . وفى هذه الصالة توجد الأجهزة الكبيرة ، يؤلف الباحثون بين أجزائها لأغراضهم الخاصة ، ثم يفككونها ليبنوا جهازاً آخر جديداً لتجربة جديدة وهكذا .

(ح) مصادر القوى :

الموافقة بصفة عامة على مبدأ تقسيم مصادر القوى إلى وحدتين ، ما أمكن ذلك ، حتى ما إذا تعطلت وحدة قامت الأخرى مكانها . كما أنه يمكن الاكتفاء فى الأحوال العادية بتشغيل وحدة تكفى الأغراض الحاضرة القائمة ، وفى ذلك اقتصاد فى النفقة .

وتشتمل مصادر القوى على ما يلى :

١ — القوى الكهربائية :

وتؤخذ من إدارة الكهرباء والنور بعد تحويل التيار فى داخل المبنى التحويل اللازم حسب الحاجة (وذلك على غرار ما تفعله شركة الملح والصودا) لرخص تكاليفه ، وضماناً لانتظام العمل .

٢ — الغاز :

يؤخذ الغاز من إدارة الكهرباء والنور أيضا ، مع العمل على توفيره بإنشاء خزان غاز Gasometer ويجوز إنشاء هذا الخزان كبيرا بحيث يكفى بحاجات معامل الجامعة القريبة أيضاً .

٣ — المياه :

يقام صهريج عال للمياه أو مضخة تعمل بضغط ٢ جوى (2 Atmospheres) تحفظ المياه فى الأنابيب عند الضغط المطلوب .

٤ — البخار :

إنشاء غلاية بخارية (Steam Boiler) بضغط ١٤ جوى (14 Atmospheres) وتعطى حرارة تصل إلى ٢٠٠ درجة مئوية لتوفير البخار اللازم لحاجات العمل .

٥ — الهواء المضغوط وأجهزة التفريغ :

تزود المعامل بأجهزة الهواء المضغوط Compressed Air وأخرى لتفريغ الهواء Vacuum .

(ى) الحجرات والمعامل الفنية العامة :

ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع :

١ — حجرات عامة ، وتتضمن : —

قاعة للمحاضرات ، وأخرى للمكتبة ، وورشة ميكانيكية كهربائية ، وورشة لنفخ الزجاج ، ومخازن للأدوات والأجهزة الكيماوية ، وحجرات إدارة المعمل ، وحجرات لهيئة المعمل ومرافق ، وحجرات للخدم ، وما إلى ذلك ..

٢ — معامل الخدمة الفنية العامة : —

وهى تقوم بما تحتاجه أقسام البحوث من تحاليل واختبارات فى الكيمياء العضوية واللاعضوية والطبيعية ، وكذلك فى الطبيعة .

وتحتوى هذه المعامل على غرف خاصة لإسكان الميكروسكوبات والميكروسكوب الالكترونى وكذا على أمكنة خاصة لأجهزة البصريات والتحاليل الكهربائية والالكتروليتيكية ، والكيمياء الطبيعية ، وأجهزة الطيف ، وأجهزة الأشعة السينية ، والتصوير الفوتوغرافى ، والتحاليل الميكروئية ، والأفران والأوتوكلافات ، وتحاليل الغازات والتعادل الكيماوى ، والإحراق العضوى . وما إلى ذلك من حاجات ...

على ألا يمنع هذا رجال هذه الخدمات من القيام ببحوث فيما هم فيه ، إن أمكن .

٣ — الحجرات المكيفة :

(ا) يشمل التكييف العادى جناحين من أجنحة المبنى وهما اللذان يُسكنان معامل الطبيعة والكيمياء والتحاليل ومعامل خاصة أخرى .

(ب) ثم حجرتين إحداهما ٥ × ٨ متراً للاختبارات العامة على أن يكون تكييفها قابلا للتغيير من حيث الحرارة والرطوبة ، ثم حجرة أخرى ١٠ × ٨ متراً لاختبارات النسيج والورق ، وكذلك اللدائن ، وفيها تضبط الحرارة والرطوبة ضبطاً ثابتاً دقيقاً .

(هـ) الأقسام الفنية الخاصة لمعمل الكيمياء والصناعة القومى بوجه عام

١ — يحتاج كل قسم من أقسام المعمل إلى وحدة بنائية أو عدداً من الوحدات التى سبق تفصيلها حسب الحاجة .

٢ — يوضع نظام عام للتهوية وإخراج غازات التفاعلات الكيماوية ، وكذلك يرسم نظام عام لصرف المياه وأحماضها .

٣ — يستعان بخبرة المختصين فى خارج البلاد فى تأثيث أقسام المعمل بالأدوات والأجهزة ويستعان بالخبراء الأجانب فى القيام بالأبحاث وتدريب الفنيين من المصريين عليها ، بعد إعدادهم عن طريق البعثات الداخلية والخارجية . ويكون اقتراض الخبراء والمختصين من بلادهم لمدة عام أو عامين ، وعلى أن يمهد لهذا الاتصال من الآن بالسلطات الأجنبية .

واقترحت اللجنة أن يقوم مدير المجلس ، مع من قد تدعو الحاجة إلى اصطحابه من أعضاء اللجنة ، بزيارة البلاد الأجنبية فى أوروبا وأمريكا تحقيقاً لهذا الغرض .

الأقسام الفنية الخاصة بمعمل الكيمياء والصناعة القومى

ونظرت اللجنة بعد ذلك فى تفصيل ماسوف يتضمنه معمل الكيمياء والصناعة القومى من أقسام فنية ذات بحوث خاصة ، وانتهت إلى الأمور الآتية :

١ — قسم الكيمياء العضوية

هذا القسم هو أكبر أقسام البحوث ، لدخول الكيمياء العضوية فى أكثرها — وسوف يتضمن فروعا عدة ، منها ما يلى :

(ا) الكيمياء التخليقية Synthetic Chemistry وهى تتصل فيما تتصل ببحوث العقاقير الاصطناعية .

(ب) بحوث البلمرات العالية High Polymers وهى تتصل بالدائن Plastics وبالبحوث البترولية وغيرها .

(حـ) التقطير الإتلافى Destructive Distillation ويتصل بالمخلفات الزراعية وغيرها

(ء) كيماويات من البترول Chemicals from Petroleum .

(هـ) المبيدات الحشرية Insecticides .

(و) الزيوت النباتية ، وما ينشأ عنها من جلسرين وصابون وخلافه ...

إلى غير ذلك من بحوث .

وتخصيص وحدة بنائية واحدة على الأقل لكل من هذه البحوث .

٢ — قسم الكيمياء اللاعضوية

٣ — قسم الكيمياء الطبيعية

وهذان القسمان من أكبر أقسام البحوث أيضاً ، وسيتناولان فروعا عدة سيأتى ذكرها فى مواضعها .

٤ — قسم دباغة الجلود

يحتاج هذا القسم إلى وحدة بنائية واحدة من الوحدات التى سبق بيانها .

حجرات الوحدة :

(ا) حجرة للمعمل الكيماوى Chemical Laboratory :

(ب) حجرة لعمليات الدباغة الصغيرة Tanning وتحتوى على الأحواض اللازمة وغيرها .

(حـ) حجرة لعمليات التشطيب والصباغة وغيرها Finishing & Dyeing Processing etc.

وتكون مساحة كل من هذه الحجرات هى مساحة المعدل الثابت أى (٥ × ٨ مترا) .

ملحق للوحدة :

وتقام خارج المبنى حجرة خاصة مساحتها ٥ × ٨ مترا تستعمل مخزنا للكيماويات والجلود وتجرى فيها عمليات النقع Soaking وأمثالها وذلك نظراً لعدم ملاءمة إجراء هذه العمليات داخل نطاق المبنى .

٥ — قسم تلوّث المياه وصرفها Water Pollution & Drainage

سيكون من مهام هذا القسم الاضطلاع ببحوث ما يأتي :

(ا) إزالة أسواء المخلّفات الصناعية قبل الإلقاء بهـا فى المجاري المائية العامة .

(ب) البحث فى كل حالة يتسبب عنها تلويث المياه ، وإيجاد علاج لهـا . وسينشأ عن هذا طبعاً ، الوصول إلى الأسس الفنية التى يبنى عليها المشرعون قوانينهم الخاصة لتنظيم تصريف هذه المخلفات .

(حـ) بحوث المجارى وما ينشأ فيها من تخمرات تؤذى بالتأثير فى مخازنها وأنابيبها ، وإتلاف كل ما تجرى فيه هذه المياه عامة .

(ء) معالجة حمأة المواد الصلبة Sludge المتخلّفة عن عمليات التنقية لمياه المجارى .

إلى غير ذلك من بحوث .

حاجات القسم :

(ا) تقدر حاجة هذا القسم بوحدة بنائية واحدة من وحدات المعامل المقررة .

(ب) تقام أحواض عمليات التحضـير فى ملحق خاص خارج المبنى ، إذا احتاج العمل إليها .

(حـ) يستهدي فيما يختص بالأجهزة اللازمة بآراء الإخصائيين كما ذكرنا سابقاً .

٦ — قسم الكيمياء الحيوية الميكروئية Chemical Microbiology

ويشمل هذا القسم بحوث التخمير التى تحدثها الخائر أو الأحياء الدقيقة الأخرى ، وهو لذلك ينقسم إلى شقين :

(ا) الشق الكيماوى .

(ب) الشق البيولوجى .

ويكون هناك إخصائيون لكل منهما .

وصلة هذا القسم بالاستفادة من المخلّفات الزراعية والصحة . وكذلك صلته بإنتاج الكحول والأحماض العضوية المستخدمة فى الصناعة .

وقد قدرت حاجة هذا القسم بوحدة بنائية واحدة على الأقل من وحدات المعامل المقررة .

٧ — قسم السليولوز والألياف Cellulose & Fibres

الوحدات اللازمة :

قدرت بخمس وحدات بنائية وهى :

(ا) وحدة لمعمل السليولوز والورق .

(ب) وحدة لأبحاث كيمياء النسيج والألياف ومنها الكتان وأضرابه .

(حـ) وحدة لأبحاث اللدائن والأفلام .

(ء) وحدة لأبحاث الحرير الصناعى والألياف الصناعية .

(هـ) وحدة لأوتوكلافات السليولوز .

أهمية هـذه الأبحاث :

تتمثل أهمية السليولوز فى كثير من الصناعات ، كصناعات النسيج ومنها الحرير الصناعى وصناعة اللدائن Plastics وصناعة الورق ، وصناعة المفرقعات وغيرها .

وقد نشأت بالفعل فى مصر أكثر هذه الصناعات ووصلت بعضها ، كصناعة النسيج ، إلى أن أصبحت الصناعة الرئيسية للبلاد ، فضلا عما هو مرتقب من سرعة ارتقاء هذه الصناعات جميعها ، ودخول صناعات جديدة ، ومنها صناعة المفرقعات .

كل ذلك يدعو إلى الاهتمام بأبحاث السليولوز ، وخاصة أن مصر تفتقر إلى الأخشاب .

البحوث التى يمكن إجراؤها :

من الأبحاث التى يمكن إجراؤها فى المعمل ما يأتى :

١ — البحث فى استخلاص مادة السليولوز نفسها من زغب بذرة القطن أو غيره من المخلفات الزراعية العديدة ، ومنها قش الأرز .

٢ — إجراء مثل هذه البحوث على نباتات مصرية أخرى ، مثل ورق البردى .

٣ — العناية بصناعة المنسوجات والعمل على تحسينها بما يدخل فى طاقة المعمل ، والبحث فى تقليل نسبة المخلفات Waste التى تنتج عنها إلى أصغر مدى ، والاستفادة منها بقدر الإمكان .

٤ — البحوث الأخرى الخاصة بصناعات الورق واللدائن والأفلام وغيرها .

٨ — قسم الصينيات والفخاريات والأطفال التى تقاوم الحرارة Ceramics

ويقوم هذا القسم بأبحاث فى الخزف والقيشانى والزجاج والفخار والقرميد والأطفال التى تقاوم الحرارة العالية ، وما إلى ذلك ، مما يجب أن تهتم به البلاد توطئة لإنشاء صناعة كبيرة تتوفر خاماتها وأسباب ارتقائها .

وقدرت حاجة هذا القسم بوحدة من وحدات معامل البحوث مبدئياً .

٩ — قسم الخامات المعدنية ، تحضيرها وتركيزها والانتفاع بها Ore Dressing

يحتاج المعمل إلى هذا القسم الذى يعالج النواحى الكيميائية والطبيعية والاقتصادية المكملة للبحوث الجيولوجية والتعدينية القائمة فى المواطن الأصلية للخامات المعدنية .

وقدرت حاجة هذا القسم بوحدة من وحدات معامل البحوث المقررة على الأقل .

١٠ — قسم التنسيق الاقتصادى Economic Planning Section

يقوم هذا القسم بتعرف حاجات الصناعات المختلفة ، ومدى ما تحتاجه من توجيه ، وهو بهذا يستطيع توجيه نشاط المجلس فى أقسامه المختلفة ، وهو أيضاً يقوم بجمع الإحصاءات ، وتعرّف الحاجات عندما يبلغ البحث فى أمر ما مرحلة التسويق ، فهو ينظر فى الوجه الإقتصادى الصرف من أمثال هذه البحوث ، ويقدر مقدار النجاح لكل مشروع يستخرج من بحث جديد .

ونظرت اللجنة فى حاجات هذا القسم ، فوجدت أنه يتعذر إرسال بعثة فى أمر كهذا ، لأن المناشط لا توجد إلا فى معاهد البحوث الصناعية ، وهى معاهد لا تقبل أجنبياً

فيها ، ومال الرأى إلى استيراد أجنبى إلى مصر يدرب مصريين فى هذا الشأن .

ثم نظرت اللجنة فى بعض الأقسام الفنية المحتملة الأخرى ، فوجدت أن منها ما يمكن إلحاقه بأقسام المعمل الرئيسية السالفة ، وأن البعض الآخر لا يحتاج إلى بحوث تجرى داخل نطاق هذا المعمل ، على الأقل فى الوقت الحاضر .

ورأت تأجيل المناقشة واتخاذ قرار ما بشأن فئة أخرى من الأبحاث ، وسنفصّل هذا فيما يلى :

بحوث تلحق بأقسام المعمل الرئيسية

١ — العقاقير الطبية

وهى تتضمن :

بحوث العقاقير الطبية النباتية .

وبحوث عقاقير الكيمياء التخليقية Synthetic .

وتتم البحوث الأولى بالتعاون مع أقسام وزارة الزراعة التى تختص بإنبات هذه النباتات .

أما فيما يختص بالعقاقير التخليقية ، وهى على غاية من الأهمية لا تصالها بالأمراض المتوطنة فى مصر ، فيمكن أن تتم أيضاً بالتعاون بين قسم الكيمياء التخليقية ، المتفرع من قسم الكيمياء العضوية بمعمل الكيمياء والصناعة القومى ، وبين معهد طبى كمعهد فؤاد الأول للأمراض المتوطنة . وذلك لتجربة ما يخلّقه القسم العضوى الكيماوى فى المرضى على نظام علمى مرسوم .

وهنا رأت اللجنة أن الدكتور (هانز شميدت) الذى استدعاه المجلس للقدوم إلى مصر على وشك الحضور ، ويمكن أن يؤخذ رأيه فى مثل هذا الشأن .

٢ — الأسمدة

رأت اللجنة أن أبحاث الأسمدة فى العالم قد وصلت إلى نتائج مقررة على وجه العموم من حيث أنها مادة تصنع ، كما هو الحال فى الأسمدة الآزوتية ، وأسمدة الفوسفات .

أما الأبحاث الخاصة بأثر الأسمدة فى الأرض والنبات ، فهى من شأن وزارة الزراعة والمنيئات الزراعية الأخرى .

وعلى ذلك فكل ما يمكن عمله فى هذا الشأن هو القيام بأبحاث فى الأعمدة العضوية ، تجرى بقسم الكيمياء العضوية بالمعمل .

٣ — المفرقعات Explosives

وجدت اللجنة أن القيام بتجارب استنباط أنواع جديدة من المفرقعات ليس أمراً ميسوراً ، ورأت أن أبحاث المفرقعات يصعب القيام بها فى الوقت الحاضر لما لها من خطورة ، ولما يجب أن تحاط به من سرية مطلقة ... وأن كل ما يمكن إجراؤه حالياً هو محاولة البحث عن مواد أولية يسهل صنعها محلياً ، لإدخالها فى المفرقعات فى مصر ، سواء منها ما يستعمل فى الحرب أو فى الصناعة ... على أن يكون ذلك داخل نطاق أقسام الكيمياء العضوية .

٤ — الأحبار والبويات والألوان

وهى تتضمن :

(ا) أبحاث الألوان Pigments :

ويمكن أن تلحق بأقسام الأبحاث التعدينية لاتصالها الوثيق بالمواد الخام .

(ب) أحبار المطابع :

نظراً لأن صناعة هذه الأحبار معروفة ، وموجودة فعلا فى مصر ، فلم تر اللجنة أن فى صناعتها ما يستدعى بحثاً خاصاً .

وقد يكون فى الإمكان محاولة البحث عن مواد أولية محلية يمكن استخدامها فى صورة تساعد على اضطراد تقدم هذه الصناعة فى مصر .

(حـ) البويات Paints :

لا تعدو الزيوت المستخدمة فى صناعة البويات أن تكون زيوتا نباتية تصحبها أحيانا زيوت معدنية . فبحوثها إذن يمكن إضافتها إلى أقسام المعمل التى تبحث فى هذه الأمور . مثل قسم الزيوت النباتية المتفرع من قسم الكيمياء العضوية .

٥ — منتجات الألبان

رأت اللجنة أن بحوث هذه المنتجات يقوم بها قسم خاص بكلية الزراعة بجامعة فؤاد الأول ، وأنه قسم على استعداد ، وبه إخصائيون ، وهم يبحثون وينتجون .

لهذا رئى الاقتصار على هذا النشاط فى الوقت الحاضر ، إلى أن تنشأ عندهم مسائل أصلية يراد حلها ، وتستطيع أقسام معامل المجلس أسداء الخدمة فيها ؛ فعندئذ تقوم بذلك .

ولكن رأت اللجنة أنه قد يكون هناك من مخلفات اللبن وصناعاته ما يصح لمعامل المجلس أن تنظر فى الاستفادة منه مثل سكر اللبن والشرش وغير ذلك .

٦ — أبحاث البترول

وجدت اللجنة أن أبحاث البترول هى على الأغلب من شأن الهيئات والشركات البترولية ، وأن القيام ببعض وجوهها يستلزم إنشاء وحدات بحث فى معامل التكرير ذاتها .

وقد بحثت اللجنة مدى استعداد المجلس لإنشاء مثل هذه الوحدة فى أحد معامل تكرير البترول بالسويس ، فرأت أن مثل هذه البحوث تخرج عن نطاق مجهودات المجلس واستطاعته المادية الحالية .

على أن اللجنة رأت أنه يمكن بصفة عامة لمعمل الكيمياء والصناعة القومى أن يولى عنايته إلى المسائل التالية ، الداخلة فى نطاق قسم الكيمياء العضوية :

(ا) — تحليل البترول المصرى واستنباط كيماويات منه Analysis of Egyptian Petroleum and the derivation of chemicals from it

ويبدأ المجلس بجمع ما تم فى الماضى من التحاليل ، ويتبعها بتحاليل من عنده مع مراعاة البحث فى تخليق المواد البنزينية التى تصلح للمفرقعات ، وكذلك ما قد ينفع لتخليق مواد كشف البحث الحديث عن إمكان تخليقها من مكسّرات البترول ، ومن أهمها المذيبات العضوية الكلورينية .

(ب) بحث محتويات البترول الكبريتية Sulphur Contet in Petroleumn .

يمكن القيام ببحوث فى محاولة التخلص من هذا الكبريت وخاصة فى المازوت .

وقد مالت اللجنة مع هذا إلى أن أبحاث البترول هذه ، ليست مما يمكن الاهتمام بها أول اهتمام فى الوقت الحاضر .

٧ — الغازات الصناعية والسامة وما يتصل من ذلك بالعمال والحرب

رأت اللجنة أنه لا يوجد مجال لإنتاج مواد سامة جديدة ، والذى تهتم به مصر فى هذا الصدد هو ، على الأغلب ، أثر المواد الصناعية فى صحة العمال بالمصانع ، وهذه بحوث يهتم لها المجلس ، وأكثرها طبى قانونى اجتماعى ، ولكنها لا تدخل مباشرة فى واجبات مثل هذا المعمل الكيميائى الصناعى .

بحوث تأجل اتخاذ قرارات بشأنها

١ — الأطعمة

كانت لجنة التنسيق قد رأت ضرورة إنشاء قسم خاص بالأطعمة ، قدّرت حاجته بوحدة من وحدات معامل البحوث ، يعالج مسائلها المتنوعة من صناعتها إلى حفظها وتجفيفها وتبريدها ووقايتها .

وقد رأت هذه اللجنة أيضاً أن البلاد بحاجة إلى وضع سياسة غذائية عامة تتفق مع ظروف الاستهلاك المحلى والتصدير إلى الخارج ، مع الاهتمام بإصدار قانون خاص ينظم ذلك .

ومن البحوث التى رئى أن يهتم بهذا القسم ما يأتى :

١ — عمليات طحن الغلال .

٢ — عمليات ضرب الأرز وتحليل منتجاته .

٣ — العلف ، وتقدير قيمته الغذائية واستنباط مواد منه جديدة .

٥ — المخلفات الزراعية وصلاحيتها الغذائية .

٦ — تحضير وابتكار وجبات مناسبة لجميع فصول السنة للأمة كلها بشكل عام ، وللعمال والطلبة والجيش على وجه خاص .

٧ — تحسين عمليات الطهى ، وعادات الأكل ، والنهوض باقتصاديات المنزل .

٨ — توفير وسائل إنتاج المأكولات شبه المحفوظة لمقابلة التطور الصناعى للبلاد .

٩ — النظر فى صناعة البنجر فى الأراضى الملحة والاستعانة به فى إنتاج السكر .

١٠ — حفظ المنتجات الزراعية للواحات ، وشبه جزيرة سينا ومريوط ، مثل الزيتون والفواكه ، بشكل يضمن نقلها إلى وادى النيل بحالة طيبة تسمح بتوفير أسواق لها فيه مما يؤدى إلى ازدياد الثروة الزراعية للبلاد ، مع رفع مستوى المعيشة لسكان تلك المناطق .

١١ — البحث فى الصناعات الزراعية .

ولكن عند عرض هذا الموضوع على لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية ، دارت مناقشات طويلة لم تنته بعد إلى قرار حاسم فى هذا الشأن .

٢ — المبيدات الحشرية والفطرية وصناعتها

كانت لجنة التنسيق قد رأت الاهتمام ببحوث هذه المبيدات داخل نطاق قسم الكيمياء العضوية بالمعمل القومى ، على أن يركز الاهتمام على الأمور التالية :

(ا) البحث عن مصادر محلية تصلح كمواد خام لصناعة هذه المبيدات .

(ب) تحليل جميع المخاليط مجهولة التركيب بقصد تعرف مكوناتها .

(حـ) البحث عن خير الوسائل لحفظ البذور ووقايتها ، وكذلك المنتجات الصناعية سواء كانت من أصل نباتى أو حيوانى .

وعندما عرض الأمر على لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية ، دارت مناقشات لم تنته بعد إلى قرار حله .

٣ — المخلفات الزراعية وقلبها إلى مواد نافعة

اتفق رأى لجنة التنسيق على أن الأبحاث الخاصة بهذه المخلفات الزراعية متنوعة ، فهى تمت إلى بحوث الكيمياء العضوية ، والكيمياء الحيوية الميكروبية ، وإلى بحوث البلمرات العالية وغيرها . وعلى ذلك فإن بحوث هذا الموضوع تتوزع على هذه الأقسام الثلاثة على الأقل .

ولم تبحث لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية هذا الموضوع بحثاً كافياً بعد .

٤ — المخلفات الحيوانية وقلبها إلى مواد نافعة

رأت لجنة التنسيق أن بحوث هذه المخلفات متعددة النواحى أيضاً ، وهى مما يُلقى على عاتق أقسام الكيمياء المختلفة بالمعمل وخاصة قسم الكيمياء العضوية .

ولم تتم لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية أيضاً بحث هذا الموضوع .

قرارات خاصة بالبعثات

وافقت لجنة الكيمياء والصناعات الكيماوية على ما اقترحته لجنة التنسيق فيما يختص بالبعثات الداخلية والخارجية ، كما هو مبين فى كشوف خاصة .

* * *

ملاحظة : سمى معمل الكيمياء والصناعة القومى بعد ذلك بمعهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية .

ملحق رقم ٩

رئاسة مجلس الوزراء
مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

مذكرة

مرفوعة إلى هيئة مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

عن ميزانية معهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية[1]

عن سنة ١٩٥٢ — ١٩٥٣

المتفق عليه الآن أن مبانى معامل هذا المعهد سوف تتم فى آخر مايو عام ١٩٥٣ ، ويتبادر إلى الذهن من ذلك أن المعهد قد لا يحتاج إلى شىء من النفقة فى ميزانية سنة ١٩٥٢ — ١٩٥٣ .

ولكن الواقع أن هناك رجالا من رجال هذا المعهد يجب أن يكونوا حاضرين فى هذه الفترة من إنشائه للمعونة فى إنجاز حاجات هذه المعامل ، وتجهيزها بالأجهزة الفنية المختلفة ، وتحضيرها إجمالا للعمل الفنى . هذا من جهة . ثم من جهة أخرى تستدعى الضرورة وجودهم لارتياد حاجات البلد من وجهات البحوث المختلفة فى الحقول الصناعية والحقول الزراعية والحقول الاقتصادية عامة ، ورسم سياسة للبحوث فى المعهد .

وبما أنه لا يمكن الحكم على من تستدعى الضرورة وجوده من هؤلاء إلا إذا رسمنا الصورة الكاملة للميزانية التى نتصورها للمعهد عند استكماله ، لهذا نرفق مع هذه المذكرة مذكرة أخرى[2] تتضمن حاجات المعهد ومعامله كاملة بعد سنة أو سنتين أو أكثر من إنشائه ولا بد من الرجوع إليها لتفهم ما نحن بصدده .

ومن هذه الميزانية الكاملة المفردة بذاتها ، نتخير الوظائف الآتية ليكون لها اعتماد فى ميزانية ١٩٥٢ — ١٩٥٣ ، ويكون هذا الاعتماد فى ميزانية ١٩٥٢ — ١٩٥٣ إما مفصلا يذكر فيه الوظائف بدرجاتها ، أو مجملا يتمثل فى مبلغ يتفق منه بإذن وزارة المالية على هذه الوظائف كلما دعت الحاجة إليها .

(١) سمى معمل الكيمياء والصناعة القومى بمعهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية ، وهذا هو اسمه الحالى وهذه المذكرة كتبت فى أواخر عام ١٩٥١ .
(٢) أفردناها فى ملحق رقم ١٠ التالى .

أما هذه الوظائف فهى : —

عدد	وظيفة	درجة	مربوط	متوسط	جملة	ملحوظات
			جنيه	جنيه	جنيه	
١	مدير المعهد	مرتب ثابت	—	١٥٠٠	١٥٠٠	
٣	رائد فرقة	»	—	١٢٠٠	٣٦٠٠	
٣	رائد فرقة مساعد	أولى	٩٦٠ — ١١٤٠	١٠٥٠	٣١٥٠	
١	بحاث أحدثون	رابعة	٤٢٠ — ٥٤٠	٤٨٠	٤٨٠	
٨	بحاث أحدثون	خامسة	٣٠٠ — ٤٢٠	٣٦٠	٢٨٨٠	
١	» »	سادسة	١٨٠ — ٣٠٠	٢٤٠	٢٤٠	
	مكتب مدير المعمل					
١	موظف	سادسة	١٨٠ — ٣٠٠	٢٤٠	٢٤٠	
١	موظف	سابعة	١٤٤ — ٢٠٤	١٧٤	١٧٤	
٢	رقّام	سابعة	١٤٤ — ٢٠٤	١٧٤	٣٤٨	
	المخازن					
١	مدير مخازن	خامسة	٣٠٠ — ٤٢٠	٣٦٠	٣٦٠	
١	أمين »	سادسة	١٨٠ — ٣٠٠	٢٤٠	٢٤٠	
١	أمين »	سابعة	١٤٤ — ٢٠٤	١٧٤	١٧٤	
١	أمين »	ثامنة	١٠٨ — ١٦٨	١٣٨	١٣٨	
٢	عامل مخزن (استفجى)	تاسعة	٠٧٢ — ١٠٨	٩٠	١٨٠	
١	عامل تليفون	تاسعة	٠٧٢ — ١٠٨	٩٠	٩٠	
١	أخصائى زجاج	خامسة	٣٠٠ — ٤٢٠	٣٦٠	٣٦٠	
٢	موظف فنى للأعمال الميكانيكية والكهربائية بالورش	سابعة	١٤٤ — ٢٠٤	١٧٤	٣٤٨	
	الخارجون عن هيئة العمال					
٣	ساع	ثانية	٣٦ — ٧٢	٥٤	١٦٢	
٢	بواب	»	٣٦ — ٧٢	٥٤	١٠٨	
١	جنابى	»	٣٦ — ٧٢	٥٤	٥٤	
١	خفير	»	٣٦ — ٧٢	٥٤	٥٤	
	العمال باليومية					
١	ميكانيكى	ملليم	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	٢٩٢	
١	كهربائى		٣٠٠ — ٥٠٠			
٢	مساعد		٢٠٠ — ٢٦٠	١٠٢	٢٠٤	
					١٥٢٧٦	الجملة

وبما أن هذه الوظائف لن تشغل على ما ينتظر إلا فى الستة الأشهر الأخيرة من السنة المالية ، لهذا نقدّر أن يوضع فى الميزانية نصف المبلغ المقدر للوظائف وهو ٧٦٣٨ ج . م .

أما عما يحتاجه المعهد فى عام ٥٣/٥٢ فى غير الوظائف ، أعنى فى غير الباب الأول من الميزانية ، أى من نفقات عامة ، مما يدخل فى الباب الثانى من الميزانية ، فهذا قد وفّيناه بزيادة طفيفة فى الباب الثانى من ميزانية المجلس العادية ، وقد بلغت هذه الزيادة نحوا من ١٢٥٠ ج . م

كذلك ما سوف نحتاجه فى عام ١٩٥٢ / ١٩٥٣ فى باب الأعمال الجديدة ، بالباب الثالث من الميزانية ، فهذا أيضاً ضمّناه الباب الثالث من ميزانية المجلس للسنة الجديدة كالمعتاد — وهى نفقات الإنشاء من بناء وتجهيز إلى غير ذلك .

ملحق رقم ١٠

رئاسة مجلس الوزراء
مجلس فؤاد الأول الأهلى للبحوث

مذكرة

عن ميزانية تقريبية لمعهد فؤاد الأول للبحوث الصناعية والكيماوية
عن عام ١٩٥٣/١٩٥٤ كما يتصورها المجلس الآن[1]

يجرى الآن بناء معامل هذا المعهد ، وهى قد بدأت فى ٢٨ نوفمبر سنة ١٩٥١ ، وعلى هذا ينتظر الفراغ من بنائها فى ٢٧ مايو سنة ١٩٥٢ ، أى قبل انتهاء السنة المالية ١٩٥٢/١٩٥٣ بنحو شهر .

فإن صح هذا ، فسوف تدعو الحالة عندئذ إلى أن يكون بالمعهد بعض رجاله ، ممن سيتولون البحوث فيه ، فيقوموا فى هذه الفترة النهائية من تمامه وتجهيزه ، بالإشراف على هذا التمام والتجهيز ، والنظر فى أمر البحوث التى سوف يقومون بها ، ورسم الخطط وعمل الاتصالات اللازمة .

ولا يمكن النظر فى أمر هؤلاء الرجال وهذه الحاجات لعام ١٩٥٣/٥٢ ، إلا فى ضوء ما نتصوره عن الميزانية النهائية للمعهد فى الصورة التى يستقر عليها بعد سنة أو سنتين أو أكثر من إنشائه .

وتختص هذه المذكرة برسم هذه الصورة .

أما ما يحتاجه المعهد فى عام ١٩٥٣/٥٢ فقد أفردنا له مذكرة أخرى هى السابقة .

وهذه هى الصورة التى نقترح أن يكون عليها المعهد ومعامله :

(أولا) الباحثون : سوف تتألف أبنية المعمل من ٣٥ وحدة معملية ، مرسومة على النسق الأمريكى ، تتسع الواحدة منها لباحثين ، يضاف إليهما عند الحاجة اثنان آخران .

(١) أى فى أواخر عام ١٩٥١ ، وهو الوقت الذى كتبت فيه المذكرة والتى سبقتها ، ملحق ٩ و١٠ ، معا .

فالوحدات المعملية تتسع لعدد من البحّاث يقدّر بسبعين ، يزيدون عند الحاجة .

والمعهد يتألف من الوجهة البحثية من ١٢ فرقة نقترحها مؤقتاً على الوضع التالى :

١ — فرقة بحوث الكيمياء العضوية : وهى أكبر الفرق ، وتتضمن الكيمياء التخليقية ، والبلمرات العالية ومنها اللدائن والبترول ، ثم التقطير الإتلافى ويتصل بالمخلّفات الزراعية وغيرها ، ثم المبيدات الحشرية ، ثم الزيوت النباتية . وكذلك النباتات الطبية ، والمفرقعات الخ ...

٢ — فرقة الكيمياء العامة من لا عضوية وطبيعية .

٣ — فرقة السليولوز والألياف ، ومنها الورق .

٤ — فرقة حفظ الأطعمة .

٥ — فرقة الكيمياء الحيوية المكروئية (الميكروبيولوجى) .

٦ — فرقة دباغة الجلود .

٧ — فرقة الطين الحرارى والزجاج والصينيات والفخاريات .

٨ — فرقة الخامات المعدنية .

٩ — فرقة بحوث المياه وتلوثها .

١٠ — فرقة مواد البناء .

١١ — فرقة المعادن .

١٢ — فرقة التقدير والتنسيق الاقتصادى .

ولأن بحوث هذه الفرق بينها التشابه الذى يدعو إلى قسط كبير من التعاون والتناسق فيما بينها ، نرى أن تضم هذه الفرق المتشابهة فى مجموعات ، على النحو الآتى :

(ا) مجموعة الكيمياء العضوية : وتتألف من فرقة الكيمياء العضوية وحدها لكبرها .

(ب) مجموعة الصناعات العضوية الحيوية : وتتألف من فرقة السليولوز والألياف ، وفرقة دباغة الجلود ، وفرقة حفظ الأطعمة ، وفرقة الكيمياء الحيوية المكروئية .

(ح) مجموعة الصناعات اللاعضوية : وتتألف من فرقة الطين الحرارى والزجاج والصينيات والفخاريات ، وفرقة بحوث المياه وتلوثها ، وفرقة الخامات المعدنية ، وفرقة المعادن ، وفرقة بحوث مواد البناء ، وفرقة الكيمياء العامة والطبيعية .

(ى) مجموعة التقدير والتنسيق الاقتصادى : وتتألف من فرقة التقدير والتنسيق الاقتصادى ، وكل ماتتضمنه من اتصالات بالحقول الصناعية والزراعية ، والتى تتصل بالتعمير المدنى كبحوث الطرق وما إليها .

وسوف يهدى التدرّج فى العمل إلى تثبيت هذه الفرق أو تعديلها ، والنقص منها أو الزيادة تبعاً للخبرة المكتسبة بالعمل وحاجة البلاد .

وسوف تتفاوت هذه الفرق من حيث صغرها وكبرها ، وعدد رجالها ، ولكن الفرقة تتألف فى المتوسط من ستة من البحّاث . أولهم بمرتب ثابت هو ١٢٠٠ ج فى السنة ، وهو رائد الفرقة . والخمسة الآخرون فى الدرجات الأولى ، فالثانية إلى الدرجة الخامسة . ويضاف إلى هؤلاء شابان من خريجى الجامعة يتلمذان فى البحث على رجال الفرقة ، ولا يثبتان ، ولكنهما إن أفلحا رقّيا إلى الدرجة الخامسة .

والفرق التى يضم بعضها إلى بعض لتكوّن مجموعة ، يكون أحد روّادها هو رائد المجموعة ، وعندئذ يرفع مرتبه من مرتب ثابت مقداره ١٢٠٠ ج سنويا إلى مرتب ثابت مقداره ١٣٠٠ ج سنويا .

ويكون للمعهد مدير مرتبه ١٥٠٠ ج سنويا ، يكون له وكيل ينتخب من بين روّاد المجموعات الأربعة ، بالتناوب ، أو بغير ذلك .

وعلى هذا يكون تقدير بناء هيئة الباحثين هكذا :

عن الوظائف

أى (الباب الأول)

المجموعة	الفرقة	الوظائف الفنية (بالكادر العالى)							
		مرتب ثابت			أولى	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة	سادسة
		١٥٠٠	١٣٠٠	١٢٠٠						
مدير المعهد		١								
(ا) الكيمياء العضوية	بحوث الكيمياء العضوية		١			٢	١	١	١	١
(ب) الصناعات العضوية الحيوية	السليولوز والألياف		١		١	١	١	١	١	١
	دباغة الجلود			١	١	١	١	١	١	١
	حفظ الأطعمة			١	١	١	١	١	١	١
	الكيمياء الحيوية الميكروبية			١	١	١	١	١	١	١
(ج) الصناعات اللاعضوية	الطين الحرارى والزجاج والصينيات والفخاريات		١		١	١	١	١	١	١
	المياه وتلوثها			١	١	١	١	١	١	١
	الخامات المعدنية			١	١	١	١	١	١	١
	المعادن			١	١	١	١	١	١	١
	مواد البناء			١	١	١	١	١	١	١
	الكيمياء العامة والطبيعية			١	١	١	١	١	١	١
(د) التقدير والتنسيق الاقتصادى	التقدير والتنسيق الاقتصادى		١		١	١	١	١	١	١
	الإجمالى	١	٤	٨	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢

وهناك رأى ذو خطر كبير يتعلق بهذه الوظائف ودرجاتها ، له أثر حاسم فى نجاح المعهد من وجهة بحوثه ، أو إخفاقه . ذلك أن الدرجات ، على قلتها ، وعلى القيود التى هى مقيدة بها ، لا يمكن أن تفى بما يجول بصدر الباحث من آمال ، ومن إحساس فى نفسه بالعدل . فيجب أن يكون للباحث ، عن كل مجهود يبذله فوق الطاقة العادية ، ذى نتائج تعود على الحكومة أو المجتمع بفوائد ، أن يكون له نصيب وافر من هذه الفوائد .

لهذا اقترح أن يكون ، إلى جانب الرواتب الروتينية العادية ، مبلغ من المال ، لا هو بالكبير ولا بالصغير ، يكون الغرض منه إثارة همم البحّاث ، بتشجيع من يأتى فى بحثه بجديد ، فوق الذى يتكافأ مع ما يأخذ من أجر .

وأقول عن تجربة فى نفسى وفى غيرى من البحّاث ، أن أكبر ما يعالج فى الباحث هو حالته النفسية ، وهى تتضمن شيئين : الشىء الأول الاطمئنان فى العمل ليخلو باله فيتفرغ ، والشىء الثانى هو انتظار المثوبة العادلة الوافية حتى يعمل فينتج ، أو يعمل فينتج ولا يضنّ بما عنده من نتائج لو عرضت فى السوق الحرّة لكان لها ثمن كبير يحس أيّما إحساس بضياعه .

وعدا هذا فيجب ألا يغيب عن البال أن بحّاث المعهد يعملون فى حقول اقتصادية ، فيها الإغراء شديد ، إذا هى أنتجت ، أن تستهوى صاحبها المستهويات الخارجة ، فيترك عمل المعهد إلى عمل خارجى فى تلك الحقول أنفع له وأكثر عائدة .

(ثانياً) قسم الخدمة الفنية العامة : ورجاله هم القائمون بالتحاليل الروتينية ، وكذلك الكشوف والاختبارات الطبيعية ، وسوف يكون من واجبهم أيضا البحث فيما هم فيه حتى لا تقتل المبادأة فيهم ، وحتى يكونوا نواة لمعهد جديد هو « معهد البحوث الطبيعية » ينشأ مستقبلا بعد سنوات .

والمقترح أن يتألف هذا القسم ، قسم الخدمة الفنية العامة ، من وحدتين ، إحداهما للكيمياء والأخرى للطبيعة ، تكون أعلى وظيفة بأيهما هى الدرجة الثانية أول الأمر . ويتألفان جميعاً من نحو عشرة وظائف أو ثمانية ، ويفصّل أمرها فيما بعد وفقاً لما تكشف عنه الحاجات .

(ثالثاً) مساعدو المعامل : وهؤلاء يقدَّرون بحسب عدد وحدات البحوث فى المبنى ، وهى خمس وثلاثون . وعدد هؤلاء يتراوح بين مساعد واحد للوحدة أو مساعدين . وهما يختاران من حاملى شهادة الدراسة الثانوية التوجيهية ، ويوضعان فى أول الأمر فى الدرجة التى تخوّله إيّاها هذه الشهادة ، أى الثامنة . ويفتح لهما سبيل الترقى كلما نضجا .

(رابعاً) عمال المعامل : وهؤلاء يحسبون على مقدار وحدات البحوث فى المبنى ، وهى خمس وثلاثون . فالمعهد يحتاج إلى نحو هذا العدد من العمال أو يزيد قليلا — وهم يقومون بكل خدمة فى الوحدات وكذلك فى المبانى كلها ، وهم يوضعون فى درجات الخدمة السائرة المعروفة ولهم كدرهم المعروف .

(خامساً) القائمون على أعمال الورش وأجهزة القوى من بخار وهواء وكهرباء ... الخ

وهؤلاء يمكن تحديدهم وتصنيفهم ، بالتقريب ، وحيث أمكن التحديد الآن ، على الوجه الآتى :

نوع العمل ومكانه	المهنة	الدرجة يومية	الربط	العدد والمبالغ اللازمة					
				ميزانية ٥٢–٥٣		ميزانية ٥٣–٥٤		ميزانية ٥٤–٥٥	
			جنيه	عدد	مليم جنيه	عدد	جنيه	عدد	جنيه
١ – الإشراف والمحافظة على التوصيلات الداخلية للقوى (أنابيب وكهرباء)	ميكانيكى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	١	— ١٤٦	٢	٢٩٢	٢	٢٩٢
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	١	— ١٠٢	٢	٢٠٤	٢	٢٠٤
	كهربائى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	١	— ١٤٦	٢	٢٩٢	٣	٤٣٨
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	١	— ١٠٢	٢	٢٠٤	٣	٣٠٦
				٤		٨		١٠	
٢ – أداء الخدمات بالمعامل	ميكانيكى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	— —	٢	٢٩٢	٤	٥٨٤
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	— —	٢	٢٠٤	٤	٤٠٨
	كهربائى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	— —	١	١٤٦	٢	٢٩٢
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	— —	١	١٠٢	٢	٢٠٤
				—		٦		١٢	
٣ – الورش	مكانيكى وحداد	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	٣	٤٣٨	٦	٨٧٦
(ا) ورشة الأعمال الميكانيكية	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	—	٢	٢٠٤	٤	٤٠٨
	عمال لحام	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	١	١٤٦	٢	٢٩٢
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—		١	١٠٢	٢	٢٠٤
	رئيس الورشة			١		١		١	
				١		٨		١٥	
(ب) ورشة الأعمال الكهربائية	كهربائى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	١	١٤٦	٢	٢٩٢
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	—	١	١٠٢	٢	٢٠٤
	رئيس الورشة			١		١		١	
				١		٣		٥	
(ج) ورشة أعمال السمكرة	سمكرى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	١	١٤٦	٣	٤٧٨
	عامل لحام	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	—	—	١	١٤٦
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	—	١	١٠٢	٣	٣٠٦
				—		٢		٧	
(د) ورشة النجارة	نجار	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—	—	٢	٢٩٢	٤	٥٨٤
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	—	٢	٢٠٤	٤	٤٠٨
				—		٤		٨	
(هـ) ورشة الدهانات والنقش	نقاش	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—	—	١	١٠٢	٣	٣٠٦
	مساعد	١٠٠ — ٣٠٠	٧٣	—	—	١	٧٣	٣	٢١٩
				—		٢		٦	

نوع العمل ومكانه	المهنة	الدرجة يومية	الربط	العدد والمبالغ اللازمة					
				ميزانية ٥٢–٥٣		ميزانية ٥٣–٥٤		ميزانية ٥٤–٥٥	
			جنيه	عدد	مليم جنيه	عدد	جنيه	عدد	جنيه
(و) ورشة الأعمال الميكانيكية الدقيقة	للأعمال الميكانيكية الدقيقة	٣٦٠ — ٧٠٠	١٩٣	—		١	١٩٣	٤	٧٧٢
	مساعد أعمال الساعاتية	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—		١	١٠٢	٢	٢٠٤
	رئيس الورشة	٣٦٠ — ٧٠٠	١٩٣	—		—	—	٢	٣٨٦
				—		—	—	١	—
				—		٢		٩	
(ز) ورشة الزجاج	١ – رابعة								
	١ – خامسة								
	١ – سادسة								
	١ – سابعة								
(ح) مكتب ومخزن الورش	أمين مخزن	ثامنة	١٣٨	—		—		٢	٢٧٦
	كاتب	ثامنة	١٣٨	—		١	١٣٨	٢	٢٧٦
	فراش	ثانية خارج الهيئة	٥٤	—		١	٥٤	٢	١٠٨
				—		٢		٦	
(ط) الإشراف على آلات توليد القوى :									
١ – الغلايات البخارية	وقادون	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—		—		٢	٢٠٤
٢ – المضخات وآلات الضغط والكبس	ميكانيكى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—		١	١٤٦	٣	٤٣٨
	مساعد	٢٠٠ — ٣٦٠	١٠٢	—		١	١٠٢	٢	٢٠٤
٣ – المحولات ولوحات الاتصال الكهربائية الرئيسية	كهربائى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—		١	١٤٦	٣	٤٣٨
٤ – آلات وبطاريات التيار المستمر	كهربائى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—		١	١٤٦	٢	٢٩٢
٥ – تكييف الهواء ومضخات الشفط (التفريغ)	ميكانيكى	٣٠٠ — ٥٠٠	١٤٦	—		١	١٤٦	٢	٢٩٢
				—		٥		١٤	