الباب السابع عشر

المشروعات الصناعية

الاقدام على الاعمال الكبيرة تجارية كانت او صناعية دليل على الارتقاء واتساع الثروة واستتباب الامن . وهذه الاعمال تقوم بها الحكومة اولاً ثم تحجم عنها رويداً رويداً كما رأت من شعبها اهتماماً بها اكي لا تكون متاخرة لهم في الاعمال ولا تقف موقف المزاحم على المكاسب وهذه القاعدة مرعية في كل الممالك الاوربية وقد جرت عليها الديار المصرية من ايام المغفور له محمد علي باشا الذي انشأ فيها معامل كبيرة كان حقها ان تكون قد سُلمت الآن لايدي البلاد ليديروها باموالهم ويوسعوها باجتهادهم

لكن قضت الايام بغير ذلك فلم يبقَ من المعامل التي انشأها محمد علي باشا واولادهُ الاَّ معامل السكر ولم ينتقل الى الاهالي منها الاَّ المعمل الذي ابتاعهُ سلطان باشا والمعمل الذي ابتاعهُ البطارسة . واما معامل الحياكة والصباغة ودور الصنعة فخربت كلها

وغنيٌّ عن البيان ان الامة الانكليزية التي اخذت على نفسها اصلاح هذه البلاد من اكبر الامم همة ومن اشدها اقداماً على المشروعات الكبيرة وهي في بلادها تدير اكثر الاعمال بشركات تجارية وصناعية وقد حُسب المال الذي كانت تستعملهُ تلك الشركات سنة ١٨٨٤ فبلغ خمس مئة مليون جنيه ثم زاد كثيراً بعد ذلك فبلغ سنة ١٨٨٥ الف مليون جنيه و١٤٥ مليوناً وكانهُ مال دفعهُ اعضاء تلك الشركات للاعمال الصناعية والتجارية . ولو تألفت شركات على نسبتها في القطر المصري لوجب ان يكون رأس مالها ٢٨٦ مليون جنيه . وبهيهات ان يتم لنا ذلك قريباً لكننا لا نقنط من النجاح يوماً ما لاسيما وان المحتلين الذين يساعدون الحكومة من قوم ألفوا انشاء الشركات وتدربوا على ادارتها ولهم ثقة كبيرة فيها وقد بدا تعضيدهم للوطنيين في مشروع سكة الفيوم الذي تناولتهُ شركة وطنية واقتصت نظارة الاشغال باقتدارها عليهِ . الاَّ ان ارباب الاعمال وقادة الامم في المشروعات الوطنية لا يكونون جماعات في الغالب بل هم افراد . وقد شاهدنا اكثر من فرد في هذا القطر اقدم على ما لم تقدم عليهِ شركة كبيرة فبالامس ذهبنا نشاهد معمل كبير من معامل السكر انشأهُ الوجيه الخواجه وبصا بقطر يني قرَّة واتفق عليهِ نحو مئة الف جنيه واستحضر لهُ احدث آلات استخراج السكر . وتستخرج عصارة القصب

فيهِ بضغط الهواء والماء لا بالعصر فتربى عيدان القصب في آنية كبيرة تحتها سكاكين ماضية تديرها آلة بخارية تقطع العيدان قطعاً رقيقة وتلقيها في صناديق صغيرة منظومة بعضها بجانب بعض فترفعها وتلقيها في آنية اخرى فينصبُّ عليها الماء من مكان عالٍ ويزحمها الهواء المنضغط فيخرجان العصارة منها ويدفعانها إلى آنية حيث تصفى وتسخن الى ان يشتد قوامها ويصبُّ عليها ماء الجير قبل ذلك لكي يعدّل الحوامض الآليَّة منها فيتجمع اختبارها ثم تجفف في آنية تدور على محاورها دوراناً سريعاً فتصير سكراً متبلوراً . وقوة الآلات البخارية ألتي في هذا المعمل ١٢٠٠ حصان وهي تديرما فيهِ من الادوات وتنيرهُ بالكهربائية

ومن رأى هذا المعمل وما حولهُ من المباني والمنازل ألتي بناها صاحبهُ لسكن العمال وآلات الرفع ألتي امامها على ضفتي الترعة الابرهيمية لتسهيل نقل الآلات من مركبات سكة الحديد الى القوارب ومنها الى البر وسكك الحديد الضيقة التي انشأها لجلب القصب الى المعمل والمعمل الكيماوي الذي انشأهُ فيهِ لاختبار درجات العصير وما فيهِ من السكر — من رأى ذلك كلهُ لا يسعهُ الاَّ الاعتراف بفضل هذا الرجل واقتداره على ادارة الاعمال الكبيرة . وعسى ان يقتدي بهِ كثيرون من ابناء الوطن لكي ننتبه لاهلهِ موارد الثروة

اما سكة الفيوم ألتي اشرنا اليها سابقاً فاعطت الحكومة امتيازها لثلاثة من الوطنيين وللحال انضمَّ اليهم تسعة آخرون من الوطنيين والفوا شركة مساهمة باسم شركة السكك الحديدية الزراعية باقليم الفيوم وامتلكت هذه الشركة الامتياز المشار اليهِ وصدر الامر العالي بذلك . وقد وعدت بانشاء عشرة خطوط من سكك الحديد الضيقة في مديرية الفيوم طولها نحو ١٥٠ كيلو متراً وتعهدت بان تعمل كل كيلو متر منها وتنشئ ما يلزمهُ من المركبات والمباني والادوات بالف ومئتي جنيه فيكون الثمن كلهُ ١٨٠ الف جنيه انكليزي يجعل قسمها اسهماً قيمة كل سهم منها عشرون جنيهاً . ونصفها سندات تدفع لها فائدة اربعة في المئة سنوياً . اما الاسهم فتعطى فائدة خمسة في المئة من صافي الارباح ثم ستين في المئة من الارباح ألتي تبقى بعد دفع الفوائد والاستهلاك فانهُ يشترط ان تستهلك اسهم الشركة وسنداتها في مدة سبعين سنة وحينئذٍ تعود السكة وما يختص بها الى الحكومة

الهكتوغراف او مطبعة البالوظة

الهكتوغراف او مطبعة البالوظة مركب غروي يوضع في اناء مستوٍ ويُكتب ما يراد نسخهُ نسخاً كثيرة منهُ على ورقة وتبسط عليهِ فتلتصق الكتابة بهِ مقلوبة ثم توضع اوراق بيضاء

عليه ويضغط عليها قليلاً براحة اليد فتنطبع الكتابة عليها ويمكن ان تطبع خمسين او ستين نسخة عن كتابة واحدة على هذه الصورة . ثم يستعمل هذا المركب لنسخ كتابات كثيرة الواحدة بعد الاخرى

والاساليب مختلفة لعمل هذا المركب او المزيج نذكر منها ستة تصنع بها ستة امزجة مختلفة

(المزيج الاول) . خذ اوقية من الجلاتين الجيد الذي يطبخ ويؤكل وست اواقٍ من الغليسرين النقي . واتقع الجلاتين في الماء عشر ساعات او اثنتي عشرة ساعة لكي يشرب الماء وينتفخ به ولكن يجب ان يبقى على شكله ولا ينقطع . ثم اذب اوقية من الملح في رطلين من الماء وضع الماء في حلة صغيرة على النار حتى يغلي وصبَّ الغليسرين في الماء من الخزف او في الاناء الذي يطبخ فيه الفراء عادةً وضع هذا الاناء في الحلة التي فيها الماء والملح حتى يسخن وتصير حرارتهُ ٢٠٠ بميزان فارنهيت ثم صبَّ الماء عن الجلاتين وضعهُ في هذا الغليسرين واترك الجميع على النار ساعةً من الزمان وانت تحرك الغليسرين والجلاتين باعتناء لكي لا يرغي ويصير فيه فقاقيع تفسدهُ . وحين يسخن جيداً اضف اليه عشرين نقطة من زيت كبش القرنفل لكي تحفظهُ من الفساد ثم صبهُ في الاناء الذي تريد وضعهُ فيه وضعهُ على مكان مستوٍ لكي يبقى سطحهُ مستوياً وامنع عنهُ الغبار واتركهُ كذلك خمس ساعات على الاقل فتكون سنهُ مطبعة الباطوطة واذا لم يجمد حينئذٍ فيكون جلاتينهُ غير جيد فلا يطرح بل يردّ الى الاناء الذي كان فيه ويوضع في الماء الغالي كما تقدَّم ويزاد جلاتينهُ ايضاً . والغرض من اضافة الملح الى الماء ان تعلو درجة حرارتهِ التي يغلي عندها ويتم تبخرهُ

والمطبعة المشار اليها يجب ان تُمسح بإسفنجة مبلولة بالماء قبل استعمالها واترك حتى تكاد تجف من الماء ثم تطبع الكتابة عليها . واما اذا طبعت الكتابة عليها من غير ان تمسح بالماء فربما لصقت بها الورقة المكتوبة وسلخت وجهها حينما تنزع عنها فتتلف ولا تعود صالحة للطبع . واذا طال استعمالها السلخ وجهها ايضاً ولم تعد صالحة للطبع ولكنها لا تطرح حينئذٍ بل تذاب وتسبك ثانية على ما تقدَّم فتعود جديدةً . واذا طبعت عليها الكتابة المرادة وضعت عنها النسخ المطلوبة فاغسلها قبل ان تطبع عليها كتابةً اخرى لكي تنظف من الكتابة الاولى واذا تركتها بضعة ايام بلا غسل امتصت حبر الكتابة الاولى من نفسها وصارت صالحة لطبع كتابة اخرى فاذا لم تردِ استعمالها حالاً فلا داعي لغسلها

اما الحبر فيُصنع لها خاصَّةً كما سيجيء ويُكتب به على الورقة ويترك حتى يجف ثم تبسط الورقة على الباطوطة ويضغط عليها قليلاً بالاصابع او براحة اليد وتترك دقيقة من الزمان ثم

ترفع زاوية منها وتسلخ كلها بلطف . ويوضع الورق الذي تريد نسخ الكتابة عليهِ ورقة ورقة ويعتنى بوضعهِ حتى تكون الكتابة مستويةً عليهِ ولا يزاح عند وضعهِ لئلاَّ تتشوَّه الكتابة ويضغط على كل ورقة قليلاً ثم تنزع بلطف ويوضع غيرها وهلمَّ جرًّا

(المزيج الثاني) يصنع من عشرة اجزاء من الجلاتين وسبعة وثلاثين جزءًا ونصف جزء من الماء يبل بهِ الجلاتين وسبعة وثلاثين جزءًا ونصف جزء من الغليسرين وخمسة اجزاء من الكاولين (التراب الناعم الذي يصنع منهُ الخزف الصيني) . والغرض من الكاولين جعل المزيج ابيض لبنيًّا غير شفاف وتشديد قوام الجلاتين

(المزيج الثالث) يصنع من عشرة اجزاء من الجلاتين وعشرة من الدكسترين (صمغ النشاء) ومئة من الغليسرين وما يكفي من مسحوق الباريتا او كبريتات الباريوم

(المزيج الرابع) وهو رخيص جدًّا يصنع من عشرة اجزاء من الغراء الجيد وخمسة اجزاء من الغليسرين وجزئين ونصف جزء من كبريتات الباريوم وسبعة وثلاثين جزءًا ونصف جزء من الماء لبل الغراء

(المزيج الخامس) يصنع من عشرين جزءًا من الغراء ومئة جزء من الغليسرين وخمسة اجزاء من الكاولين او كبريتات الباريوم وسبعين جزءًا من الماء

(المزيج السادس) يصنع من ٣٦ درهمًا من الغراء و١٨٠ درهمًا من الغليسرين و٩ دراهم من الكاولين و١٣٥ درهمًا من الماء وهذا المزيج يكفي لمطبعة طولها ٢٧ سنتيمترًا وعرضها ١٧ سنتيمترًا

وقد تصنع البالوظة ويدهن بها الورق بدل صبها في اناء من الصفيح وهاك كيفيَّة ذلك : انقع اربعة اجزاء من اجود انواع الغراء الابيض في مزيج فيهِ خمسة اجزاء من الماء وثلاثة من مذوب الامونيا حتى يلين الغراء ثم سخن هذا الماء حتى يذوب الغراء فيهِ واضف الى المذوب ثلاثة اجزاء من السكر الدقوق وثمانية اجزاء من الغليسرين وحرِّك المزيج جيدًا واتركهُ حتى يبلغ درجة الغليان ثم احضر ورقًا نخيًّا من الورق الشاش الذي يجفف بهِ الحبر وادهنهُ بهذا المذوب حتى يتشرَّب منهُ ويبقى عليهِ طبقة منهُ واتركهُ يومين او ثلاثة حتى يجف فيصير مطبعة مثل مطابع البالوظة . ولا بدَّ من مسحهِ باصفجة مبلولة بالماء وتركهِ دقيقتين قبل الصاق الورقة المكتوبة بهِ لطبع الكتابة عليهِ ويتم الطبع عنهُ كما يتم الطبع عن مطبعة البالوظة العادية

(الحبر) يستعمل للكتابة على مطابع البالوظة انواع مختلفة من الحبر اشهرها ما يأتي

(١) الحبر البنفسجي وهو يصنع من ٢ ١/٢ درهماً من الانيلين البنفسجي و ٢ ١/٢ درهماً من الماء السخن و ٢ ١/٢ درهماً من السبيرتو و ٣ دراهم من الغليسرين وقطع قليلة من الايثر وقطعة من الحامض الكربوليك لمنع الاختلال. يذاب الانيلين في الماء وحينما يبرد الماء يضاف اليه السبيرتو والايثر والحامض الكربوليك ويوضع في زجاجة محكمة السد

(٢) الحبر الاسود. يذاب جزء من النيغروسين القابل الذوبان في ١٤ جزء من الماء واربعة اجزاء من الغليسرين. ويمكن ان يضاف اليه قليل من الصمغ العربي ويزاد الغليسرين فيه ليسهل طبع نسخ كثيرة عنهُ

(٣) الحبر الازرق يذاب ٢٤ جزء من الانيلين واربعة من سكر العنب وجزء من الغليسرين في مئة جزء من الماء الغالي ويترك الانيلين في الماء السخن حتى يذوب فيه ثم تضاف اليه بقية المواد ويصفى المذوب بقطعة من النسيج الرقيق

ورق الرسم

يستعمل هذا الورق لنقل الرسوم في الصنائع الهندسية وهو يصنع هكذا: يمزج جزءان من بلسم كندا وثلاثة اجزاء من البربنتينا وقليل من زيت الجوز القديم ويبسط الورق المتين على مائدة مستوية وتلطخ اسفنجة بهذا المزيج ويدهن الورق بها دهناً منتظماً ويجب ان يكون سخناً حال الدهن به ثم ينشر على حبلين وتوضع ورقة اخرى على المائدة وتدهن وتنشر بقرب الاولى ولا بدَّ من ان يكون الحبلان اللذان ينشر الورق عليهما بعيدين احدهما عن الآخر قليلاً حتى اذا تحركت الورقة لا يلصق طرفاها احدهما بالآخر. وحالما يجف الورق يبسط ويلثَّ على قطعة مستديرة من الخشب قطرها خمسة سنتمترات

واذا اريد ان تزيد شفافية الورق حتى يشف عن ادق الخطوط والرسوم فادهنهُ بالبنزين بقطعة من القطن مبلولة به. واذا كان الورق غير شفاف ودهن بالبنزين صار شفافاً وتنقل عليه الرسوم حينئذٍ ثم يطير البنزين عنهُ فيعود غير شفاف. ولكن لا يحسن ان يقرب البنزين او الورق المدهون به الى النار او الى قنديل مشتعل لان بخارهُ يلتهب بسهولة

ويصنع ورق الرسم ايضاً باذابة زيت الخروع في الالكحول المصحح ودهن الورق به فيطير الالكحول عنهُ ويصير شفافاً فتنقل الرسوم عليه ثم يغطَّس في الالكحول المصحح فيذيب زيت الخروع عنهُ وتزول شفافيتهُ وتبقى الرسوم عليه. اما السبيرتو الذي اذاب زيت الخروع فيستعمل لتشفيف الورق