تعليم الزراعة في فرنسا

من مقالة للسير ايجن تسرند مدير الزراعة بفرنسا

لا شك ان الزراعة اكثر اعمال البشر انتشارًا واشدها لزومًا واعظمها فائدةً وبتقدمها ارتقاء الامم وثروتهم

وقد كان اهل الزراعة في فرنسا قبل سنة ١٧٨٩ نصف الاهالي كلهم وعددهم الآن ٦٩١٣٥٠٠ وهم مع نسائهم واولادهم وخدمهم نحو ثمانية عشر مليونًا يعيشون من الزراعة. وراس مال الزراعة عندنا اكثر من مئة الف مليون فرنك منها خمسة آلاف وسبع مئة مليون فرنك ثمن مواشٍ واكثر من خمسين مليونًا ثمن البذار (التقاوي) ونحو الف وخمس مئة مليون ثمن الآلات الزراعيَّة (وما بقي ثمن الارض والاشجار والمباني) وبلغ دخل الزراعة السنوي اربعة عشر الف مليون فرنك يُدفَع منها اجرة الخدَمة وقدرها اربعة آلاف مليون. والرجال العظام الذين سعوا في رفع اسم فرنسا وتوفير ثروتها واجزال الخيرات على شعبها لم يألوا جهدًا في عصر من العصور عن الاهتمام بامر الزراعة

وبقي الجمهور قرونًا عديدة يتوهم انهُ يمكن اتقان الزراعة بدون تعليم خاص لانها منتشرة في كل مكان وان كل احد يقدر ان يتخذ الفلاحة حرفةً ولو كان من اجهل الناس. ولقد قام البعض من ذوي العقول الذكيَّة ورأوا ما ينتج من الفائدة لو اتقنت الزراعة ولكنَّ دائرة بحثهم كانت ضيقة جدًّا. ونشرت بعض الكتب الزراعيَّة فلم تنتشر كثيرًا ولا عمَّت فائدتها فبقي جمهور الفلاَّحين يخبطون في ظلمة الجهل ويئنون من حمل المتاعب والعشور والضرائب

ومع ذلك فقد قال برنارد بالسي واوليفر سرس انهُ ما من صناعة تحتاج فلسفة اكثر من الزراعة لانها تستلزم علومًا كثيرةً. وانتبه الناس حقيقةً الى الزراعة في اواخر القرن الماضي ورفع لافوازيه رايتها وادخل مباحثهُ العلميَّة الى اطيانهِ فتضاعف دخلها. واستعمل الميزان في تقدير غلاتها فكان اول من استعمل الاحصاء الزراعي واعدَّ الطريق لبوسنغلت العظيم الذي جاء بعدهُ فانتبه الشعب الفرنسوي الى فائدة علم الزراعة منذ مئة سنة واهتمَّ تواقةً بها وعرض عليهم دوق بتون شروست سنة ١٧٩٥ ان يجعلوا تعليم الزراعة قانونًا عامًّا في فرنسا وعرض عليهم تيبودبو ان ينشئوا بستانًا للامتحانات الزراعيَّة على ابواب باريس واشار الاب غرغوار ان تنشأ مدرسة زراعيَّة في كل ولاية من ولايات فرنسا

وطلب غلبرت هزار وغيره من اعضاء الجمعية العمومية انشاء مدارس زراعية خصوصية . وسنة ١٨٠٠ وضع فرنسوا ده نشاتو لائحة للمدارس والمعلمين وبساتين الامتحان ولم يخرج شيء من ذلك الى حيز الفعل فان الزراعة وهي اول حرف السلم لا تتقدم في ازمنة الحرب

ثم أهمل امر الزراعة وتركت بلا معين ولا مساعد وفي ايام الحكومات التي قامت في فرنسا الى سنة ١٨٤٨ لم يكن ثم اصحاب الاملاك الذين هم الفريق الاكبر من مجلس النواب الا رفع ثمن الاراضي لترتفع اجورها ولا رأوا واسطة لتقدم الزراعة الا زيادة المكوس على الغلال الاجنبية . الا ان البعض تجاسروا على ادخال التعليم الزراعي الى البلاد فانشأ متيوده دمباسل مدرسة في روڤيل بقرب نسي سنة ١٨١٩ جمع لها النقود من المحسنين بمشقة كبيرة فاشتهرت شهرة فائقة وتقاطر اولاد المالكين اليها من كل صوب وكان التعليم فيها نظريًا وعمليًا وكان التلامذة يتابعون اعمال الزراعة ومعلمهم يشرح لهم كل عمل منها .

وسنة ١٨٢٩ انشئت مدرسة غرينيون بقرب ڤرساليا وسنة ١٨٣٣ انشئت مدرسة غراند جوان في برتاني وانشئت هاتان المدرستان على اسلوب مدرسة روڤيل

ثم انشئت حقول المدارس او حقول الامتحان لكي يتعلم فيها الطلبة طرق الفلاحة ثم يصيروا نظارًا في التفاتيش الكبيرة وكان عمر الطلبة من ١٧ سنة الى ٢٠ وكان عليهم ان يعملوا كل اعمال الفلاحة ويعتنوا بالمواشي ويأخذوا اجرة على ذلك حتى اذا مضى عليهم سنتان او ثلاث أعطوا شهادة تشهد بتأهلهم لمعاطاة الفلاحة

ولما عادت الجمهورية سنة ١٨٤٨ اهتمت بامر الفلاحة والفلاحين فسنّ المسيو ريكار ذي كانتال قانونًا لتعليم الفلاحة في البلاد كلها وانشئت مدرسة للفلاحة في ڤرساليا في اراضي قصر لويس الرابع عشر فصارت هي ومدرسة روڤيل وغرينيون وغراند جوان وشلزه تابعة للحكومة وصارت كلها داخلية ولم يكن يقبل فيها طالب سنة فوق السابعة عشرة . وكان التعليم عمليًا بالاكثر فكان الطلبة يعملون كل اعمال الحقل على نفقة مدير المدرسة والحكومة تدفع له في السنة ١٧٥ فرنكًا على كل طالب وتعطيه اجرة ٣٤٠٠ فرنك وكان الطلبة من اولاد الفلاحين او اصحاب الاراضي ومدة الطلب من سنتين الى ثلاث وكانت الحكومة تهب كلاً منهم عند خروجه من المدرسة سبعين فرنكًا عن كل سنة اقامها فيها بدل ما اشتغله

وكان في كل مدرسة مدير واستاذ لتعليم الحساب ومبادئ الهندسة والمساحة وناظر

اول لتدريب الطلبة على العمل واستعمال الآلات والادوات الزراعيَّة وبستاني لتعليمهم كيفيَّة زرع الجنائن وتربية الاشجار وجرَّاح يبطري لتعليمهم معالجة امراض المواشي وكيفيَّة الاعتناء بصحتها وكانت الوزارة تختار المدير فقط والمدير يختار بقيَّة الاساتذة واجرتهم كلهم خمسة الاف فرنك في السنة . ولسوء الطالع لم يتم هذا النظام مدة طويلة فأُوقفت مدرسة فرسايا سنة ١٨٥٢ بعد ان اشتغلت سنتين فقط وصارت مدارس الولايات من جملة مدارس الحكومة واقتصرت على العلم وقلَّ عدد المدارس الزراعيَّة الصغيرة من خمس وسبعين الى خمس وستين ولم يبق منها الى سنة ١٨٧٠ الاَّ خمسون والى سنة ١٨٧٦ الاَّ ثمانٍ واربعون . وكانت الحكومة تنفق على تعليم الفلاحة سنة ١٨٥٠ مليونين و٥٥٦ الف فرنك فلم تنفق سنة ١٨٧٠ الاَّ مليونًا ومئة وثلاثين الف فرنك . ولم يبقَ من المدارس الإميَّة الكبيرة الاَّ ثلاث ولم ينجح منها الاَّ مدرسة غرينيون واما المدارس الصغيرة فكانت في حال الخراب

وفي فرنسا ستة ملايين وتسع مئة وثلاثة عشر الفًا وخمس مئة فلاَّح كما تقدم منهم ثلاثة ملايين واربع مئة وستون الفًا وستمئة فلاحون كبارٌ واصحاب اطيان . وثلاثة ملايين واربع مئة واثنان وخمسون الفًا وتسع مئة فعلة واجراء اما الفعلة والاجراء فيعلِّمون اولادهم في المدارس الابتدائيَّة حيث لا تعلَّم مبادىء الزراعة الاَّ نادرًا واما اصحاب الاطيان فمقسومون بحسب اتساع اطيانهم على هذه الكيفيَّة ٨١٥٩ يملك الواحد منهم اكثر من ٢٠٠ هكتار و٢٠٦٤٤ يملك الواحد منهم من ١٠٠ هكتار الى مئتين و١١٢٢٨٥ يملك الواحد منهم من اربعين هكتارًا الى مئة و٣٩٥٨٠٠ يملك الواحد منهم من عشرين هكتارًا الى اربعين . واكثر من ثلاثة ملايين واثنين وعشرين الفًا يملك الواحد منهم اقل من عشرين هكتارًا

وما من احد يقدر ان يرسل ابنهُ الى مدارس الحكومة ويُنفق عليهِ من ١٥٠٠ الى ١٨٠٠ فرنك في السنة مالم تكن اطيانهُ اكثر من اربعين هكتارًا فالذين يستطيعون ان يعلموا ابناءهم في هذه المدارس هم نحو مئة وثلاثين الف فلاَّح والبقيَّة وهم السواد الاكبر لا يقدرون ان يعلموا ابناءهم لا في المدارس الزراعيَّة ولا في المدارس الابتدائيَّة وافقر الفلاَّحين يمكنهُ ان يرسل ابنهُ الى المدارس الزراعيَّة الصغيرة حيث يعامل معاملة الاجير ولكنهُ يفضل ان يبقيهُ في بيتهِ حيث يتعلم كما يتعلم في هذه المدارس ويكون تعبهُ لوالديهِ

وكان الاولاد حينما يخرجون من المدارس الابتدائيَّة وهم في الثانية عشرة او الثالثة

عشرة يتركون لانفسهم ولذلك فاكثر الذين يحرثون الارض كانوا من اجهل الناس وكان الفرق شاسعاً بين التعليم الزراعي وبين علمائنا الكبار الذين وسّعوا نطاق العلوم الزراعيّة . ومن سنة ١٨٧٠ بذلت الهمّة لنشر علم الزراعة في البلاد وكان ابتداء ذلك في بستان الملك في فرساليا فانشئت فيهِ مدرسة لزراعة البساتين في خنام سنة ١٨٧٣ ويخرج كل سنة من اربعين الى خمسين تلميذاً من هذه المدرسة متخرجين في زراعة البساتين والاشجار علماً وعملاً

والقانون الذي سنّ في ٣٠ يوليو سنة ١٨٧٥ خوّل المدارس الزراعيّة ان تعلم التلامذة تعليماً كافياً وتقيم منهم فلاّحين اكفاء لفلاحة اراضي اباثهم وذلك بتعليمهم مبادىء علم الزراعة وقرن العلم بالعمل ومدير كل مدرسة هو المالك للارض المجاورة لها او المدير لتلك الارض فكان يجتهد على اتقان زرعها لاجل منفعتهِ الخاصّة ايضاً وهذه الارض لا يلزم ان تكون كبيرة جدّاً بل نحو عشرين هكتاراً . والتلامذة وعددهم من اربعين الى ٥٠ يعملون كل اعمال الزراعة فيدرسون نصف النهار ويعملون في الارض النصف الآخر لكي لا تزيد اشغالهم العقليّة ولا اعمالهم الجسدية

ونظام هذه المدارس مختلف باختلاف اماكنها ففي بعضها تتقن الفلاحة عموماً وفي البعض الآخر تتقن تربية المواشي وفي البعض يعتنى بامر اللبن والسمن والجبن وفي بعضها تتقن زراعة الكرم وعصر الخمر وفي بعضها يتقن الري والصرف وذلك بحسب موقع البلاد التي فيها المدارس

ومدة الدرس من سنتين الى ثلاث والتلامذة بعضهم داخليون و بعضهم خارجيون والاجرة قليلة جدّاً يقدر على دفعها كل مالك وهي غالباً اربع مئة فرنك في السنة على التلميذ الداخلي الاّ ان كثيرين يمكنهم ان يتعلموا مجاناً او بنصف اجرة فيسهل التعلّم على كل احد

ويرسل التلامذة الى المدرسة وهم في السنة الثالثة عشرة حينما يتمون دروسهم في المدارس الابتدائيّة وقبلما ينسون ما تعلموهُ فيها ويعودون الى عيالهم وهم في السنة الخامسة عشرة او السادسة عشرة اذ يكونون قادرين على العمل والكسب . وفي كل مدرسة غالباً اربعة اساتذة وجراح بيطري ومدير لزراعة الحقول والكروم ومدير آخر لزراعة البساتين وللتعليم العسكري

هذه هي مدارس الفلاّحين التي يبعث اليها جمهور الفلاحين باولادهم وفيها تهذب

عنوم وتخرّج في المعارف العليّة وعددها الآن سبعة وعشرون ومتوسط ما تنفقهُ الحكومة على كلٍّ منها عشرون الف فرنك في السنة وعددها يزيد سنة فسنة

وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٦ تأسست مدرسة الزراعة الكبرى بباريس لتضم ضمن دائرتها اكبر علماء الزراعة وتكون اعظم عضد لترقية الزراعة الفرنسوية . وفي هذه المدرسة مئة وعشرون طالبًا يدرسون العلوم العليا ويتمرنون على العمل في المعامل الكيماوية وحقول الامتحان . ويمضون اوقات النجحة في احسن الاراضي الزراعيّة . ويباح للنجباء منهم ان يدرسوا ثلاث سنوات اخرى في مدارس البلدان الاجنبيّة وكثيرون منهم الآن في مراكز مهمة اما نظّار للزراعة او مدرسون لها . وفي هذه المدرسة واحد وعشرون استاذًا وسبعة معلمين واربعة مديرين وسبعة عشر مدرّسًا . وهؤلاء الاساتذة يبحثون المباحث المبتكرة ويؤلفون الكتب المفيدة

وبعد الاختبار اتّبع الاسلوب التالي في التعليم وهو ان يدرس التلامذة كل يوم درسين او ثلاثة وتتبع الدروس بالتطبيق في المعامل . ويمتحنون مرّة كل اسبوع في دروس ذلك الاسبوع . ويمتحنون امتحانًا آخر في آخر كل فصل وتوضع لكل منهم علامات على اجوبتهِ في امتحاناتهِ وعلى دفاترهِ التي ينقل اليها الخطب وعلى براعتهِ في العمل ومتوسط ذلك هو درجة تقدّم التلميذ

ومدارس الزراعة الاميّة قد تحسنت كثيرًا واضيف الى كل مدرسة حقل لامتحان طرق الزراعة . وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٩ يجب تعليم مبادىء الزراعة في كل مدارس المعلمين والمدارس الابتدائيّة ولا يكتفى بالتعليم المجرّد بل يطبّق على العمل فيخرج التلامذة من هذه المدارس وهم الملمّ بمبادىء الزراعة . وقد عين استاذ لكل ولاية ليخطب على معلمي مدارسها وتلامذتها في المواضيع الزراعيّة ويرشد الزارعين الذين يسترشدون بهِ الى خير الطرق التي يجب اتباعها في الزراعة

وأُدخل علم الزراعة ايضًا الى المدارس الكبرى حتّى يتاح للتلامذة ان يطّلعوا على هذا العلم مع بقيّة العلوم . وانشئت حقول الامتحان الزراعي في كل ولاية وعُمل وكذلك المعامل الكيماوية الزراعيّة وبعض هذه المعامل مشتغل الآن في درس الفسيولوجيا النباتيّة والحيوانيّة وبعضها في درس اللبن وزراعة الكروم وتربية دود الحرير ومرض النبات والاختمار والهندسة الزراعيّة وعلم الآلات والبذور الخ . وهاك جدولاً عن احوال المدارس الزراعيّة الآن واحوالها سنة ١٨٧٠

(١) المدارس العلميّة المجرّدة

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
٣ مدارس بيطرية وفيها ١٨ استاذًا و ٩ معلمين	مدرسة باريس الزراعيّة الكبرى وفيها ٢١ استاذًا و ٧ معلمين معيدين و ٤ معلمين للعمل و ١٧ مدرّسًا
	٣ مدارس بيطرية وفيها ٢٤ استاذًا و ١٨ مدرسًا

(٢) المدارس العلميّة العمليّة

٣ مدارس زراعيّة اميّة وفيها ١٩ استاذًا و ١٦ معلمًا ومحضرًا	٣ مدارس زراعيّة اميّة وفيها ٢٦ استاذًا و ٢٣ مدرسًا
	مدرسة البساتين في فرسالبا وفيها ١٢ استاذًا و ٣ معلمين
	مدرسة تربية الخيل في بن وفيها ٧ اساتذة

(٣) المدارس الزراعيّة الصغيرة

مدرسة الري والصرف في بنردو وفيها استاذ واحد	مدرستان للزراعة والري فيها ٦ اساتذة
	١٤ مدرسة زراعيّة عمليّة وفيها ٧٣ استاذًا و ٣٦ معلمًا عمليًا و ١٤ معلمًا عسكريًا
	مدرستان للزراعة العمليّة وزراعة الكرم وفيها ١١ استاذًا و ٣ معلمين ومعلمان عسكريان
	٣ مدارس لتربية المواشي فيها ١١ استاذًا و ٦ معلمين عاملين و ٣ معلمين عسكريين
	مدرستان ابتدائيتان وفيها ٤ اساتذة ومعلم عملي ومعلم عسكري

(٤) مدارس عمليّة

٥٣ مدرسة حقليّة نصفها ميت	١٧ مدرسة حقليّة و مدرستان لتربية المراعي ومدرستان لتربية دود الحرير ومدرسة لتربية البساتين و ٦ مدارس للجبن ونحوه ومدرستان للالبان ونحوها للبنات

(٥) التعليم الزراعي المتعلق بالمدارس العليّة

٤ اساتذة للكيميا الزراعيّة في المدارس الكبيرة	٥ اساتذة للكيميا الزراعيّة في المدارس الكبيرة
١٠ اساتذة للزراعة في الولايات	٩٠ استاذًا للزراعة في الولايات وتدريس الزراعة في كل المدارس الكبيرة والابتدائيّة وهو اجباري في الابتدائيّة

(٦) الامتحان الزراعي

٦ من المراكز والمعامل	٤١ مركزًا ومعملاً زراعيًا ومركز للبن ومركز لامتحان الحبوب ومركز لامتحان آلات الزراعة ومركز لدرس امراض النبات ومركز لدرس الاختمار ومعمل تكنولوجي ومخمر ومكان لتكرير السكر وحقول للامتحان في كل الولايات

وتنفق الحكومة الآن في السنة على تعليم الزراعة اربعة ملايين واربعة وثلاثين الفًا ومئة فرنك ولم تكن تنفق منذ عشر سنوات الاّ نحو مليون وتسع مئة الف فرنك. اما المال الذي تنفقهُ الآن فتنفق منهُ ١٦ الف فرنك على حقول الامتحان و ١٤٥ الف فرنك على المعامل والمراكز الزراعيّة و ٩٩٨ الف فرنك على مدارس البيطرة و ٣٠٠ الف فرنك على المدرسة الزراعيّة الكبرى و ٦٦٢ الف فرنك على المدارس الزراعيّة الاميّة و ٨٤٣ الف فرنك على المدارس العليّة

ونتج من ذلك ان زادت رغبة الناس في الزراعة وزادت غلة البلاد وقلّ واردها من المواشي وزاد صادرها وليس علينا الاّ اتباع هذه الخطة بالصبر والتأنّي

الطبيعيات في البيت

الرقاص وفوائدهُ

ابنّا في الجزء الماضي انهُ اذا علّق جسم بنقطة فوق مركز ثقلهِ وحُرّك ذات اليمين او ذات اليسار وترك عاد من نفسهِ الى وضعهِ الاول وتخطاهُ الى الجهة الاُخرى ثم عاد مترجرجًا الى ان يستقر على وضعهِ الاوّل وهذا الامر معلوم مشاهد فلا نطيل الكلام فيهِ ولكنهُ على كثرة حدوثهِ ووقوع مشاهدتهِ لكل احد يحتوي حقائق جليلة قلما ينتبه