الجـــزء الخامس

الإطار العام للنهوض بالزراعة

الباب الأول

المشكلات والمقومات

الفصل الأول

المشكلات التى تواجه التنمية الزراعية

واجهت التنمية الزراعية خلال السنوات الماضية مشكلات رئيسية ، تعوق تطورها ، وتحقيق معدلات مناسبة للنمو والانطلاق ، ولم يتحقق المعدل المستهدف على امتداد السنوات الأخيرة وبوجه خاص خلال السبعينيات ويكفى أن نعلم أن هذا المعدل سار خلال هذه السنوات بمتوسط ١,٨ ٪ فى السنة وخلال الثمانينيات سار بمعدل ٢,٦ ٪ فى المتوسط ، الأمر الذى يعكس تأثيره السلبى على الاحتياجات الغذائية التى يتزايد معدل استهلاكها بأكثر من ضعف معدل النمو فضلا عن تأثيره السلبى على الميزان التجارى الذى اختلى اختلالا كبيرا بسبب هذه الأوضاع غير الملائمة .

ومعظم هذه المشكلات عبارة عن تراكمات توالت خلال تلك الفترة وإن كانت حدتها أخذت فى التزايد فى منتصف الستينيات ، وقد أصبح محور الاهتمام فى هذا العقد وإلى ما بعد سنة ٢٠٠٠ هو مواجهة هذه المشكلات وحسمها ، حتى ينهض الإنتاج وترتفع الإنتاجية الزراعية من ناحية ، يتزايد دخل المزارعين والدخل القومى من ناحية أخرى .

وهذه المشكلات فى مجموعها تمثل مجموعة مترابطة ومؤثرة فى بعضها البعض ، وتتمثل أهم المشكلات التى تواجه التنمية فى الوقت الحاضر وفى المستقبل فيما يلى :

١) ضيق الرقعة الزراعية :

حيث يوجد اختلال شديد فى التوازن بين الموارد الأرضية وبين حاجات المجتمع إليها ؛

لإحداث تنمية عالية المستوى ومستقرة ، ومن الملحوظ أن عدد السكان قد ارتفع خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٩٠ من نحو ٢٦ مليون نسمة إلى ٥٨ مليون نسمة (أى أكثر من الضعف) ، فى حين زادت المساحة المنزرعة من نحو ٦ ملايين إلى نحو ٧ ملايين فدان فقط ، الأمر الذى ترتب عليه إنخفاض نصيب الفرد من المساحة المحصولية من نحو ٤٥ , من الفدان إلى نحو ٢٢ , من الفدان ، وكذلك الحال بالنسبة لمتوسط الفرد من المساحة المنزرعة . فقد انخفض متوسط نصيب الفرد من نحو ٢٥ , فدان إلى حوالى ١٢ , فدان ؛ مما نجم عنه آثار سلبية على معدل نمو الإنتاج ، وعدم ملاحقته لمعدل نمو السكان ومعدل نمو الاستهلاك معا ، ونشوء فجوة غذائية شديدة ، لم تكن قائمة قبل هذه الفترة وما تسببه من صعوبات ومتاعب للناس وللدولة .

توضح الإحصاءات أن متوسط نصيب الفرد المشتغل بالزراعة فى مصر من الأراضى المنزرعة يقل كثيرا من متوسط نصيب الفرد فى معظم دول العالم ، وعن متوسط نصيب الفرد فى قارة إفريقيا ، ثم قل عن متوسط نصيب الفرد على مستوى العالم . ولاشك أن هذا الوضع يمثل مشكلة كبيرة بالنسبة للتنمية الزراعية ، حيث أدى إلى عدم وجود اتساع كاف فى المساحة المتاحة لزراعة المحاصيل الغذائية أو المحاصيل اللازمة للتصنيع ، كما يعكس تأثيره المباشر على المنتجات الزراعية التى يمكن إعدادها للتصدير ، وربما كانت هذه المشكلة أهم وأخطر قضايا التنمية الزراعية فى مصر وسوف نعرض لها فيما بعد .

ومن الملاحظ أن هذه المشكلة يتفاوت مداها وعمقها بين دول العالم وقاراته . وفى نفس الوقت يوضح توزيع الموارد الأرضية المنزوعة مرتبطا بعدد السكان المشتغلين بالزراعة ، والذين يعيشون من الناتج الزراعى من الأراضى التى يستغلونها . كما تعبر هذه البيانات عن مدى ما تتمتع به الدولة من دخل أو ثراء أو ما يشعر به الفرد سن ضيق أو فقر .

ويمكن أن نتصور ـ لو نظرنا ـ مشكلات الزراعة أو مشكلات وفرة الغذاء التى ستواجه الإنسان مستقبلا ، والتى تبدو مريحة فى بعض الدول ، ومعقدة وصعبة فى دول أخرى كثيرة ؛ خاصة فى قارتى آسيا وأفريقيا . ولعلنا نذكر هنا أن قارة آسيا التى يعيش فيها أكثر من ٥٩ ٪ من سكان العالم تحتوى على ٣١ ٪ فقط من الأرض المنزرعة ، وكذلك الحال فإن قارة أفريقيا التى يبلغ عدد سكانها نحو ١٢٪ من مجموع سكان العالم فإنها تحتوى على ١١٪ من الأرض المنزرعة والتى تتميز بإنتاجية بالغة الهبوط .

ولكى تستقر الحياة فى دولة ما . . فلابد أن تتبع هذه الدولة سياسة حكيمة خاصة بإنتاج المحاصيل التى توفر لها إنتاج الغذاء اللازم لشعبها ، وبما يكفى لمجابهة الزيادة المضطردة فى

عدد السكان ، فمنذ أكثر من ألفى سنة قبل الميلاد . . كانت سياسة قدماء المصريين تعمل على تخزين فائض الحبوب الناتجة من سنوات الرخاء ؛ لكى تستعمل فى سنوات القحط وقلة الإنتاج ، وقد اهتمت هيئة الأمم منذ مايقرب من نصف قرن بقضية الغذاء إنتاجا واستهلاكا بالنسبة لسكان العالم ، فأنشأت منظمة الأغذية والزراعة تلك المنظمة التى ترى أنه من الضرورى إنتاج الكفاية المناسبة من الغذاء لكل إنسان حتى ينعم العالم بسلام دائم .

ويمكن القول إجمالا ، أن الوضع الخاص بضيق الرقعة الزراعية فى مصر ، واختلال التوازن بين الأراضى المنزرعة وبين عدد السكان والمشتغلين بالزراعة له تأثيره المباشر فى تحديد المساحة من الأراضى التى يزرعها الإنسان ، ليوفر منها حاجاته ودخله . ولقد كان المظهر السائد فى بلادنا المتمثل فى قلة مساحة الأراضى الزراعية سببا فى كثير من المشكلات الزراعية والاقتصادية والاجتماعية فى البلاد .

ومما لاشك فيه أن الضيق الشديد فى الموارد الأرضية كان ولا يزال عنصرا حاكما فى التركيب المحصولى ، وفى كل أوضاع الإنتاج الزراعى .

٢) تفتيت الحيازة الزراعية :

من الملحوظ أن الحياة الزراعية تتميز بظاهرة التفتت مع ضآلة مساحة المزارع وتناثرها ، علما بأن ضآلة الحيازة الزراعية آخذة فى التناقص بصفة مستمرة نتيجة للتصرفات المختلفة التى تتعرض لها ، وتعتبر هذه المشكلة سببا مباشرا فى وجود كثير من الإختناقات والمعوقات فى طريق التنمية الزراعية ، فضلا عن إهدار كبير للموارد الأرضية وللموارد المائية . ولقد حاولت الدولة مواجهة هذه المشكلة عن طريق إجراءات تشريعية وأخرى تنظيمية ، ولكنها لم تحقق نتائج إيجابية ولا زالت فى حاجة إلى تنظيم أكثر فاعلية من أجل حسمها أو على الأقل التخفيف من حدتها .

٣) تدهور خصوبة الأرض الزراعية :

توضح إحصاءات وزارة الزراعة أن أكثر من نصف مساحة الرقعة المنزوعة يقع فى نطاق الأراضى الضعيفة ، بدءا من المرتبة الثالثة فما دون . وتأثرت هذه الخصوبة بشكل ملحوظ بعد غياب طمى النيل ، وتناقص الأسمدة العضوية المستخدمة فى الزراعة ، مع تزايد معدل التكثيف الزراعى ، وتعاقب المحاصيل الزراعية على فترات متلاحقة ومتتالية .

ومما يجدر الإشارة إليه أن مقدرة الزراع على خدمة مزارعهم يؤثر تأثيرا مباشرا فى

المحافظة على خصوبة التربة ، بل وعلى تنميتها . وتتمثل هذه القدرة فى ركيزتين رئيسيتين ، هما : مستلزمات الإنتاج التى تحتاجهاالأرض وبوجه خاص الأسمدة البلدية والكيماوية ، وكذلك إتقان عمليات الخدمة الزراعية من حرث وعزيق، وتطهير المصارف والمجارى المائية ، وتسوية التربة وتنعيمها .

وبرنامج تحسين الأراضى التى تقوم به وزارة الزراعة، عن طريق جهاز تحسين الأراضى بمعدل ٢٠٠ ألف فدان فى المتوسط سنويا ، غير كاف بهذا الحجم للتحسين الشامل ، وعلى المستوى القومى لأراضى الجمهورية ؛ حيث يحتاج لفترة زمنية طويلة لتغطية كل الأراضى التى تحتاج إلى تحسين . والمفروض أن يتم هذا التحسين خلال عشر سنوات فقط ، ومما لاشك فيه أن الوضع الراهن للإنتاج الزراعى ـ وفى ظل الموارد الزراعية المتاحة ـ تؤكد أهمية مواجهة هذه المشكلة وفق خطة فعالة وشاملة .

٤) مشكلات الرى والصرف :

من الملحوظ أن ثمة إسرافًا شديدًا فى استخدام مياه الرى ، ومن الثابت أن متوسط هذا الاستخدام انخفض إلى ٧٠٠٠ متر مكعب للفدان ، بعد أن استمر لمدة طويلة يدور حول ٨٠٠٠ متر مكعب . وهو مع هذا لايزال بالغ الارتفاع ، حيث يتم رى غالبية الأراضى الزراعية بطريقة الغمر فى حين أن المساحات التى تروى بطريقتى الرى بالرش، أو بالتنقيط لا تتعدى ٥ ٪ من مجموع الأراضى فى مصر ، وهذا الوضع ينجم عنه إسراف وضياع نسبة كبيرة من مورد حيوى وجوهرى بالغ الأهمية ، فضلا عن تأثيره على خصوبة التربة وعلى الإنتاجية الزراعية ، علاوة على زيادة كمية المياة التى تنساب إلى المصارف العامة ، والتى يتم رفعها بتكلفة عالية لتنساب إلى البحر الأبيض ، عن طريق طلمبات صرف شمال الدلتا .

أما مشكلة الصرف فهى تفوق فى حدتها وفى خطورتها مشكلة الرى ، ويمكن القول أن صرف الأراضى أصبح عاملا أساسيا وحاكما فى تحسين صفات التربة ، والمحافظة على خصوبتها سواء أكان ذلك بالنسبة للصرف العام أم الصرف الحقلى، وكليهما على قدم المساواة من حيث الأهمية والتقدير ، فإنه وإن كان من الملحوظ أن هناك توسعا فى تحسين الصرف العام وبوجه خاص الصرف المغطى ، إلا أن الصرف الحقلى لم يلق الاهتمام والصيانة الكافية مما يجعل التركيز عليه فى المرحلة المقبلة ـ بل اليوم قبل غد ـ أمرًا واجبًا .

٥) التعدى علي الأراضى الزراعية :

من الملحوظ وجود توسع فى عمليات البناء والتشييد على الأراضى الزراعية ، وبوجه خاص تلك التى تجاور المدن ، ومعظمها يتميز بارتفاع خصوبتها وقيمتها الاستثمارية ، وتزرع مساحات كبيرة منها بالخضروات والمحاصيل غير التقليدية ، فضلاً عن وقوعها على محاور رئيسية للبنية الأساسية .

وقد أوضحت الإحصاءات أن بلادنا فقدت أكثر من نصف مليون فدان ، وإن كانت هناك تقديرات صادرة عن وزارة استصلاح الأراضى تذهب بهذا الفقد إلى ما يقرب من مليون فدان منذ بداية الستينيات نتيجة التوسع العمرانى . ويتمشى مع هذه الظاهرة تعد آخر على المنشآت العامة ، وفى مقدمتها المجارى المائية ، وما عليها من منشآت لضبط إستخدامها وتشغيلها ، وكذلك الحال بالنسبة للطرق الزراعية التى تمثل عنصرا هاما لحركة النقل والاتصال بين القرى والمزارع ، فضلاً عن دورها الأساسى فى انسياب حركة التسويق للمدخلات والمخرجات الزراعية .

ولقد حاولت الدولة مواجهة هذه المشكلة عن طريق التشريع ، فأصدرت القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٨ الذى تضمن عقوبات صارمة للمخالفين لأحكامه ، ولكن التطبيق العلمى لم يكن متكاملا ، وخالفه كثير من الأهالى ، ولذلك تعرضوا لكثير من محاضر المخالفات التى تنظرها المحاكم على امتداد كل مناطق الجمهورية . وتواجه وزارة الزراعة صعوبات شديدة فى تطبيق أحكام القانون على الوجه المستهدف ، وإن كانت قد نجحت إلى حد ما فى إيقاف هذا الاستنزاف لمورد من أهم موارد ثروتنا الزراعية، مع ملاحظة أن الأجهزة الشعبية لم تتعاون بالدرجة الكافية والجادة مع وزارة الزراعة فى تطبيق أحكام هذا القانون الهام .

٦) قصور الميكنة الزراعية:

لازالت مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية تتم خدمتها عن طريق الإنسان والماشية ، وما يترتب عليه من زيادة كبيرة فى تكلفة الإنتاج ، مع بطء شديد فى أداء الخدمة الزراعية فضلا عن عدم إتقانها ، الأمر الذى يترتب عليه انخفاض إنتاجية وعائد تلك الأراضى التى تخدم بهذا الإسلوب البدائى ، بالإضافة إلى انخفاض إنتاجية المواشى التى تستخدم فى العمل الزراعى انخفاضا واضحا .

ومما يجدر الإشار ة إليه أن توفير الميكنة الزراعية يرتبط به ومعه ضرورة وجود تنظيم

شامل للصيانة والإصلاح ، وتوفير قطع الغيار اللازمة لها ، وكذا وجود جهاز متكامل من العمال لإجراء عمليات الإصلاح وللتشغيل ، بحيث يتم ذلك عن طريق عمال مهرة مدربين تدريبا كاملا ، وهو وضع لازال دون المستوى فى كل نواحيه ، ويؤدى إلى خسائر كبيرة فى استثمار الآلات الزراعية فى بلادنا .

ومن الملاحظ أن هناك زيادة كبيرة فى إعداد الجرارات الزراعية المستخدمة فى السنوات الأخيرة ، وبوجه خاص بعد عام ١٩٧٧ ، وقد وصل عددها حاليا ما يجاوز خمسين ألف جرار . ولكن من ناحية أخرى هناك نقص كبير فى بعض الآلات الزراعية الضرورية ، والتى تلزم لخدمة المزارع ، وبلوغ حد من الكفاية الإنتاجية المناسبة ، وتحقيق خفض حقيقى فى تكاليف الإنتاج . ويبدو هذا النقص بوضوح فى آلات الحصاد والدارس ، وتطهير المساقى والمصارف وجميعها من العمليات البالغة الأهمية والتأثير فى مراحل العمل الزراعى ، ويلزم تغطيتها بالكامل أو بأقصى قدر منها ، كما يوجد نقص غير كبير فى آلات الرى ، وبصفة خاصة آلات الرى النقالى ، والتى يطلق عليها مجموعة رى .

٧) التسويق الزراعى :

تعتبر نظم التسويق الحالية نقطة اختناق مؤثرة فى حركة التنمية الزراعية ، سواء من ناحية ما يحيط بها من تعقيدات إدارية خطيرة أو إجراءات صعبة تضر بمصالح المنتجين ، أو من ناحية ارتفاع نسبة الفقد والضياع خلال مراحل التسويق .

ويرتبط بتنظيم التسويق الزراعى نظم التوريد الإجبارى لمحاصيل زراعية رئيسية كانت شاملة لعدد كبير منها ، ولكنها انحسرت فى الفترة الأخيرة ؛ لتصبح قاصرة على محصولين هامين هما : القصب والقطن ؛ حيث يتم توريدهما لوحدات التجميع أو التصنيع التابعة للقطاع العام بأسلوب فيه ضياع كبير لحقوق الزراع ، وخفض صفات المنتج ، وسوء حالته فتقل قيمته الاقتصادية والإنتاجية .

ولقد أدت هذه النظم وما يحيط بها من عيوب ومتاعب إلى عدم ارتياح الفلاحين لها ؛ مما يعكس تأثيره السلبى على الحوافز الإيجابية لزيادة الإنتاج ، والاهتمام بتحسينه فضلا عن خلق شعور من عدم الثقة بينهم وبين الدولة ، خاصة وأنه يتم بيع هذه المحاصيل للحكومة بأسعار منخفضة تقل كثيرا عن مستواها فى السوق المحلى والخارجى .

٨) زيادة تكلفة الإنتاج الزراعى :

من الملاحظ أن هناك زيادة مستمرة فى تكلفة إنتاج المحاصيل الزراعية بصفة عامة ، ويرجع ذلك لأسباب كثيرة ، أهمها : زيادة سعر مستلزمات الإنتاج ، وزيادة الأجور الزراعية فضلا عن انخفاض إنتاجية العامل نفسه ، وأبرز مثال على ذلك ، يظهر فى زيادة مصروفات جنى المحاصيل ، وبصفة خاصة محصول القطن ؛ حيث يحتاج الفدان لأكثر من ٥٠ عاملا فى الجنى ، وكذلك عملية شتل الأرز وحصاده ، وزراعة القصب وحصاده .

ويمكن القول إجمالا ، إن تكلفة الإنتاج الزراعى زادت إلى ما يجاوز الضعف خلال فترة زمنية لا تتعدى خمس سنوات . وقد ترتب على الزيادة المستمرة فى تكلفة الإنتاج حدوث انخفاض فى فائض الربح الذى يحصل عليه الفلاح من هذا الإنتاج . وتفيد الإحصاءات أن معدل الزيادة السنوية فى تكلفة الإنتاج تجاوز ١٥ ٪ ، فى حين أن الزيادة فى قيمة الإنتاج تقل عن ذلك بالنسبة لكثير من المحاصيل ؛ حيث لا يتزايد سعر بيع الوحدة منها بهذا القدر ، وهذا الوضع يتطلب إجراءات وأنماطًا جديدة فى منوال الزراعة المصرية .

٩) قصور البنيان التعاونى :

لا شك أن التعاونيات الزراعية بمستوياتها المختلفة لها دور أساسى فى تنظيم الإنتاج الزراعى ، وتحسين أساليب الاستثمار ، مع تدعيم القدرة المالية والإنتاجية للفلاحين أعضاء هذه التعاونيات . ويبدأ السلم التعاونى بمستوى جمعية القرية حتى الوصول إلى قمته ، حيث توجد الجمعية العامة والاتحاد التعاونى المركزى . ومن الواضح أن البنيان التعاونى بصفة عامة لازال قاصرا عن إدراك غاياته وأهدافه ووظيفته فى خدمة التنمية الزراعية .

ويمكن القول إجمالا إن دور التعاونيات الزراعية قد أخذ فى التناقص خلال السنوات الأخيرة الإبتداء من عام ١٩٧٧ ، وخاصة بعد تطبيق نظام بنوك القرى التابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى التى انتشر حيز نشاطها على حساب النشاط التعاونى ، بل استولت على كثير من اختصاصات ووظائف تعاونيات القرى ، وبهذا لم يعد لها ـ منذ هذا التاريخ ـ تأثير فعال فى التنمية الزراعية وخدمة الزراع ، وتوفير احتياجاتهم من مستلزمات الإنتاج ، مع قصور شديد فى النشاط التسويقى للبنيان التعاونى رغم ضرورته وأهميته .

١٠) ضعف أجهزة الإرشاد الزراعى :

مما لاشك فيه أن الإرشاد الزراعى من أهم الوسائل التى تعتمد عليها الدولة لتوفير

المعرفة والمعلومات الفنية للزراع ، وهو القناة التى توصل إليهم أحدث التطورات العلمية وتطبيقاتها ، بقصد زيادة الإنتاج وتحسين أساليب الاستغلال الزراعى . ويعتبر الإرشاد من أهم الوظائف التى تؤديها الدولة فى مجال الزراعة ، هكذا سار فى الدول المتقدمة وهكذا يجب أن يسير فى بلادنا .

ومن الملحوظ أن جهاز الإرشاد الزراعى لازال بعيدا عن مستوى الكفاية العلمية والفنية لأسباب كثيرة ، ويمكن القول أنه بحالته الراهنة لن يكون إيجابيا أو فعالافى مجال تطبيق البحوث الزراعية . ولا يزال الزراع فى حاجة إلى الكثير من وسائل متابعة التطور العلمى ، والإستفادة من نتائج البحوث الزراعية والمبتكرات الحديثة ، ولا تزال كثير من المشكلات تواجههم بغير حسم أو علاج ناجح .

١١) اختلال السياسات السعرية :

لازالت السياسات السعرية تواجه خللاً شديدا فى كثير من نواحى الإنتاج ومستلزماته ، الأمر الذى ترتب عليه اختلال فى التركيب المحصولى الذى تخطط له الدولة ، وتسعى إلى تطبيقه . فحيثما تتجه الدولة نحو زيادة المساحة المنزرعة من محصول معين ، تحدد له أسعاراً غير مجزية للمزارع ، ولا توفر له الفائض المناسب من هذا المحصول ، فينصرف عن زراعته ، ويبدو ذلك واضحا فى محصول القطن الذى ظلت أسعاره هابطة بصورة شديدة . وقد كانت الأسعار التى تحددها الدولة لشراء القطن أو القصب لا تتناسب مع التكلفة الحقيقية للإنتاج ـ واستمر ذلك منذ بداية الستينيات ، الأمر الذى نجم عنه انخفاض فى إنتاجية هذه المحاصيل ، وقد كان واضحا أيضا أن ثمة فجوة واسعة بين ربحية القطاع العام وربحية المزارع ، بالنسبة لكثير من المحاصيل التى يتم توريدها بالكامل أو جزئيا لوحدات هذا القطاع ، وقد سار مع هذا الاختلال فى الهيكل التسعيرى للمحاصيل الزراعية ، قيام الحكومة بدعم مستلزمات الإنتاج وبعض السلع الاستهلاكية مما ترتب عليه اختلال آخر فى استخدام هذه المستلزمات وتلك السلع ، فغالبا ما يصاحب الانتفاع بها إسراف فى معدلات الاستهلاك والاستعمال .

١٢) عدم كفاية مستلزمات الإنتاج :

من المعلوم أن هناك حاجات أساسية تلزم للإنتاج الزراعى على مدار السنة ، وهذه الحاجات تختلف حسب نوع المحصول وطبيعته . وإذا تناولنا مستلزمات الإنتاج الأساسية فإنها تشمل : التقاوى ، البذور ، الأسمدة ، بمختلف أنواعها ، والمبيدات ، والطاقة ، والعبوات ، وهذه جميعها تعتبر عوامل مؤثرة ولازمة لزيادة الإنتاجية ، وخدمة المحصول .

وقد يواجه الزراع صعوبات فى الحصول عليها بالكم والسعر المناسبين ، وفى التوقيت الملائم للاستخدام .

وقد لوحظ خلال السنوات الماضية أن الزراع يحصلون على هذه المستلزمات عن طريق وحدات القطاع العام ، فيواجهون فيها كثيرا من الصعوبات والتعقيدات الإدارية والتنظيمية ، وإن كان التعامل فى كثير من هذه المستلزمات قد بدأ عن طريق وحدات القطاع الخاص ، الذى أصبح يسيطر على قسم كبير منها ومع دخولها فى هذه المرحلة من التطور . . فهناك صعوبات وعقبات من نوع آخر للحصول عليها بيسر وبسعر مناسب ، تتمثل فى عوامل الاحتكار وارتفاع أسعارها بلاضابط ولا رابط .

١٣) قصور فى استخدام الأساليب العلمية :

لقد أصبح البحث العلمى والتقدم التكنولوچى وسيلة أساسية وضرورة حتمية للنهوض بالإنتاج الزراعى ، وهذا هو الأسلوب المتبع حاليا فى الدول المتقدمة ، أو التى بلغت شأنا عظيما فى التقدم الزراعى ، وقد حققت هذه الدول إنتاجا عاليا ذا صفات ممتازة ، عن طريق استخدامها للميتكرات الحديثة ، ومن خلال استنباط أصناف جديدة عالية الجودة .

ومن الواضح أن استخدام التكنولوچيا والأساليب العلمية يمكن أن يكون ميسورا فى مجالات التنمية الزراعية ؛ حيث تملك بلادنا ثروة ضخمة من الخبرات والكفاءات العلمية ، والمتمثلة فى آلاف الباحثين والعلماء الموجودين فى مراكز البحوث الزراعية ، وفى الجامعات والمعاهد العلمية . وفى أكاديمية البحث العلمى ، ومركزها القومى للبحوث ، وفى بعض الشركات والهيئات التى تتبع القطاع العام والقطاع الخاص .

ولكن من الواضح أيضا أن هذا الاستخدام يواجه كثيرا من الصعوبات والعقبات لأسباب كثيرة ، من بينها : قصور فى مصادر التمويل والإمكانات المادية والفنية اللازمة لتحقيق تقدم بحثى شامل ، وكذا عدم وجود تنسيق وترابط بين الأجهزة البحثية ، والقيام بإجراء بحوث زراعية بعيدة عن مجال الانتفاع بها والطلب عليها ، وثمة انفصام فى العلاقة بين الأجهزة البحثية والأجهزة التنفيذية التى يمكن أن تستفيد من نتائج البحوث الزراعية ، وكذلك تنقل إلى الأول فى مشكلاتها ورغباتها فى المجالات التى تسعى للعمل داخلها وفى محيطها .

١٤) انخفاض الجدارة الإنتاجية لبعض المحاصيل :

تظهر الإحصاءات الرسمية العالمية أن مصر تحقق إنتاجية عالية فى بعض المحاصيل الرئيسية ، وأن إنتاجيتها تقع فى المراتب الأربع الأولى بين دول العالم . ولكن فى الجانب الآخر هناك محاصيل لازالت هابطة من ناحية إنتاجيتها . ومن النوع الأول من هذه المحاصيل : الأرز ـ والذرة الرفيعة ـ والفول ـ والفول السودانى ـ والعدس ـ والسمسم ـ والقصب . ومن النوع الثانى : القطن ، والقمح ، والشعير ، والذرة الشامية ، والبطاطس حيث يتخلف متوسط إنتاجيتها عن الدول الأجنبية ، وقد يرجع ذلك إلى هبوط مستوى الأصناف والسلالات التى تزرع منها .

ومما يجدر الإشارة إليه أن مجموعة المحاصيل البستانية التى تضم الفاكهة والخضروات والتى تغطى حوالى مليونى فدان فى التركيب المحصولى لا زالت متدنية جدا من حيث إنتاجيتها ، ولم تحظ بتطوير أو تحسين فمثلا مستوى الإنتاجية بالنسبة للموالح التى تزرع منها نحو ٣٥٠ ألف فدان لازال دون المستوى العالمى بكثير ، وكذلك الحال بالنسبة لمحصول الطماطم التى تغطى نصف مليون فدان فى العروات الزراعية الثلاث ؛ إذ لاتزال منخفضة جدا فى إنتاجيتها .

أما عن الإنتاج الحيوانى والداجنى فإنهما يأتيان فى درجة متدنية من حيث الكفاءة الإنتاجية ، فإدرار البقرة فى حدود ٦٥٠ كيلو جرامًا فى السنة ، فى حين أن هذا المتوسط يجاوز ٦٠٠٠ كيلو جرام فى كثير من الدول الأجنبية ، وكذلك الحال بالنسبة لإنتاج الدواجن من اللحم والبيض ، وهذا يعنى أن بلادنا تملك ثروة حيوانية وثروة داجنة ، تقترب قيمتها حاليا من عشرة مليارات من الجنيهات ، لا يستفاد منها الفائدة المناسبة ، وأنها ذات صفات هابطة الإنتاج ، ويرجع ذلك لأسباب كثيرة ، منها : عدم كفاية الأعلاف ، وعدم تمتعها بالرعاية الطبية والعلاجية على المستوى الجيد ، فضلا عن انخفاض مستوى هذه السلالات وضعف الكفاءة الوراثية لها .

١٥) عدم ملاءمة النظم الإدارية والإشرافية :

ذلك أن كثيرا من هذه النظم جرى ترتيبها وتنظيمها على أساس المبادئ الاشتراكية والنظم الشمولية التى أصبحت لا تساير التطور الجديد للتحرر الاقتصادي ، ومعظمها قائم علي أساس سيطرة القطاع العام ووحداته على الاقتصاد القومى ، وهى بهذا غير ملائمة لخدمة نظام يقوم على سيادة القطاع الخاص لكثير من جوانب النشاط الزراعى ، سواء بالنسبة لتوفير

مستلزمات الإنتاج ، أو بالنسبة لخدمة الإنتاج الزراعى ، وإعداده للأسواق المحلية والخارجية .

ومن الملاحظ أن النشاط الزراعى ظل لسنوات طويلة مقيدا بحلقات طويلة من التدخل الحكومى فى كثير من عناصره ، فنجد الحكومة تقرر تسعيرا جبرياً للمدخلات والمخرجات لا تخضع لقواعد العرض والطلب ، كما تتولى الأجهزة الحكومية إستلام المحاصيل من الزراع وتسويقها ، وكذلك الحال بالنسبة لبعض الخدمات الزراعية الرئيسية ، مثل : مقاومة الآفات ، أو الخدمة الآلية التى تقوم بها وحدات حكومية وشبكة واسعة من موظفى الحكومة ، بالإضافة إلى نظام تعاونى يكاد يكون قائما على نظم إلزامية ، وتدخل كامل من الدولة فى كثير من حلقاته وأنشطته .

وعلاوة على ذلك فإن كثيرا من وحدات القطاع العام تقوم بإنتاج سلع زراعية ومستلزمات إنتاج قد تكون تكلفتها عالية ، ويزيد سعرها عن الأسعار العالمية وتلزم الزراع كمنتجين أو مستهلكين بشراء هذه السلع وتلك المستلزمات ، وفق قواعد وقرارات تصدر من أجهزة حكومية . وكل هذه الأوضاع لم تعد مناسبة للتطور الاقتصادى والاجتماعى الجديد ، وكذلك لم تعد تتمشى مع التغيرات العالمية الواسعة .

١٦) قصور فى التعليم الزراعى :

على الرغم من التطوير والتحسين الذى أتيح للتعليم الزراعى فى السنوات الأخيرة ، إلا أنه مع هذا غير موائم أو متوافق مع سوق العمل ذلك أن الناتج التعليمى من الخريجين لا يتناسب مع احتياجات التنمية الزراعية على المستوى المركزى ، وعلى المستوى الإقليمى . ولقد كان من الواجب قيام الجامعات الإقليمية بدور إيجابى فى توجيه النشاط الزراعى ومجالاته نحو أحدث الأساليب العلمية ، وكان من الممكن أن تقوم هذه الجامعات بإجراء البحوث وإرشاد مجموعات الزراع بجانب دورها التعليمى ، ولكنها لم تقم بذلك لأسباب كثيرة خارجة عن نطاق مسئولياتها أو مرتبطة بهذه المسئولية .

ولقد أوضحت الدراسات التى تناولت التعليم الزراعى أن ثمة تضخمًا فى بعض التخصصات ، وانكماشا فى تخصصات أخرى ، تتطلبها احتياجات التنمية الزراعية ، فضلا عن انفصام العلاقة بين هذه التخصصات ، وبين التطبيق العلمى للبرامج والمناهج التعليمية . ومن الملاحظ أيضا وجود تضخم كبير فى إعداد الخريجين ، الذين يزيدون عن ٣٠ ألف خريج سنويا من المعاهد المتوسطة والعليا والجامعات ، دون حاجة إليهم ، الأمر الذى جعل هذه الأعداد تمثل عبئًا كبيرًا على التنمية ، وعلى تكاليف الإنتاج الزراعى ، وعلى موازنة الدولة .

١٧) ضآلة الاستثمارات المتاحة للتنمية الزراعية :

ثمة عجز كبير فى رؤس الأموال التى توجه أو تخصص للاستثمار الزراعى ، سواء تلك التى تقوم الدولة بتدبيرها من الموازنة العامة ، أو تلك التى يقوم الأفراد بتخطيطها فى مجالات التوسع الرأسى والأفقى ،ويرجع ذلك إلى بطء معدل النمو الزراعى ، حيث يقل عن نصف معدل النمو للقطاع الصناعى وقطاعات الإنتاج والخدمات المختلفة ، فضلا عن طول فترة عائد اقتصادى لكثير من خواص النشاط الزراعى، مثل : مشروعات استصلاح الأراضى ، أو مشروعات تشييد بساتين الفاكهة والتشجير بمختلف أنواعه .

وتوضح بيانات وزارة التخطيط أن الدولة قد خصصت للقطاع الزراعى شريحة من الاستثمارات ، ضئيلة - إلى حد كبير - بالقياس لحاجة بلادنا لزيادة كبيرة فى الإنتاج الزراعى ، وفى زيادة الصادرات الزراعية ، ومواجهة الفجوة الغذائية التى أخذت تتزايد فى السنورات الأخيرة ، فضلا عن ارتباط وعلاقة حوالى نصف سكان مصر بهذا القطاع ، سواء من ناحية الدخل أو العمل أو المعيشة . ولعلنا نشير هنا إلى أن مجموع الاستثمارات المخصصة للقطاع الزراعى لا تتجاوز ١٠ ٪ من مجموع الاستثمارات القومية ، علما بأن هذا القطاع يستوعب نحو ٤٠ ٪ من مجموع الاستثمارات القومية علما بأن هذا القطاع يستوعب نحو ٤٠ ٪ من مجموع القوى العاملة فى البلاد ، ويعطى نحو ٢٠ ٪ من الناتج القومى .

١٨) تعقيدات التشريعات والعلاقات الزراعية :

يلاحظ أن قانون الزراعة رقم ٥٢ الذى صدر فى منتصف الستينيات ، وكثيراً من قوانين الإصلاح الزراعى، والضرائب الزراعية ، وقوانين التعاون الزراعى ، والحيازة الزراعية ، ومايرتبط بكل هذه من لوائح ونظم إدارية كانت تؤسس فى نطاق التنظيم الاشتراكى للدولة ، وذلك حسبما يقضى به دستور البلاد ، وعلى أساس تدخل حكومى واسع فى كثير من الإجراءات دون مبرر .

كما تتسم هذه التشريعات بتعددها وكثرتها وطول أحكامها ، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان متابعتها أو تطبيقها بالدقة الواجبة ، فضلاً عن تعارض بعض القوانين والقرارات مع بعضها ، وكثير منها يحول دون انطلاق القطاع الخاص فى مجالات التنمية الزراعية ، ولا يهيئ الحوافز الإيجابية الدافعة إلى النمو ؛ فبعض أحكامها يتسم بالكثير من نواحى الصعوبة والتعقيد ، وتطبيق مخالفات وعقوبات صارمة على المشتغلين بالنشاط الزراعى ، أو فى ميادين الاستثمار سواء فى مجال الإنتاج أو التسويق أو التصدير .

الفصل الثانى

مقومات التنمية الزراعية

سارت التنمية الزراعية خلال العقود الأربعة الماضية ـ منذ بداية الخمسينيات ـ بمستويات مختلفة ومتباينة ، بعضها كان هابطا وبعضها كان صاعدا فى منوال التنمية . خلال هذه الفترة لم تتحقق المعدلات التى استهدفتها خطط التنمية وسعت إلى تحقيقها ، وإن كانت قد تحسنت أوضاعها خلال التسعينيات ، ولكن لا يزال أمامها شوط كبير لكى تحقق هذه الأهداف بالمستوى الذى يؤدى إلى رخاء المجتمع ورفاهيته .

وطالما كان هدفنا تحقيق التنمية المتواصلة بمستوى عال ومتصاعد بصفة متوازية ومستقرة . . فإنه لابد من وضع سياسة زراعية سليمة ومتكاملة ، تستند إلى ركائز ومحاور أساسية ، تحقق هذا النمو وتلك التنمية .

وطالما كانت أهداف التنمية واضحة . . فإنه يمكن تعيين أبعادها ومضمونها وفلسفتها عن طريق مخططين من أهل العلم والمعرفة بشئون التنمية الزراعية ، وبكل جوانبها، و الذين يضعون مع الخبراء والفنيين من رجال وزارة الزراعة وعلمائها فى الجامعات ومراكز البحوث الزراعية خطة متكاملة ، تتضمن البرامج والوسائل لتحقيق هذه الأهداف خلال فترات زمنية محددة لمراحل التنفيذ لكل من هذه البرامج ، وما تحتاجه من إمكانات مالية ومادية وفنية على وجه التحديد .

ولعل أهم الركائز الأساسية التى تستند إليها خطة التنمية الزراعية فى المرحلة الحالية والمقبلة فى مجال التوسع الرأسى ، هى تلك التى نذكرها فيما يأتى :

أولا : تعظيم الإنتاج الزراعى :

لقد أوضحت استراتيجية وزارة الزراعة وسائل وآليات تحقيق التنمية الزراعية، وإن كانت أوضاع هذه التنميةأشمل وأوسع مما تعنيه هذه الإستراتيجية ، ولعلنا نركز هنا على

الوسائل والآليات الرئيسية ، التى يجب أن تكون فى الاعتبار من أجل تحقيق أهداف التنمية على الوجه الأكمل ، وبلوغ أقصى معدل للنمو سنويا . وفى تقديرنا أن هذا يعتمد أساسا على النهوض بالكفاءة الإنتاجية لأربع مجموعات من المحاصيل الزراعية الرئيسية ، وهى تلك المجموعات التى يمكن أن ترفع معدل النمو ، وتحقق زيادة حقيقية فى الدخل القومى الزراعى على المدى القصير والطويل . وهذه المحاصيل هى :

١ ـ القطن .

٢ ـ محاصيل الحبوب الزيتية .

٣ ـ المحاصيل البستانية والخضروات والفاكهة .

٤ ـ الإنتاج الحيوانى والداجنى والسمكى .

وجميع هذه المجموعات تتميز بإنتاجية ضعيفة ، فى حين أن إمكانيات النهوض بها سهلة ، خاصة وأن محصول القطن كان يتمتع بدرجة عالية من الكفاءة الإنتاجية من سنوات مضت ، ولبلادنا ميزة نسبية فى إنتاجه . ومعلوم للكافة أهمية هذا المحصول من الناحية الاقتصادية والاجتماعية ، وتأثيره الشديد على دخل الفلاح وعلى الدخل القومى وعلى حركة التصنيع والتصدير لبلادنا .

ومن الملحوظ أن المحاصيل البستانية التى تشغل نحو مليونى فدان من المساحة المحصولية تتسم إنتاجيتها بالضعف الشديد ، على الرغم من توافر الظروف المواتية لزيادة إنتاجها ، مع الحاجة الشديدة والملحة لتحقيق هذه الزيادة باعتبارها إحدى مكونات الطعام الرئيسية فى البلاد ، وفى نفس الوقت يمكن أن تكون مصدرا هاما لصادراتنا الزراعية فى الأسواق العربية والأوروبية .

ومما تجدر الإشارة اليه أن إنتاجنا من المحاصيل البستانية يجاوز ١٤ مليون طن ، وهو ما يجاوز حاجة الاستهلاك المحلى بكثير ، وأنه إذا تم إعداد برامج متكاملة لتصدير نحو ١٠٪ من هذا الإنتاج ، وهو مايعادل ١,٥ مليون . فإن هذا القدر من الصادرات يمكن أن يهيئ دخلا للبلاد فى حدود مليارين من الدولارات على أقل تقدير ، وهو مايجاوز مجموع صادراتنا الزراعية الحالية بأربعة أمثال ؛ خاصة وأن أسواق مثل هذه المنتجات رحبة وفسيحة أمامها .

ومن الأهمية بمكان التركيز أيضا على أكبر قدر من إنتاج القطن للخارج ، سواء فى صورته كقطن محلوج أو فى صورة غزل أو منسوجات ، على أن هذا يتطلب العناية الفائقة

برفع مستوى الأصناف ونقاوتها ونظافتها ، بحيث يصبح تصديرها ميسورا ويجد سوقا رائجة فى الخارج وتعود للقطن المصرى سمعته ومكانته ، التى كان يتمتع بها قبل تطبيق نظام التسويق التعاونى. ومن أهم عناصر هذا التحسين : استنباط أصناف ممتازة الصفات من حيث اللون والمتانة والطول ، وغير ذلك من الصفات المطلوبة فى أسواق العالم .

ويمكن القول إجمالا أن نقطة الارتكاز فى مجال تعظيم الإنتاج الزراعى ، هو استنباط أصناف مبكرة النضج وقصيرة العمر ، وذلك بقصد الحصول على أقصى حمولة من الإنتاج من الموارد الأرضية والمائية والرأسمالية التى تستثمر فى الزراعة ، وقد أصبح هذا هو الاتجاه الحديث فى الزراعة ، ومن أكثر ضرورات التنمية الزراعية فى بلادنا ؛ حيث نستهدف رفع درجة التكثيف الزراعى فى الرقعة الزراعية إلى ما يجاوز ٢٠٠ ٪ .

ومن الأهمية بمكان المحافظة على المحاصيل الزراعية خلال مرحلة الإنتاج وما بعدها ، والحرص كل الحرص على منع الفقد فى الإنتاج أو تقليله ، حيث تتعرض المحاصيل الزراعية بصفة عامة ، والمحاصيل البستانية بصفة خاصة إلى كثير من نواحى الفقد الذى تقدر نسبته فى الإنتاج الزراعى بنحو ٢٠ ٪ ، ويستلزم ذلك بطبيعة الحال مقاومة الآفات والأمراض ، مع تحسين عمليات تداول المحاصيل فى الأسواق وعند تخزينها أو حفظها .

ومن الطبيعى أن الاهتمام بالإنتاج الزراعى يتطلب اتباع قواعد الخدمة المتقنة ، وفى المواعيد المناسبة ، مع توفير مستلزمات الإنتاج على طول مراحله ، وكذا اتقان عمليات الحصاد وتجهيز المحاصيل للأسواق بصورة متكاملة .

وبالنسبة لمجموعات الإنتاج الحيوانى . . فإن حيز التوسع الأفقى فى إعداد الماشية المصرية ضئيل للغاية ، بل قد يكون متوقفا عن الزيادة ، وذلك فى نطاق التركيب المحصولى الحالى ، وحيث لا تتوافر المراعى الطبيعية فى بلادنا . لهذا . . فإنه من الضرورى التركيز فى المرحلة المقبلة على زيادة إنتاجية الوحدة من الماشية المصرية (أبقار وجاموس وأغنام وماعز) سواء من ناحية إنتاج اللحم أو اللبن ، خاصة وأن إنتاجها منخفض جدا وقاصر عن توفير احتياجات المجتمع ، ولا يوفر حاليا أكثر من ٦٥ ٪ منها .

وترتكز زيادة الإنتاجية الحيوانية على عوامل كثيرة ، فى مقدمتها : مقاومة الأمراض ، وصيانة القطيع القومى من الماشية الذى يجاوز ٦ ملايين رأس من الأبقار والجاموس ، وأكثر من ٩ ملايين رأس من الأغنام والماعز ، تنتشر جميعها داخل حيازات صغيرة ، تزيد على ٣ ملايين حيازة زراعية وتعانى من نقص الغذاء ووسائل العلاج من الأمراض والطفيليات .

ولابد من برنامج شامل للنهوض بالإنتاج الحيوانى ، فى مقدمته توفير كميات الأعلاف على مدار السنة ، وبصفة خاصة فى فترة الصيف مع تحسين صفات هذه الأعلاف .

ومما تجدر الإشارة إليه أن الخدمات البيطرية تحتاج إلى كثير من الدعم والتنظيم وتوفير الإمكانات الفنية والمادية اللازمة لها ، وترتبط بذلك أيضا ضرورة تنظيم العلاقة بين الخدمات البيطرية وتبعيتها إلى وزارة الزراعة ، أساسا مع تداخل بعض نواحى نشاط هذه الخدمات مع وزارة الصحة الرقابة، والإشراف على النواحى الصحية للحوم والمنتجات الحيوانية والمجازر وإنتاج الأدوية واستيرادها ، وكلها أمور تحتاج إلى مراجعة وتنسيق كامل بين هذه الجهات .

أما بالنسبة لمحاصيل الحبوب الزيتية . . فإنها تمثل أضعف حلقات توفير الغذاء من جانب الزيوت النباتية ومنتجاتها ، حيث تبلغ نسبة الاكتفاء الذاتى منها فى حدود ١٨ ٪ ، ولا تزال مصر تستورد من زيوت الطعام ومنتجاتها بأكثر من نصف مليار جنيه فى السنة ، مع نقص شديد فى نباتات المحاصيل الزيتية ، وإن الأمر يتطلب إفساح مساحة واسعة لهذه المحاصيل فى الدورة الزاعية ؛ وبصفة خاصة فى الأراضى الجديدة ، وخاصة محصولى عباد الشمس وفول الصويا ، مع إجراء دراسة شاملة لإدخال محصول الشلجم فى الدورة الزراعية فى الموسم الشتوى ، حيث إمكانيات إدخاله وانتشاره ميسورة بعد الوصول إلى نتائج محققة حول صلاحيته للتصنيع ، ثم الاستهلاك أسوة بما هو متبع فى كثير من دول العالم .

ثانيا : استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية

لقد أصبح ضروريا استخدام هذه الأساليب على طول مراحل الإنتاج الزراعى حتى إعداد هذا الإنتاج للاستهلاك ، ذلك أن الزراعة أصبحت صناعة متطورة ، وأصبح الدافع إلى نموها وتقدمها استخدام العلم والتكنولوجيا الحديثة من اجل النهوض بها وتقدمها ، وهذا الاستخدام يتناول نواح عديدة من علوم البيوتكنولوچى ، وتطبيقات الهندسة الوراثية ، وتكنولوچيا زراعة الأنسجة ، ونقل الأجنة ، وتكنولوچيا الاستشعار عن بعد ، وتكنولوچيا الإشعاع كأشعة الليزر وغيرها . وكل هذه النواحى العلمية تحتاج إلى إمكانات فنية ومادية ، كما تحتاج إلى معامل وأجهزة ومعدات حديثة ، تعمل تحت إشراف فريق من العلماء والباحثين والمتخصصين من ذوى الخبرة فى أى من هذه المجالات بكل مكوناتها الفنية .

وفى هذا المجال . . يمكن الاعتماد على النتائج التى توصلت اليها معاهد ومراكز

البحوث الوطنية والعالمية ، وتجربتها فى بلادنا من أجل تطبيق تلك النتائج التى ثبت نجاحها وملاءمتها لظروف البيئة المصرية، مثل : أصناف القمح والشعير التى تتحمل الملوحة والجفاف واصناف الأرز التى تحتاج إلى مياه قليلة فى ريها وكذا أصناف القطن الممتازة والمقاومة للآفات والأمراض ، وأصناف الفاكهة والخضروات التى تتميز بوفرة إنتاجها وارتفاع قيمتها الغذائية ومقاومتها للأمراض والآفات . وقد توصلت كثير من مراكز البحوث الزراعية فى الدول المتقدمة إلى نتائج باهرة فى كثير من انواع المحاصيل الحقلية والبستانية ، واستطاعت هذه المراكز إنشاء بنوك ضخمة للبذور النباتية، التى قامت بتجميعها من مختلف أنواع البيئة البرية والصحراوية والاستوائية ، تستخدمها كرصيد كبير تعتمد عليه فى تطوير المحاصيل الحقلية ، ولعلنا نستفيد من هذه النتائج بأقصى حد ممكن ، كما يتعين علينا أن نسير فى نفس الاتجاه ونسلك نفس الأساليب .

ومما لا شك فيه أنه من بين الأساليب التكنولوجية الحديثة التى تعمل على زيادة الإنتاج والإنتاجية الزراعية ـ الميكنة الزراعية ، التى أصبحت وسيلة أساسية فى نطاق الزراعة الكثيفة وظروف العمل الزراعى فى مصر . على ان ذلك يتطلب اختيار الآلات الملائمة لظروف البيئة المصرية والحيازات الصغيرة ، مع ملاحظة أن هناك آلات أصبح استخدامها وانتشارها ضرورة من ضرورات الخدمة الزراعية . ولابد من الاتجاه نحو التوسع فى استخدامها فى منوال الزراعة المصرية ، وفى مقدمتها: آلات الحصاد والدراس ، وآلات حفر وتطهير المجارى المائية والمصارف ، أو آلالات الخاصة بمقاومة الآفات والأمراض ، على أن استخدام الميكنة الزراعية يرتبط بتنظيم الاستغلال الزراعى فى دورات زراعية متسعة ومنتظمة .

وفى هذا المجال لابد أن نلاحظ دائما التركيز على استثمار مواردنا البشرية وتعبئة جميع العلماء والخبراء ، كدعامة اساسية فى التنمية ، وضرورة توخى الصدق والاستقامة العلمية ، وليس هناك من هو أكثر أهمية من العلماء الذين يزدادون تقديرا وتبجيلا فى الدول الراقية .

ومن الضرورى أن ترتبط البحوث الزراعية والتقدم والتكنولوچى بالإرشاد الزراعى ، من أجل تطوير البنيان الزراعى ، ورفع مستوى الإنتاج والإنتاجية عن طريق نقل نتائج هذه البحوث والتطبيقات إلى مستوى الزراع ، وكذا محاولة حل المشكلات التى تواجههم على طول مراحل الإنتاج، من خلال البحث والدراسة داخل مراكز البحوث الزراعية ـ ولهذا كله . . فإن الإرشاد الزراعى فى حاجة مستمرة إلى توفير أجهزة فنية ذات كفاءة علمية وقدرة واسعة على التحرك والتعامل مع الزراع .

ثالثا : استثمار الموارد الزراعية وصيانتها :

هناك موردان أساسيان فى التنمية هما : الأرض الزراعية والموارد المائية . فبالنسبة للأرض . . يلزم صيانتها والمحافظة على خصوبتها ، والعمل على تحسينها بصفة مستمرة عن طريق برامج التحسين ، التى تقوم بها وزارة الزراعة ، وإن كان الوضع يستلزم توسيع معدل التنفيذ المتكامل بحيث لا تقل المساحة التى تخضع للتحسين عن ١٠ ٪ سنويا .

ومما لا شك فيه أن نمط الزراعة المتبع فى مصر والقائم على التكثيف الزراعى ، وكذا أسلوب رى الأراضى عن طريق الغمر ، مع تضاؤل استخدام الأسمدة العضوية وغياب الطمى يتطلب تنفيذ برامج التحسين وفقا لأساليب علمية حديثة ، يستلزم كذلك الإشراف والرقابة الكاملة من وزارة الزراعة وفق خطة قومية شاملة ودقيقة .

وصيانة الأراضى الزراعية تتطلب منع التعدى عليها واستنزافها فى غير الأغراض الزراعية ، مما يترتب عليه تضاؤل مساحتها . وقد حاولت الحكومة مواجهة هذه المشكلة عن طريق التشريع، فاصدرت قانونًا فى سنة ١٩٧٨، تضمن عقوبات شديدة للمخالفين لأحكامه، ولكن التطبيق العملى لم يكن متكاملا ، ويتطلب اجراءات معاونة له ومنظمة لتنفيذه مع توعية شاملة للمواطنين ؛ لتعريفهم بخطورة هذه المشكلة بالنسبة للجيل الحالى وللأجيال المقبلة .

أن كانت وزارة الزراعية قد حققت بعض النتائج الإيجابية فى هذا الشأن بإيقاف محدود لضياع مورد رئيسى من موارد ثروتنا القومية ، إلا أن الأمر يتطلب تعاون الأجهزة الحكومية وأجهزة الإدارة المحلية لمواجهة المشكلة وهذا الخطر ، مع تخطيط مناطق جديدة ينتقل اليها النشاط الصناعى والعمرانى بشروط ميسرة وسهلة ، بدلا من ترك هذا النشاط يزحف على الأرض الزراعية بلا ضابط ولا رابط .

وبالنسبة للموارد المائية فإن حصة مصر من مياه النيل ، والتى تحددت بموجب اتفاقية عام ١٩٥٩ مع السودان ، تمثل حصة غير مرنة فى مواجهة احتياجات السكان المتزايدة من الغذاء من الخامات الزراعية ، وما تتطلبه هذه الاحتياجات من ضرورة زيادة مساحة الأراضى المزروعة ، ويعنى ذلك أنه يلزم الحصول على قدر متزايد من المياه النيلية الجديدة ، التى تضيع هباء فى مستنقعات المنطقة الاستوائية ، وذلك عن طريق تدابير متكاملة مع السودان ومع مختلف البلاد الأفريقية التى ترتبط بحوض النيل باتفاقيات ، والقصد من ذلك كله هو تحقيق التوازن المائى الذى يحقق الكفاية لبلادنا من الموارد المائية .

على أنه يؤخذ فى الأعتبار دائما ضرورة صيانة الموارد المتاحة حاليا ، وحسن استخدامها ، وأن تغيير أسلوب استخدام مياه الرى واجب قومى تلتزم بتطبيقه كل الأجهزة الحكومية والشعبية ، وأن توجه اليه أجهزة الإعلام نشاطها، حتى يدرك الزراع أبعاده وفائدته ، ويتمشى مع عنصر صيانة الموارد المائية . . المحافظة عليها من التلوث الذى لحق بالمجارى المائية ، وفى مقدمتها نهر النيل ذاته . وقد كانت هذه القضية مجال البحث والدراسة فى كثير من المجالس والهيئات ، ولعلنا نستفيد من نتائج ما انتهت إليه من مقترحات وبرامج ومشروعات .

وفى مجال استخدام الموارد المائية فإننا نركز ونؤكد على جانب هام وحيوى بالنسبة لزيادة الإنتاج والإنتاجية الزراعية ، وهو مجال الصرف الزراعى للأراضى القديمة والجديدة ، وضرورة الأهتمام بمشروعات الصرف على مستوياتها كافة ، وبحيث لا تحرم منطقة من المناطق أو مزرعة من المزارع من أن تتمتع بالصرف الجيد ، حتى نطمئن إلى خصوبة تربتها وجودة استغلالها ، ويتمشى مع ذلك تنفيذ برامج متكاملة لتطهير المصارف العامة والحقلية ، التى تغير القاعدة الأساسية فى تحسين مستوى الصرف للأراضى الزراعية .

رابعا : توفير فرص العمل :

مما لا شك فيه أن الطاقة البشرية هى أهم ما تملكه بلادنا من ثروات وموارد، ولكنها لا زالت تحظى بحجم غير كاف من فرص العمل المتاحة لتشغيلها واستثمارها، فضلاً عن انخفاض إنتاجية المشتغلين فى التنمية الزراعية وعلى طول مراحلها ، مع ملاحظة أن المشتغلين بالزراعة يمثلون حوالى ٤٠ ٪ من مجموع القوى العاملة ، بالاضافة إلى هؤلاء الذين هم فى حالة بطالة كاملة أو جزئية ، لا ينالون إلا دخولا وأجورا منخفضة جدا ، بل إن معظمهم يرزح تحت خط الفقر .

هذا الوضع يتطلب الاهتمام بهذه الكتلة الضخمة من القوى العاملة من أجل تحسين مستوى دخولهم ومعيشتهم ، وإتاحة الفرص أمامهم للحصول على مكان فى حيز العمل داخل القطاع الريفى ، وفتح آفاق جديدة أمامهم . وقد يتأتى ذلك عن طريق توسيع مجالات الصناعات الريفية والتصنيع الزراعى ، وحيازة أراض زراعية جديدة ، وأن تتجه إستراتيجية التنمية الزراعية خلال المرحلة المقبلة نحو تنمية القدراتً البشرية عن طريق التدريب التحويلى ، وتعليم هؤلاء حرفا جديدة ، تكون مصدرا للعمل ولدخل مناسب لهم .

ومن المتوقع خلال المرحلة المقبلة ، وخلال برامج التحول إلى القطاع الخاص ، أن

يتم الاستغناء عن عدد من العاملين فى وحدات القطاع العام ، الأمر الذى يعرضهم للبطالة . وفى هذه الحالة لابد وأن يقوم الصندوق الاجتماعى بدور إيجابى فى خلق فرص عمل جديدة ، واستيعاب هذه العمالة وغيرها من العمالة التى تعود من الدول العربية . وقد تشتمل برامج الصندوق على إنشاء شبكة من المشروعات داخل القطاع الريفى ، وتنفيذ مشروعات للبنية الأساسية فى القرى . والمناطق التى يجرى استصلاحها وتعميرها . ولعل النموذج المتبع فى دول شرق آسيا مثل : تايوان وكوريا الجنوبية وتايلاند والهند من النماذج التى يمكن أن يحتذى بها فى نواحى النشاط الزراعى وتشغيل العمالة الزراعية .

الاسباب الرئيسية لتفاقم الفجوة الغذائية :

نستطيع أن نقول إن مشكلة الأمن الغذائى تكمن أساسا فى قصور إنتاج الحاصلات الزراعية عن الوفاء بحاجات الناس من الاستهلاك ، جنبا إلى جنب مع تطور الاستهلاك الغذائى وتزايده من ناحية أخرى .

وقد سبق أن أوضحنا أهم أسباب القصور والجمود فى تزايد الإنتاج الزراعى ، والتى تكمن فى عشرين مشكلة رئيسية . وأن النهوض بهذا الإنتاج وبمستوى الإنتاجية يتطلب مواجهة كل هذه المشكلات عن طريق تخطيط رشيد وإمكانات وطاقات تحسين استثمارها ، وفى نطاق مناخ اقتصادى واجتماعى ومعنوى ونفسى ، يدفع الناس كافة إلى زيادة الإنتاج وتحسين صفاته .

ونحن هنا نركز على نقطة هامة ، وهى النهوض باستخدام الأساليب العلمية والتكنولوچية فى منوال الزراعة وعلى طول مراحله ، وبوجه خاص استنباط سلالات جديدة نباتية وحيوانية ، مع التركيز على استخدام الميكنة الزراعية والمبتكرات الحديثة من كل هذا ، ذلك أن التقدم التكنولوچى لا زال هو أمل البشرية الوحيد فى اطراد زيادة الإنتاج ، وتحسين صفاته ، مع خفض تكلفة إنتاجه ، ويرتبط بذلك ويتمشى معه تطوير وتحسين أساليب التسويق والتوزيع للسلع الزراعية .

وقد كان ملحوظا فى الماضى - فى ظل سياسات الاقتصاد المغلق - تضاؤل الحوافز المادية والمعنوية، التى تدفع الزراع نحو زيادة الإنتاج وتجديده واستثمار الموارد الزراعية وصيانتها والمحافظة عليها وتنميتها . كل ذلك أدى إلى أن أصبح العائد من استثمار رؤوس الأموال فى الزراعة أقل منه فى قطاعات التنمية الأخرى، مثل : التشييد والتجارة والصناعة والنقل

والمواصلات ، الأمر الذى نجم عنه تضاؤل أهمية الاستثمار الزراعى وانحسار حجمه وتناقصه بصفة مضطردة خلال السنوات الماضية ، الوضع الذى يحتاج إلى كثير من المراجعة والتطوير .

أما عن تزايد الاستهلاك بنسب مرتفعة سنويا . . فإن أهم أسبابه ارتفاع معدل نمو السكان إلى نحو ٢,٦ ٪ ، ولا زالت البرامج الخاصة بخفض هذا المعدل قليلة الأثر ، فضلاً عن وجود نسبة كبيرة من السكان تقع فى نطاق أعمار غير منتجة ، فحوالى نصف السكان يقل عمرهم عن عشرين عاما ، هم بذلك يستهلكون أكثر مما ينتجون ، كما يتميز التركيب العمرى بانخفاض متوسط عمر السكان ومن ثم انخفاض العمل الإنتاجى للأفراد .

يضاف إلى ذلك ارتفاع متوسط الدخل لبعض قطاعات المجتمع بسبب زيادة فرص العمل والأجور من ناحية ، وارتفاع هذه الدخول لدى طبقات عريضة من المجتمع مثل أصحاب الحرف أو العائدين من الدول العربية ، وكذلك المنتفعين بالتمليك فى الأراضى الموزعة من ناحية أخرى ومعظم هؤلاء حينما زادت دخولهم زاد انفاقهم الاستهلاكى وبصفة خاصة شراء مزيد من الغذاء ، والذى يستنفذ أكثر من ثلثى الدخول المتاحة لهم . وبصفة عامة . . فقد اقترنت زيادة الدخول بزيادة معدل الاستهلاك من السلع الغذائية ، وذلك للرغبة فى زيادة حد الإشباع من هذه السلع ، وكما تغير النمط الغذائى تغييرا كبيرا خلال السنوات الأخيرة ، ولعلنا نذكر بعض الأمثلة التى توضح هذا الارتفاع خلال السنوات الأخيرة فيما يلى :

الوحدة : بالكيلو جرام

السلعة	١٩٦١	١٩٧١	١٩٨٧
القمح	٨٤,٥	١٤٣,٠٠	١٨٢,٠٠
الذرة الشامية	٦١,٧	٧٥,٤	١١٧,٨
السكر	١١,٤	١٧,٠٠	٣٢,٨
الزيت	٥,١	٥,٣	١٢,٠٠
اللحوم	١١,٨	١٢,٤	١٧,٣
الخضر والفاكهة	١٦٧,٦	١٩٩,١	٢٧٧,٠٠

هذه الحالة توضح ببساطة الزيادة التى تعرض لها الاستهلاك على المستوى الفردى ، وعلى المستوى القومى معا. وتذكر البيانات الإحصائية أن معدل الإنتاج الزراعى سار خلال السبعينيات بمعدل نحو ١,٨ ٪ ، وهى نسبة لم تكن تساير النمو السكانى من ناحية ، وكذلك لم تتمشى مع معدل النمو الاستهلاكى حسبما هو موضح بعاليه ؛ مما ترتب عليه زيادة حجم الفجوة الغذائية سنة بعد أخرى . وقد كانت الأسباب والدوافع إلى ذلك بطء معدل النمو فى التوسع الرأسى للإنتاج الزراعى؛ خاصة خلال الستينيات والسبعينيات ، بالإضافة إلى القصور فى برامج التوسع الأفقى وعدم أضافة اراض جديدة إلى الرقعة المنزرعة . وقد اظهرت الإحصاءات الرسمية بأن المساحة التى استصلحت خلال الفترة من ٦٨ / ١٩٦٩ حتى ٨٧ / ١٩٨٨ ـ أى حوالى عشرين سنة ـ بلغت ٦٢٥ ألف فدان بمتوسط قدره نحو ٣٠ ألف فدان سنويا ، وهى مساحة ضئيلة جدا ، علما بأنه خلال هذه الفترة زاد عدد السكان بما يجاوز ٢٠ مليون نسمة ، وربما فقدت مصر خلال هذه الفترة أراض زراعية نتيجة التوسع العمرانى ، تكاد تلتهم هذه الزيادة فى الاراضى المستصلحة .

وثمة عوامل أخرى أدت إلى تفاقم حجم مشكلة الأمن الغذائى ، وهى تضخم فاتورة أسعار السلع الغذائية بصفة عامة ، الأمر الذى أدى إلى زيادة أسعار الغذاء على المستوى القومى ، وبالتالى إلى التمويل بالعجز ، مع تثبيت اسعار السلع الضرورية عن طريق التسعير الحكومى من خلال دعم حكومى سنوى متزايد ، وقد أدى ذلك من ناحية أخرى إلى تزايد الاستهلاك من السلع المدعومة، خاصة بالنسبة للقادرين على حيازتها ، وقد يكونون أقل حاجة إليها من غيرهم .

كما يتعرض الاستهلاك عامة إلى كثير من الفقد والتلف ، وبصفة خاصة السلع الغذائية ، وذلك من خلال التخزين أو النقل أو الإعداد للأسواق . وتوضح كثير من الدراسات أننا نفقد حوالى خمس ما هو متاح لاستهلاك الأفراد ، وتأتى فى مقدمة السلع التى تتعرض للفقد الحبوب والسكر والخضر والفاكهة واللحوم .

كيفية مواجهة المشكلة :

بدراسة تقارير وأبحاث الهيئات والمنظمات العالمية عن مشكلة الأمن الغذائى وتوفير الطعام للناس ـ وبصفة خاصة للفقراء والمحرومين ـ وكذلك الدراسات التى قامت بها المجالس والهيئات المحلية وفى مقدمتها المجلس القومى للإنتاج ومجلس الشورى ـ وقد شاركت كلها فى معظم هذه الدراسات والتقارير ـ نستطيع أن نقول بداية إن زيادة إنتاج

الغذاء وحده لن تكفى لحل مشكلة الطعام وسوء التغذية مادام الفقراء ومحدودو الدخل لن يجدوا الوسيلة لشراء الذى يحتاجونه .

وثمة حقيقة بارزة تقول إن الجوع وليد الفقر والقضاء عليه، هو فى النهاية كفاح ضد الفقر ، ولهذا تشير الدراسات إلى أن القضاء والتخفيف من حدته هو هدف السياسات الاقتصادية والاجتماعية . لهذا فإن التوزيع العادل والمتوازن للأغذية يرتبط بزيادة دخول أولئك الذين يعيشون تحت مستوى خط الفقر .

ومن الثابت أن الفقراء ينفقون أكثر من ثلثى دخولهم على الطعام لعدم قدرتهم المالية ؛ إذ إن معظم غذائهم يتكون من الحبوب مع بعض الخضروات ، وأحيانا من كميات صغيرة ومن اللحوم . وبالتالى . . فانهم يعانون الكثير من سوء التغذية لدرجة تحد من قدرتهم على العمل ، كما تلحق بهم أضرارا أخرى ، منها بطء النمو الجسمانى والعقلى وبصفة خاصة بالنسبة للأطفال ومن فى سن الشباب .

وليس من اليسير التمييز بين نقص التغذية وسوء التغذية بشكل محدد عند دراسة الوضع السكانى وحالة الغذاء فى البلاد ؛ فنقص التغذية يعنى نقص كمية الطعام ، فى حين أن سوء التغذية يعنى نقصًا فى نوعية ذلك الطعام ، أى فى مكوناته من عناصر البروتين والفيتامينات والمعادن التى يحتويها ، غير أن هناك أفرادا كثيرين يمكن أن يعانوا من نقص التغذية وسوء التغذية فى آن واحد .

ومما لا شك فيه أن مواجهة مشكلة الأمن الغذائى فى معظم الدول عملية صعبة وبطيئة النتائج ، وكذلك بالنسبة لبلادنا ، وذلك فى نطاق المشكلات الاقتصادية القائمة ، مع ضيق شديد فى الموارد الزراعية المتاحة للاستثمار ، وكل دولة تواجه مشكلة الغذاء وتوفره لشعوبها فى نطاق الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية والموارد المتاحة لديها ، ولكل منها ، . إستراتيجية تتبعها فى هذا الشأن تختلف عن غيرها من الدول الأرى .

وبالنسبة لبلادنا . . فإن الأمر يتطلب معالجة هذه المشكلة عن طريق إستراتيجية شاملة للتنمية ، أساسها العمل المركز فى كل مجالات النشاط الاقتصادى والاجتماعى ، إستراتيجية تتعاون وتتضامن فى تخطيطها وتنفيذها مؤسسات الدولة وهيئاتها ، جنبًا إلى جنب ، مع التضامن الشعبى ، تضامنًا من شأنه الأخذ باسباب النهوض بالإنتاج بصفة عامة ، والإنتاج الزراعى بصفة خاصة ودائمة ومستقرة .

ونتناول هنا ، القواعد الأساسية للإستراتيجية الشاملة لمواجهة مشكلة الأمن الغذائى فى بلادنا ، نذكرها بإيجاز دون الدخول فى تفصيلات كثيرة ، وفى تقديرنا أن هذه الإستراتيجية يمكن أن تعتمد على المحاور الرئيسة الأتية :

أولا : إزالة العقبات التى تواجه التنمية الزراعية ، وتحول دون استثمار كفء للموارد المتاحة ، أو التى يمكن أن تتاح ، وهذا يتطلب توفير مستلزمات الإنتاج بكفاية وكفاءة تامة ، وفى التوقيت المناسب ، وبالسعر المناسب الذى يرفع مستوى المعيشة ويوفر الفرصة الواسعة للحصول على الحاجة من الطعام .

ثانيا : زيادة الإنتاجية ، أصبحت شرطا من شروط التنمية وزيادة الإنتاج الزراعى للمحاصيل ، التى لا زالت تتميز بإنتاجية منخفضة أو بإنتاج متناقص ، وفى مقدمتها الإنتاج الحيوانى والإنتاج الداجنى . وكما سبق أن ذكرنا . . فإن إدرار البقرة المصرية فى حدود ٦٥٠ كليو جرام فى السنة ، أى ما يعادل أقل من ١٠ ٪ من متوسط إدرار البقرة فى الدول أوروبا الغربية ، وكذلك الحال بالنسبة للدواجن فإن ست دجاجات بياضة تعطى إنتاجًا يقل عما تعطيه دجاجة واحدة فى الدول الأجنبية (عددًا ووزنًا) . أما المحاصيل البستانية ، والتى تغطى ما يقرب من مليونى فدان ، فلو أنها استثمرت بالمستوى الجيد ، وبما يعادل كفاءتها الإنتاجية الحقيقية لترتب على ذلك توفيرا أربعة أمثال الإنتاج الحالى ، وربما أكثر من ذلك ولأمكنا تصدير ملايين الأطنان من الضروات والفاكهة بما يمكننا من تغطية جزء كبير من واردتنا الغذائية .

ثالثا : تكثيف الإنتاج الزراعى إلى أقصى حد ممكن ، بحيث تزرع الأرض بأكبر عدد من المزروعات فى السنة وبأكبر حمولة منها ، وهكذا سارت الهند فى هذا الطريق ، وتمكنت من مواجهة مشكلة الأمن الغذائى عندها ، وهذا يستلزم زراعة الأصناف قصيرة العمر ذات الإنتاج الاقتصادى الملائم لظروف البيئة والاستثمار ، ويتحقق تكثيف الإنتاج الزراعى بإحدى وسيلتين : الأولى ، الحصول على إنتاج كبير من نفس الحجم من الموارد المستثمرة فى الزراعة ، والثانية الحصول على نفس الإنتاج من حجم أقل من الموارد ، وبالتالى يمكن استخدام الفائض من الموارد الزراعية لمزيد من الإنتاج .

رابعا : تنمية الصادرات الزراعية فى كل نواحيها وقد هبطت هبوطا خطيرا ، مع التركيز على السلع التى تتسم بميزة نسبية وبقدرة تنافسية فى الأسواق العالمية ، وبوجه خاص المحاصيل البستانية والمحاصيل غير التقليدية ، التى تملك قدرة فائقة على إنتاجها على

مستوى من الجودة لما هو متاح لبلادنا من ظروف مناخية زراعية ملائمة ، فضلا عن الموقع الجغرافى الممتاز والقريب من مصادر الاستهلاك فى القارات المحيطة بنا . ومن الملاحظ أن صادراتنا فقدت نسبة كبيرة من الأسواق التى كانت متاحة أمام بعض السلع الزراعية الرئيسية مثل الأرز والبصل والموالح والخضروات ؛ مما يستلزم إعادتها إلى ما كانت عليه ، ثم الارتفاع بكمياتها وتحسين صفاتها الإنتاجية والتسويقية فى نطاق نظام التسويق الحر القائم على نظرية العرض والطلب ، والغلبة فيه للأقوى وللأفضل .

وعلى أن يؤخذ فى الاعتبار أن زيادة الصادرات أصبحت ضرورة حتمية فى مواجهة مشكلة الغذاء ؛ لتغطية جانب كبير من الواردات الزراعية من ناحية ، وزيادة حصيلة البلاد من النقد الأجنبى من ناحية أخرى . على أن ذلك يستلزم كثيرا من التدابيأر والإجراءات المالية والفنية والتنظيمية، خاصة بعد اشتراك بلادنا فى عضوية « الجات » ، الأمر الذى سيؤثر تأثيرا كبيرا فى نظم الاستيراد والتصدير بالنسبة لنا .

خامسا : إحداث تطوير واسع فى التركيب المحصولى، على أن يشمل هذا التطوير التوسع فى زراعة المحاصيل التى يتزايد عليها الطلب فى الأسواق المحلية والخارجية ، وأن يتم تنظيم التركيب المحصولى فى نطاق تخطيط محسوب ، حسابًا متوازنًا وتقديرًا صحيحًا للتكاليف والإيرادات . ومن الواضح أن إعادة تطوير التركيب المحصولى يتطلب مراجعة المساحات التى تزرع من المحاصيل الرئيسية ، مثل : البرسيم ، والقمح ، وبنجر السكر ، والأرز ، والمحاصيل الزيتية .

سادسا : لقد أصبح التطور العلمى والتكنولوچى ركيزة أساسية لزيادة الكفاءة الإنتاجية وحسن إستثمار الموارد الزراعية ، وهذا يتطلب تطويرًا لأجهزة البحوث الزراعية ووحدات الإرشاد والتدريب ، على أن يؤخذ فى الاعتبار دائما انتقاء التكنولوچيا المناسبة والملائمة للظروف المحلية ، والسير بها فى توافق وتنسيق كامل مع كل الأجهزة العلمية والبحثية .

سابعا : من الثابت أن زيادة الإنتاج الزراعى ترتبط ارتباطا وثيقا مع تطوير المؤسسات والهيئات ، التى تخدم الإنتاج الزراعى وعلى طول مراحله حتى إعداده للأسواق ، وذلك كله فى نطاق التحرر الاقتصادى الذى بدأت بلادنا مسيرته بخطواته سريعة ، ويستلزم هذا التطوير رفع مستوى الكفاءة الفنية والإدارية بهذه المؤسسات ، وأن يكون ملحوظا دائما نقل مسئولية كثير من اختصاصاتها ووظائفها إلى وحدات القطاع

الخاص ، التى أصبحت أسلوبًا يعتمد على خصخصة وحدات القطاع العام .

ثامنا : لقد أصبح التوسع الأفقى وإضافة أراض جديدة للرقعة المنزرعة أمرًا ضروريًا من أجل زيادة الإنتاج وإعطاء مرونة أكبر لتطوّير منوال الزراعة والتركيب المحصولى ، وفى مواجهة الأختلال الواسع بين السكان والأرض ، وهذا يستلزم استصلاح ما لا يقل عن ٢٠٠ ألف فدان سنويا ، من أجل الاحتفاظ بالمعدل الحالى من الموارد الأرضية ، واختيار أراض مناسبة للأستغلال ، مع تخطيط سليم لمشروعات الأستصلاح . ومهما قيل فى شأن التوسع الرأسى الذى يعنى زيادة إنتاجية الرقعة الأرضية الزراعية الحالية . . فإنه لا يجب أن يكون بديلا عن استصلاح أراضٍ جديدة وتوسع أفقى مواكب للرأسى .

تاسعا : تحرير أساليب التسويق والتوزيع والتوريد والتسعير ، وارجاعها إلى آليات السوق وقواعد العرض والطلب ، وقد أصبحت هذه الأساليب والأنماط إحدى ركائز التنمية فى المرحلة الحالية والمقبلة ، وهذا يعنى انحسار سيطرة الحكومة على كل هذه العمليات ؛ بحيث تتحمل مسئولية هذا النشاط وحدات وأفراد والقطاع الخاص ، على أن تظل الحكومة حاكمة لمواصفات الإنتاج الزراعى ومستلزماته ، وأن يتم ذلك وفق نظام دقيق يسير تدريجيًا ومتوازنًا من خلال برنامج زمنى محدد ، حتى لا تحدث اختناقات أو أزمات تواجه الزراع فى تسويق إنتاجهم ، أو الحصول على احتياجاتهم من مستلزمات الإنتاج .

عاشرا : فى مجتمع يحوز ملكيات وحيازات قومية . . يعتبر التعاون الزراعى وسيلة لحل الكثير من معوقاته ، ومساعدًا إيجابيًا فى توفير مستلزمات الإنتاج من بذور وتقاو وأسمدة وألات زراعية وغيرها . ومن الواضح أن البنيان التعاونى الزراعى الحالى لا زال قاصرا عن اداء واجباته ووظائفه ، مما يستلزم إعادة تنظيمه فى إطار المبادىء التعاونية القومية ، التى من خلالها يتحمل التعاونيون مسئولياتهم كاملة مع توفير الإمكانات المادية والفنية والإدارية اللازمة لهذا البنيان .

حادى عشر : من الأوفق دائما ألا تكون مهمة التنمية الزراعية فى مجال توفير الطعام للناس كافة ، قاصرة على حدود وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، بل هى مهمة قومية ومسئولية الدولة كلها . ولهذا . . فلابد وأن ترتبط التنمية الزراعية ترابطا قويا بالتنمية الشاملة ، وتصير جزءا منها ، تؤثر فيها وتتأثر بها . ومن المعلوم أن الإنتاج الزراعى أنهم يلقون تشجيعا ومساندة مستمرة من الدولة ، وهذا يعنى - ببساطة

ووضوح ـ شعور الفلاح بالراحة والأطمئنان نفسيا وأدبيا ، ويعنى أيضا عدم استغلال الزراع كمنتجين لحساب الآخرين ، مع إيجاد نمط من التوازن الرشيد بين المصالح الاقتصادية والاجتماعية داخل القطاع الزراعى وحوله .

وفى الجانب الأخر لمواجهة هذه المشكلة . . تأتى قضية الاستهلاك وحتمية توجيهه الوجهة السليمة ، وهو ما يطلق عليه أسلوب ترشيد الاستهلاك ومضمون ذلك توفير السلع الغذائية وتنظيم توزيعها فى الأسواق بيسر وسهولة ، وما يرتبط بهذا التنظيم من سياسات سليمة للتسعير والتخزين والاعداد ، ثم قنوات التوزيع وانسياب السلع الغذائية إلى مراكز الاستهلاك فى الأوقات المناسبة .

وترشيد الاستهلاك من السلع الغذائية يعنى خفض حجم الاستهلاك منها على المستوى القومى، مع خفض آخر فى متوسط نصيب الفرد من السلع المبالغ فى استهلاكها دون مبرر اقتصاى واجتماعى ، ومثال ذلك القمح والسكر والخضروات . ولا يعنى ترشيد الاستهلاك حرمان الناس من السلع الضرورية الأساسية وعدم توفرها فى الأسواق ، وعلى سبيل المثال فإن حجم الاستهلاك من اللحوم بأنواعها الثلاثة الحمراء والبيضاء والأسماك ، ما زال دون حد الكفاية بالنسبةللمواطنين وهذا يعنى ببساطة وجود حالة من نقص البروتين الحيوانى مع سوء فى تغذية هؤلاء المواطنين . ولهذا . . فإن النقص فى حجم الاستهلاك بالنسبة للحوم لا يستقيم مع السياسة الرشيدة للتغذية ووفرة الغذاء .

وترشيد الاستهلاك من السلع الغذائية يتطلب منع الفقد الذى تتعرض له ، وذلك عن طريق وسائل وأساليب كثيرة أصبحت معروفة ، كما يتطلب حسن استخدام هذه السلع فى التغذية ، بحيث يستفاد منها فائدة كاملة وسليمة ؛ خاصة فى مرحلة الإعداد والتجهيز والحفظ والتخزين ، ولابد من وجود توعية شاملة للناس مع فهم صحيح بأصول التغذية .

ومما لا شك فيه أن تخفيض معدل النمو السكانى له تأثير مباشر على خفض حجم الأستهلاك من السلع الغذائية ، ذلك أنه من المعلوم أن متوسط استهلاك الفرد من الحبوب فى حدود ٤٠٠ كيلو جرام فى السنة ، وأن زيادة عدد السكان بمقدار ١,٥ مليون فرد فى السنة يتطلب أضافة حوالى ٦٠٠ ألف طن من الحبوب إلى الكميات التى يستهلكها الشعب ، فلو وصلنا بحجم الزيادة السكانية السنوية إلى مليون نسمة ـ ويجب أن يكون أقل من ذلك ـ فإن هذا يعنى الوصول بالزيادة السنوية فى استهلاك الحبوب إلى ٤٠٠ ألف طن ، وكذلك الحال بالنسبة لسائر السلع الغذائية .

ومما لا شك فيه أن النمط الغذائى فى البلاد يحتاج إلى تقويم وتعديل ، بحيث يحدث تطوير فى مكونات الغذاء من أجل توفير وجبات من الطعام كافية ، وتهيىء قدرا مناسبا من السعرات الحرارية ، ومن التوازن الغذائى من سلع غذائية محلية ومتوفرة بأسعار مناسبة ، بدلاً من استيرادها غالية الثمن .

على أن يكون ملحوظا دائما أن محاربة الفقر تمثل هدفًا أصيلاً من أهداف السياسة الاقتصادية والاجتماعية ، ولن يتحقق ذلك إلا بزيادة قدرات الناس ومواردهم لإشباع حاجاتهم من الغذاء ، واجب إنسانى يجب أن يحرص عليه المجتمع ، وترعاه نظم الحكم وقواعده .

خامسا : النهوض بالصادرات الزراعية :

من الأهمية بمكان التركيز على هدف تصدير السلع الزراعية ذات الميزة النسبية التى تحقق اكتفاء ذاتيا كاملا للبلاد، ثم تصدير الفائض، مع مراعاة الجودة فى النوعية ومطابقة المواصفات حتى تكون ذات قدرة تنافسية عالية فى الأسواق العالمية . ونركز هنا فى مجال التصدير على سلع زراعية لنا فيها خبرة واسعة ، وإمكانات متفوقة فى مجال التصدير ، وهى : القطن والأرز والبصل والبطاطس والفول السودانى والموالح وبعض أصناف المحاصيل البستانية التى تنتج فى توقيت مناسب للأسواق الأجنبية .

ومما يجدر الأشارة اليه أن برنامج تصدير المحاصيل الزراعية يتطلب مقومات وضوابط مادية وفنية ؛ حتى يمكن وضع تنظيم متكامل للصادرات الزراعية ، وبحيث يكون هذا التنظيم ضمن مكونات الإستراتيجية الزراعية ، وألا ينظر إليه على أنه عملية تسويق لفائض المحاصيل التى لم تستهلك فى الأسواق المحلية ، والتى يبحث لها عن أسواق هنا وهناك ، دون إعداد وترتيب مسبق . ومن الأهمية بمكان التركيز على أسواق الدول العربية والأفريقية التى تكون كتلة سكانية تجاوز نصف مليار نسمة ، من الميسور جدا التعامل معها والتوسع فى أسواقها ، ولكن وفق ضوابط وإجراءات محددة ومتقنة .

وزيادة حجم الصادرات الزراعية لا تقتصر أهدافها على تنظيم الدخل القومى فحسب ، بل أيضا لمواجهة الزيادة المستمرة فى الواردات الزراعية ، وفى ضوء المتغيرات العلمية ، وظهور تكتلات اقتصادية ضخمة ، وبعد أشتراك مصر فى عضوية « الجات » . ولذلك كله مؤثراته وانعكاساته على حركة التجارة فى السلع الزراعية تصديرا وأستيرادا ؛ مما يستلزم قيام الدولة فى وقت مبكر بإعداد خططها وبرامجها لمواجهة السوق الأوروبية الموحدة، وما تحدثه من

متغيرات اقتصادية ضخمة فى مجال التجارة العالمية ، وتأثير ذلك على الصادرات والواردات الزراعية بالنسبة لدول كثيرة ومن بينها مصر ، حيث يوجه قدر كبير من صادراتنا الزراعية إلى هذا السوق ، كما نستورد منها كميات أكبر من السلع الزراعية وفى مقدمتها الحبوب والزيوت النباتية واللحوم ومنتجات الألبان والأسمدة الكيماوية والآلات والمعدات الزراعية .

ومن الواجب أن يؤخذ فى الاعتبار أن برامج التصدير للأسواق العالمية بعد تطبيق أتفاقية الجات ، تتطلب إجراءات واسعة وبرامج دقيقة لتحقيق أقصى حد من الجودة والامتياز لهذه السلع . ومن هذه الإجراءات عمليات الفرز والنقاوة والتعبئة والنقل والتخزين ، كما تستلزم صناعة التصدير توفير شبكة واسعة من المعلومات ، ومن الإرشادات للمنتجين ، وتوضيح حلقات الإعداد والتسويق ، وأن تكون القاعدة الأساسية فى ذلك الأمانة فى التعامل والالتزام بالتوقيت الزمنى المتفق عليه ، واحترام شروط التعاقد .

سادسا : الاصلاح المؤسسى والتشريعى للزراعة :

يعتمد هذا الإصلاح على آليات، نذكرها بإيجاز فيما يلى :

١) تجميع الحيازات المفتتة :

حاولت الدولة مواجهة المشكلة فى بداية الخمسينات حيث تضمن قانون الإصلاح الزراعى رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ بابا خاصًا هو « الباب الثالث » للحد من تجزئة الأراضى الزراعية ، وقد تضمن القانون فى المادة رقم / ٢٣ حكمًا ، يقضى بأنه إذا وقع ما يؤدى إلى تجزئة الأراضى الزراعية إلى أقل من خمسة أفدنة ، سواء كان ذلك نتيجة البيع أو المقايضة أو الميراث وجب على ذوى الشأن أن يتفقوا على من تؤول إليه ملكية الأرض منهم .

إلا أن الأحكام القانونيةلم تفلح فى علاج هذه المشكلة ، وتزايدت حدتها على امتداد السنوات الماضية . وقد لجأت الدولة إلى تطبيق نظام تجميع الحيازات الزراعية فى دورات متسعة ، يلزم الحائزون فى كل دورة بزراعة نوع واحد من المحاصيل الزراعية ، بقصد تكوين مزارع ذات حجم اقتصادى كبير ، ولكن كان واضحا أن النظام لم يحط تجميع الزراعات بألانضباط الكامل ، وقد بدا واضحا تفاوت مواعيد الزراعة داخل كل ورة زراعية ، مما أفقده الفاعلية وتحقيق الهدف من تطبيقه .

ومن الواضح أيضا أن فكرة التجميع هى صائبة يمكن أن تحقق غاياتها وأهدافها ، لو توافر لها الأشراف الكامل والضوابط ، التى تدفع كل الزراع أصحاب الحيازات المفتتة للالتزام بتطبيق هذا النظام ، الذى يحقق مزايا اقتصاية وإنتاجية عظيمة، على أن يتم ذلك

بعد مراجعة شاملة للقرارات المنظمة له ليصبح أكثر دقة وشمولا واستقرارا عما هو قائم حاليا .

٢) البنيان التعاونى الزراعى :

يتكون البنيان الحالى من آلاف التعاونيات الزراعية المنتشره فى القوى المصرية، ويتصاعد تنظيم هذا البنيان فى تكوين هرمى ، حتى يصل فى قمته إلى جمعية عامة على المستوى القومى ، ويتوافر له الآلاف من المشرفين والأخصائيين، ولكنه ما زال قاصرا عن أداء واجبه ووظائفه ، وقد حاولت الدولة تقويته وتدعيمه ، فأصدرت أربعة قوانين للتعاون منذ الخمسينيات حتى بداية الثمانينيات بقصد رفع مستوى البنيان التعاونى إلا أنه لا يزال بعيدا عن تحقيق أهدافه .

ومما يجدر الإشارة إليه أنه فى نطاق أوضاع الحيازات الزراعية الصغيرة والمفتتة ، وحيث يوجد أكثر من ٩٥ ٪ من الملاك يملك كل منهم أقل من خمسة أفدنة ، وضعف مستواهم الأقتصادى ، ومع اتجاه الدولة نحو سياسة التحرر الأقتصادى بانحسار دور القطاع العام ، فلابد أن تتولى الدولة تنشيط القطاع التعاونى بتدعيمه وتوجيهه وترشيده على أساس مبدأ التنظيم ، والإسهام الاختيارى فى النشاط التعاونى والعدول عن التنظيم الإجبارى الذى سار لسنوات طويلة ، وهذا يستلزم مواجهة قانون التعاون الزراعى رقم ١٢٢ لسنة ١٩٨١ ، واستبداله بقانون آخر وتنظيم جديد يؤهله للاعتماد على أمكاناته ، تحت إشراف كامل من الأتحاد التعاونى الزراعى المركزى . والأمل جد عظيم فى أن هذا الأتحاد سيؤدى واجبه نحو ملايين التعاونيين بإخلاص وأمانة .

٣) الائتمان الزراعى :

لا شك أن توفير التمويل والاستثمارات اللازمة لتنفيذ برامج التنمية الزراعية من أجل تحقيق أهدافها ، يعتبر ركنا أساسيا من أركان السياسة الزراعية، ويرتبط بها ارتباطا وثيقا . ومن الطبيعى أن يتأثر البنيان الزراعى والمعاملات الزراعية بنظام الائتمان الزراعى ، وما يقدمه من دعم ومساندة للإنتاج الزراعى فى شقية الرأسى والأفقى ، وحتى يكون هذا النظام إيجابيًا ودافعًا لنمو الإنتاج الزراعى . . فإنه يجب أن يكون ملحوظا أن تفى القروض الزراعية بحاجة المحاصيل خلال المواسم الزراعية الثلاثة ، بالإضافة إلى ما تحتاج إليه المشروعات الاستثمارية من تمويل مناسب حجما وتوقيتا . وأن الأمر يتطلب إيجاد نوع من التوازن فى تحديد حجم القروض لكل محصول ، مع ضبط مواعيد المنح والسداد ، حتى يمكن الاستفادة منها وحسن استثمارها .

ومما يجدر ذكره أن قواعد الائتمان الزراعى الكفء تتطلب تقليل تكلفة الائتمان ، حتى لا تكون القرض عبئا أقتصاديا تنوء بحمله العملية الإنتاجية ، ويؤدى إلى استقطاع جزء كبير من عائد الإنتاج ، وهذا يتطلب تخفيض التكلفة إلى الحد المناسب سواء من ناحية سعر الفائدة ، أو العمولات ، أو مصروفات المنح والتحصيل . ومن الاوفق أن يمتد الائتمان الزراعى ليشمل كل المزارعين الذين هم فى حاجة إلى الاقتراض ، مع إعطاء أولوية لصغار الزراع ، ويمكن تطبيق ذلك عن طريق خطة تمويلية ، توفر لها الدولة مواردها من اعتمادات حكومية ، أو من البنك المركزى ، أو من سندات وأذونات ، تصدرها الحكومة لهذا الغرض . والمهم تواجد التمويل اللازم للزراعة وانسيابه بسهولة وبشروط ميسرة إلى وحدات الائتمان والتمويل الزراعى .

٤) التسويق الزراعى :

طالما كان التسويق الزراعى إحدى الحلقات الرئيسية فى ميادين النشاط الزراعى ، وعن طريقة ومن خلال قنواته . . يستطيع المنتج أن يحصل على المدخلات الزراعية بيسر وسهولة وبسعر مناسب ، وفى التوقيت الذى يحدده . وفى نفس الوقت . . يمكنه تسويق حاصلاته ومنتجاته فى الأسواق المحلية بكفاية وكفاءة اقتصادية . ولهذا فإن الأمر يتطلب إعداد بنيان متكامل للتسويق الزراعى ، يحصل الفلاح عن طريقه على حاجاته الزراعية وبيع حاصلاته بأقصى حد ممكن من الأسعار .

ومن الملحوظ أن نظام التسويق التعاونى الحالى لا يحقق هذه الأهداف ، وأن سلبياته تعوق إيجابياته بكثير . ولهذا . . فأنه فى حاجة إلى مراجعة شاملة لكل إجراءاته وتنظيماته ، ولابد أن يأخذ التسويق الزراعى طريقا جيدا فى ظل نظام التحرر الاقتصادى ، واستبعاد سيطرة القطاع العام على عمليات التوريد والتسويق ، ويمكن للقطاع الخاص أن يكون أكثر إيجابية فى توريد حاجات الزراع وتسويق منتجاتهم ، طالما كان بعيداً عن كل نواحى الأحتكار وعدم الأمانة والجشع ، وهذا سوف تحكمه قواعد العرض والطلب وآليات السوق الحرة ، ولا شك أنه سيكون أفضل بكثير من الوضع الحالى المعتمد على وحدات القطاع العام ، والإجراءات المعقدة فى عمليات التسويق ، وإن كان القطاع الخاص فى حاجة إلى رقابة وإشراف من الدولة .

٥) تنظيم مجموعة التشريعات الزراعية :

صدرت خلال السنوات الماضية مجموعة كبيرة من التشريعات الزراعية ، تتسم بالتعدد

والكثرة ، مع الإسهاب الشديد فى أحكامها ، الأمر الذى جعل من غير الميسور متابعتها أو تنفيذها ، بل وبعض هذه القوانين أصبح يتضارب مع قواعد التنمية الزراعية ، ويتعارض معها . ومن بينها قوانين الملكية والحيازة الزراعية ، وأصبح لزاما علينا إجراء مراجعة شاملة للخدمة التشريعية ؛ فمن غير المعقول أن تتجه القوانين إلى وضع حد أقصى للحيازة الزراعية بخمسين فدانًا تشتمل على الأرض التى يملكها الشخص وتلك التى يستأجرها ، بحيث أنه فى حالة تأجيره لمساحة ٥٠ فدانا من أراضى الغير ، أو من الأراضى الجديدة . . فإنه فى هذه الحالة لا يحق له أن يحوز الأرض التى يملكها والعكس صحيح ، وهذا الوضع لا يتيح للحائز إدارة واستثمار أرضه كما يريد ، وحتى يحقق أستثمارا اقتصاديًا واسعًا .

ولابد أن تشتمل مراجعة التشريعات الزراعية على القوانين والقرارات الخاصة بالتصرف فى أملاك الدولة ، حيث تضاربت أوضاعها وتعقدت إجراءاتها بشكل يصعب معه حيازة الأفراد والشركات للأراضى ، التى يشترونها من الدولة بسهولة ، وفى وقت مناسب . وكذلك الحال بالنسبة للقوانين الخاصة بالتعاونيات الزراعية ، والتدخل فى شئونها بصفة مستمرة . وثمة مجموعة كبيرة من القوانين التى تنظم الاستثمار الزراعى على طول مراحل الإنتاج ، وتوفير مستلزمات الزراعة وخدمتها وتداول المحاصيل الزراعية ، وكلها فى حاجة إلى تغيير واسع فى قواعدها وأحكامها .

٦) الأرشاد الزراعى :

من المعلوم أن جهاز الإرشاد الزراعى هو القناة الأساسية لتوصيل نتائج البحوث والأساليب العلمية المتطورة إلى حيز التطبيق ؛ بحيث تصبح تلك النتائج ، وهذه الأساليب فى متناول يد الفلاح ليعرف جيدا كيف يستخدمها ويستفيد منها . وفى نفس الوقت يمكن عن طريقة التعرف على الصعوبات والعقبات التى تواجهه .

ولا شك أن وظيفة الإرشاد الزراعى هى إحدى الواجبات الأساسية التى تتولاها وزارة الزراعة ، وهى مسئولة عن تنظيمها وتدعيمها من أجل النهوض بالإنتاج الزراعى ، وذلك عن طريق إعداد فريق من المرشدين الزراعيين الأكفاء ذوى الخبرة ، وذوى الكفاءة الفنية العالية ، مع حسن اختيار العاملين فى جهاز الإرشاد الزراعى ، ومتابعة نشاطهم ، على أن يرتبط ذلك بإعلام زراعى كفء ، وتوصيل الإرشادات للزراع بطريقة سلسة وواضحة ومبسطة ، كما تنقل لهم المعلومات والمعارف الزراعية ، التى تتصل بإنتاجهم وإعداده للأسواق وتوفير مستلزماته .

سابعا : التوجه نحو التحرر الاقتصادى :

توجد علاقة وثيقة بين التحرر الاقتصادى وبين الإصلاح الاجتماعى والسياسى . ومن الصعب أن نتصور تنفيذ إستراتيجية متكاملة للتحرر الاقتصادى ، دون أن يقترن ذلك بإصلاح شامل ، يكون من شأنه تقوية المؤسسات الدستورية ، ودعم المشاركة الشعبية، وتحقيق التوازن بين السلطات فى الدولة ، وحماية حقوق الإنسان التى تنص عليها القوانين والدستور .

ومما لا شك فيه أن الإصلاح الاقتصادى يصطدم ـ بالضرورة ـ بمصالح فئات متعددة ، تستفيد بمزايا ضخمة من الأوضاع الحالية ، وقد تكون هذه المزايا على حساب الأخرين ، وعلى حساب المصلحة القومية . ولقد كان الاتجاه نحو الإصلاح الاقتصادى ضرورة حتمية من أجل النمو والتقدم ، ومن أجل مواجهة المشكلات والمصاعب الشديدة التى واجهت بلادنا خلال سنوات طويلة بدأت مع الستينيات وما زالت تمثل عائقًا كبيرًا أمام الارتفاع بمستوى المعيشة وتحقيق الرخاء للناس كافة .

إن وجود قطاع عام مسيطر ومحتكر يتناقض مع الإصلاح الاقتصادى من ناحية ، ومع الفكر الديموقراطى من ناحية أخرى ، حيث إن الدولة فى مثل هذه الاحوال تسيطر على الإنتاج وعلى الدخول ، وهى صاحبة المال ورب العمل ومعظم أفراد الشعب أجراء عندها . ومن ثم . . فإن تقليص دور القطاع العام أساسى للإصلاح الاقتصادى .

ولتحقيق النمو بأقصى حد من الكفاءة لابد وأن يشعر الناس كافة ـ وبوجه خاص الطبقات الفقيرة ـ أن المؤسسات التشريعية والتنفيذية مع الهيئات الشعبية كلها تحمى مصالحهم وترعاها ، وتعمل على توفير فرص العمل المنتج ، كما تسعى دائمًا للقضاء على كل مظاهر التسيب واللامبالاة ، ورفع المعاناه اليومية عن كاهل الكادحين من أفراد الشعب .

ومما تجدر الإشارة إليه أن التحرر الاقتصادى ، وقد أصبح طريقا ومنهاجا لكل نواحى النشاط الاقتصادى والاجتماعى ، يعنى تحرير آليات السوق للقطاع الزراعى ، وأنه فى مضمونه وأهدافه يعنى نظاما متكاملا ، فلا يجوز أن يتحرر نشاط من أنشطة الإنتاج أو الخدمات دون الأنشطة الأخرى ، فهو بنيان مترابط ، يحتاج إلى ضمانات وضوابط حتى لا تظهر نتائج عكسية تطيح بفوائده ومزاياه ، وفى مقدمتها ظهور عوامل الاحتكار والسيطرة أو الاختناقات التى تحول دون وفرة السلع فى فترة من الفترات ، وغمرها للأسواق بلا حدود فى فترات أخرى .

الباب الثانى

دعامات التنمية الزراعية

الفصل الأول

تطوير الأساليب الفنية فى الزراعة

تتجه بلادنا فى السنوات الأخيرة إلى إعمال الفكر العلمى فى حل المشكلات ، التى تواجهها، وفى رسم السياسات والبرامج على أسس قومية، وهو أمر حتمى من أجل إحداث التنمية بمعدلات ممتازة ، وهذا يتطلب النهوض بالبحوث الزراعية ودفعها إلى الأمام بصفة مستمرة . ويمكن تحقيق ذلك كله من خلال مجموعة من الركائز والمقومات الأساسية التالية :

أولا : أن يكون ملحوظا عند تطبيق البحوث الزراعية ، السمات الأساسية التى يتميز بها القطاع الزراعى والمشتغلين بالزراعة وأوضاعهم وظروفهم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ، كما يجب ملاحظة أن الإنتاج الزراعى يمثل تركيبا معقدا ومرتبطًا بعوامل اقتصادية وأجتماعية وتكنولوجية وبيئية مختلفة ، تتداخل جميعها فى تحديد الإنتاج والإنتاجية ، وتؤثر فيها بصفة مباشرة وغير مباشرة .

ثانيا : أن تحظى كافة المحاصيل بالاهتمام الواجب من قبل أجهزة البحوث ، حتى يصل إنتاجها إلى مستوى مرتفع ؛ فمحاصيل الحبوب قد وجدت تركيزا واهتماما كبيرين خلال السنوات الأخيرة ، فى حين أن هناك محاصيل أخرى لا تقل أهمية عنها ـ بل تفوقها من حيث حاجة البلاد إليها ـ لم تلق مثل هذه العناية كالقطن ومجموعة المحاصيل الزيتية والمحاصيل البستانية ومجموعة الإنتاج الحيوانى . وتقدر نسبة ما تسهم به هذه المحاصيل مجتمعة بأكثر من ٦٠ ٪ من الدخل القومى الزراعى ، ولهذا يتعين أن تلقى هذه المجموعات اهتماما كبيرا من أجهزة البحوث الزراعية .

ثالثا : لقد أصبحت النباتات قصيرة العمر أو مبكرة النضج تمثل سمة أساسية فى برامج النهوض بالإنتاج والإنتاجية الزراعية ؛ الأمر الذى يتطلب توجيه برامج تربية النباتات نحو استنباط هذه الأصناف بقصد تحقيق أقصى حد من التكثيف الزراعى، وذلك فى نطاق الموارد الزراعية المحدودة . والغاية من ذلك الاتجاه هو الحصول على أقصى حمولة من الانتاج الزراعى من تلك الموارد ، ومن الملحوظ أن الدول المتقدمة قد أتجهت نحو استنباط هجن متفوقة من المحاصيل الزراعية الرئيسية ، التى أثبتت جدارتها من حيث الإنتاجية كما وكيفا . ولا شك أن هذا التطور فى صفات المحاصيل الجديدة وإنتاجيتها يتطلب استحداث أنماط جديدة من الاستغلال الزراعى ، سواء من ناحية معاملات وخدمة هذه المحاصيل ، أو ناحية إعدادها للأسواق وتوزيعها محليا أو خارجيا .

رابعا : تدعيم وضع القرية المصرية كوحدة إجتماعية وأنتاجية أساسية ؛ اذ ما زالت غالبية القرى بعيدة عن عوامل التحضر والتقدم ، مع افتقارها إلى كثير من المرافق ومكونات التنمية الأساسية اللازمة للانتاج الزراعى والحياة المناسبة ؛ مما يعرقل - إلى حد كبير - الأستفادة من التقدم العلمى وسهولة تطبيقه والأخذ بأسبابه .

خامسا : توجيه البحوث الزراعية نحو استحداث واستنباط أصناف جديدة من المحاصيل الزراعية وأساليب زراعية لا ينشأ عن استخدامها وتطبيقها تلويث البيئة المصرية سواء أكانت أراض أم مياهًا أم هواء أم ظروفًا بيئية شاملة ، بل قد يكون من الأوفق أن تعمل هذه المبتكرات والأساليب على صيانة البيئة ، وتقليل عوامل التلوث إلى أدنى مستوى ، أو القضاء على أسبابها .

سادسا : الاتجاه نحو وضع إطار عام للأبحاث الزراعية ، التى تطابق احتياجات المجتمع على أن تحقق أهداف خطط التنمية التى تضعها الدولة ، وفى مقدمتها : تحقيق أفضل استثمار للموارد الزراعية : أرضية ومائية ورأسمالية وطاقات بشرية ، مع التركيز بصفة دائمة على تعظيم الإنتاج والإنتاجية الزراعية باعتبارها الركيزة الأساسية للتنمية الشاملة .

سابعا : إجراء تنسيق شامل وترابط قويم بين الأجهزة التى تعمل فى مجال البحوث الزراعية . وتوجد هذه الأجهزة داخل أربع جهات رئيسية ، هى : وزارة الزراعة ، ووزارة البحث العلمى ، والجامعات والمعاهد العليا ، وهيئات وشركات القطاع العام والخاص على أن تتولى إحداث هذا التنسيق جهة حكومية واحدة فى صورة مجلس أعلى ، أو لجنة قومية ، تتبع وزارة الزراعة ، باعتبارها المسئولة عن وضع برامج التنمية الزراعية وتنفيذها بما يطابق إستراتيجية التنمية على المستوى القومى .

ثامنا : تطوير أسلوب الإدارة داخل القطاع الزراعى ، وتوفير عنصر الكفاءة والاتقان داخل الأجهزة المسئولة عن تنفيذ البرامج والخدمات الزراعية ، وذلك من أجل الاطمئنان إلى حسن استخدام نتائج البحوث التى استنفدت الكثير من التكاليف المادية والمالية والفكرية ، والوقت الطويل والجهد الكبير من العلماء والاخصائيين ، وهذا يتطلب اختيار قيادات تنفيذية ممتازة .

تاسعا : توفير الصلات بين رجال الجامعات والمعاهد ومراكز البحوث ، وبين الأشخاص المسئولين عن التنفيذ بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى . ويمكن أن يتولى ذلك الوزراء أنفسهم بترحيبهم وتشجيعهم لأجهزة البحوث داخل الجامعات ، وفتح آفاق البحوث والمعرفة أمام العلماء والفنيين بهذه الجامعات . وفى تجربة رائدة للهيئة العامة للإصلاح الزراعى خلال الخمسينيات والستينيات . . خصصت بعض مناطقها لإشراف أساتذة الجامعات ، الذين قاموا بتنفيذ كثير من البرامج والمشروعات داخل الأراضى التى وزعت على صغار الزراع ، وهيأت لهؤلاء جميعا الإمكانيات والموارد اللازمة للممارسة أبحاثهم وأنشطتهم العلمية ، وقد أتيحت لهم دراسة المشكلات التى تواجه المنتفعين بالتمليك ، كما قاموا بجهد كبير من أجل رفع مستوى الإنتاج بهذه المزارع .

ونعتقد أن هذا النمط من أنماط الترابط العلمى والتنفيذى ـ وهو متبع فى الدول المتقدمة ـ يمكن أن يأخذ طريقه بين المنتفعين فى البحوث الزراعية جميعهم ، عن طريق وضع تنظيم شامل يكفل توثيق العلاقات وتوطيدها بينهم ، بعيدا عن كل أسباب الحساسية والتنافر .

عاشرا : وضع تنظيم شامل للبيانات والإحصاءات والنتائج ، التى وصلت إليها البحوث ، بحيث تعطى صورة واضحة ودقيقة للباحثين وللأجهزة المشتغلة بالتنفيذ ، حتى يمكن الاستفادة من هذه النتائج من ناحية ، وعدم تكرار ما تم إنجازه من ناحية أخرى ، بل والسير فى خطوات تالية لهذه النتائج واستكمالها ، وعلى أن تؤخذ فى الاعتبار ضرورة الالتزام بإعلان نتائج وبيانات صحيحة وصادقة ، وأن الاتجاه إلى غير ذلك تترتب عليه آثار بالغة الخطورة على الأجهزة المشتغلة بالبحوث ، وتلك التى تعمل فى مجال التنفيذ ، كما يؤدى إلى فقد عوامل الثقة فى نتائج البحوث وفى المشتغلين بها .

حادى عشر : من الأهمية بمكان الاستماع إلى وجهة نظر الزراع ، عند وضع إطار عام للبحوث الزراعية ، وعند تخطيط برامجها ، وذلك للاستفادة من آرائهم التى تعكس خبرتهم العملية فى طرق وأساليب الزراعة . وهذا يؤدى إلى إتاحة الفرصة أمام

الباحثين للتعرف على المشكلات التى تواجه التنمية الزراعية بأسلوب واقعى وخبرة عملية، فضلا عن الوقوف على احتياجات الفلاح وإمكاناته وقدراته ، وبهذا تستطيع الدولة أن ترسم إستراتيچيات للتنمية الزراعية بصورة إيجابية ، وتضع برامج زراعية على أفضل مستوى من المعرفة والكفاية .

ثانى عشر : مراجعة القوانين والتشريعات الزراعية سواء ما يتعلق منها بتنظيم الإنتاج وتجديد الأصناف أو إنتاج التقاوى ، ومناطق تركيزها وفحصها ، وكذا المتعلق منها بإنشاء المشاتل أو المخصبات الكيماوية والعضوية ، ومكافحة الآفات، واستخدام المبيدات ، وكذا تنمية الثروة الحيوانية ، ومكافحة أمراض الحيوان والدواجن ، على أن يؤخذ فى الاعتبار ـ عند مراجعة هذه القوانين والقرارات ـ استشارة الباحثين وأهل العلم والمعرفة حتى تخرج مطابقة للتطور العلمى والتكنولوچى، وملائمة للمتغيرات المحلية والعالمية وبهذا يمكن الاطمئنان إلى كفاءة التشريعات ودقة أحكامها .

ثالث عشر: فى ضوء الخبرة المكتسبة خلال السنوات الماضية . . فإنه من الاوفق تنفيذ التجارب الزراعية ، بحيث يجرى تطبيقها لفترات زمنية كافية ، وبعناية شديدة داخل حقول الوزارة وداخل مزارع القطاع الخاص ؛ حتى يكون تطبيق نتائجها ونشرها داخل مزارع الفلاحين ، محققًا لنتائج واقعية .

ولعلنا نشير هنا إلى أن بعض أصناف القطن (بهتيم ٨٥) والأقماح المكسيكية والأرز ريهو، التى جرى استباطها وأستيرادها فى الستينيات والسبعينيات من مركز البحوث بالخارج لم تثبت كفاءتها ، بل كانت لها آثار سلبية على الإنتاج ، وأدت إلى خسائر كبيرة على المستوى القومى ، وعلى مستوى المزارع . ومن الضرورى أن يكون الإعلام عن هذه النتائج متسما بكل أسباب الدقة والوضوح والأمانة العلمية .

رابع عشر : من المعلوم أن الأبحاث الزراعية تتطلب تكاليف ضخمة ، حيث تحتاج إلى أجهزة علمية ، يستورد معظمها من الدول المتقدمة ، كما يحتاج بعضها إلى خبرات علمية أجنبية على مستوى عال من الخبرة والمعرفة . كما أنها تتطلب زيارة الباحثين المصريين للدول الأجنبية ، وإتاحة الفرصة أمامهم للاطلاع بصفة مستمرة على الدوريات والنشرات العلمية ، وأشرطة الفيديو ، التى تصدر عن مراكز البحوث والجامعات فى الخارج . لذا . . فإن تنفيذ برامج بحثية متقدمة يتطلب تمويلا كافيا توفره الدولة من موازنتها ، وأن يتم ذلك بالاتساع المطلوب .

رفع المستوى التكنولوچى للزراعة وتحديثه :

لقد أصبح استخدام التكنولوچيا الحديثة والمتطورة يسيرا ومتاحا ، فلدينا الخبرات والكفاءات العلمية البارزة ، ومنهم من برز وتقدم على المستوى العالمى . وتتمثل القاعدة العلمية الزراعية فى مجموعة ضخمة من الباحثين والعلماء ، الذين يعملون فى وحدات البحوث السابق ذكرها ، بالإضافة إلى مجموعة بحثية وفنية فى بعض وحدات القطاع العام والقطاع الخاص .

ومن ثم . . ففى بلادنا بنيان علمى وبحثى متميز ، وأصبح لزاما علينا أن نستعين بهذا البنيان بأقصى حد من الكفاية ، بيد أن ثمة مشكلات وعقبات تحول دون كامل الاستفادة من دراسات وبحوث هذا البنيان ، وبما تضمه من الخبرات والكفاءات العلمية .

وتتمثل المشكلات والعقبات ، التى تواجه تطبيقات البحث العلمى الزراعى فى النواحى الآتية :

١) ضآلة حجم المزارع وتفتت الحيازة الزراعية بالشكل، الذى لا يسمح فى كثير من الأحيان باستخام نتائج البحوث وتطبيقاتها بدرجة عالية من الكفاءة ، بالإضافة إلى هبوط القدرة المادية لأصحاب هذه المزارع ، لدرجة لا تمكنهم من استخام الأساليب الزراعية الحديثة .

٢) فقد الثقة لدى المزارعين : وهو ما يسمى « بفجوة التصديق » ، وقد يرجع ذلك إلى إنخاض المستوى العلمى والثقافى لبعضهم ، أو لرؤيتهم لبعض التطبيقات غير الناجحة لبحوث زراعية نتيجة لضعف النتائج أو سوء التطبيق أو عدم توفير الظروف الملائمة لها .

٣) ضآلة حجم الحوافز المادية والأدبية المخصصة للفنيين والأخصائيين المنوط بهم نشر واستخدام نتائج البحوث، الوضع الذى ينعكس تأثيره غير الملائم لتلك الأساليب ، التى يمكن أن تحقق نتائج كبيرة ،إذا ما عهد بها إلى أيد واعية ومخلصة .

٤) عدم كفاية أجهزة الإرشاد الزراعى ، والتى تعتبر حجر الزاوية فى نقل نتائج البحوث إلى حيز التطبيق ، فضلاً عن ضعف الإمكانات المتاحة لها مع بعدها عن قنوات الاتصال مع الفلاحين بفاعلية لأسباب كثيرة .

٥) ابتعاد بعض البحوث الزراعية عن حيز التطبيق ؛ حيث اتجه بعضها إلى استحداث

تقنيات خاصة ، ذات تأثير ضئيل فى النشاط الزراعى ، أو تلك التى لا تهم جماهير الزراع ، أو ذات تأثير هامشى على الإنتاج الزراعى ، مثل : البحوث التى أجريت على بعض أنواع الفاكهة محدودة الانتشار أو الطلب عليها فى الأسواق المصرية، فضلاً عن أن بعضها لا يلائم ظروف البيئة ، أو يصعب تطبيقها ؛ الأمر الذى جعل معظمهم ينأى عن استخدامها أو الاستفادة منها .

٦) تضاؤل مجال التنسيق والتكامل بين البحوث العلمية ؛ حيث يوجد عديد من الأجهزة البحثية، ومعظمها يعمل منفردا أو بعيدا عن نشاط الأجهزة الأخرى، وقد يترتب على ذلك قصور فى النتائج أو تكرار فى النشاط البحثى، دون مبرر اقتصادى ؛ الأمر الذى ينجم عنه إهدار كبير فى الموارد العلمية والمادية ، وعدم الاستفادة من البحوث ونتائجها بدرجة عالية من الكفاءة أو استغراقها فترات زمنية طويلة .

٧) قصور التمويل اللازم لشبكة الأبحاث : فالغاية من هذه الأبحاث تحقيق نتائج مفيدة ، وهى ـ فى كثير من الأحيان ـ مكلفة جدا حيث يستلزم إجراؤها آلات ومعدات متطورة بصفة مستمرة فى الدول المتقدمة ، ولابد من ملاحقتها ومتابعتها وإلا تخلفت المراكز والحدات البحثية عن الارتباط بالتقدم العلمى، الذى أصبح يخطو بسرعة مذهلة فى العالم .

٨) عدم ملاءمة القوانين والقرارات والإجراءات الحكومية لما يتمشى مع النظم الواجب اتباعها ؛ عند تطبيق الأساليب العلمية الحديثة ، وإن كانت المشكلة الرئيسية التى مازالت تواجهها ـ عند تطبيق هذه الأساليب أو المبتكرات الحديثة ـ هى عنصر التنظيم والإدارة ، فضلا عن أن بعض هذه المراكز يحتاج إلى كثير من الانضباط ، ومن السلوك القويم ، أكثر من حاجتها إلى تعديل القوانين والقرارات .

٩) ضعف العلاقة بين أجهزة البحث والأجهزة التنفيذية ، بالرغم من ضرورة وجود علاقة تبادلية قوية بينهما ، بحيث تكون أجهزة البحث العلمى على معرفة تامة باحتياجات البيئة الزراعية من خلال الأجهزة التنفيذية ، وكذلك الحال بالنسبة للأجهزة التنفيذية ، التى لابد لها أن تسهم بالرأى فى تكوين إطار البحوث الزراعية ، وأن يتم ذلك من خلال مجموعات عمل مشتركة من الطرفين .

مجالات البحث العلمى الزراعى :

مما لا شك فيه أن البحث العلمى الزراعى يشتمل على عديد من المجالات ومن الأنشطة ، نجدها موزعة فى كل قطاعات التنمية الزراعية سواء فى مجال الإنتاج الحيوانى، أو الإنتاج الداجنى ، أو فى مجال الثروة المائية ، أو فى مجال الإنتاج النباتى الذى يشتمل على محاصيل حقلية أو محاصيل بستانية ، أو فى المراعى والغابات والأشجار الخشبية ، بالإضافة إلى كثير من نواحى التصنيع الزراعى ، وكذا فى انشطة تسويق المحاصيل الزراعية وإعدادها للأسواق ، وكذا مجالات بحوث التربة الزراعية وتحسين الأراضى واستصلاحها وتعميرها ، وغير ذلك كثير .

ومع هذا الشمول والاتساع فى مجال البحوث الزراعية . . فإن هناك تطورا كبيرا فى كل هذه الحالات من أجل زيادة الإنتاج والإنتاجية الزراعية ، ومواجهة مشكلة الفجوة الغذائية التى اجتاحت كثيرا من المناطق والدول ، وأتجه العلماء والباحثون إلى محاولة حلها باهتمام كبير . وفى مجال هذا التطور والنهوض بالبحوث الزراعية ، ومن أجل مواجهة هذه الظروف ، وتحقيق أهداف عظمى للبشرية فى كل المواقع . . فإن ثمة تركيزا شديدا حول خمسة من مجالات البحوث الزراعية ، نذكرها بإيجاز فيما يلى :

أولا : تكنولوچيا الاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء :

وهذا المجال من مجالات البحث ، يمكن القائمين على شئون التنمية الزراعية من اتخاذ الإجراءات الآتية :

١) حساب المساحات المحصولية فى المواسم الزراعية المختلفة .

٢) اكتشاف ورصد التغيرات البيئية وتأثيراتها الزراعية .

٣) اكتشاف ورصد المساحات الزراعية المتدهورة ، والتى تعانى من مشاكل إنتاجية ، مثل : ملوحة الأراضى ، أو ارتفاع مستوى المياه الجوفية ، ومشاكل الآفات والأمراض والجفاف .

٤) التنبؤ بإنتاجية المحاصيل ، وحساب التقديرات الأولية قبل أن تتمكن من ذلك أجهزة الرصد الأرضية .

٥) رصد مشكلات التصحر وبيان طبيعتها واتساعها .

٦) حساب المساحات حديثة الاستصلاح والاستزراع ، وبيان مدى تقدمها ومستواها .

٧) الاكتشاف المبكر لمستوى الفيضانات ، والتقدير الأولى المبكر للموارد المائية المتاحة فى نهر النيل .

٨) رصد ظواهر السيول والأمطار الجارفة ، والتنبؤ بها وحسابات آثارها .

٩) تبيان الظروف المناخية ، ودرجة الحرارة ارتفاعا وهبوطا ، وكذا درجات الرطوبة واتجاهات الريح .

ثانيا تكنولوچيا استخدام أشعة الليزر :

وهى تلك التى أصبحت وسيلة أساسية لضبط تسوية الأراضى الزراعية ، وكذلك أساليبها المستخدمة فى التصنيع الزراعى ، سواء من حيث حفظ المواد الغذائية ، أو تعقيم هذه المنتجات ؛ من أجل صلاحية استعمالها من الناحية الصحية والغذائية .

ثالثا : تكنولوچيا أساليب الرى المتطور :

والتى تحيط بكل الأساليب الحديثة المستخدمة فى رى الأراضى ، تهدف إلى اتقان عمليات الرى ، مع تحقيق وفر كبير فى المياه المستدمة فى الرى ، وكذا تمكين الزراع من استعمال الأسمدة المذابة فى ماء الرى لحسن توزيعها داخل المزارع . وقد تنوعت أساليب الرى الحديث بين الرى السطحى المرشد ، والرى بالرش ، والرى المحورى والرى بالتنقيط ، والرى الكنترولى وبالسيفونات . والغاية من هذا التطوير هو تحقيق حد من الكفاية الإنتاجية والاقتصادية للزراعة ، مع المحافظة على البيئة وصيانتها .

رابعا : التكنولوچيا الحيوية :

والتى أصبحت تستخدم فى مكافحة الآفات والأمراض ، ووقاية المزروعات ، وتشتمل : أساليب استخدام هذا النوع من أنواع التكنولوچيا الحديثة ، وترشيد استخدام المبيدات ، والاستغناء تدريجيا عن المبيدات الكيماوية واستبدالها بوسائل مقاومة حيوية ، ومن بينها المبيدات المكروبية وكذا تربية وأطلاق الطفيليات والمفترسات .

وفى هذا المجال تقوم معامل البحوث حاليا بجهود مكثفة فى استخلاص وإنتاج مركبات نباتية طبيعية ضد عديد من الآفات والأمراض ، على أن يؤخذ فى الاعتبار أن تكون هذه الأستخدامات غير ضارة بالإنسان والحيوان . وثمة تركيز كبير على تطبيق برامج المكافحة

المتكاملة بما تشتمل عليه من مبيدات كيمائية مرشدة ، ومن مبيدات حيوية ، ومعاملات زراعية متقنة ، بحيث يحقق هذا كله إحداث تأثير مثبط وفعال ضد الآفات والأمراض ، وقد تحققت نتائج بالغة الأهمية فى وقاية المزروعات منها وفى علاجها أيضا .

خامسا : تكنولوچيا الهندسة الوراثية وزراعة الأنسجة :

وهو أسلوب حديث من الأساليب التى أحدثت تطورا هائلا فى الزراعة بكل نواحيها . ومصر الأن تبدأ هذا النوع من التكنولوچيا ، الذى ترتب على تطبيقه حدث عظيم فى أستنباط أصناف وسلالات نباتية جديدة ، ذات صفات مرغوب فيها ، ومطلوبة فى الأسواق المحلية والخارجية .

ونظرا لعظمة هذا الأسلوب من الأساليب التكنولوچية الحديثة التى ظهرت أخيرا على خريطة التنمية الزراعية وفى كثير من مجالاتها ، ونظرا لما أحدثته من تطوير رائع فى الإنتاج الزراعى بشقيه النباتى والحيوانى ، ولأن آمالاً كبارًا معقودة عليه ، وجهودا كبيرة بذلت ، وسوف تبذل من أجل تحقيق كفاءة عالية فى الإنتاج ، وبعد أن رصدت له الهيئات العلمية فى الدول المتقدمة من أموال ضخمة ، وحشدت له عديدًا من العلماء والفنيين للتوسع فى البحوث والدراسات الخاصة به ؛ لذلك . . فإننا سوف نتناوله هنا بشىء من التفصيل المبسط .

سادسا : الهندسة الوراثية فى الزراعة :

الفكرة الأساسية للهندسة الوراثية أنها عبارة عن تقنية تسمح بنقل جينات معينة مطلوب التحكم فى صفات معينة بها ، مطلوبة ومرغوبة من الناحية الإنتاجية والاقتصادية ، وهى عامة فى مجال الإنتاج الزراعى ، وتؤدى إلى تحسين المحاصيل الزراعية ونوعيتها ، ويتم هذا التحسين فى فترة زمنية تقل كثيرا عما هو معروف ومتعارف عليه الآن باستخدام الطرق التقليدية ، التى تتبع فيها وسائل وأساليب تستغرق وقتا طويلا لتحسين المحصول ورفع كفاءته الإنتاجية .

ونعرض هنا لبعض تطبيقات الهندسة الزراعية ، التى تمت فعلا فى مجال الزراعة ، علمًا بأن هناك الكثير من البحوث والتجارب لا زالت فى مرحلة الإعداد ، وبعضها قطع شوطا بعيدا فى مجال التجارب والتأكد من النتائج تمهيدا لتطبيقها فى المستقبل القريب .

أولا : فى مجال الأنتاج النباتى :

١) استحدثت الهندسة الوراثية من التقنية الحيوية تركيبة من هجن نباتية بين أنواع من النباتات متباعدة ، ولا يمكن إنتاجها بالطرق التقليدية ، وبهذا أمكن إنتاج هجين بين الطماطم والبطاطس .

٢) استحدثت الهندسة الوراثية النباتية والهندسة الوراثية الميكروبية طريقة لإدخال جين بكتيرى فى نباتات الطماطم والدخان ؛ لإنتاج أصناف مقاومة للإصابة بالحشرات ، كما تجرى حاليا دراسات مكثفة من أجل إدخال هذا الجين فى النباتات ؛ كى تصبح مقاومة للإصابة بحشرة دودة ورق القطن ، وما يماثلها .

٣) تم تحسين القيمة الغذائية للذرة والأرز وفول الصويا والفول ، عن طريق الهندسة الوراثية ، وذلك عن طريق إدخال جينات لأحماض أمينية ضرورية مثل الترينونان والليسين .

٤) تم نقل جينات من الدخان إلى القمح لتحسين خصائص العجين ؛ لإنتاج خبز جيد ، وكذا أنواع من الفطائر الممتازة .

٥) إنتاج نوع من القمح عن طريق نقل جينات من الراى ، بقصد أستنباط صنف ، يكون مقاوما للظروف البيئية غير الملائمة مثل الأمراض والجفاف .

٦) أنتجت هجن نوعية من الفول السودانى مقاومة لأمراض التفحم والتعفن ، وذلك عن طريق نقل جينات من سلالات برية ، تحمل هذه الصفات . وقد ترتب على استنباط الهجين الجديد ارتفاع إنتاجية الفول السودانى بدرجة عالية .

٧) استخدمت الهندسة الوراثية فى إنتاج هجن من القمح والأرز والشعير ت، تحمل درجات عالية من الملوحة .

٨) تم إنتاج أصناف من الخضروات المهمة ، وهى : البطاطس والطماطم والفراولة والكرنب مقاومة للأمراض الفيروسية .

٩) أنتجت أصناف من البطاطس لها صفات مميزة ؛ بحيث يمكن تخزينها لفترات طويلة ، وبهذا يمكن نقلها لمسافات طويلة عند التصدير .

١٠) أنتجت أصناف من محصول الأرز تقاوم مرض اللفحة ، وأصناف من محصول الكتان ، وفول الصويا تقاوم مرض التفحم .

وقد تحققت نتائج باهرة فى مجال استنباط أصناف جديدة من المحاصيل الحقلية والبستانية ، تتميز بقدرتها على مقاومة الأمراض ، والظروف غير الملائمة للإنتاج ، سواء كانت ظروفا مناخية أو بيئية أو ظروف التربة والرى ، ولا زالت هناك سلسلة طويلة من التجارب ، تقوم بها وحدات البحوث الزراعية فى الدول المتقدمة ، وكثير منها يبشر بتحقيق نتائج اقتصادية عظيمة .

وبالإضافة إلى هذه الأصناف الجديدة من المحاصيل الحقلية والبستانية . . فإن الهندسة الوراثية قد دخلت فى مجالات عديدة ، سواء تلك التى تتناول استخدام أنواع جديدة من المبيدات الطبيعية أو الحيوية لمقاومة الآفات والأمراض، مع الأخذ فى الاعتبار ألا يؤثر استخدامها على البيئة ، ويعرضها لأثر ضار ، مثلما يحدث عند استخدام المبيدات الكيماوية ، والتى أصبحت موضع شكاوى كثيرة وآثار مدمرة بالنسبة لصحة الإنسان والحيوان .

ثانيا : فى مجال الإنتاج الحيوانى :

تمكن العلماء من استغلال البكتيريا فى إنتاج لقاحات مقاومة للأمراض الخطيرة ، التى تصيب الحيوانات والدواجن ، مثل : الحمى القلاعية ، والإسهال المعدى ، وكذلك إنتاج لقاحات وأمصال ضد الالتهاب الرئوى ، والأمراض الفيروسية ، والكوكسيديا ، والطفيليات . وقد أمكن عن طريق استخدام الهندسة الوراثية فى هذا المجال الحصول على النتائج الآتية :

١) أمكن إنتاج سلالات من الأغنام ، تعطى إنتاجا من اللحم ، خال من الدهون ، وذلك نتيجة لوضع مادة فى جسم الحيوان لتكسير الأجسام الدهنية .

٢) أمكن إنتاج أمصال للكشف عن دورة الشبق فى المواشى فى الوقت المناسب ، وبذلك يتحقق نجاح التلقيح الصناعى وزيادة الأنتاج الحيوانى .

٣) تم إنتاج هرمونات تستخدم لزيادة الخصوبة . وكذا إنتاج إنزيمات مركبة عن طريق الهندسة الوراثية ، بقصد زيادة الكفاءة الإنتاجية للبن واللحم والبيض .

٤) استخدمت أساليب للهندسة الوراثية ، تقوم بالتحكم فى عملية التلقيح الصناعى ، وكذا التقنيات الخاصة بنقل الأجنة عن طريق الأنابيب ؛ للحصول على هجن جديدة ، ذات إنتاجية عالية أو هجن لإنتاج التوائم لتوفير أعداد كبيرة من الماشية فى الظروف الطبيعية وغير الطبيعية .

٥) أمكن استغلال نفايات البترول والمولاس؛ لإنتاج بروتين أحادى ، يرفع القيمة الغذائية للعليقة عن طريق سلالات ميكروبية مختلفة .

وثمة ابتكارات جديدة ومتنوعة فى ميادين الأصناف الجيدة ، وفى إنتاج أنواع من الأعلاف، ذات كفاءة عالية فى التغذية ، بالإضافة إلى استخدامات جديدة للمخلفات ، أو المنتجات الزراعية الثانوية ، وتحويلها إلى مواد رشيدة ، وبعضها أمكن تحويله إلى منتجات تعتبر مصدرا للطاقة أو مصدرا للتغذية .

ولقد أصبح واجبا على بلادنا ـ كإحدى الدول النامية ، التى تملك قاعدة علمية ضخمة وقطعت شوطا بعيدا فى مجالات البحث العلمى الزراعى ـ إدراك حقيقة وحدود وأبعاد هذه التقنيات إدراكا كاملا ، وكذا تأثيراتها المختلفة ومتابعة تطورها بصفة مستمرة ؛ حتى يمكن مواكبة هذا التطور العلمى الهائل ، الذى بدأ يخطو خطوات رفيعة المستوى، لها تأثير ضخم على كثير من مكونات الإنتاج الزراعى ، سواء من حيث زيادة كمياتها ، أو تحسين صفاتها وتركيبها الكيماوى والطبيعى . وقد امتد تأثير هذا الأسلوب من التقنيات الحديثة إلى حجم الثمار وشكلها ولونها وتركيبها وتكوينها ، وكذا قدرتها على التصنيع والتخزين والنقل والتسويق .

ويجب علينا الأسراع فى دفع عجلة هذه التكنولوچيات ، وذلك بعد أن تحقق العلم من فوائدها ومزاياها وقدرتها فى التغلب على المشاكل التى تواجه الإنتاج ، مثل : العجز فى الإنتاج أو تدهور صفات المحاصيل وعدم صلاحيتها للاستهلاك المحلى، أو التصدير . وثمة اتجاه قوى فى الوقت الحاضر نحو المحافظة على صحة الإنسان ، والمحافظة على البيئة نظيفة . وعلينا أن نساير هذا التقدم ونأخذ بناصيته ، حتى يمكننا مسايرة الدول الأجنبية ، ولا تقع بلادنا فى إطار السيطرة والتحكم من الدول التى تملك أسرار هذه التقنيات .

ولعل أهم ما يجب أن توجه إليه الأبحاث والتجارب فى مجال الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية والميكروبية، هو التركيز على استنباط أصناف جديدة من المحاصيل الرئيسية ؛ خاصة محاصيل الحبوب التى تستورد بلادنا منها ما يجاوز ٨ ملايين طن حاليا ، وكذلك التركيز على الأصناف التى تتحمل الجفاف والملوحة ؛ حتى يمكن التوسع فى زراعتها على مياه المصارف ، التى يضيع منها سنويا أكثر من ١٣ مليار متر مكعب فى البحر ، وكذلك العناية باستنباط أصناف مبكرة النضج وقصيرة العمر ؛ من أجل تحقيق أقصى قدر من التكثيف الزراعى فى بلادنا .

ولا سبيل إلى تحقيق ذلك بغير الارتقاء بمستوى التقدم التكنولوچى ؛ بحيث يصبح المجتمع قادراً على التعامل مع التكنولوچيا الحديثة بقوة وبدرجات متزايدة ومتطورة ، وبحيث ينتقل المجتمع تدريجيا من الاقتصار على استخدام التكنولوچيا إلى الاقتدار على توليها بالقدرة الذاتية ، مع توفير أكبر قدر من متطلباتها من الموارد المحلية ، على أن يتم وضع تخطيط شامل ودقيق لاستيعاب وتطويع التكنولوچيا ، على أساس تكامل المحاور الثلاثة : الاختيار السليم ، والاستقبال الصالح ، والاستخدام الناجح . ومعلوم أن بلادنا تملك القدرة والكفاءة على إحداث هذا التقدم ومسايرة أرقى الدول فى هذا المجال بصفة مستمرة ، بشرط توافر الإمكانات اللازمة لذلك .

ومما يجدر ذكره أن كل المجالات السابق ذكرها تمثل تحديًا عظيمًا يواجه بلادنا ، ويجب أن نعمل على نقلها وإنشائها ، والتوسع فى تعميمها لتدخل حيز التطبيق فى منوال الزراعة المصرية ، بما ينعكس مباشرة على مستويات الإنتاج ، وتعظيم دخول الزراع ، وكذا متابعة الآثار الاقتصادية والاجتماعية الناشئة عن تطبيق هذه التكنولوچيا الهامة .

النهوض بالبحوث الزراعية :

فى دراسة شاملة قام بها المجلس القومى للإنتاج عن البحث العلمى الزراعى ، ودوره فى التنمية . . أوضحت أن البحث العلمى الفعال عبارة عن منظومة متكاملة ، تضم منشآت وتجهيزات وأفرادا وإدارة تعمل لتحقيق أهداف محددة فى نطاق فترة زمنية محددة ، وعن طريق برامج قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل .

ولكى تكون المنظومة أداة فعالة فى المجتمع . . يجب أن تعمل فى تناسق وترابط مع الأجهزة الأخرى فى الدولة ، وهى المستفيد النهائى من ناتج البحث العلمى ، كما يجب على الدولة أن توفر للمؤسسات العلمية ما تحتاجه من دعم مادى ومعنوى .

وقد يتساءل البعض عن طبيعة الدور ، الذى قام به البحث الزراعى فى مصر خلال الفترة الطويلة الماضية ، ليس بمنطق تبيان ما قام به من إنجازات وأهميتها ، ولكن بمنطق أن بعض هذه الإنجازات لا يحقق المستوى المستهدف الذى يجب أن يكون عليه ، خصوصا وأن عديداً من مؤسسات البحث العلمى الزراعى فى مصر ، قد بدأت عملها منذ فترة زمنية طويلة ، مقارنة بمؤسسات علمية مشابهة فى الكثير من دول العالم الثالث .

وقد حدد المجلس القومى للإنتاج بعض التوصيات الهامة ، من أجل النهوض بأنشطة البحث العلمى الزراعى ، ووضعه فى مستوى الأمانى القومية ، ونوجزها فيما يلى :

أولا : تشكيل مجلس قومى ، يناط به رسم السياسة العامة للبحوث الزراعية والأولويات

المختلفة للمشاكل العاجلة والآجلة ، التى توجه إليها هذه البحوث ، كما يناط بهذا المجلس التنسيق بين مختلف المؤسسات العلمية التى تقوم بالبحوث الزراعية فى الجامعات ، وأكاديمية البحث العلمى ، ومركز البحوث الزراعية والمركز القومى للبحوث ، وغيرها من مؤسسات البحث العلمى التى ترتبط بالزراعة .

ثانيا : تكوين قاعدة علمية تستطيع استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة ، ويتم ذلك بإعادة النظر فى برامج الدراسة بكليات الزراعة ؛ لتشتمل على العلوم الزراعية الحديثة ، مع متابعتها لكل التطورات العلمية والتكنولوجية . كما توفر هذه الوحدات البحثية البعثات العلمية طويلة الأجل للول المتقدمة لمعايشة واستيعاب التقنيات الجديدة فى مجال الزراعة .

ثالثا : تنظيم سلسلة من المؤتمرات والندوات العلمية ، بحيث تتناول قضية من قضايا التنمية الزراعية ، يجرى بحثها تفصيلا وبوضوح ، ثم تنقل مقترحات وتوصيات هذه المؤتمرات إلى الجهات المعنية لكى تتولى وضعها موضع التنفيذ والاستفادة .

رابعا : الاهتمام بالإرشاد الزراعى وتطبيق نتائج البحوث الزراعية على مستوى المزرعة أو داخل وحدة التصنيع ، وفى مراكز الإنتاج المختلفة ؛ حيث أن ذلك يحسن من أداء البحوث الزراعية من جهة كما يؤكد المردود الاقتصادى لهذه البحوث من جهة أخرى ، بالإضافة إلى أن تطبيق البحوث العلمية على مستوى كل هذه الوحدات الزراعية والتصنيعية يتضمن دعما معنويا للمؤسسات البحثية .

خامسا : العمل على نشر الوعى الاجتماعى بأهمية البحوث الزراعية على مستوى الفلاح والمشتغلين بالزراعة ، وعلى مستوى المؤسسات المختلفة فى الدولة . وبدون هذا الوعى سيكون من العسير تخصيص ما يتطلبه البحث العلمى من موارد مالية ومادية كافية بما يؤهله للقيام بوظائفه ، كما سيكون من العسير تطبيق نتائج البحوث فى المزارع ، بما يبرر توفير كل هذه الموارد له باستمرار وبصفة مستقرة .

سادسا : الارتقاء بالبحوث الزراعية على المستوى المتطور ، وبما يحيط بكل المبتكرات والأنشطة البحثية التى تجرى فى الدول المتقدمة ، وقد اتسعت آفاقها اتساعا واسع الحدود والمجالات . ولعل أهم ما توجه إليها هذه البحوث فى المرحلة المقبلة ، هى : بحوث البيوتكنولوچى ، وأساليب الهندسة الوراثية من أجل إيجاد أنواع من النباتات توائم ظروف الأراضى الملحية ، وكذا استخدام مقننات مائية قليلة بالإضافة إلى مقاومتها للآفات والأمراض بشدة وفاعلية .

سابعا : وضع تنظيم للاستفادة الكاملة من الأفراد العلميين الموجودين حاليا داخل البلاد أو خارجها ، بعد حصرهم وتحديد تخصصاتهم وخبراتهم العلمية والعملية، ونشر هذه البيانات بين الجهات التى تعمل فى مجالات البحوث الزراعية، وأن تكون هذه البيانات مفصلة إلى حد ما حتى يمكن الاستفادة منهم فى ضوء هذه البيانات .

ثامنا : إجراء تقييم ومتابعة دقيقة لنتائج البحوث الزراعية عند تطبيقها ، حتى يمكن تقدير المشكلات أو الصعوبات التى نواجهها أو الآثار السلبية التى قد تنشأ عن هذا التطبيق ، وسوف تؤدى نتائج المتابعة والتقييم إلى توجيه سليم لهذه البحوث مستقبلا .

الفصل الثانى

صيانة الموارد الأرضية وتحسينها

يقاس رخاء الدول بقدر ما تملكه من موارد طبيعية ومقدرتها على استثمار رصيدها من تلك الموارد بأقصى حد من الكفاءة . وفى نفس الوقت على الدولة أن تعمل على صيانة مواردها وتنميتها لضمان استمرارها فى العطاء على مر الأجيال ، على أن يؤخذ فى الاعتبار أن هذه الموارد ليست ملكا للجيل الحالى ، بل هو مستخلف عليها ، وواجب هذا الجيل أن يحفظها ويصونها وينميها لمصلحته ولمصلحة الأجيال المقبلة .

وتصنف الموارد الطبيعية إلى موارد متجددة (موارد دائمة) وأخرى غير متجددة ، أى إنها موارد زائلة ، ولكل منها ظروف تحكم طبيعة استغلالها ، وقواعد ونظم وأساليب استثمارها ، فى نطاق قواعد اقتصادية وإنتاجية متكاملة ، حتى يمكن استخدامها فيما خلقت له كى يستفيد منها الناس الفائدة الكاملة والمتوازنة والمستقرة ، وأحيانا يكون للمورد الطبيعى أكثر من أستخدام واحد ، غير أنه يوجد دائما أفضل الاستخدامات لأى منها ، وقد لا يكون بالضرورة أكثرها عائدا ماديا .

هذا وتعتبر التربة الزراعية والجيدة ، تحت الظروف البيئية والطبيعية أهم الثروات المتجددة ، طالما روعيت أصول الاستغلال الزراعى الكامل لها . . ومن المنطقى ألا تصبح التربة موردا أقتصاديا للزراعة إلا حينما يكون الماء متوفرا لديها ، مصداقا لقول رب العالمين ﴿ **وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء أهتزت وربت وأنبتت من كل زوج بهيج** ﴾ **صدق الله العظيم** .

ولقد بدأ التركيز على عنصر الصيانة بالنسبة لهذا المورد الأساسى فى التنمية ، مع التوسع فى استعمالاتها بأسلوب الزراعة المكثفة والاتجاه نحو زراعة محصولين أو أكثر بهذه الأراضى . هذا . . وقد ازداد هذا التركيز بعد الغزو العمرانى للأراضى الزراعية الخصبة ، فاختل التوازن بين الموارد الأرضية المستثمرة فى الزراعة ، وبين حاجات المجتمع

لهذه الموارد ؛ لتوفير دخل مناسب لأفراده ، ورفع مستوى المعيشة بالإضافة إلى توفير الأستثمار بقطاعات الإنتاج الأخرى .

ويجب أن نأخذ فى الاعتبار دائماً أن مصر ـ وقد حباها الله أراض زراعية ـ تعتبر من أخصب أراضى الدنيا ، وقد حاول الإنسان المصرى أن يحفظ هذا المورد ، ويعمل على صيانته وحسن استغلاله ، ولكن محاولته هذه اكتنفتها بعض الإيجابيات وبعض السلبيات ، أو بمعنى آخر أنه إذا كان قد نجح فى بعض نواحى صيانة التربة . . فإنه لم يوفق فى نواحٍ أخرى .

ولقد تعرضت مساحات غير قليلة للتدهور ، ونعنى بذلك تغييرا كميا أو نوعيا فى مساحتها وفى صفاتها ، مما ينجم عنه نقص أو تعطيل مؤقت أو دائم لها ؛ بحيث تصبح خارج حدود الاستثمار الزراعى ، أو لضعف جدارتها الإنتاجية بسبب تغيير سىء فى خواصها المكانيكية والكيماوية والعضوية ، أى إنها أصبحت ذات خواص رديئة وغير قادرة على إعطاء الإنتاج الأمثل ، على الرغم من توفر عوامل ومستلزمات هذا الإنتاج .

ويختلف التدهور فى أسبابه وملامحه ودرجاته وأثره الاقتصادى ، إلا أنه يمكن تصنيفه داخل مجموعتين رئيسيتين ، هما :

الأولى : تدهور مؤقت : وهو تدهور نوعى يمكن تحسينه إذا ما أزيلت أسبابه وعولجت مظاهره . ويشكل هذا النوع حجما كبيرا ، أخذ يتفاقم على امتداد السنوات الماضية لأسباب ، منها : سوء حالة الصرف لبعض المناطق ، وسوء حالة الخدمة الزراعية وافتقارها للمرافق الأساسية اللازمة للاستغلال (مياه رى جيدة ـ طرق ـ تيار كهربائى) أو تعرض التربة للتجريف ، أو عدم توفر المخصبات اللازمة للإنتاج .

الثانية : تدهور دائم : وهو غير قابل للإزالة أو التعويض ، بمعنى أن ما يفتقد من أرض زراعية يصعب استعاضته أو إعادة الأرض إلى ما كانت عليه فى حيز الاستغلال الزراعى .

أسباب تدهور الأرض :

يمكن ذكر الأسباب الرئيسية لتدهور التربة الزراعية المنتجة فى النقاط السبع الآتية :

١) سوء حالة الصرف إما لغياب المصارف ، أو لعدم كفاءة تصميمها أو تنفيذها أو صيانتها .

٢) الإهمال فى خدمة الأرض الزراعية خصوصا عمليات الحرث وعدم مطابقته للأصول الفنية ؛ مما يؤدى إلى ملوحة التربة أو قلويتها أو تكوين طبقة مندمجة ، تؤثر على انتشار الجذور وتعمقها داخل التربة .

٣) عدم توفير المخصبات اللازمة للإنتاج من ناحية ، واستقرار مستوى خصوبتها ومكوناتها من ناحية أخرى .

٤) تجريف سطح التربة عمدا بكشط الطبقة السطحية الخصبة ، وظهور طبقة تحت التربة الأقل خصوبة .

٥) عدم مقننات مائية كافية لغسيل الأملاح الزائدة ، أو الإسراف فى أستخدام المياه .

٦) تبوير الأرض لمدد طويلة مما ينجم عنه ارتفاع الأملاح فى الطبقة السطحية ، وانتشار الحشائش الضارة التى تنفذ بعمق فى التربة وتغير من طبيعتها .

٧) ترسيب مواد غريبة على التربة مثل الرمال الساخنة التى تحملها أو تحركها الرياح وما قد تحمله مياه الرى من مواد ومركبات معدنية ملوثة وضارة بالتربة ، وكذا بسبب المبيدات وأبخرة المصانع التى يحملها الهواء .

كل هذه العوامل تؤدى إلى تدهور خصوبة التربة ، وبالتالى هبوط مستوى إنتاجها . وقد ينجم عنها تلفها أو تعطلها عن الإنتاج حتى تتم إزالة الأسباب المؤدية إلى ذلك ، وتبدو حالة هذا التهور من المظاهر الآتية :

- ارتفاع مستوى الماء الأرضى واختناق الجذور النامية، وتقليص درجة تعمق الجذور وانتشارها .
- ارتفاع نسبة الأملاح الذائبة وتحولها إلى القلوية .
- انخفاض نفاذية المياه فى التربة وتدهور بنيانها .
- تكوين طبقة مندمجة تحت سطح التربة مما يصعب معه إعداد العمق المناسب للبذور .
- انخفاض الأعداد الطبيعية للكائنات النافعة فى التربة .
- بطء استجابة التربة للمدخلات الزراعية .

كيفية التحكم فى عوامل التدهور :

إن التعرف على حالة التربة تحت نظام الرى الحالى لا يتم إلا بإجراء فحص واختبارات حقلية ومعملية شاملة ، من أجل التعرف على خواصها الطبيعية والكيماوية والمعدنية والظروف البيئية لقطاع التربة . وبناء على هذا الفحص والتوصيف . . يمكن تحديد مستوى خصوبتها ودرجة قدرتها الإنتاجية . وتوضح نتائج الدراسات الحقلية والمعملية التى قامت وزارة الزراعة عن طريق معهد بحوث الأراضى مستويات أراضى الجمهورية ، وجدارتها الإنتاجية ، والمشكلات الأساسية التى تعوق استغلالها بدرجة عالية من الكفاءة .

ومما لا شك فيه أن الحكم فى التدهور النوعى لخواص التربة ذاتها ، لابد وأن يؤكد بالأسلوب العلمى السليم عن طريق الفحص الدورى للأراضى ، ومتابعة التغيرات التى تحدث فى خواصها الطبيعية والكيماوية على فترات متقاربة ما أمكن ذلك ، ولما كان قد انقضى على الفحص الشامل لأراضى الجمهورية مدة جاوزت عشر سنوات . . فإنه من الصعب تقدير مدى التدهور أو التحسين النوعى على وجه التحديد ، وبالدقة اللازمة والواجبة لهذا التقدير .

وقد تعرضت الأراضى الزراعية فى مصر لعوامل بالغة الخطورة على مواردنا الأرضية وكان لها تأثير شديد الوطأة على واحد من أهم عناصر التنمية الزراعية وهى أرضنا الخصبة التى أهدرت ـ وتآكلت من خلال ظاهرتين أساسيتين هما :

أولا ـ التوسع العمرانى :

وقد تعددت التقديرات الخاصة بالمساحات التى استقطعت من الأراضى الزراعية الخصبة فى الوادى وفى الدلتا ، واستخدمت فى أغراض التوسع العمرانى سواء فى المنشآت الصناعية والخدمية . وقد تراوحت هذه التقديرات فيما بين ٢٠ إلى ٦٠ ألف فدان فى العام خلال فترة الستينيات والسبعينيات ثم بدأ هذا الاستقطاع فى الأراضى الزراعية ينحسر بمعدل كبير بعد منتصف الثمانينيات . ومن واقع الدراسات التى قامت بها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى تقدر المساحات التى أدخلت فى حيز التوسع العمرانى ، بما يجاوز مليون فدان من الأراضى المنتجة والخصبة ، وهى غالبا ما تكون فى امتداد المدن والبنادر ومحيطة بها وكذلك الحال بالنسبة للمراكز الإدارية والقرى .

ولعل أبرز الحالات الصارخة للزحف العمرانى على حساب الأراضى الزراعية

الخصبة، هى المناطق الممتدة بين قليوب ومدينة القاهرة ، وكذلك معظم أراضى مركز الجيزة وإمبابة والأراضى الممتدة بين المحلة وسمنود ، والمحيطة بمدينتى طنطا والمنيا واسيوط . ومن أجل هذا ـ وفى مواجهة هذا الزحف ـ استصدرت الدولة القوانين التى تحول دون هذا التوسع ، وتعمل على ايقافه ، وقد حققت بها نتائج لا بأس بها .

ثانيا : التجريف والتبوير :

اتجه كثير من الزراع إلى تجريف التربة الزراعية ، وبيع ناتج التجريف لمصانع الطوب الأحمر ؛ لإنتاج مستلزمات البناء ، كما لجأ البعض الآخر إلى تبوير بعض مساحات من الأراضى الزراعية كأسلوب للتحايل بقصد إخراجها من الزمام المنزرع ؛ تمهيدا للبناء عليها أو بيعها لهذا الغرض . وتقدر المساحات التى تم تجريفها أو تبويرها خلال السنوات الأخيرة بأكثر من ٦٠٠ ألف فدان ، وللأسف الشديد . . فإن معظمها يمثل أراضى من الدرجة الأولى .

وقد بلغ عمق التجريف فى كثير من الأراضى مسافة تتراوح بين نصف متر ، ومتر ونصف ، وتمثل حوالى ٧٠ ٪ من إجمالى المساحة التى تعرضت للتجريف وتتمثل الخسائر الحقيقية لهذه العمليات فى خفض كبير فى مستوى خصوبة الأراضى وبالتالى إنخفاض إنتاجيتها وبعضها بتحوله إلى أراضٍ غير صالحة تماما للزراعة .

ولعل من أهم العوامل المدمرة للأراضى الزراعية التى تتعرض للتجريف ، إختلال عمليات الرى والصرف ، مع ارتفاع مستوى الماء الأرضى فى المواقع التى يهبط منسوبها عن مستوى الأراضى المجاورة لها ، كما يترتب على هذا الإجراء كشف طبقات تحت السطح ، وهى عبارة عن تربة متماسكة أو مندمجة ، وتحتاج إلى معاملات كثيرة ووقت طويل ، لكى تصل إلى مستوى خصوبة الطبقة السطحية ، والتى تتوافر بها العناصر الطبيعية والعضوية والمعدنية المناسبة لنمو النباتات .

ولقد استطاعت وزارة الزراعة خلال السنوات الأخيرة أن توقف عمليات التجريف بحزم وإصرار لتنقذ الأراضى الزراعية من العبث والهلاك ، وتقضى على هذه الظاهرة الخطيرة ، التى كان وراءها بعض المزارعين الجشعين ، الطامعين فى ربح سريع على حساب أهم مواردنا وثرواتنا ، وهى الأرض ، تحت إغراء بعض أصحاب الطوب الأحمر ، الذين لا يقلون عنهم استهتارا ولا مبالاة .

تحسين الأراضى الزراعية :

من البديهى أن التربة هى مهد البذرة والمحيط الذى يعيش داخله النبات ، والمصدر الأساسى لحاجته من الكساء ،والغذاء ، وكذلك هى محور علاقاتها المائية ، بما تشتمل عليه من عوامل خاصة بالرى والمصرف ، وما تهيئه من ظروف مناسبة للنمو والإنتاج ، أو غير مناسبة فتؤدى إلى ضعفه والقضاء عليه .

ويرتبط بذلك ارتباطا وثيقا كل ما يؤثر فى خصب التربة أو فى تلفها ، بما يعكس آثاره المباشرة على توفير البيئة الصالحة . ونظرا لظروف الجفاف السائدة فى مصر ، وتحت نظام الرى المستديم والزراعة الكثيفة المتعلقة بها ، ولعدم كفاية نظم الصرف ، واستمرار الخدمة الزراعية على وتيرة واحدة تقريبا . . فقد تعرضت أراضينا الزراعية لعديد من المشكلات ، وانتشرت بها حالات الملوحة والقلوية ، وسوء التركيب الميكانيكى والكيماوى والعضوى .

وقد أظهرت الأبحاث والتحاليل التى أجريت فى مناطق واسعة من أراضى الجمهورية تدهور مساحات كبيرة من هذه الأراضى فنقصت غلتها عن مستوى كفاءتها الإنتاجية الكاملة ، بحيث أصبحت مشكلة الأراض هى فى الواقع المعوق الأول لكل المحاولات الرامية للارتفاع الرأسى بالإنتاج الزراعى .

وقد أوضحت نتائج الدراسات وكذلك الحصر التصنيفى للأراضى الذى قامت به وزارة الزراعة أن الأراضى الضعيفة ومتوسطة الإنتاج من درجتى القدرة الإنتاجية الثالثة والرابعة بلغت مساحتها بالوجه البحرى حوالى ٢ مليون فدان ومن جهة أخرى . . فإن المناطق الشمالية من الدلتا تتأثر بحركة المياه الجوفية الراشحة من البحار والبحيرات ، حيث تتركز الأملاح بأراضى هذه المناطق ، ويصيبها التدهور بفعل الملوحة والقلوية ؛ خاصة فى ظروفنا المناخية الجافه ، وهذه مشكلة تستوجب الاهتمام بحلها من خلال تخطيط وتنفيذ مشروعات التحسين خاصة ، وأنها تجاوز حذوذ طاقات وإمكانات الزراع .

أهمية تحسين الأراضي وصيانتها :

لقد بدأ الاهتمام بصيانة التربة أصلا فى المناطق المطيرة ، بعد أن اتضحت الآثار السيئة لحركة الإسكان واستعمالاته المدمرة لموارد تلك المناطق ، متمثلة فى تقطيع الأشجار ، والرعى الجائر ، والأثر المباشر لذلك على تدمير الغطاء النباتى الحافظ لسطح التربة وبالتالى تعرضها للانجراف والضياع بسبب السيول والرياح .

ثم تطورت واتسعت النظرة إلى عوامل تدهور التربة ، وانحطاط مستواها مع التوسع فى استعمالاتها ؛ خصوصا بالتكثيف الزراعى تحت نظام الرى ، وكذلك مع الغزو العمرانى الذى صاحب الضغط السكانى ، فى غيبة تخطيط سليم لاستعمال الأرض . لذلك أصبحت صيانة خصوبة التربة والمحافظة عليها لا تعنى فقط تلك التى تزرع مطريا ، وإنما تشمل جميع الأراضى المتأثرة بالاستخدامات غير الرشيدة للتربة فى المناطق الجافة وشبه الجافة أيضا .

ونظرا لما أوضحته كثير من الدراسات والشواهد بما لايدع مجالا للشك فى وجود تدهور كبير فى مساحات واسعة بأراضى الجمهورية ، وكان آخرها تلك التى صدرت عن هيئة U.S.D (مصلحة الزراعة الأمريكية) عام ١٩٧٦ بشأن المعوقات الرئيسية لزيادة الإنتاج الزراعى فى مصر ، حيث يذكر التقرير أنه يوجد تدهور خطير وواضح الانتشار فى مناطق واسعة من الأراضى الزراعية فى مصر داخل أراضى الدرجات الثلاث الأولى ؛ نتيجة لارتفاع منسوب الماء الأرضى وازدياد الملوحة .

إلا أن تباين الأرقام الخاصة بالمساحات المتدهورة وطبيعة التدهور ودرجته ومدى انتشاره ، زاد من تعتيم الصورة بشأن الوضع الحقيقى لأحد الأركان الأساسية لحياة الإنسان المصرى ومستقبله ، ألا وهو الأرض الزراعية .

ومن الثابت من الناحية الفنية والمادية أن حل مشكلة تحسين الأراضى وصيانتها يزداد إلحاحا ، ويتطلب جهودا ضخمة وإنفاق أموال كبيرة من أجل الإحاطة بكل جوانب المشكلة وحسمها بفاعلية وفى الوقت المناسب ، وذلك للاعتبارات الآتية :

١) الرقعة الزراعية الحالية ، وما قد يضاف اليها من أراض جديدة تعتبر موارد أرضية ضيقة الحدود والاتساع ، ولا تتوازن مع حجم السكان الحالى والمتزايد سنويا ، وتكاد تمثل عنصرا حاكما فى توفير الإنتاج الزراعى اللازم للمجتمع . ولهذا . . فإن التركيز على مشروعات التحسين لرفع مستوى الإنتاج والكفاءة الإنتاجية ، لا يقل أهمية عن برامج استصلاح الأراضى .

٢) إن وجود ملايين الأفدنة من مستوى القدرة الإنتاجية دون الدرجة الثالثة ، وضعف إنتاجيتها إلى درجة لاتغل إيرادا مناسبا ، بل يكاد يهبط مستوى هذا الإيراد عن مقدار تكلفة الإنتاج ، مما يستوجب رفع هذا الإيراد والكفاءة الاقتصادية لهذه الأراضى ؛ حتى تصبح عنصرا كفئا من عناصر الاستثمار لمورد من أهم موارد الثروة فى البلاد .

٣) إن حالة ضعف التربة وتدهور خصوبتها يعتبر عاملا محددا إلى درجةكبيرة لأى جهد يبذل ، أو أموال تنفق فى العملية الإنتاجية ، ومثال ذلك برامج تحسين الأصناف والتسميد ومقاومة الآفات . . فإن كل هذه العوامل تصبح غير مجدية ، مالم تركز بصفة أساسية على تخصيب التربة الزراعية .

٤) تعتبر مشروعات تحسين الصرف الزراعى ـ والتى تتكلف مئات الملايين من الجنيهات ـ أحد عوامل التحسين ، ولكنه فى حد ذاته غير كاف بمفرده ، مالم يقترن ويرتبط بعوامل التحسين الأخرى . وعلى سبيل المثال . . فإن تلف الأراضى بسبب القلوية والملوحة وسوء التركيب الكيماوى والعضوى ، يتطلب كله برامج متكاملة لتحسين مثل هذه الأراضى .

٥) لهذا . . فقد إهتمت الدولة ببرامج تحسين الأراضى ، فبدأ العمل فى مشروعاتها فى يناير ١٩٦٨ بتجربة تطبيقية مصغرة ، شملت مساحة ٢٠٠٠ فدان ، وحققت التجربة نتائج باهرة ؛ إذ وصلت الزيادة فى محصول القطن والأرز إلى حوالى ١٥٠ ٪ من الإنتاج السابق على أعمال التحسين ، وذلك فى نفس الموسم الذى أجريت فيه . ولهذا تم تنفيذ المشروع سنة ١٩٦٩ فى مساحة ٢٠ ألف فدان فى صورة تجربة تطبيقية إرشادية كبيرة .

وبالرغم من كل المعوقات والصعوبات التى فرضتها طبيعة العمل فى المشروع ، وعدم مظاهرة القانون للقائمين بتنفيذه . . فقد نجح العمل نجاحا كبيرا من الناحية الفنية والاقتصادية ، مما أوضح إمكانية تنفيذه على النطاق الواسع والشامل فى البلاد ، متى توفرت له المقومات الكافية .

وعند بلوغ هذه المرحلة . . فإن الأجهزة الشعبية والتنفيذية وجماهير الزراع طالبت بإلحاح شديد بضرورة التوسع فى أعمال المشروع ؛ مما دعا اللجنة الوزارية للزراعة والرى ـ فى جلستها بتاريخ ١٦ نوفمبر ١٩٦٩ ـ إلى إصدار القرار التالى : « يجب العمل على الاستمرار فى تنفيذ مشروع تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فى أكبر مساحة ممكنة سنويا ، بما يتناسب مع كميات الجبس المتاحة » .

ونظراً لعظم المشكلة وما تلقيه من عبء على الدولة والإنتاج الزراعى ، وما تعكسه من آثار ضخمة على الاقتصاد القومى . . فقد اهتمت وزارة الزراعة باستصدار القرار الجمهورى رقم ٢٤٣١ لسنة ١٩٧١ ، يقضى بإنشاء الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين

الأراضى، الذى يتولى مسئولية تحسين الأراضى الزراعية الضعيفة بقصد رفع إنتاجيتها والمحافظة عليها من التدهور .

هكذا سار العمل فى المشروع إلى أن تم تحسين مساحات بلغت ربع مليون فدان ، حتى سنة ١٩٧٥ ، وبلغت الزيادة فى الإنتاج متوسطا تراوح بين ٣٠ ٪ إلى ٧٠ ٪ من إنتاجها قبل التحسين .

أسلوب العمل فى مشروع التحسين :

تتضمن أعمال تحسين الأراضى الخطوات التالية :

١) إنشاء شبكات المصارف المكشوفة وتحديد مواصفاتها تبعا لدراسات التربة والدراسات الهيدرولوچية لقطاعاتها ، ويمكن أن تتحول كلها أو أجزاء منها إلى شبكات من الصرف المغطى متى سمحت حالة التربة والظروف السائدة بذلك .

٢) حرث الأراضى بمحراث تحت التربة إذا كانت هذه الأراضى ثقيلة القوام ومندمجة ، وذات طبقات صماء بهدف زيادة عمق الطبقة ، والتى تعتبر المهد المناسب للنبات .

٣) إضافة الجبس الزراعى بالمعدات التى توضحها الدراسات التنفيذية ، والتى تكفى علاج قلوية الطبقات السطحية من التربة ، وتحسين حالة بنائها .

٤) غسيل الأملاح الضارة الزائدة من قطاع التربة ، ولاتجرى هذه الخطوات فى مختلف أنواع الأراضى ، ولكن حسبما تبينته الدراسات التفصيلية، التى تتم فى السنة السابقة للتنفيذ من احتياجات .

وقد أختير أسلوب العمل واستمر فى ضوء نتائج البحث العلمى، وفى حدود أقل التكاليف ؛ لتعطى عائدا يغطى أضعافها من السنة الأولى لعملية التحسين ، بحيث لا تتداخل مع مشروع الصرف المغطى بدلتا نهر النيل، ذلك أنها أكثر الأراضى احتياجًا للتحسين وأكثرها استجابة له .

ومن الملحوظ أن هناك تكاملا وتنسيقا بين المشروعين ، بحيث يتم تحسين المساحات التى زودت بشبكات الصرف المغطى، بما يلزمها من عمليات التحسين فى المرحلة الثانية من المشروع ، كما أن مشروع الصرف المغطى سيتولى تحويل الشبكات المكشوفة إلى مغطاة كلما أمكن ذلك فى المرحلة الثانية .

وتجدر الإشارة إلى أن أعمال الصرف مكشوفة كانت أو مغطاة ـ وإن كانت أساسًا لكل أعمال التحسين ـ إلا أنها لابد وأن تتكامل مع العمليات والمراحل الأخرى من التحسين ، وذلك للوصول إلى النتيجة المرجوة .

مسار مشروع التحسين :

تركزت أعمال مشروعات التحسين وصيانة الأراضى بصورة أساسية حتى نهاية ١٩٧٥ فى مناطق شمال الدلتا (مناطق الأرز) ، والتى تتسم بثقل قوام التربة وانتشار حالات الملوحة والقلوية على نطاق واسع وإرتفاع مستوى الماء فى الأراضى ذات المياه عالية الملوحة ، والتى تناسبها تماما شبكات الصرف الحقلى المكشوفة ، والتى يقوم المشروع بإنشائها على انه إذا ما تحسنت صفات التربة بعد ذلك ، أمكن تحويلها إلى شبكات من المصارف المغطاة كلما ثبت جدوى هذا الاتجاه فنيا واقتصاديا .

ولقد أخذ فى الاعتبار أن التوسع فى تنفيذ مشروع تحسين الأراضى ومشروع الصرف المغطى ، يعتمدان أساسا على الصرف ـ بنوعية المكشوف والمغطى ـ علاوة على أنه يمثل الاختيار الملائم لنوع الصرف ، الذى يتفق مع ظروف كل تربة وأن تنفيذهما معا طبقا لخطط كل منهما فيه مضاعفة لمساحات الأراضى ، التى يتم علاجها سنويا ؛ الأمر الذى يؤدى لاختصار الوقت للتغلب على مشكلة تدهور التربة .

وخلال المرحلتين الأولى والثانية من المشروع حتى عام ١٩٧٥ ، تم تنفيذ أعمال التحسين فى مساحة تبلغ ٢٦٨ ألف فدان جميعها فى الوجه البحرى ، فيما عدا حوالى ٩ آلاف فدان تم تنفيذها فى محافظة الفيوم ، وكان معظم ما تم تحسينه فى محافظة البحيرة بما يجاوز ٧٣,٥ ألف فدان ثم كفر الشيخ نحو ٥٠,٧ ألف فدان ، والشرقية حوالى ٥٠ ألف فدان ، ومحافظة الغربية ٤٧,٦ ألف فدان ، أى أن هذه المحافظات الأربع تغطى مايزيد على ٨٠ ٪ من برامج التحسين .

ثم تسارعت خطوات التنفيذ فى مشروعات تحسين الأراضى منذ ١٩٧٦ ، وحققت أرقاما قياسية فى السنوات الأخيرة ، حتى بلغت جملة المساحات التى تم تحسينها منذ بداية المشروع حتى نهاية ١٩٩١ حوالى ٤٦١٩ ألف فدان وبلغت جملة المساحات التى أجريت بها عمليات حرث التربة ٢٥٧٣ ألف فدان وبلغت جملة المساحات التى أجريت بها عمليات حرث تحت التربة ٢٥٧٣ ألف فدان وبلغت المساحات التى أضيف اليها الجبيس الزراعى ٤٨٥٩ ألف فدان ، أما المساحات التى أجريت بها تحسينات فى المجارى المائية ـ وبصفة خاصة

المصارف الزراعية ـ فقد بلغت ٢٧٣٢ ألف فدان . هذا . . وتهدف الهيئة فى خطتها الخمسية ٩٢ / ١٩٩٣ حتى ٩٦ / ١٩٩٧ إلى إجراء مشروعات التحسين فى مساحةحوالى ٢,٥ مليون فدان ، بمعدل نصف مليون فدان سنويا .

التقييم ومتابعة عمليات التحسين :

أوضحت نتائج التقييم الاقتصادى أن تنفيذ عمليات التحسين أدى إلى معالجة أسباب تدهور التربة وتحسين صفاتها ، مما أنعكس أثره على زيادة إنتاجية الفدان ، ومن ثم العائد الاقتصادى للاستثمار فى مجالات التحسين المختلفة ، وذلك على النحو التالى :

أولا : أدى تنفيذ عمليات التحسين إلى تحسن خواص التربة الكيمائية والطبيعية ، والهيدرولوچية ، حيث أثبتت الدراسات الفنية أن إنشاء وتطهير شبكات المصارف الحقلية أدى إلى خفض درجة ملوحة التربة ، وتحسين التهوية ، وزيادة النفاذية ، وخفض مستوى الماء الأرضى. كما أن عملية الحرث تحت التربة أدت إلى تكسير الطبقات ، ومعالجة اندماج التربة ، وزيادة التهوية ، وبالتالى تجهيز المهد المناسب للبذور .

وأدت إضافة الجبس الزراعى إلى معالجة قلوية التربة ، وتحسين بنائها نتيجة تجميع حبيبات التربة، وبالتالى تحسين النفاذية والتهوية ، وزيادة صلاحية العناصر الغذائية ؛ للاستفادة بها . أما عمليات التسوية . . فقد أدت إلى زيادة كفاءة غسيل الأملاح من قطاع التربة ، فضلا عن زيادة كفاءة الرى .

ثانيا : أدى تنفيذ عمليات التحسين إلى زيادة إنتاجية غلة الفدان من المحاصيل المختلفة على مدى السنوات التالية للتنفيذ ؛ حيث تراوحت متوسطات قيمة الزيادة فى غلة الفدان ، الذى نفذت به عمليات التحسين عن نظيرتها ، التى لم يتناولها التحسين بمعدلات تتراوح بين ١٨ ـ ٣٧ ٪ بالنسبة للمحاصيل الإستراتيچية .

وتوضح بيانات جهاز التحسين أن النسبة المئوية للزيادة فى غلة الفدان بعد التحسين سارت على النحو الآتى :

المحصول	السنه الأولى	السنه الثانية	السنه الثالثة
القطن	٢٥,٥	٢٨,٨	٢١,٦
القمح	٢٣,٢	٢٢,٧	١٦,٠
الذرة	٢١,٢	٢٦,٠	٢٠,٠
الأرز	٤٧,٠	٤١,٠	٣١,٥
قصب السكر	٢٠,٥	٢٥,٩	٢٣,٩
الفول	٣١,٠	٣٣,٠	٢٣,٠
البطاطس	٣٠,٠	٣٥,٥	١٨,٥

ثالثا : أثبتت الدراسات الاقتصادية أن متوسط العائد على الجنيه المستثمر فى عمليات التحسين بلغ ٦,٣ جنيه فى حالة الدورة الزراعية التقليدية، بينما ارتفع إلى ٧,٩ جنيه فى حالة الدورة الزراعية غير التقليدية . كما تشير نتائج الدراسة إلى أن معدل العائد الداخلى للاستثمار فى عمليات التحسين يزيد عن ٥٠ ٪ ؛ مما يدل على الجدوى الاقتصادية المرتفعة للاستثمار فى برامج تحسين الأراضى .

الفصل الثالث

تسميد الأراضى الزراعية وتخصيبها

تشير الدراسات الخاصة بتغذية النبات أنه لابد من تواجد عديد من العناصر الغذائية النباتيه بالتربة تحت تصرف النبات ، فى صورة سهلة الاستفادة بها ؛ لكى ينمو نمواً متكاملا ، ويعطى محصولا وفيرا . ومن بين هذه العناصر الغذائية التى يجب توافرها ، ثلاثة عناصر رئيسية هى : الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم ، ثم عناصر ثانوية ، مثل الكالسيوم ، والمغنسيوم ، والكبريت ، وأخرى دقيقة ، مثل : الزنك ، والحديد ، والمنجنيز ، والبورون والنحاس ، والكادمبوم .

وينبغى تواجد هذه العناصر بالتربة بنسبة متزنة فإذا غاب عنصر من هذه العناصر ضعف النبات ، وظهرت عليه علامات مميزة تدل على نقص هذا العنصر ، كما أنه لو زاد تركيز أحد هذه العناصر زيادة كبيرة ، وخاصة بالنسبة للعناصر الدقيقة التى يحتاج النبات منها إلى كميات ضئيلة . . فإنه تظهر على النبات أعراض تسمم ، وقد تؤدى إلى ذبوله أو ضعف نموه ضعفا شديدا .

إنتاج الأسمدة الكيماوية فى مصر :

اتجه العالم خلال السنوات الأخيرة من استهلاك كبريتات النشادر إلى إنتاج اليوريا ، التى أصبحت تمثل حوالى ٦٥ ٪ على الأقل من الأسمدة الكيماوية ، وذلك لقلة تكلفة إنتاجها مع زيادة تركيز النيتروجين بها ، تليها نترات النشادر بدرجات تركيز تتراوح بين ٢٠,٥ ٪ إلى ٣٤,٥ ، وزاد الطلب حاليا عليها بتركيز ٣٣,٥ ٪ نيتروجين لارتفاع معامل الاستفادة منها .

وعندما بدأ تصنيع الأسمدة الفوسفاتية . . كان إنتاج سماد السوبر فوسفات يتراوح تركيز حمض الفوسفوريك به بين ١٥ ـ ١٨ ٪ ، إلا أنه أمام تفاقم مشاكل النقل وأعبائه . .

زاد الاتجاه نحو استخدام الأسمدة الفوسفاتية عالية التركيز كالتريل فوسفات والأسمدة المركبة كفوسفات النشادر ، أما الأسمدة البوتاسية فإنه يتركز إنتاجها فى دول قليلة فى العالم ، ويستهلك عادة على هيئة كلوريد بوتاسيوم وكبريتات بوتاسيوم بدرجات تركيز مختلفة .

وهناك اتجاه عالمى نحو استخدام العناصر السمادية فى صورة مركبة أو مخلوطة ، وذلك على الصور الآتية :

- أسمدة يجرى خلطها فى صورتها الجافة بواسطة عملية خلط ميكانيكية ، إما على هيئة مسحوق أو يجرى تحبيبها .

- أسمدة مركبة مثل سماد النتروفوسفات الناتج من معاملة خام الفوسفات بحامض النيتريك ، أو سماد فوسفات النشادر الأحادى والثنائى، الناتج عن معاملة حامض الفوسفوريك بالنوشادر ، ويمكن إضافة أملاح البوتاسيوم لاستكمال العناصر الثلاثة فى السماد .

يتجه العلماء إلى إضافة عناصر أخرى إلى السماد ، مثل : الكالسيوم والمغنسيوم والكبريت والبورون والنحاس والحديد والمنجنيز والزنك ، وذلك فى الدول المتقدمة صناعيا وزراعيا ، والتى يبلغ فيها الوعى الزراعى قدرا من التقدم ، يسمح بتفهم الزراعيين لأهمية هذه العناصر بتركيبات ونسب مختلفة ، تحددها البحوث الزراعية الاقتصادية ، حسب أنواع الأراضى وأنواع المحاصيل فى الظروف الجوية المختلفة .

تطور استخدام الأسمدة فى مصر :

كان الدكتور أحمد رياض أول من قام بدراسات مفصلة عن الأسمدة الكيماوية واستخداماتها ، وأوضح فى كتابه « بحوث الأراضى وتغذية النبات » تطور استخدام هذه الأسمدة فى بلادنا ، حيث قال أن مصر عرفت استخدام الأسمدة الكيماوية فى سنة ١٩٠٢ ؛ حيث بدأت باستخدام نترات الصوديوم (صودا شيلى) ، ثم تطور هذا الاستخدام باستيراد أنواع أخرى ، ولكن سار استعمالها فى الزراعة سيرا بطيئا حتى كان ارتفاع أسعار الحاصلات الزراعية عام ١٩٢٢ ـ ولا سيما القطن ـ مما كان سببا فى ارتفاع أسعار الأسمدة ، وشدة إقبال الزراع عليها . وإنتهز بعض ضعاف النفوس من تجار الأسمدة هذه الفرصة فعمدوا إلى غش الأسمدة بخلطها بالأملاح الضارة ، فرأت وزارة الزراعة ضرورة استصدار قانون يهدف إلى حماية الفلاح والإنتاج الزراعى ؛ فصدر القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٢٨

خاص بتجارة الأسمدة والمخصبات ، على أن يتولى قسم الكيمياء بالوزارة مهمة تنفيذ هذا القانون ، والرقابة على الأسمدة وتداولها فى الأسواق .

ومنذ عام ١٩٢٧ . . بدأت سلسلة من الأبحاث ، قام بها مجموعة من الباحثين بوزارة الزراعة ، وقد أظهرت نتائج هذه الأبحاث نقصا شديدا فى المادة العضوية فى مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية ، وذلك بالإضافة إلى هبوط مستوى السباخ البلدى ، وإفتقاره إلى المادة العضوية ، علما بأن هذا السباخ يعتبر المصدر الأساسى لتسميد الأراضى الزراعية ، ولهذا حاول الباحثون تطبيق طريقة حديثه لتحويل المخلفات الزراعية بالتخمر الهوائى إلى سماد عضوى ، يفوق السباخ البلدى فى قيمته السمادية ، بما يعادل ضعفين على الأقل ، وذلك بعد تعديل الطريقة المذكورة ، بما يتناسب مع أحوالنا وظروفنا الاقتصادية ، وقد ترتب على نجاح هذه التجربة أن أقبل الزراع على استخدام هذه الأسمدة والتوسع فيها .

قامت وزارة الزراعة بنشر تفاصيل هذه الطريقة بأسلوب بسيط ، وقد أطلق عليه اسم « السماد البلدى الصناعى » تمييزا له عن السماد الطبيعى الناتج من حظائر المواشى ، وعندئذ اتجه الباحثون نحو تطبيق الأسس الفنية فى تحضير هذا السماد وتصنيعه من مخلفات نباتية وحيوانية ، فنتج عنها سماد له نفس القيمة التسميدية .

وفى عام ١٩٣٩ نشر بحث هام عن كيفية توزيع وتركيب المادة العضوية والأزوت لصالح الأراضى المصرية ، تبين من نتائجه أن المادة العضوية فى الطبقات الطينية ضئيلة النسبة ، ثم تتناقص النسبة قليلا مع التعمق فى التربة ، ويصاحب هذا زيادة محسوسة فى نسبة الكربون بالمقارنة بنسبة الأزوت ، كما ثبت أن مقادير متفاوتة من الأزوت الصالح تضيع منه نسبة كبيرة عند طفى الشراقى ، وقبل زراعة المحصول مباشرة .

وفى عام ١٩٣٢ . . تناولت البحوث موضوع التسميد البكتيرى للمحاصيل البقولية ، وذلك بتحضير زراعات من الأنواع المختلفة للبكتريا العقدية بتلقيح بذور المحاصيل المذكورة بها قبل الزراعة ، حيث تعد هذه الزراعات فى شكل محاليل ، تعطى للزراع بثمن زهيد جدا ، ونجح هذا العمل نجاحا كبيرا فى الأراضى الرملية الحديثة ، عندما لقحت بذور الفول السودانى والبرسيم بالبكتريا الخاصة لكل منهما ، وذلك بخلط البذور بمحاليل المزرعة البكتيرية قبل الزراعة مباشرة ، فزاد محصول الفول السودانى من بضعة أرادب إلى عشرين أردب بمنطقة المنصورية ، وكذلك الحال فى الفول البلدى والبرسيم عندما زرعا فى الفيوم ؛ إذ تضاعف المحصول ستة عشرة مرة خلال أربعة أعوام متوالية .

وفى الأربعينيات . . قام الباحثون بإجراء عديد من التجارب لتحديد أوثق علاقة نسبية بين عناصر الغذاء النباتى فى الأرض ، فأضافوا للتربة عناصر الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم ، فى نطاق علاقات نسبية تتسع وتضيق ، حسب كمية العناصر ودرجة التسميد بمستويات مختلفة تتراوح بين الضعيف والعادى والمرتفع ، وأقيمت أولى التجارب فى أرض كلية الزراعة بالجيزة ، فبلغ محصول الفدان فى المتوسط ١٢ أردباً من القمح ، بينما بلغ متوسطه فى نفس الحوض والمسمد بجوال من السماد الأزوتى ٩ أرادب ، فقط للفدان . وقد تبين من مجموع النتائج أن أحسن علاقة بين الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم كانت ١ : ١ : صفر ، وتكررت التجربة فى الدقى وسدس فأعطت نتائج مشابهة ، وفى بعض الأحيان أعطت إنتاجا أكبر .

واستمر الاهتمام بالمادة بل زاد استخدامها فى الزراعة المصرية ، وتركزت الدراسات والبحوث حولها ، وانتهت هذه البحوث إلى حتمية تهيئة نصيب كاف فى الدورة الزراعية للمحاصيل البقولية ؛ حفاظا على مستوى الخصب فى التربة وتحسينه .

وقد بدأت سلسلة طويلة من التجارب عن التسميد عام ١٩٣١ ، ذلك أن السماد الأزوتى الذى عرف قبل الحرب العالمية الأولى ، كان سماد نترات الصودا الطبيعية ، ثم إستبدل بالنترات التى أنتجت صناعيا لأول مرة فى المانيا ، عندما حاصرها الحلفاء أثناء الحرب . وكانت بداية الاهتمام بالسماد المذكور فى مصر سنة ١٩١٢ ، ولما توقف استيراده بسبب الحرب كان الزراع قد لمسوا فائدته وارتفعت أسعار القطن ارتفاعا كبيرا فى تلك لآونة ، فأقبلوا على شراء الأسمدة ، وعادت مصر إلى نترات الصودا الطبيعية مع النترات لصناعية التى أنتجتها المصانع الحديثة فى المانيا والنرويج وبريطانيا وغيرها .

وأصبح واجبا على وزارة الزراعة أن تهتم بهذه الظاهرة ، وأن تعرف مدى صلاحية لأسمدة المذكورة للزراعة الفنية والإكثار فى عام ١٩١٧ بإجراء تجارب حقلية منظمة على ختلف الحاصلات الزراعية فى جهات متعددة ، وذلك بقصد دراسة أثر الأزوت فى كل من ذه الأسمدة الحديثة .

وهكذا بدأ قسم الكيمياء فى عام ١٩٣١ ، متعاونا مع قسم الزراعة الفنية والإكثار بإجراء تجارب واسعة على تسميد المحاصيل الرئيسية ، بلغت نحو ثلاثين تجربة فى العام لكل من القطن والقمح والشعير والذرة الشامية والذرة الرفيعة ، وأقل من ذلك لكل من الأرز والفول والبرسيم والكتان ، حتى بلغ عدد التجارب جميعها فى عام ١٩٤٧ أكثر من ألفين ، وهو عدد لا يوجد له مثيل لدى أى محطة زراعية من محطات العالم المشتغلة

بالتسميد ، وانتهت التجارب المذكورة فى جميع أنحاء البلاد ، وكانت عينات التربة تؤخذ من أرض التجارب لتحليلها فى المعمل ، وتقدير نسبة الأزوت وحامض الفوسفوريك فيها ، ثم تدرس النتائج المختلفة فى ضوء نتائج التحليل لعمل دراسة إحصائية وافية .

وكان من نتائج التجارب أن فائدة الأسمدة فى هذه التجارب لا تتوقف على مقدار الأزوت الصالح بالتربة فقط ، ولو أنه عامل منها بطبيعة الحال . ولو نظرنا إلى نتائج الغلات فى المحاصيل المتاينة ، وهى : القطن والقمح والأرز ، لوجدنا أن القمح هو أقربها إلى القاعدة المألوفة ، فالأرض المنخفضة الإنتاجية تستجيب استجابة واضحة للأسمدة الكيماوية الأزوتية، أكثر من الأرض الطينية الوفيرة الغلة : أما فى حالة القطن فالنظرية معكوسة ؛ لأن الاستفادة الكبيرة من الأسمدة الأزوتية لا تتحقق إلا فى حالا ت الأراضى الجيدة التى تعطى محصولا معتدلا بغير سماد .

والعوامل الأساسية التى تحدد منسوب الغلة فى محصول القطن، هى: الخواص الطبيعية للتربة ، وطبيعة الموسم الزراعى . وقد وجد أن متوسط أقصى زيادة فى التسميد للقطن هو ٣٠ ٪ ، وذلك إذا سمدنا أربعة أجولة من النترات ، تأتى نصف هذه الزيادة من الجوال الأول، أما الباقى فيأتى من الثلاثة أجولة الأخرى .

وقد أظهرت هذه التجارب أن نسبة استفادة الذرة من الأسمدة الأزوتية تختلف تبعا للجدول السابق ، فإن كان برسيما لم تزد الاستفادة من هذه الأسمدة عن ٤٧ ٪ ، وذلك لما يتخلف عن البرسيم من بقايا سمادية ، وإن كان المحصول السابق قمحا أو شعيرا بلغت تلك الزيادة ٩٢ ٪ نظرا لقلة ما يتخلف بالتربة من الأزوت بعد هذه المحصولين .

كما ظهر من تجارب التسميد هذه عدم حاجة محاصيلنا - إلا فيما ندر - إلى الأسمدة البوتاسية ، وذلك بخلاف الحال فى البلاد الأخرى .

كذلك أمكن معرفة المحاصيل والأحوال التى يستفاد فيها من التسميد الفوسفاتى ، فالقطن يستفيد منه شمال الدلتا عنه فى جنوبها أو فى الصعيد ، وذلك بسبب قلة عنصر الفوسفور الصالح فى الطبقات التحتية فى الأراضى الشمالية ، وتزداد هذه الفائدة فى المواسم الباردة ، ويشبه القمح القطن من هذه الناحية ، وإن كانت الفائدة غير مجزية من الناحية الاقتصادية ؛ إذ ارتفع ثمن السماد الفوسفاتى ، أما الأرز فيستفيد بالسوبر فوسفات استفادة محققة وكذلك يستفيد البرسيم أيضا منه ، ولا سيما إذا كان التسميد عند الزراعة بدلا من التسميد بعد أخذ الحشة الأولى .

كما ظهر من نتائج التسميد الأزوتى على مختلف المحاصيل الزراعية أن كل الأسمدة الأزوتية متساوية تقريبا فى أثرها ، وذلك على أساس استخدام أوزان متساوية من الأزوت . وبالنسبة لمحصول الأرز . . فإن زيادة المحصول لا تتوقف على مقدار الأزوت المضاف للتربة فحسب ، بل تتوقف أيضا ـ إلى حد كبير ـ على وجود مقدار مناسب من المادة العضوية سهلة التحلل بالتربة .

وقد استطاع الباحثون من خلال تجارب عديدة على الأسمدة العضوية ، بدأت فى سنة ١٩٤٠ أن يقدروا نسبة المادة العضوية فى التربة ،وكيفية زيادتها ، وعلاقة هذه الزيادة بالإنتاج الزراعى . وقد أظهرت نتائج هذه البحوث أن نسبة المادة العضوية فى الأراضى المصرية قلما تزيد عن ٢ ٪ ، بينما تصل فى بعض الأراضى بالدول الأجنبية إلى أكثر من ١٠ ٪ ،ونظرا لانخفاض نسبتها فى التربة المصرية . . فقد أجريت كثير من التجارب ، بهدف رفع هذه النسبة ارتفاعا واضحا، وذلك عن طريق إضافة السماد البلدى الصناعى . وبعد استخدامه . . لعدة سنوات أظهرت نتائج التحليل أن نسبة المادة العضوية قد نقصت نقصا ضئيلا فى بادئ الأمر ، ثم ثبتت بعد ذلك ، كما زاد المحصول بوجه عام نتيجة إضافة المادة العضوية للتربة .

نتائج بحوث التسميد فى السنوات الأخيرة :

النتائج التى توصلت اليها الوزارة فى شأن الأسمدة الكيماوية واستخداماتها وأساليب التعامل فيها ومواعيد إضافتها ، كانت على جانب كبير من الأهمية ، وتم اجراؤها وفق أحدث الأساليب العلمية والفنية ، داخل حقول التجارب والمعامل التابعة للوزارة والمنتشرة داخل مناطق الجمهورية .

ففى عام ١٩٥٧ قام قسم البكترويولوچيا فى وزارة الزراعة بعمل بحوث مستفيضة عن تأثير الجفاف والرطوبة على تغييرات الأزوت فى التربة المصرية ، وقد تضمنت هذه البحوث دراسة تغييرات الأزوت الذائبة فى الأراضى الشراقى والمروية . . سواء أكانت أراضى بورا أم مزروعة ، وتوضح نتائج هذه البحوث الحقائق الآتية :

١) أن محتوى الأرض من الأزوت الذائبة كان ضئيلا عقب إزالة المحاصيل الشتوية ، ثم اتجه نحو الازدياد باستمرارخلال فترة التشريق .

٢) إن الزيادة فى الأزوت الذائبة فى الأرض الشراقى كانت أعلى عقب البرسيم عنها عقب القمح .

٣) أن طفى الشراقى أحدث زيادة سريعة فى الأزوت الذائبة .

٤) إن رى الأرض البور ريَّات متعاقبة تدفع الأزوتات إلى الطبقات السفلى .

٥) إن الأزوت العضوى يزداد زيادة كبيرة عقب القمح .

٦) إن محصول الذرة يفقر الأرض باستمرار فى الأروت الذائب .

٧) إن البرسيم الذى زرع للحصول منه على التقاوى يبدو أنه لايزيد من المحتوى الأزوتى للتربة .

وفى سنة ١٩٥٨ أعلن قسم بحوث تغذية النبات عن بحث خاص باستجابة القطن إلى التسميد الفوسفاتى ، تضمن النتائج الآتية :

١) أن التربة المصرية يمكن أن تفتقر إلى الفوسفات بعد سبعة أعوام ، دون تسميد فوسفاتى للقطن .

٢) أن أراضى المناطق الشمالية من الدلتا وأراضى الصعيد الأقصى أغنى فى الفوسفور من أراضى المناطق الوسطى .

٣) أن القطن يستجيب إلى التسميد الفوسفاتى أكثر تحت نظام الدورة الثلاثية ، عنه فى الدورة الثنائية .

٤) أن الاستجابة إلى الفوسفات تظهر فى محصول القطن ، فى الإضافات المنخفضة من السماد ، أكثر منها فى الإضافات العالية .

٥) يستجيب القطن للفوسفات بدرجة أكبر عندما يزرع بعد البرسيم .

٦) ومن الوجهة الاقتصادية فإنه يجب اختبار أرض القطن لتقدير مدى حاجتها من التسميد الفوسفاتى ، قبل الإقدام على زراعته .

ولقد أظهرت بحوث هذا القسم أن نقص الأزوت قد أدى إلى اصفرار الأوراق فى محصول البرسيم المسقاوى ، وصغر حجم النباتات التى تحول لونها - فيما بعد - إلى اللون البنى ، ثم جفافها وسقوطها . وفى حالة الفوسفور فى المحلول الغذائى ، يحدث بطء فى النمو ، وصغر حجم الأوراق ، مع اصفرار لونها ، ثم جفاف الأوراق وسقوطها . وقد أدى نقص عنصر البوتاسيوم إلى اصفرار الأوراق كذلك وخاصة أطرافها ، ثم تحول هذا اللون إلى الون البنى مع جفا ف الأوراق .

وفى سنة ١٩٥٩ . . أظهرت البحوث التى أجريت عن تأثير التسميد الأزوتى على محصول القمح ، سواء من ناحية الحبوب أونسبة البروتين أن المحصول يتأثر بالتسميد الأزوتى من ناحية الإنتاج ، ومن ناحية احتواء الحبوب على نسبة مرتفعة من البروتين . ويحقق محصول الفدان زيادة مؤكدة من التسميد عند إضافة ٢٠ كيلو جرامًا من الأزوت للفدان ، وتصبح زيادة التسميد عن هذا القدر ذات فائدة ضئيلة أو غير مؤكدة فى أغلب الأحيان .

وفى عام ١٩٦٠ نشر القسم بحثا آخر ، يتضمن تقدير مدى استجابة الحبوب المختلفة من أصناف القمح : جيزة ١٣٩ وبلدى ١١٦ ، إلى التسميد الأزوتى والفوسفاتى ، وقد اتضح من نتائج البحث تفوق الصنف البلدى تفوقا ظاهرا فى المحصول عن صنف جيزه ١٣٩ ، وقد بدأ التفوق واضحا فى غلة الفدان بالنسبة لمحاصيل الحبوب ، عند إضافة أسمدة أزوتية وفوسفاتية لها ، أكثر من غيرها من المحاصيل .

وقد أوضحت نتائج البحوث فى بداية الستينيات أن أفضل معدل اقتصادى لتسميد القمح المزروع فى أرض بور عقب برسيم ـ حسبما كان سائدا فى ذلك الوقت ـ هو ٢٠ كجم من الأزوت للفدان ، أما القمح عقب القطن فأفضل معدل للتسميد هو ٣٠ كيلوجرامًا من الأزوت ، و١٥ كيلو جرامًا من حمض الفوسفوريك . وبالنسبة للقطن . . فقد أظهرت البحوث أن التسميد الفوسفاتى له أثر أكبر على زيادة النمو الخضرى للنبات ، وأن إضافة الفوسفات للقطن بعد الإنبات بأسبوعين أفضل بكثير من إضافتها قبل الزراعة .

ومما تجدر الإشارة اليه أن نتائج البحوث ، وما تسفر عنه من معدلات للتسميد ، ومعاملات مختلفة ، ومواعيد إضافتها بالنسبة لكل محصول قد تناولها بعض المتغيرات فى السنوات الأخيرة واعتبارا من الثمانينيات .

السياسة السمادية الحالية :

أوضحت النتائج التى أشارت إليها دراسات حصر وتصنيف الأراضى ، شدة حاجة الأراضى المصرية إلى الأسمدة لافتقار هذه الأراضى إلى المادة العضوية ، وبعض العناصر الغذائية الرئيسية والثانوية وزراعة الأراضى بصفة مستمرة على مدار السنة .

لهذا . . قامت وزارة الزراعة بوضع سياسة سمادية ، روعى فيها أن تواكب مشروعات التوسع الزراعى ، وتعويض ما يستنزف من العناصر الغذائية ، وتقابل احتياجات كل المحاصيل من هذه العناصر ، وقد أوضحت الدراسات أن الأزوت هو العنصر الغذائى الأول ، الذى يحدد إنتاج المحاصيل فى مصر ؛ لإفتقار الأراضى بصفة عامة لهذا العنصر . أما

عنصر الفوسفور ، فيقع فى يالمركز الثانى له من ناحية حاجة الأرض اليه ، ويتمثل ذلك فى واقع الأمر فى استهلاك الأسمدة الكيماوية ؛ إذ تزيد الكميات المستخدمة من الأسمدة الأزوتية عن الكميات المستخدمة من الأسمدة الفوسفاتية .

أما بالنسبة لاستهلاك الأسمدة البوتاسية فإنه يقل كثيرا إذا ماقورن مع استهلاك كل من الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية ويرجع ذلك إلى كفاية عنصر البوتاسيوم الصالح للامتصاص فى أراضى الدلتا ووادى النيل ، لمقابلة الاحتياجات البوتاسيه للمحاصيل ، إلا أن الأمر قد يتطلب إعادة النظر فى تقدير الاحتياجات السمادية البوتاسية ، فى ضوء مشروعات التوسع الأفقى فى الأراضى الرملية والجيرية ، وتتحدد هذه الاحتياجات سنة بعد أخرى ، فى ضوء التركيب المحصولى المتوقع تنفيذه فى مثل هذه الأراضى .

وبالنسبه للعناصر الصغرى . . فقد ظهرت استجابة المحاصيل لبعض هذه العناصر ، مثل : الزنك ، والمنجنيز ، والحديد ، وخاصة فى الأراضى الرملية والجبرية ، وذلك حسبما تضمنته دراسات دكتور بليغ شندى ، ودكتور على سرى بوزارة الزراعة .

هذا . . وتطبق فى الوقت الحاضر سياسة سمادية متوازنه وواقعية ، استرشاداً بالمبادئ العلمية والعملية الأساسية أو التى ظهرت فاعليتها ، كأحد العوامل الهامة المؤثرة فى الإنتاج الزراعى . ولما كانت الاحتياجات السمادية قد تزايدت فى السنوات الأخيرة لأسباب عديدة ؛ مما إستلزم تدبير استثمارات ضخمة من النقد المحلى والأجنبى معا مع تحمل الدولة لأعباء الدعم المتزايدة . . فإن الحاجة تزداد إلى إجراء تطوير للسياسة السمادية للبلاد إلى المستوى ، الذى يحقق ترشيد الاستخدام عن طريق تحقيق مقننات سمادية متوازنة وسليمة ؛ بالنسبة لنوعيات الأراضى ، وبما يوائم الظروف البيئية المختلفة والدورات الزراعية والتركيب المحصولى .

كما أن الأمر أصبح يحتاج إلى رفع الاستفادة من الأسمدة بكافة أنواعها ؛ لضمان الحصول على المردود الاقتصادى المستهدف من التسميد بأفضل مستوى ممكن ، مع العمل على تقليل الفاقد من الأسمدة ، والتوسع فى تصنيعها محليا لتغطية كامل احتياجات البلاد ، أو على الأقل الجانب الأكبر من هذه الاحتياجات .

والسياسة السمادية التى قامت وزارة الزراعة برسمها ووضع قواعدها ، تهدف أساسًا إلى الربط بين المحصول والأرض ، والصرف ، والعوامل الإنتاجية والاقتصادية ، وهى تستند إلى المبادئ الآتية :

١) اختلاف حاجة المحاصيل إلى العناصر الغذائية كما ونوعا وفى نطاق التركب المحصولى القائم والدورة الزراعية المتبعة .

٢) زراعة أصناف المحاصيل عالية الإنتاج تستلزم معدلات عالية من التسميد ، وكذا تراكيب معينه من الأسمدة التى تستعمل ، سواء كانت أسمدة عضوية أم كيماوية .

٣) تحديد المصنفات السمادية بما يطابق البحوث والدراسات، التى تتعلق بتسميد المحاصيل ودرجة الخصوبة فى التربة .

٤) ملاحظة الأثر السمادى للأسمدة العضوية ، وزراعة المحاصيل البقولية وتأثيرها فى تخصيب الأراضى، وعلاقة ذلك بالمحاصيل التالية لها .

٥) الآثار التراكمية والمتبقية من الأسمدة الفوسفاتية فى التربة .

٦) نظم تكثيف زراعة المحاصيل ، وتحميل زراعتها بعضها على بعض ، وتقدير متزن لكل من هذه المحاصيل الأساسية والمحاصيل المحملة .

٧) رفع القدرة الإنتاجية للأراضى بتنفيذ مشروعات التحسين ،وصيانة الأراضى، ومشروعات الصرف المغطى ، وأثر ذلك على ظروف نمو المحاصيل وزيادة استجابتها للتسميد .

٨) مراعاة الاتزان بين العناصر السمادية المضافة .

٩) توفير العناصر الغذائية الصغرى ، مثل : الزنك والحديد والمنجنيز والمغنسيوم والبورون والنحاس ؛ خاصة بالنسبه للأراضى الرملية والجيرية الجديدة ، ومتابعة أى نقص فى هذه العناصر بالنسبة للأراضى القديمة .

وتأسيسا على هذه القواعد ، وفى ضوء التركيب المحصولى المعمول به حاليا . . فإن نحو ٥٢ ٪ من جملة الاحتياجات السمادية الأزوتية يخصص لمحاصيل القمح والذرة الشاميه والذرة الرفيعة والأرز ومحاصيل الحبوب الزيتية بينما يخصص للمحاصيل البستانية نحو ٢٠ ٪ من إجمالى الاحتياجات وتقدر احتياجات كل من القطن والقصب بنحو ١٢,٧ ٪ ، ٧ ٪ على التوالى ، ومن هذا يتضح أن المحاصيل الغذائية يخصص لها نحو ٨٠ ٪ من جملة الاحتياجات السمادية الأزوتية .

وبالنسبه لاستخدام الأسمدة الفوسفاتية . . فإن الكميات التى يتم توفيرها من المحاصيل

الغذائية تزيد عن نصف مليون طن سنويا من سماد سوبر فوسفات الجير (١٥٪ ٢أ) ، وسوف تزيد هذه الكميات مع التكثيف الزراعى بزيادة المساحات المحصولية ، سنة بعد أخرى .

ومما تجدر الإشارة اليه أنه لزيادة فاعلية عمليات التسميد . . يجب العناية بكافة المعاملات الزراعية الأخرى ، من : خدمةالأراضى ، وتحسين نظم الرى والصرف ، ومقاومة الآفات والأمراض والحشائش ، والاهتمام باستخدام الميكنة الزراعية فى خدمة المحاصيل ، وتسميدها فى المواعيد وبالطرق المناسبة ، كما يجب العناية بتجهيز الأسمدة العضوية والتوسع فى إستخدامها ، وكذا تطوير وتجهيز اللقاحات البكتيرية الخاصة بتلقيح تقاوى الحبوب البقولية .

تطور إستخدام الأسمدة :

تطورت كميات الأزوت التى إستخدمت فى الزراعة المصرية ، خلال العشرين سنة الماضية فى الزراعه المصرية ، خلال العشرين سنة الماضية فى اتجاه تصاعدى ، سنة بعد أخرى على النحوالتالى :

الكميه بالألف طن

	١٩٥٢	١٩٧١	١٩٨١	١٩٩١
أسمدة أزوتية ونوشادرية	٦٤٨	٩٦٦	٣٦٨٤	٤٦٧٨
أسمدة فوسفاتية	٩٢	٢٧٢	٦٩٦	١٢٣١
أسمدة بوتاسية	٠٠	٠٠٠	١٩,٦	٥٧,٧

وتشير هذه الإحصاءات إلى تزايد كميات الأسمدة بأنواعها المختلفة زيادة كبيرة ، منذ السبعينيات ، كما توضح أيضا أن نسبة الأزوت إلى حمض الفوسفوريك أصبحت فى حدود ٤ : ١ تقريبًا ، بعد أن كانت قبل ذلك ٦ : ١ ، وقد يكون من الأوفق تضييق هذه الفجوة بين الأزوت والفوسفور إلى ما يقل عن ٣ : ١ ؛ الأمر الذى يتطلب استخدام المزيد من الأسمدة الفوسفاتية فى تسميد المحاصيل ، مع التوسع فى استخدامها بمحافظات الوجه القبلى بصفه خاصه ؛ حيث تقل الكميات المستخدمة عن الاحتياجات الفوسفاتية لهذه المحافظات .

وبالنسبة للأسمدة المركبة وأسمدة الرش . . فقد بدأت إقامة تجارب على هذه المركبات منذ الخمسينيات ومنذ عام ١٩٧٢ بدأت الزيادة التدريجية فى الكميات المستوردة والمنتجة محليا من المركبات السمادية الجديدة . . حيث انتشر استخدامها فى معظم المناطق ومركبات أسمدة الرش : إما أن تحتوى على العناصر الكبرى والصغرى ، أو الصغرى فقط منفردة أو مجتمعة كما أن الكميات التى تستخدم فى مصر غير معلومة على وجه التحديد ؛ نظراً لتنوع الجهات التى تستوردها ، والتى تقوم بتوزيعها .

السياسة السمادية المقبلة :

بالنسبة لتوقعات المستقبل ومدى حاجة البلاد من الأسمدة الكيماوية . . فإن الدراسات التى قامت بها وزارة الزراعة ، والتى أوضحت أن جملة استخدامات البلاد من الأسمدة الأزوتية فى عام ١٩٩٢ كان ٥٦٤٠ ألف طن بنسبة أزوت ١٥,٥ ٪ ، وأن تقديرات الوزارة تشير إلى أن احتياجات البلاد فى عام ٢٠٠٠ ، سوف ترتفع إلى ٦٦٠٠ ألف طن ، وهو ما يجاوز حجم الإنتاج المحلى إذا ما استمر فى حدود الطاقة التصنيعية الحالية .

لهذا . . فإن تدبير الاحتياجات السمادية للبلاد سوف يستمر معتمدا على كل من التصنيع المحلى والاستيراد ، وتلزم معرفة حقيقة حجم الإنتاج المحلى الحالى وتوسعاته المستقبلية ؛ لتحديد وتدبير احتياجات البلاد من الخارج ، فى ضوء مشروعات خطط التنمية ، ومقابلة التوسعات المستقبليه فى الأراضى المستصلحة .

هذا . . وتعتبر مصر من أعلى البلاد استهلاكا للأسمدة بصفة عامة ، والأسمدة الأزوتية بصفة خاصة ، وذلك بالنسبة لما يخص الوحدة المساحية من الأراضى المزروعة ، والتى تطبق نظاما من التكثيف الزراعى يعتبر فريدا فى نوعه فى العالم .

وتشجيعا للزراع على استخدام الأسمدة الكيماوية بكفاية ؛ لتحقيق أقصى إنتاجية ممكنة . . فقد استمرت الدولة لسنوات طويلة ، ومنذ الخمسينيات فى توزيع الأسمدة الكيماوية التى تنتجها شركات القطاع العام ، أو يستوردها بنك التنمية والائتمان الزراعى بأسعار مدعومة بنسبة كبيرة ، وقد تجاوزت قيمة الدعم فى عام ١٩٩١ / ٢٢٠ مليون جنيه ، وهو ما يعنى تقديم دعم فى المتوسط بمبلغ نحو ٣٧ جنيه للفدان ؛ الأمر الذى ترتب عليه ارتفاع معدل الاستخدام من الأسمدة الكيماوية ، وبالتالى ارتفاع معدل الإنتاجية الزراعية ؛ خاصة إذا أخذنا فى الاعتبار زيادة نسبة التكثيف الزراعى ، وتحويل حوالى مليون فدان من الأراضى التى تروى ريا حوضيا إلى الرى المستديم ؛ ولذا كان من الضرورى التوسع فى استخدام

الأسمدة الكيماوية من ناحية ، وزيادة حجم الدعم الذى تقدمه الحكومة للزراع عن هذه الأسمدة من ناحية أخرى .

أما بعد أن اتجهت الدولة إلى تطبيق سياسة التحرر الاقتصادى، وإلغاء الدعم على مستلزمات الإنتاج الزراعى منذ عام ١٩٩٢ ، وبعد أن تركت عملية الإتجار فى الأسمدة تخضع لآليات السوق ، وصار تداولها وبيعها يتم بصفة أساسية عن طريق القطاع التعاونى . . فإن صورة التعامل فى الأسمدة الكيماوية ، قد اختلفت كثيراً ، سواء من ناحية سعر الوحدة من كل نوع ، أومن ناحية حجم الاستهلاك ، فالأسعار زادت زيادة كبيرة تقارب الضعف ، والاستهلاك قل معدله إلى مايقرب من ٧٥ ٪ عما كان عليه فى السنوات السابقة .

وتتجه سياسة الدولة السمادية ـ فى المرحلة المقبلة ـ نحو محاولة تدبير الاحتياجات السمادية من الإنتاج المحلى بأقصى حد ممكن ، وإتباع كافة الأساليب المؤدية إلى خفض الفاقد من الأسمدة أثناء النقل والتخزين والتوزيع ، أو استخدام بعض نوعيات الأسمدة بطيئة الذوبان ، ثم ترشيد استخدام الزراع لهذه الأسمدة ، وبالقدر الذى يناسب كل محصول . ويتمشى مع هذا ويرتبط به تطوير تقدير المقررات السمادية لمختلف المحاصيل بوسائل ، قد تكون أكثر دقة وتحديدا وذلك عن طريق التوسع فى تشغيل معامل اختبارات التربة وتحليل النبات .

ومن الأهمية بمكان الاهتمام بالأسمدة الطبيعية والأسمدة العضوية الصناعية ، والعمل على التوسع فى إنتاجها ، وإرشاد الزراع إلى كيفية إنتاجه بمعرفتهم ، وكيفية استخدامها ، وتوجيههم إلى إتباع الدورة الزراعية المناسبة ؛ لما لها من أثر على استجابة المحاصيل المتابعة لبعض الأسمدة وأثرها المتبقى ؛ مما قد يساعد على تحقيق بعض الوفر فى استخدام المادة وتحقيق الإنتاج الأفضل .

وتتجه السياسة السمادية إلى تكثيف الدراسات الخاصة ؛ بالتعرف على مدى احتياج المحاصيل المختلفة من أسمدة العناصر الصغرى والثانوية ، وتصنيف أسمدة الرش حسب محتواها من العناصر الصغرى ، ومتابعة حالتها بصفة مستمرة ، مع التوسع فى استخدام بعض الأسمدة بطيئة الذوبان الممتدة الفاعلية ؛ لتحقيق أقصى قدر من الاستفادة من التسميد . ويتمشى مع هذا تكثيف الإرشاد الزراعى لتوعية الزراع بالإستخدام السليم للأسمدة بكافة أنواعها ، وعلى وجه الخصوص الأسمدة المحتوية على العناصر الصغرى .

ويقوم معهد بحوث الأراضى ـ بالاشتراك مع الجهات العلمية الأخرى ـ بوضع خريطة

عن التربة المصرية شاملة لجميع الأراضى ؛ للمساهمة فى تخطيط مشروعات التنمية الزراعية على أساس علمى ؛ علاوة على الإستفادة من البحوث والدراسات التى تجرى على الأنواع المشابهة للأراضى المصرية فى الدول المتقدمة ، وتطبيق نتائج هذه البحوث فى الأراضى المصرية . وتبلغ جملة المساحة التى تمت دراستها حوالى ١١ مليون فدان تشمل تقريبا جميع الأراضى المزروعة والأراضى البور والصحراوية المتاخمة للزمام المنزرع .

كما قام معهد بحوث الأراضى والمياه فى الفترة الأخيرة بإعداد مشروع كامل ؛ للإستعانة بصور الأقمار الصناعية ، وتحليل البيانات والمعلومات الصادرة عنها بواسطة أجهزة الكومبيوتر ؛ لإعداد الخرائط الجديدة بصورة أكثر شمولا وأدق تفصيلا ؛ لكى تخدم كافة المشروعات الزراعية ، واستصلاح الأراضى ، ومشروعات الرى والصرف ، مع متابعة المتغيرات التى تطرأ على خواص التربة الزراعية كالملوحة والقلوية ، وارتفاع مستوى الماء الأرضى وغيرها ، علاوة على إمكان دراسة ظاهرة زحف الرمال الصحراوية على الأراضى الزراعية المتاخمة للصحراء ، وكذلك الاستفادة من هذه الخرائط فى دراسة التركيب المحصولى للأراضى ، وعلاقته بصفات وخواص التربة ، وما يتناولها من متغيرات ميكانيكية وكيميائية وعضوية .

ترشيد استخدام الأسمدة :

مما لاشك فيه أن الأسمدة الكيماوية والعضوية أهم عناصر المدخلات الزراعية، وقد أصبحت عاملا أساسيا فى التنمية الزراعية فى بلادنا ، وقد اقتربت قيمة ما يستخدم منها سنويا من ٢ مليار جنيه، وسوف تتزايد أهميتها وقيمتها فى السنوات القادمة لدخول أكثر من مليونى فدان من الأراضى الجديدة، فى حيز الاستغلال الزراعى ، ومعظمها عبارة عن أراض رملية وخصوبة ذات تربة فقيرة فى المادة العضوية ، وفى التركيب الميكانيكى والكيمّاوى .

لهذا . . يصبح ضروريا ترشيد استخدام الأسمدة ، ورفع كفاءتها الإنتاجية ، وحسن استخدامها ، وهذا يتطلب ضوابط وأساليب علمية وفنية متكاملة لتحقيق فاعليتها وإيجابيتها بالنسبة للإنتاج . ولعل أهم هذه الضوابط وتلك الأساليب ما يلى :

١) التوسع فى برامج إختبارات خصوبة الأراضى ، وتحليل الأنسجة النباتية لتقدير الاحتياجات الغذائية اللازمة للمحاصيل الحقلية والبستانية من العناصر الرئيسية والثانوية ، والاستفادة من نتائج هذه الاختبارات فى رسم وتطوير

السياسة السمادية ، ضمانا لتوزيع العناصر السمادية كما ونوعا طبقا لاحتياجات الأراضى والمحاصيل .

٢) لزيادة فاعلية عمليات التسميد . . يجب إتقان المعاملات الزراعية من خدمة الأراضى ، وتحسين برامج الرى والصرف ، ومقاومة الآفات والأمراض والحشائش، مع إتقان الخدمة الزراعية سواء فى عمليات الحرث أو التسوية أو التخطيط ، أو وضع التقاوى وفق الأصول الزراعية السليمة .

٣) المواءمة بين المحاصيل المزروعة وبين جرعات التسميد التى توضع لكل محصول سواء من حيث الكمية أو النوعية ، مع ملاحظة حسن اختيارالأصناف التى تزرع سواء كانت محاصيل حقلية أم بستانية .

٤) استخدام أنواع من الأسمدة الكيماوية ، تتفق وطبيعة التربة ونظام الرى المستخدم بها .

٥) توفير الأسمدة الكيماوية فى المواعيد المناسبة ، سواء كان ذلك عن طريق الإنتاج المحلى ، أو الإستيراد مع وجود أرصدة كافية منها فى البلاد ، ومنع حدوث أى اختناقات نتيجة لعوامل الاحتكار أو سوء التوزيع .

٦) إحكام الرقابة والإشراف والتفتيش على الأسمدة التى يجرى تداولها فى الأسواق لحمايتها من الغش أو التلف ، ووصولها إلى يد المزارع فى أحسن حالات الجودة والصلاحية ، ويتمشى مع ذلك فحص كل الرسالات التى تستورد من الخارج عن طريق الأجهزة الفنية .

٧) تشجيع استخدام الأسمدة الفوسفاتية فى محافظات مصر العليا ؛ لتعويض ما يستنزف من أراضيها من حمض الفوسفوريك ، ولإيجاد التوازن بين عنصرى الأزوت والفسفور فى تسميد المحاصيل بتلك المناطق حيث لازال غير متكامل هناك .

٨) تشجيع استخدام الأسمدة البوتاسية فى تسميد محاصيل الخضر والفاكهة ، وخاصة بالنسبة للأراضى الرملية والجيرية ؛ لزيادة إنتاجية هذه المحاصيل وتحسين نوعيتها وقيمتها الغذائية .

٩) التوسع فى إنشاء المخازن الملائمة لتخزين الأسمدة ، والمحافظة على سلامتها ، ومنع تعرضها للفقد أو التلوث ، مع توفير وسائل النقل اللازمة ؛ ضمانا لوصولها

إلى مناطق الاستهلاك فى المواعيد وبالكميات المناسبة؛ علما بأن كل هذه المستلزمات (مخازن ووسائل نقل) أصبحت فى معظمها مسئولية القطاع الخاص .

١٠) العناية بتجهيز الأسمدة العضوية ، والتوسع فى استخدامها للمحافظة على خصوبة الأراضى ، وكذلك تطوير اللقاحات البكتيرية باستنباط خلطات رخيصة لهذه اللقاحات ، تحتوى على نسبة عالية من المادة العضوية .

١١) التوسع فى استخدام الأسمدة وتوزيعها مع مياه الرى ، من أجل ضبط عملية التوزيع داخل الأراضى ، وعلى أن يتم تجهيز معدات الرى لتكون صالحة لتطبيق هذا النظام، الذى أصبح سائدا فى معظم الدول الأجنبية ، مع توعية الزراع بكيفية إضافتها سواء أكان ذلك عن طريق الرى بالرش أم التنقيط .

١٢) التوسع فى البحوث والدراسات الخاصة بتقييم المصادر السمادية الجديدة ، وتعظيم استخدام الأسمدة المركبة والمخلوطة والبطيئة التحلل ، وهو نمط حديث من أنماط استعمال الأسمدة الكيماوية .

١٣) من الضرورى التركيز على استخدام الأسمدة التى تصنع محليا ، والتى يجب أن تكون متوفرة دائما مع إتقان عملية التصنيع ، وإحداث تنسيق كامل بين قطاع الصناعة وقطاع الزراعة فى عمليات الإنتاج ، من أجل توفير أسمدة تطابق احتياجات الزراع وملائمة للبيئة الزراعية فى مصر .

الفصل الرابع

صيانة الموارد المائية وتنميتها

ظلت مصر منذ أقدم العصور فى عمل مستمر دائب من أجل العناية بنهر النيل ، وتطويعه والتحكم فى مياهه ، عن طريق عديد من المشروعات، التى أنشئت لتطوير الرى وتحديثه عبر تاريخ طويل ، امتدت حلقاته فى سلسلة من المنشآت ، بدأت منذ فكَّر مينا فى إقامة الجسر الأيسر لنهر النيل ، وحتى إنشاء السد العالى ، وهو أهم حلقات التحكم فى النيل ، كما يعتبر الركيزة الأساسية للتطوير المرتقب .

ولكن على الرغم من ضخامة هذه المنجزات . . فإن كفاءة الرى ظلت منخفضة جدا إذا ماقورنت بمثيلتها فى كثير من دول العالم ، كما أن طرق وأساليب الرى لم يبذل فى تطويرها والنهوض بها سوى القليل .

ولاشك أن مواجهة التحديات ـ وفى مقدمتها الزيادة المطردة فى عدد السكان ـ لاتكون بتلك الطرق والأساليب البدائية للرى ، فى الوقت الذى خطت فيه دول كثيرة نحو استخدام أحدث الأساليب التكنولوچية لتطويره ، والاستفادة القصوى من قطرة الماء .

ولقد وصلت التنمية الزراعية إلى موقف أصبحت تعتمد فيه اعتمادا أساسيا على الموارد المائية المتاحة، أو التى يمكن أن تتاح للاستغلال الزراعى. ويمكن القول بحق أن هذه الموارد أصبحت العنصر الحاكم فى هذه التنمية ، وبقدر ما يتوفر لنا من مياه تكون الرقعة الزراعية ضيقا أو اتساعا داخل الصحراء . بالإضافة إلى ما يستصلح من أراض بور داخل الوادى ، من أجل توسيع الرقعة المنزعة إلى أقصى قدر مستطاع ، باعتبار هذا التَّوسع ضرورة أساسية من ضرورات التنمية الشاملة .

مشكلات استغلال مياه الرى :

لكى نحدد الإطار العام للاستفادة من مواردنا المائية . . يلزم التعرف على المشاكل التى

تعوق الاستفادة القصوى من مياه النيل . وقد أوضحت الدراسات المستفيضة التى أعدها دكتور محمد عبد الهادى راضى خلال السنوات الماضية الحقائق الآتية :

١) عدم ملاءمة التركيب المحصولى مع سياستنا المائية بالشكل، الذى يؤدى إلى استثمار اقتصادى كامل من مياه الرى، وعدم إدخال المياه فى إطار المحاسبة الاقتصادية عند تخطيط وتنفيذ هذا التركيب المحصولى .

٢) زيادة الاستهلاك المائى والإسراف الشديد فى استخدام المياه دون مبرر .

٣) الاستمرار فى استخدام أسلوب الرى بالغمر ، وما يترتب عليه من ضخامة الاحتياجات المائية للمساحات المنزرعة ؛ خاصة فى الأراضى ذات المناسيب غير المستوية .

٤) حصول الأراضى التى تروى بالراحة على كميات من المياه تفوق حاجتها الفعلية والمناسبة للمحاصيل المنزرعة .

٥) ضعف كفاءة مجارى الرى وتدهورها عامًا بعد عام ، بسبب عدم العناية بتطهيرها ، فضلا عن عدم عدالة التوزيع بالأحباس المختلفه للترع .

٦) تسرب كميات كبيرة من مياه الترع ، وخاصة فى المناطق الرملية .

٧) استخدام فتحات رى متهالكة أو غير محكمة ؛ مما يؤثر على كفاءة تشغيلها وضبطها ، ويؤدى إلى إنسياب المياه دون إستخدام فعلى لها .

٨) انتشار الحشائش المائية فى مجارى الرى .

٩) التسيب وعدم احترام القوانين وتشريعات الرى ، ونقص التوعية عند المزارعين والقصور فى تبيان أهمية المياه كمورد رئيسى من موارد الثروة القومية ، وعجز الأجهزة المختلفة عن إرشادهم إلى الطريقة المثلى لاستخدام المياه .

١٠) تقاعس المزارعين عن الإهتمام بمجارى الرى الداخلية ، وتجنبهم الرى الليلى .

ومما يجدر الإشارة اليه أن صيانة مياه النيل يجب أن تكون أحد أوأهم أركان سياستنا الاقتصادية والاجتماعية ، وأن يتم ذلك وفق برامج محددة وكاملة ، ويمكن أن تتمثل هذه الصيانة فى ثلاث نواحٍ أساسية ، هى :

١) صيانة المياه بمنع تلوثها وتدهور صفاتها ؛ بسبب صرف مخلفات المصانع أو مياه الصرف الصحى للمدن والقرى والسفن والفنادق العائمة ، وكذا عن طريق الخلط بمياه الصرف الزراعى الملوثة ، وكذا انسياب كميات من مبيدات مقاومة الآفات والأسمدة الكيماوية فيها ، والحشائش والطحالب التى تنمو فى المجارى المائية ، بالإضافة إلى التلوث الناتج عن تصرفات سلوكيه غيرسليمه .

٢) صيانة المياه فى مواجهة عوامل الفقد بأنواعه المختلفة ، والعمل على زيادة الموارد المتاحة لنا . ولعل أهم عوامل الفقد هى التى تتعرض لها موارد نهرالنيل من هدر كبير فى مناطق أعالى النيل ، والتى تقدر بنحو ٣٢ مليار متر مكعب سنويا ، تضيع هناك فى المستنقعات ، وثمة فقد آخر تتعرض له مواردنا المائية ، هو الاستخدامات المنزلية والصناعية غير النظيفة ، والتى تقدر بنحو ٢ مليار متر مكعب سنويا ؛ مما يستلزم العمل على صيانة هذه الموارد من هذا الفقد الكبير .

٣) صيانة المنشآت المقامة على نهر النيل خلال مسيرته الطويلة ،ابتداء من خزان السد العالى حتى يصب فى البحر الأبيض ؛ وحيث تقام مئات من المنشآت فوق مجرى النهر ، وعلى الرياحات والترع بمختلف مستوياتها ، وبوجه خاص البوابات والقناطر التى تحكم تصرف مياه النهر وفروعه ، حتى تصل إلى مستوى الحقول ، وجميعها يحتاج إلى صيانة مستمرة ، مع تدعيم وتطوير كامل بقصد بلوغ أقصى حد من الاستثمار الاقتصادى لمياه النيل، على أن يؤخذ فى الاعتبار أن هذه المنشآت، وتلك التشييدات تكلفت مليارات من الجنيهات ، وأن الانفاق على صيانتها والمحافظة عليها يجعل استثمار هذه المبالغ الطائلة وذلك الجهد العظيم الذى بذل فى إنشائها عنصرا اقتصاديا واجتماعيا حيويا وهاما .

كيفية صيانة الموارد المائية القومية :

لقد بات واضحا حاجة البلاد إلى تطوير كبير لنظام الرى بحيث يتم إستخدام مواردنا المائية بأقصى حد من الكفاءه بما يحقق أفضل قدر من الاستفادة منها ، ومن زيادة الإنتاج الزراعى ، ولتحقيق هدف صيانة هذه الموارد ، وتلافى كل أسباب الهدر ، لها وإن هذا الأمر - وهو بالغ الأهمية - يقتضى وضع خطة شاملة لتطوير نظم الرى ، نوجز أهم مقوماتها ووسائلها فيما يأتى :

١) استخدام تكنولوجيا تبطين المجارى المائية لتقليل الفاقد من المياه ؛ خاصة فى

الأراضى الرملية والخفيفة حيث يرتفع بها مستوى التسرب والانهيارات الجانبية، والتهايل فى القطاعات والجسور . ويمكن تنفيذ عمليات التبطين بالخرسانة العادية التى تصنع فى الموقع ، أو استخدام بلاطات خرسانية سابقة التجهيز، وقد أظهرت هذه الطرق كفاءة عالية فى تحقيق الغرض من إنشائها .

٢) استخدام تكنولوچيا المواسير المدفونة لنقل المياه فى الأراضى الرملية ، وتلك التى ترتفع قيمتها المادية ، ويتم توزيع الرى بين المزارعين فى مواقع وأماكن السواقى والطلمبات ، وهذا النظام يضمن توفير كل نقطة مياه ، وتوزيعها بالطريقة المثلى، بالإضافة إلى المحافظة على الصحة العامة ومنع تلوث المياه .

٣) إستخدام طرق محكمة لتوزيع المياه ، عن طريق تزويد شبكات الرى بوسائل التحكم الكامل ، من خلال بوابات، تكفل ضبط المياه التى تنساب منها، وعلى أساس من التصرفات وأجهزة القياس والرصد من ريكورادرات أوتوماتيكية، وعبارات ، وهدارات لإمكان متابعة وعمل موازنات، مع تسجيل الأرصاد وتنظيم التصرف من المياه وفقا للاحتياجات الحقيقية للنبات خلال مراحل نموه المختلفة .

٤) تطبيق الوسائل والطرق التكنولوچية الحديثة لرفع كفاءة الرى الحقلى ، عن طريق عمل تسوية جيدة لمناسيب التربة ، مع تخطيط شبكة سليمة لمجارى الرى الحقلى ؛ حتى يتم توزيع مياه الرى داخل الحقول ، وفقًا لأحدث الأساليب المتبعة فى الدول المتقدمة ، مع تطويعها لتلائم ظروف المزارع المصرية . ومثال ذلك استخدام الخطوط الطويلة فى الأحواض الكبيرة المستوية ، والشرائح ذات الطول المناسب لنوع التربة وطبيعتها . وقد أدى ذلك إلى زيادة كفاءة استخدام المياه فى نظام الرى السطحى من ٤٥ ٪ إلى ٧٥ ٪ .

٥) تطبيق نظام تجميع المحاصيل فى دورات متسعة ومنتظمة ، مع توحيد مواعيد الزراعة بالنسبة لكل محصول داخل الدورة ، وذلك من أجل إتقان توزيع المياه داخل الحقول ، وعدم فقد كميات منها بين مزارع وحيازات قزمية ، يزرع كل منها بمحصول يختلف عما يجاوره .

٦) مراجعة نظام المناوبات القائم حاليا ، والذى استمر لسنوات طويلة ، دون تقييم شامل لنتائجه ، وقياس كميات المياه التى يجرى انسيابها داخل الترع ؛ بحيث تحدد مواعيد بداية كل مناوبة ،ومواعيد نهايتها ، مع تعيين أيام العمالة وأيام

البطالة فى كل مناوبة بشكل متوازن ، ويتفق مع احتياجات المحاصيل المنزرعة داخل الدورات الزراعية لواقعة على زمام كل ترعه .

٧) أن يكون هناك تحديد واضح للموارد المائية والممكنة من مختلف المصادر ، وكذلك تحديد أولويات الاستخدام وفق حاجات الزراعة الحقيقيه ، وفى إطاراقتصادى سليم ، وأن تحدد السياسة المائية رؤية واضحة للضوابط والأساليب اللازم اتباعها ؛ لتنظيم عمليات رى الأراضى ، بدءاً من نقل المياه من نهر النيل حتى الوصول إلى مستوى الحقل .

٨) أن تكون هناك ترتيبات قانونية وتنظيمية حاسمة لتنفيذ السياسة المائية ، مع ضرورة إلزام الزراع بتطبيق القوانين والقرارات إلزامًا كامًلا ، وعدم التهاون فى اتخاذ الإجراءات العقابية لمن يخل باستخدام المياه كمورد هام وإدراك أن الحرص على كل نقطة مياه أصبح واجبا وطنيا .

ترشيد استخدام مياه الرى :

من المعلوم أن إحدى السمات الأساسية للزراعة المصرية ، هى الزراعة الكثيفة وبدرجة بالغة التركيز . وتكثيف الزراعة معناه تكثيف استعمال الماء ، ولقد كانت المشكلة فى الماضى فى قلة المياه أو شحها فى بعض السنين ، ولكنها أصبحت الآن فى الإفراط فى استخدام مياه الرى ، إلى حد الإسراف والتسيب ؛ فمتوسط استهلاك المياه عندنا يبلغ نحو ٧٥٠٠ متر مكعب فى السنة ؛ أى أكثر من ٢٠ مترًا فى اليوم للفدان ، وهو معدل مرتفع جدا بالمقارنة بالمقننات المائية المستخدمة فى كل دول العالم .

وثمة دراسات أجرتها أجهزة الرى والزراعة بمعاهد البحوث ، توضح الإسراف فى هذا الاستخدام، الذى يقدر بنحو ٢٠ ٪ ، بل يقرر البعض أن استخدام الطرق الحديثة فى الرى مثل نظم الرى بالتنقيط يمكن أن يوفر أكثر من ذلك بكثير ، والدليل على ذلك أن الفدان بمحافظة الفيوم يروى حاليا بنحو ١٦ مترًا مكعبًا فى المتوسط لليوم الواحد ، وهذا يعنى زيادة معدل الاستخدام فى مياه الرى بنسبة ٢٥ ٪ على مستوى الجمهورية . ويرجع السبب فى خفض معدل الاستخدام لمياه الرى فى الفيوم إلى استفحال مشكلة الصرف، وارتفاع مستوى الماء الأرضى ، وهذه المحافظة تمثل واحة منخفضة المنسوب ومغلقة .

وعلى أية حال . . فإن عدد مرات الرى فى السنة عندنا يصل فى المتوسط إلى ١٤ رية ،

وقد لايقل عن ذلك ، بل قد يزيد كما هو فى مناطق الأرز والقصب ، ونحن نكاد نتعامل مع الرى الدائم بأسلوب الرى الحوضى ، بإغراق إلى حد الشبع ، وتشبع بلا انقطاع .

ولا شك أن وراء هذا الإسراف أسبابا تاريخية تقليدية وإدارية أخرى ، بعد إنشاء السد العالى ، ولكنها أساسا أسباب اقتصادية . . فمثلا كان الرى الليلى تقليدا شائعا فى الريف المصرى حتى وقت قريب ، ولكن مع تطور مجتمع القرية حضاريًا ، لم يعد الفلاح يذهب إلى حقله ليلاً ، ولذا لم يعد هناك مفر من تعديل مناوبات الرى ، بما يلائم هذه التغيرات فى حياة الفلاح ، ويعنى ذلك : إما إلغاء نوبات الرى الليلى ، أو العودة للاهتمام به كضرورة هامة فى نظام الرى .

وأخطر من هذا . . فإن وفرة الماء بعد إنشاء السد العالى شجعت على التسيب فى الرى من جانب الفلاح والمهندس ؛ فالأول لا يحترم نظام المناوبات ويعبث بفتحات الرى المقررة له ، والثانى يتراخى عن ضبطه وعقابه . ولكن وراء هذا كله وقبله العامل الاقتصادى ، فالماء سلعة بلا ثمن ، تقدم للفلاح تقليديا بالمجان ، ومن ثم فلا ضابط ولا حساب .

وإجمالا . . فإن التقديرات الرسمية ودراسات المجلس القومى للإنتاج ، التى قام بها المهندس مصطفى القاضى تقول إن كفاءة استخدام مياه الرى فى مصر عموما قد انخفضت إلى ٥٥ ٪ ؛ أى أن حوالى نصف مياه الرى أو ثلثه تقريبا لايستغل ، بل تذهب إلى المصاريف ، ثم إلى البحر ، ويقدر مجموع مياه الصرف التى تذهب إلى البحر بنحو ١٤ مليار متر مكعب سنويا .

والخطير فى هذا الأمر أن الإفراط فى استخدام مياه الرى هو المفجر الحقيقى لمشكلة مستوى الماء الأرضى وارتفاعه بصفة مطردة ؛ فمعظم الماء الزائد عن حاجة الزراعة الفعلية ، إنما يذهب ويضيع سدى فى باطن الأرض ويرفع من مستوى الماء الأرضى ، ويشبع الأرض بالرطوبة فتتماسك حبيباتها ويهبط مستوى خصوبتها وإنتاجيتها .

ومن العجيب انه فى بعض الأحيان يكون الإفراط فى الماء فى ترع كثيرة ، عن عمد وقصد ؛ فتعطى هذه الترع عادة تصرفًا أكبر من الحاجة الحقيقية للزراعة لسير الملاحة ، أو لضمان وصول المياه الكافيه إلى نهاية الترع ، ذات القطاع الضيق ، أو لإعطاء تعويض للمتخلفين عن رى مزارعهم ؛ مما يضاعف المشكلة الأساسية . ويؤدى الإفراط فى الرى - مع تخلف أساليب الصرف ، وعدم كفاءته - إلى الإضرار بخواص التربة كيمائيا وعضويا وميكانيكيا ؛ نتيجة تراكم الملوحة والقلوية ، وتركيزها على المدى الطويل . والواقع أن

دراسة خريطة الخصوبة قد أثبتت أخيراً أن خصوبة أراضى مصر قد أصبحت مهددة تهديدا خطيرا بسبب مشكلتى الرى والصرف معا .

وبسبب الإسراف الخطير فى إستخدام الموارد المائية على النحو المذكور . . اقترح البعض تقدير سعر مياه الرى فى الزراعه . . كما هو متبع فى مياه الشرب والمصانع، وكما هو مطبق فى كثير من دول العالم ، واقترح البعض الآخر فرض سعر تصاعدى بحسب كمية المياه المستخدمة ، بعد حد معين يعطى بالمجان للمزارع ، وآخرون يفضلون تقاضى رسوم معقولة عن خدمات الرى، وذلك بديلا لنظام التسعير، ومثل هذه الطرق معروفة ومطبقة فى الهند والباكستان وفى المكسيك وإيطاليا وفرنسا، ويتفاوت ثمن المتر المكعب تفاوتا كبيرا فى هذه الدول، إلا أن هذه المقترحات لم تلق قبولا من جماهير الزراع من ناحية، ومن بعض الفنيين من ناحية أخرى ، ذلك أن ماء الرى فى مصر يقدم للفلاح بالمجان من قديم الأزل ، فأصبح حقا مكتسبا له، يكاد يصل إلى حق ارتفاق لاينفصل عن الأرض ، فضلا عن تعقيدات نظام التسعير من الناحية الإدارية والفنية ، وصعوبة تنفيذه ، وربما استحالته فى بلادنا ، التى يسودها نظام المزارع القومية والمفتته والمبعثرة .

ولقد بات واضحا أن نظام الرى بالراحة الذى لايزال سائداً فى بعض المناطق ، يجب إلغاؤه وتحويله إلى نظام للرى بالرفع، وذلك بقصد تقليل كميات المياه التى تنساب فوق سطح التربة ، مع خفض مستوى الماء الأرضى نتيجة لخفض المناسب فى ترع الرى بالراحة .

وفى مجال ترشيد استخدام مياه الرى . . فإن نظم الرى بالرش والتنقيط ـ بأشكالها المختلفة ـ تعتبر وسائل فعالة فى تخفيض المقننات المائية التى تستخدم ، وقد تطورت هذه النظم تطوراً واسعًا خلال السنوات الأخيرة ؛ بحيث تحقق عن طريقها خفض، يصل إلى ٥ ٪ من المياه المستخدمة فى الرى بالغمر .

يؤدى استخدام التكنولوچيا الحديثة فى تسوية الأراضى ـ عن طريق أشعة الليزر والإلكترونيات ـ إلى تقليل الكميات المستخدمة فى الرى ، نتيجة استواء سطح التربة ، وسرعة وضبط انسياب جريان الماء عليها .

ويمكن القول إجمالا أن ترشيد استخدام مياه الرى فى نطاق نظام الزراعة الكثيفة أصبح ضرورة أساسية من ضرورات التنمية الزراعية ، ليس فقط من ناحية صيانة موارد الاستثمار والثروة القومية فى بلدنا ، ولكن أيضًا من ناحية زيادة الإنتاج والإنتاجية الزراعية .

الفصل الخامس

« الميكنة الزراعية »

تهدف السياسه الزراعية إلى زيادة الإنتاج من وحدة المساحة المنزرعة وتقليل نفقات هذا الإنتاج إلى أقل الحدود الاقتصادية . ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إستخدام الأساليب العلمية والفنية الحديثة فى عمليات الإنتاج الزراعى وعلى طول مراحله . ومن أهم هذه الأساليب وفى مقدمتها، استخدام الآلات الزراعية الحديثة ، وهذا يعنى الانتقال من طور الزراعة التقليدية التى تعتمد على جهد الإنسان والحيوان إلى طور الزراعة الحديثة التى تعتمد على جهد الآله والتى أصبحت إحدى سمات هذا العصر فى جميع الدول المتقدمة .

ولم يكن استخدام الآلات الزراعية سببًا فى زيادة الإنتاج الزراعى وتقليل نفقاته فحسب ، بل أيضا كانت عاملا مباشرا فى زيادة كفاءة العامل الزراعى ، ورفع مستواه المادى والاجتماعى ، حيث حلت محل الإنسان والحيوان فى معظم مراحل العمل الزراعى ، وبهذا تحرر الفرد من العمل اليدوى والجهد الجسمانى، الذى كان يقوم به بصور تبدو غير إنسانية فى كثير من أشكال هذه الخدمات .

وقد كان تطوير الإنتاجية الزراعية ونموها فى كثير من دول العالم نتيجة مباشرة لاختراع آلات زراعية جديدة ، وإبتكار تحسينات جوهرية فى تصميم آلات زراعية أخرى . وقد أدى استخدامها إلى تناقص عدد المشتغلين بالزراعة ، واستمر هذا التناقص تدريجيا ، مع التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية ، وفى نفس الوقت انتقل المشتغلون بالزراعة من مرحلة التعب والجهد الجسمانى - فى ظل نظم الزراعة البدائية - إلى مزارعين يشعرون بالراحة ويستوعبون نظم وأساليب وطرق الزراعة الحديثة، الأمر الذى جعل للزراعة شأناً عظيمًا وأهمية كبرى فى التنمية .

كما هيأت الميكنة الزرعية للمشتغلين بالزراعة دخولا مرتفعة ، قد تزيد عن دخول كثير

من المشتغلين بالمهن أو الحرف غير الزراعية ، وبذلك تحول المجتمع الريفى فى البلاد المتقدمة إلى مجتمع متحضر ، ينعم بحياة كريمه، يحيط بها الكثير من مقومات الرفاهية ورغد العيش .

ولذا كان استعمال الآلات الزرعية فى عمليات الإنتاج المتعددة وفى كثير من نواحيها ، إبتداء من إعداد الأرض حتى حصاد المحصول وتجهيزه وتسويقه ؛ مؤديًا إلى توفير العمالة ، التى أمكن الاستفادة منها فى أنشطة غير زراعية ، كما كان استعمال الآلات سبيلا إلى تحرير الصبية، الذين يعملون بالحقول تحت ظروف قاسية وغير آمنة ، وبهذا كانت لديهم الفرص المهيأة للتعليم والمساهمة فى تنمية مجتمعهم اجتماعيا واقتصاديا وحضاريا ، والسير به فى طريق التقدم والتنمية . ولقد أصبح الطريق ممهدا لننتقل بالزراعة المصرية إلى المستوى الحضارى اللائق بها ، على نطاق واسع وبالسرعة الواجبه .

مفهوم الميكنة الزراعية :

لقد تداول تعبير الميكنة الزراعية فى السنوات الأخيرة، وأخذ مدلولا متفاوت الأهداف والأبعاد ، وقد ذكرنا أن الميكنة الزراعية تستهدف بالدرجة الأولى زيادة الإنتاج وغيرها من الأهداف الجوهرية ، وفى مقدمتها معالجة مشكلة النقص فى العمالة الزراعية ، وإحداث توازن بين وحدات العمل الزراعى طوال المواسم الزراعية ، وبين ماهو مطلوب توافره منها لتغطية كل نواحى النشاط الزراعى بكفاية وإتقان .

وإذا كان العمل الزراعى بطبيعته ـ وبحكم موقعه فى الحقول ـ فى ظل ظروف تخلو من وسائل الراحة والأمان . . فإنه من الضرورى أن تتجه المجتمعات نحو تحرير الإنسان من مشقة العمل الزراعى ومتاعبه ، أو على الأقل التخفيف من قسوته ، وقد أصبح هذا الأمر واجبا اقتصاديا وإجتماعيا وإنسانيا بالغ الأهمية .

وإذا كان مفهوم الميكنة الزراعية فى الماضى هو إجراء عمليات خدمة الأرض فقط أوريها ، وتكدست الآلات لهذه العمليات ، مع قصور شديد فى عمليات أخرى هامة . . فإن الفهم الصحيح للميكنة الزراعية أصبح يستوجب تخطيطا أشمل وأوسع ؛ لإتمام كل المراحل الزراعية ، عن طريق استخدام الآلات الزراعية ، وهى ما يعرف بخطوط الإنتاج المتكاملة ؛ بمعنى أن تبدأ بهذه الميكنة الزراعية بحرث الأرض، وإعدادها إعدادا كاملا للزراعة، وتنتهى بحصاد المحصول وإعداده للتسويق .

الآثار الاقتصادية للميكنة الزراعية :

لقد كانت الميكنة الزراعية دافعا لإحداث تنمية زراعية واسعة الحدود والأبعاد ، فى كثير من الدول المتقدمة ، ويمكن القول إجمالا أنه بدون استخدام الآلات الزراعية ما أمكن استغلال مساحات شاسعة من الأراضى فى كثير من أنحاء العالم ، وعن طريق هذا الاستخدام أمكن زراعة الصحراء والجبال والوديان فى مختلف مواقعها الجغرافية والمناخية .

وقد أوضحت دراسات وزارة الزراعة فى محطاتها الآلية إن استخدام الميكنة الزراعية يحقق خفضا كبيرا فى تكاليف العمليات الزراعية ، قد يصل إلى النصف أو أكثر بكثير ، وبالتالى رفع صافى العائد من الاستغلال الزراعى ، بالإضافة إلى ما يحققه استخدام الآلات الزراعية من الوفر الكبير وقت إجراء العمليات الزراعية ، وبالتالى إتمام كل منها فى المواعيد المناسبة . وبهذا . . فإنها تصبح ذات فائدة كبيرة فى الزراعة الكثيفة ، ويكون الزراع أشد حاجة اليها فى أوقات الذروة ؛ حيث تتداخل العمليات الزراعية مع بعضها فى وقت واحد بكثافة شديدة . ومواسم الذروة فى العمل الزراعى بمصر ، تكون عادة فى الفترة من بداية شهر مارس حتى منتصف شهر يوليو ، وهى مرحلة حصاد المحاصيل الشتوية وإعدادها ، وخدمة الأرض لزراعة المحاصيل الصيفية ، بالإضافة لفترة أخرى للذروة ، تبدأ من سبتمبر حتى منتصف نوفمبر ، وهى مرحلة جنى وحصاد المحاصيل الصيفية وإعداد الأرض لزراعة المحاصيل الشتوية .

وحتى يمكن أيضا وفر الوقت لأداء العمليات الزراعية . . فإننا نذكر أن حرث الفدان بالمحراث البلدى يستغرق ١٢ ساعة ، فى حين أنه يحتاج ساعة واحدة بالجرارات الزراعية ، ورى الفدان بالساقية يستغرق يومين ، مقابل ساعة واحدة بماكينة الرى قوة ١٢ حصان . وقد أظهرت الدراسات أن عزيق الفدان المزروع بالقصب يحتاج إلى حوالى ١٢ رجلاً لإنجازه فى يوم كامل ، ومقابل أداء هذه العملية عن طريق العزاقات الميكانيكية ينجز عزيق ١٢ فدانًا فى يوم واحد .

وللميكنة الزراعية تأثيرها المباشر فى إحداث وفر كبير فى مستلزمات الإنتاج ، وحسن توزيعها فى الحقول . وفى دراسة لوزارة الزراعة تشير إلى انه إذا أمكن تطبيق نظم الميكنة الزراعية الكاملة فى بلادنا . . فإن ذلك يحقق وفرا فى استخدام التقاوى يقدر على النحو التالى :

القمح	٥٠ ألف طن	الأرز	٤٠ ألف طن
بذرة القطن	٣٥ ألف طن	الذرة	٢٠ ألف طن
قصب السكر	١٢٥ ألف طن		

هذا بخلاف محاصيل أخرى يمكن زراعتها آليا ، فضلا عن أن هذا الاستخدام يؤدى إلى إتقان توزيع البذور عند زراعتها ، وإنتظام الأبعاد والأعماق بالنسبة للتقاوى ؛ مما يعكس تأثيراً إيجابيا على إنتاجية المحصول .

ومن الواضح أن عمليات الحصاد بالنسبة لكثير من المحاصيل الرئيسية لا تتم فى المواعيد المناسبة ؛ مما يؤثر تأثيراً مباشرا على زراعة المحاصيل التالية فتنخفض بذلك إنتاجيتها، فضلا عما تتعرض له من فقد كبير ؛ نتيجة حصادها بالطرق التقليدية . وتقدر وزارة الزراعة هذا الفقد بنسبة ١٢ ٪ ، وهو يؤثر سلبيا فى الدخل القومى الزراعى ، ويمكن تلافى هذا الفقد كليا أو جزئيا ، إذا تم الحصاد فى الوقت المناسب باستخدام الآلات . ولعل أهم المحاصيل التى يمكن حصادها آليا فى هذه المرحلة ، هى : القمح والأرز والذرة والشعير، بالإضافه إلى حش البرسيم وتقطيع حطب القطن .

ومن المعلوم أن الإستغلال الزراعى البدائى يؤدى إلى الإسراف فى إستخدام مياه الرى ؛ خاصة فى نظام الرى السطحى ، ويرجع ذلك لأسباب كثيرة ، من بينها استخدام وسائل الرى البدائية التى ينجم عنها فقد نسبة كبيرة من المياه بسبب بطء حركة المياه ، وضياع قدر كبير فى باطن التربة ، وإرتفاع مستوى الماء الأراضى، وإنخفاض خصوبة التربة. ويمكن تلافى ذلك كله أو نسبة كبيره منه عن طريق استخدام وسائل الرى الحديثة ، وما أدخل عليها من التطوير والتحسين منذ الخمسينيات .

وقد يكون من أهم المزايا الاقتصادية والاجتماعية لاستخدام الآلات الزراعية : راحة الفلاح ، وتوفير الجهد الكبير الذى كان يبذله من خلال العمل اليدوى ، بالإضافة إلى المحافظة على صحته ، وحمايته من الأمراض المتوطنة . وقد اتجهت الدول المتقدمة إلى التركيز الشديد على توفير أكبر قسط من الراحة، وكذا أكبر قدر من الاستمتاع بالزراعة ، بل والبلوغ بها إلى مستوى الرفاهية .

الإنتاج الزراعى والميكنة الزراعية :

من المعلوم أن القدرة الآليه تتفوق كثيرا على القدرة الحيوانية وخاصة فى الآلات الكبيرة التى تستخدم فى المزارع الواسعة ، وقد أوضحت الدراسات أن قدرة البقرة على العمل الزراعى لا تزيد عن نصف حصان ميكانيكى ، وهذا يعنى أن الآلة ذات القوة الميكانيكية ٥٠ حصان تعادل جهود ١٠٠ بقرة . وبالإضافه إلى ذلك . . فإن الآلات الميكانيكية لا تحتاج وقوداً أثناء ا فترة عدم تشغيلها ، بعكس المواشى التى تحتاج إلى غذاء سواء أكانت فى حالة

العمل أم بدونه ؛ فضلاً عن تعرضها لظروف بيئية بيولوچية أكثر حساسية مما تتعرض لها الآلات .

واستخدام الجرارات الزراعية والآلات ـ كمصدر أساسى للقوى المحركه فى العمليات ـ يهيئ الفرصه لاستغلال الثروة الحيوانية ، وتوجيه الماشية إلى الغرض الأصلى من تربيتها ، وتحريرها من الجهد الشاق الذى تتعرض له فى العمليات الزراعيه ، وبالتالى تخصص الحيوانات لإنتاج اللبن واللحم بدلا من استهلاكها ، أو إنهاك قواها وطاقتها فى هذه الأعمال ، ويمكن حينئذ استخدام الماشية فى هذين المنتجين .

وقد أوضحت الدراسات أن ساعة التشغيل للحيوان الزراعى ، تعادل إنتاج كيلو لبن تقريبا ، وهو ما يعادل جهد حصان ميكانيكى واحد فى الساعة ، ويلاحظ أن نقص إدرار الماشيه للألبان بسبب تشغيلها فى العمل الزراعى يتوقف على مستوى إدرار الحيوان نفسه ، فكلما كان الحيوان غزير الإدرار ، زادت نسبة تأثر إنتاجيته من اللبن بسبب جهده فى العمل .

وقد كان السبب الرئيسى لاقتناء الماشية بجانب إنتاج اللحم واللبن ، هو صلاحيتها للعمل مما استلزم الاتجاه نحو انتخاب الماشية على أساس صفاتها الجسمانية ، وأهملت الصفات الإنتاجيه الأخرى خاصة الإدرار العالى ، وكان هذا السبب مؤديًا إلى اقتناء أعداد كبيره من الثيران لتشغيلها فى الحقول ، وليس هناك مبرر اقتصادى أو إنتاجى لذلك حتى بلغ عددها نحو ربع مليون رأس وهى لا تعطى ناتجا ، ولا شك أن التخلص من نسبة كبيرة منها يوفر كميات كبيرة من الأعلاف الخضراء والمركزة .

وقد أوضحت بعض تقارير الإخصائيين فى وزارة الزراعة أن النقص فى إنتاج اللبن ، بسبب عمل الحيوانات الزراعيه فى الحقول، يصل إلى حوالى مليون طن لبن ت، قدر قيمتها بنحو مليار جنيه ، بالإضافة إلى الفقد الكبير فى إنتاج اللحوم الذى يعادل نحو خمس إنتاج الدولة منه ، وهو بهذا يمثل إهدارًا كبيرا للثروة والإنتاج والدخل القومى .

الوضع الحالى للميكنة الزراعية :

يمكن القول إجمالا أن هناك وفرة فى أعداد بعض الآلات الزراعية بينما يوجد نقص فى آلات أخرى ، قد لاتكون متواجدة فى منوال الزراعة المصرية على الرغم من الحاجة إليها .

وتوضح بيانات وزارة الزراعة ، التى تضمنتها الخطة القومية للميكنة الزراعية ٨٢ / ١٩٨٣ ـ ٨٦ / ١٩٨٧ ، أن عدد الجرارات الموجودة فى البلاد يبلغ ٣٨٦٣٩ جرارًا ، بمتوسط

٧,٣ جرار لكل ١٠٠٠ فدان ، وهو يجاوز المعدل المستهدف (سبعة جرارات)، إلا أن هذه الجرارات موزعه على المحافظات توزيعا متفاوتا ، لا يتناسب مع احتياجاتها ؛ حيث يبلغ المعدل فى محافظة السويس ١٢,٧ جرارا ، وفى قنا ١٠,٦ جرار ، وفى الغربية ٩,٤ جرار ، فى حين يهبط هذا المعدل إلى ٥,٩ جرار فى كفر الشيخ ، وإلى ٤,٥ جرار فى بنى سويف . ومعظم هذه الجرارات قد استنفذت عمرها الافتراضى ، أو تعددت أنواعها وطرزها ، وكثير منها يعمل فى غير الأغراض الزراعية .

كذلك الحال بالنسبه للمحاريث الحفارة . . فإن عددها الحالى يصل إلى ٣٠٧٠٣ ـ محاريث بمتوسط ٦,٨ محراث لكل ١٠٠٠ فدان ، وهو مايزيد عن المعدل المستهدف وهو ٦ محاريث وإن كانت نسبة كبيرة من هذه المحاريث فى حاجه إلى تطوير وإدخال تحسينات كثيرة ، لتصبح أكثر ملاءمة للتربة المصرية .

أما بالنسبه لآلات الدراس والتذرية . . فإنه يوجد حوالى ١٧٧١٢ آلة بمتوسط ١٦ آلة لكل ١٠٠٠ فدان ، وهذا المتوسط يقل عن المستهدف، مع تفاوت فى توزيع الآلات داخل المحافظات . ولهذا . . فإن نسبة كبيرة من المحاصيل يتم درسها بالطرق البدائية عن طريق النوارج البلدية ، علما بأن أكثر من نصف هذه الآلات يجاوز عمرها ١٠ سنوات وكذلك الحال بالنسبه لمجموعات رش المبيدات . . فإنها تقل عما هو مفروض توافره فى البلاد ، حيث يبلغ عدها ١٢٦١ مجموعة يتفاوت توزيعها بين المحافظات . ومع النقص الكبيرفى إعداد المجموعات . . فإن نسبة كبيرة منها ذات كفاءة تشغيلية منخفضة .

وآلات الرى الميكانيكيه تقل عما هو واجب توافره للبلاد ، ويقدر عددها ٦٠ ألف آلة متفاوتة القوى ، ومجموع قوتها ٨٦٣ ألف حصانًا ، بما يوفر معدلا قدره ١٦٤ حصانًا لكل ١٠٠٠ فدان ، فى حين أن المستهدف هو ٢٥٠ حصانًا ، ولهذا . . فإن حوالى ثلث أراضى الجمهورية لازال يروى بواسطة الآلات التى تستخدم الحيوانات فى تشغيلها .

وهناك نقص كبير فى عدد المقطورات التى تعمل فى الزراعه ، ويرجع ذلك إلى نقص أعدادها من ناحية ،و استخدام الغالبية العظمى منها فى أعمال خارج القطاع الزراعى ، ويقدر عددها بنحو ١٧٨١٩ مقطورة ، يعمل ٧٥٪ منها فى غير الأراضى الزراعية .

ويمكن القول إجمالا أن هناك عمليات زراعية رئيسية لم تصل إلى حيز الميكنه الزراعية وهى عمليات زراعة التقاوى أو العزيق وإزالة الحشائش والحصاد . . فلا تزال الغالبية العظمى من هذه العمليات تتم بالطرق التقليدية ، وإن كانت هناك عمليات رئيسية أخرى

وصلت إلى درجة عالية من الميكنة ، وهى : الحرث الذى وصل إلى ٩٠ ٪ من مساحة الأراضى الزراعية ، ثم عمليات الدراس التى وصلت إلى ٨٠ ٪ ، أما عملية رى الأراضى عن طريق الآلات الميكانيكية فإنها تغطى ٦٠ ٪ من المساحه المنزرعة .

وتوضح إحصاءات وزارة الزراعه الواردة بالخطة القومية للميكنة الزراعيةه أن نسبة إستخدام الآلة فى عمليتين رئيسيتين مرتفعة جدا ، وهى الحرث والدراس . أما عمليات الرى والتسوية والتخطيط فنسبة الاستخدام الميكانيكى بها فى حدود ٦٠ ٪ ، ومما يجدر الإشارة اليه أن كفاءة عمليات الحرث منخفضة ، والمحراث المستعمل من النوع الحفار البسيط ، والذى يؤدى إلى تجهيز المهد المناسب للبذرة بالإضافة إلى عدم توفير الخبرة والدراية الكافية لتشغيل الآلة .

وبالرغم من تواجد أعداد ضخمة من الجرارات داخل القرى حاليا ، إلا أن المستخدم منها فى النقل داخل المزارع لم يتعد ١٥ ٪ لعدم ملاءمة الطرق المؤدية إلى الحقول، ولطبيعة العمليات الزراعية ولاتجاه حائزى الجرارات لاستخدامها فى النقل غير الزراعى ،حيث العائد الأكبر . كما أن ماكينات الدراس المستعملة ذات سعة صغيرة ، وتدار بالجرارات ، وتقوم بعملية الدراس ، ولا تقوم بعملية التذرية التى يتم معظمها بالطرق التقليدية ، ويستلزم هذا إعادة النظر فى عملية الدراس والتذرية لإيجاد آلة ذات سعة مناسبة لتقوم بالعمليتين معا .

وقد تم حصر التكلفة للعمليات الزراعية المختلفة باستخدام الطرق التقليدية، ومقارنتها بالطرق الآلية . وقد روعى فى حساب التكلفة الفعلية لاستخدام الآلة ، حساب التكلفة الثابتة وتشمل: الإحلال السنوى ، وفائدة رأس المال ، والتكاليف السنوية التى تتضمن الوقود والزيوت ، والشحوم، والصيانة ، وقطع الغيار، والإيواء والعمالة .

وقد اتضح من هذه الحسابات التى أجرتها وزارة الزراعة أن إستخدام الآلة يوفر فى المتوسط ٤٦ ٪ من العمليات الزراعية ، يضاف إلى ذلك أثر الميكنة فى الالتزام بمواعيد الخدمة والزراعه والحصاد ، وتقصير مدة إجرائها ، وهذا يشجع على التكثيف الزراعى ، وهو أحد أهداف الإستراتيجية الزراعية الحالية فى البلاد . وتقدر تكلفة الرى بالآلة بنحو ٢٨ ٪ من التكاليف عند استخدام الساقية ، ومن هذا يتضح أهمية استبدال وسائل الرى التقليدية بطرق الزراعة الآلية .

ونعرض فيما يلى مقارنة بين تكاليف العمليات الزراعية الرئيسية باستخدام الميكنة الزراعية ، مقابل الخدمة بالوسائل التقليدية أو البدائية .

العمليـــات	تكلفة الخدمة جنيه / فدان	
	خدمة تقليدية	خدمة آلية
الحرث وجه أول	٣٥	٤,٢٨
الحرث وجه ثانى	٢٩	٣,٠٠
تزحيف	٣,٥	١,٣
تسوية	٧	٤
تخطيط	٧	٢
زراعة البذور (ذرة ـ قطن)	١١,٢	٥,٤
حصاد القمح	٤١,٧	٧,٧
ضم الأرز	٤٢	١٥,٦
دراس	٤١	١٧,٥
عزيق وإقامة خطوط	٢٥	٢,٩٠

أما بالنسبة لتكاليف رى الفدان بواسطة الساقية فإن البيانات التى أجرتها وزارة الزراعة توضح ما يأتى :

	تكلفة رى الفدان بالجنيه	
	طلمبة	ساقية
محصول القطن	٩,٩	٣١,٤
محصول الأرز	٢١,١	٦٨,٩
محصول القصب	٢٧,٣	٩٦,٣
محصول القمح	٣,٦	١٤,٥
محصول البرسيم	٦	٢٤,٣

المشكلات التى تواجه الميكنة الزراعية :

لقد واجهت الميكنة الزراعية كثير من المشكلات والعقبات فى الماضى ، ولاتزال تواجهها كثير منها فى الوقت الحاضر ، الأمر الذى أثر فى انتشارها وتحقيق أهدافها المرجوة ولعل أهم هذه المشكلات ، هى :

صغر حجم الحيازات الزراعيه وتفتتها وعدم انتظام مساحتها ، الأمر الذى ترتب عليه انخفاض الكفاءة الإنتاجية للآلات الزراعية علاوة على تشتت وضياع الكثير من الجهد والوقت فى نقل الجرارات والمعدات من حيازه إلى أخرى . وبطبيعة الحال . . فإن الكفاءة الاقتصادية للآلات الصغيرة تقل بنسب متفاوتة عن كفاءة الآلات الكبيرة ، التى تستخدم فى الحيازات الكبيرة والمنتظمة ، سواء من ناحية التشغيل أو الصيانة أو الاستهلاك .

تواجه الآلات الزراعية صعوبة كبيرة فى الحركة والانتقال على طرق غير ممهدة أو فى الطرق الحقليه ، بحكم الظروف الخاصه بهذه الطرق ، والتى تكاد تكون سائدة فى الريف المصرى ، ولهذا . . فإنها تبلى وتتلف بسرعة ، فضلاً عن صعوبة الوصول بها إلى مراكز الإصلاح .

وفى ظل نظام الزراعة الكثيفة وحاجتها إلى سرعة إنجاز العمليات الزراعية وخدمتها فى أوقات محدودة وكذلك سرعة إخلاء الأرض وتجهيزها للزراعة فى فترات متقاربة . . يستلزم الأمر كفاءة عالية فى تشغيل الآلات وفى أدائها ، وهذا الوضع لم يتحقق بدرجة مناسبة من الكفاءة ، وبما يلائم نظام الزراعه القائم .

لم تكن التعاونيات الزراعية على مستوى من الكفاءة الإدارية والتمويلية والتنظيمية ؛ بحيث تصبح وسيلة إيجابية لنشر الميكنة الزراعية والتوسع فيها ، وقد كانت فى كثير من الدول المتقدمة أهم القنوات وأكثرها فاعلية فى تطبيق نظم الميكنة الزراعية والنهوض بها .

عدم توفر التمويل الكافى لدى المزارعين لشراء الآلات اللازمة . لهم ، فضلاً عن صغر حجم حيازاتهم بالشكل الذى لا يمكنهم من تملك الآلات الزراعية ملكية خاصة ؛ علمًا بأن الآلات الزراعية تتميز بارتفاع أسعارها ، وقد أخذت هذه الأسعار فى الارتفاع خلال السنوات الأخيرة .

لايزال الأمر يتطلب توفير شبكة واسعة لنشر المعلومات والتوجيهات الخاصة باستخدام الآلات الزراعية وصيانتها ، مع تطويرها المستمر وتعقيد الكثير منها . ولهذا . . فإن التعاونيات والأفراد يجدون مشقة كبيرة فى تشغيلها وصيانتها وإصلاحها ، مع صعوبة توفير قطع الغيار اللازمة لها ، وقد يترتب على ذلك عدم الاستفادة الكاملة منها .

وجود نقص كبير في العمال المهرة اللازمين لتشغيل الآلات وإدارتها والاضطرار لتشغيلها بواسطة عمال غير مدربين ، وكذلك عدم الاستفادة الكاملة من مراكز التدريب خلال السنوات الماضية ، مع هجرة كثير من العمال المهرة إلى الدول العربية .

عدم كفاية ورش الصيانة والإصلاح للآلات الزراعية المنتشرة في أنحاء الجمهورية ، والتي لازالت تعتمد على الورش التابعة لشركات القطاع العام إلى حد كبير ، وهذه الورش مركزة حول المدن الكبرى ، بالإضافة إلى بعض الورش التابعة لمناطق الإصلاح الزراعي ، أو رزارة الزراعة ، أو الموجودة داخل مناطق استصلاح الأراضي الحكومية .

ومعظم هذه الورش تعاني من مشكلات كبيرة ، سواء من ناحية قلة إمكاناتها ، أو سوء توزيعها في مناطق الجمهورية ، أو نقص شديد في العمال المهرة ولهذا كله . . فإنها لاتوفر صيانة وإصلاحًا على المستوى المتكامل ، فضلاً عن ارتفاع تكلفة عملياتها .

عدم توافر قطع الغيار للآلات الزراعية ذات الأنواع المتباينة جداً ، خاصة وأن بعض شركات تصنيع هذه الآلات تلجأ إلى زيادة أسعارها ، بشكل يؤدى إلى صعوبة الحصول عليها من ناحية ، وزيادة تكلفة إدارة هذه الآلات من ناحية أخرى .

يتصف الهيكل الحالي للميكنة الزراعية بتعدد الأنواع والطرز ، ويظهر ذلك بشكل واضح في الجرارات وفي آلات الري ويرجع ذلك لتغطية السوق المصرى بمعاملات كثيرة منذ الاحتلال البريطاني ، ثم ارتباطه بأسواق دول أوروبا الشرقية دون توجيه أو تنظيم ، وقد ترتب على ذلك صعوبة تنفيذ عمليات الصيانة والإصلاح لهذه التشكيلة الواسعة من الآلات ، ويقدر عدد أنواع الجرارات الموجودة بنحو عشرين نوعا رئيسيا ، بخلاف أنواع أخرى قليلة الأهمية ، وكذلك الحال بالنسبة لعدد آلات الري الرئيسية وتنوعها بدرجات متفاوتة .

لازالت الصناعه المحلية للآلات في بدايه الطريق ، مما جعل اعتماد الزراع يمتد بصفة أساسية إلى الاستيراد من الأسواق الأجنبية وما يحيط بذلك من صعوبات جمة ، أهمها : ارتفاع الأسعار ، وتعقيد إجراءات الاستيراد ، وعدم إدراك الزراع لطبيعة عمل الآلات ومواصفاتها ، وعدم خضوع عمليات الاستيراد لإشراف كامل ، أو لقواعد دقيقة لتنظيمها وضبطها .

ولاشك أن قيام حركة تصنيع قوية للآلات الزراعية يؤدى إلى سهولة الحصول عليها ، مع انخفاض كبير في ثمنها ، وتيسير كبير في الحصول على قطع الغيار اللازمة لها ؛ بشرط توفر مقومات فنية ومادية متكاملة وسليمة لتصنيع الآلات الزراعية محليا .

نقص البحوث والتجارب الخاصة باستخدام الميكنة الزراعية، والوصول إلى المعرفة الكاملة بأنواعها ، وتحديد الأنواع الملائمة للظروف المحلية ولطبيعة البنيان الزراعى. وإن كانت وزارة الزراعه قد تنبهت أخيراً ، ومنذ بداية الثمانيات إلى هذا العنصر الهام ؛ فأنشأت لذلك معهد بحوث الزراعة الآلية ، ووكالة وزارة متخصصة فى محطات الزراعة الآلية .

كيفية التوسع في استخدام الميكنة الزراعية :

فى دراسة شاملة قام بها المجلس القومى للإنتاج عام ١٩٨٨ ، مايشير إلى ضرورة وضع سياسة متكاملة للميكنة الزراعية فى السنوات المقبلة ، من خلال عنصرين رئيسيين ، هما :

الأول : العمل على تذليل العقبات التى واجهت إنتشار الميكنه الزراعيه بالإسلوب الأمثل ، الذى يهدف إلى تحقيق الكفاءة الإنتاجية بدرجة عالية لمستلزمات الإنتاج الزراعى .

الثانى : التقدم التكنولوچى الذى يحدث فى مجالات الزراعة المختلفة فى الوقت الحاضر ، وكذا خلال المرحلة المقبلة. ويجب النظر إلى مفهوم الميكنة الزراعيةه على أساس نظرة أكثر شمولية، وبحيث لا تقتصر فقط على العمليات الحقلية ، بل تتعداها لتشمل أيضًا ميكنة الإنتاج الحيوانى والداجنى والسمكى .

ولعل أفضل الطرق لنشر الميكنة الزراعية ، هو أن تتم تدريجيا حتى يمكن فى النهاية تجميع المساحات المحصولية المتشابهة ، كما هو متبع حاليا فى المساحات المنزرعة بالقطن ؛ فإذا أمكن تطبيق هذا النظام فى المساحات المنزرعة بالقمح والأرز والذره والقصب ، وغيرها من المحاصيل الرئيسيه . . فإنه يمكن تقديم خدمات الميكنة الزراعية بكفاية تامة للزراع ، وتكلفة منخفضة ، وقد كانت لوزارة الزراعة تجربة فى هذا المجال عند إدخال تكنولوچيا التسوية بأشعة الليزر ؛ حيث بدأت بمساحة محدودة ، وعندما تبين للمزارعين جدواها . . قاموا بتجميع أرضهم ، وأمكن تسويتها بمساحات كبيرة وبتكلفة أقل .

وقد تضمنت دراسة المجلس القومى للإنتاج الخطوط الرئيسية لملامح السياسة المستقبلية ؛ للتوسع فى الميكنة الزراعية ، وفى استخدامها بكفاءة عالية . ولعل أهم مقومات هذه السياسة والعوامل الأساسية ما يلي :

ـ العمل على مواجهة مشكلة تفتت الحيازات، عن طريق تطبيق نظام التجميع الزراعى للمحاصيل الحقلية ، وذلك بزراعة المحصول الواحد فى أحواض متجاورة ؛ بحيث يمكن أداء العمليات الزراعيه المختلفة آليا فى وقت واحد للمحصول الواحد، وذلك يؤدى إلى رفع كفاءة الاستخدام والتشغيل للآلات الزراعية فى مختلف العمليات .

ويتطلب تجميع المساحات المحصولية ضرورة تطوير نظم الرى والصرف الحقلى، وذلك عن طريق استخدام التكنولوچيا الحديثة لإجراء تسوية كاملة للأراضى الزراعية ؛ مما يرفع من إنتاجية الأراضى ، وكذا إتقان عملية توزيع المياه داخل الحقول (بالترابيع) ، باستخدام نظام الرى بالخطوط الطويلة ، وبطريقة الرى بالرش ، أو التنقيط ، وكذلك ترشيد استخدام المياه فى عمليات الرى .

ضرورة وجود عمال فنيين متخصصين فى عمليات التشغيل والإصلاح والصيانة للآلات الزراعية ومعداتها ، على أن يؤخذ فى الاعتبار أنها جميعها تتعرض إلى تطوير وتحسين مستمر ، وقد يكون من المناسب أن تقوم الشركات والجهات المستورده للآلات الزراعية بتحسين خدمات الإصلاح والصيانه ، عن طريق إنشاء محطات أو ورش لهذه الآلات فى مناطق استخدامها ، بالإضافة إلى توفير العدد اللازم من العمال الفنيين المدربين فى هذه الورش ، وقطع الغيار بكفاية تامة .

ضرورة الاهتمام بإنشاء قاعدة صناعية متكاملة للتصنيع المحلى للجرارات والمعدات ، والآلات الزراعية الملائمة لظروف البيئة المصرية ؛ حيث إن التصنيع المحلى عندما يسير مخططًا ومنضبطا . . سيحد من تنوع الجرارات والآلات الزراعية المتداولة فى الأسواق ؛ مما يؤدى إلى سهولة إصلاحها وصيانتها ، وتوفير قطع الغيار اللازمة لها ، بالإضافة إلى أن ذلك سيؤدى إلى إرساء قاعدة للتصنيع المحلى للميكنة الزراعية وبهذا يزيد إجمالى الناتج القومى الصناعى .

الإرتفاع بمستوى التدريب فى مجال الميكنة الزراعية ؛ للنهوض بمستوى الخدمة الآلية ، عن طريق إعداد كوادر فنية من المرشدين الزراعيين المتخصصين ، ومن العمال المهرة المدربين على تشغيل الآلات وإصلاحها وصيانتها ، ويتم ذلك عن طريق الأساليب الآتية :

أ ـ تحديد الأعداد المطلوب تدريجيا فى المجالات المختلفة للميكنة الزراعية .

ب ـ إنشاء وتجهيز مراكز التدريب المتخصصة ؛ لإعداد هذه الكوادر على المستوى الفنى المطلوب .

جـ ـ توفير المهندسين المدربين تدريبًا عاليًا ؛ للعمل فى هذه المراكز ، وتخريج الفنيين والعمال المهرة اللازمين لمجالات الميكنة الزراعية المختلفة .

د ـ ضرورة تطوير أساليب التدريب ومجالاته، بما يتمشى مع التطور فى تصنيع الآلات

الزراعية ؛ بحيث يدرك هؤلاء جميعا أحدث ما وصل إليه العلم والتكنولوچيا .

- يجب أن تسير الأنشطة البحثية للميكنة الزراعية بما يواكب التطور والتقدم التكنولوچى لمختلف مجالات التنمية الزراعية، ومثال ذلك : عمليات الخدمة الزراعية فى وحدات الزراعة المحمية (الصوبات) ، وعمليات مابعد الحصاد من نقل وفرز وتدريج وتعبئه، والتطور فى استخدام بدائل الطاقة سواء الطاقة الكهربائية أو البترولية وعمليات الحصاد غير التقليدية المستخدمة فى جنى محاصيل الفاكهة والخضروات وتعبئتها .

- تشجيع تأسيس شركات الميكنة الزراعية التى تقوم بتنفيذ الخدمة الآلية فى المزارع وذلك بقصد توفير هذه الخدمة بكفاية تامة وبتكلفة اقتصادية . ويمكن تطبيق هذا عن طريق إنشاء تعاونيات متخصصة فى الميكنة مع توفير الإمكانات المادية الفنية لها .

- خضوع عمليات الإستيراد للآلات الزراعية لتنظيم كامل ؛ بحيث تتم طبقا لمواصفات قياسيه ، تأخذ فى الاعتبار ظروف الزراعة المصرية وعلى أن يتم إصدار شهادات الاستيراد للآلات والمعدات ، بما يضمن مطابقتها للمواصفات الموضوعة ، مع التحقق من سلامتها .

- تشجيع الاشتراك فى المعارض الدولية المتخصصة فى مجالات الميكنة الزراعية، وبما يتيح لبلادنا الوقوف على أحدث ما وصلت إليه الميكنة من تقدم ، وكذلك تبادل الخبرات مع الدول الأجنبية وانتقاء الأنواع التى تلائم ظروف البيئة المصرية .

ومما يجدر الإشارة إليه أن نظام التعاونيات المتخصصة فى الميكنة الزراعية ينتشر فى كثير من الدول المتقدمة ويجب أن تعمل على نقل الخدمه الآلية للزراعة فى نظام تعاونى متطور ، بعد تعديل وتطوير البنيان التعاونى؛ بحيث يضمن هذا النظام قدرة الجمعيات على تشغيل الآلات واستخدامها بكفاءة عالية وحق يتاح للزراع استخدامها على نطاق واسع ، وبتكلفة اقتصادية علمًا بأن التعاونيات الزراعية فى بلادنا ليس لها نشاط كبير فى هذا المجال ، ولازالت فى حاجة لتطوير كبير ، حتى يمكنها القيام بدور إيجابى فى الميكنة الزراعية .

ومن الضرورى أن يتوافر التمويل الكافى الذى يلزم للزراع وللتعاونيات ، لشراء الآلات الزراعية الحديثة وتشغيلها ، وكذلك مايلزم لوحدات التصنيع من أموال من أجل امتداد حيز الصناعه لأكبر عدد ممكن من الآلات الزراعية وكذلك المعدات الزراعية الصغيرة وقطع الغيار اللازمة لهذه الآلات .

الباب الثالث

مستقبل التنمية الزراعية

الفصل الأول

التوجة بالتنمية نحو التحرر الاقتصادى

مما لاشك فيه أن الوضع فى مصر ـ وفى ضوء الأوضاع الراهنه ، والتى تتمثل فى إختلال العلاقة بين الموارد الزراعية الرئيسية المتاحة ، وبين حجم الطلب على هذه الموارد ، وفى ضوء هذه المتغيرات العالية الجامحة والحاجة الملحة للإنتاج الزراعى ، وفى مواجهة المشكلات والمعوقات الجمه السابق ذكرها، ومن أجل تحقيق أقصى قدر ممكن من الإكتفاء الذاتى لاحتياجات المجتمع ـ يتطلب تخطيط إستراتيجية متكامله وقومية ، لتوجيه التنمية بكفاءة تامة فى المرحلة المقبلة .

ولعل أهم مايجب أن تستوعبه خطة التنميه الزراعيه هو الاستثمار الكفء لمواردنا الزراعيه المتاحه، والتى يمكن إتاحتها مستقبلاً . والموارد الزراعية التى تهدف خطة التنمية إلى تحقيق كفاءة استثمارية لها ، والعمل بصفة مستمرة على صيانتها ، والمحافظة عليها لصالح الأجيال الحالية والأجيال المقبلة تشمل الخمسة موارد الأساسية التالية :

١) الأرض الزراعية المنزرعة، والتى يمكن زراعتها .

٢) الموارد المائيه المتاحة ، والتى يمكن تدبيرها .

٣) رؤوس الأموال التى تستثمر فى الزراعه للتشييد أو التشغيل .

٤) الطاقات البشرية التى تستغل فى الزراعة ، وعلى مختلف مستوياتها .

٥) الطاقات الإدارية والفنية ، التى تتولى شئون التنمية الزراعية تخطيطًا وتنفيذًا .

ولم تكن مصر فى يوم من الأيام فى حاجة إلى استثمار كفء لهذه الموارد الخمسة، مثلما

هى عليه اليوم وغدا ، لا من أجل مشكلاتها الاقتصادية والإجتماعية التى تراكمت على امتداد سنوات ، مضت ومنذ بداية هذا القرن . بل وربما من قبله ـ ولكن من أجل تحقيق التقدم والرخاء لملايين البشر ، الذين يتزايدون يوما بعد يوم بأكثر من ٤٠٠٠ فرد فى اليوم ، وهم جميعًا فى حاجة ماسة إلى مزيد من الدخل ليشعروا بالراحة والأمان .

ولعل أهم مايجب أن تلاحظه الخطة كذلك تنمية الإنسان المصرى باعتبار أن هذه التنمية وسيلة ـ وليست هدفا ـ من أجل بناء دولة عصرية ، ينعم فيها كل إنسان بالأمن والرخاء ، ذلك أن الإنسان الذى يشعر بالأمن والراحة يستطيع بناء مجتمع يسوده الحق والعدالة بفكره الناضج وتخطيطه السليم . ولا شك أن الطاقات البشرية من أهم موارد الثروه المصرية ، وهى القادرة على تحقيق أهداف التنمية بعزيمة قوية ونفس مؤمنة بالله ورسالاته ـ تدرك أمور الدنيا وأمور الآخرة .

ولابد وأن ندرك عند إعداد خطة التنميه أنه ليس هناك تعارض بين مصالح الفرد ومصالح المجتمع ، فالفرد جزء من المجتمع ، يستمد قيمته وكرامته من ذلك المجتمع الذى يكفل له الحق والعدل والأمان ، فالإنسان هو هدف كل إصلاح ، وهو محور الحياة على أرض الوطن ، وهو أداة تنظم حياة هذا المجتمع ، به تصلح الحياه ، وبه تستقيم أمورها .

ويمكن القول عن يقين أن المصريين فى ظل المناخ المهيأ والملائم يهزمون المستحيل ، ويصنعون المعجزات ، والتاريخ خير شاهد على عبقريتهم وإنجازاتهم على أرض مصر ونيلها ، منذ عصر الفراعنة ، وهاهم الآن فى الدول العربية والأجنبية ـ وفى المنظمات والهيئات الدولية ، خارج مصر ، وفى المشروعات الوطنيه والأجنبيه داخلها ، وفى المحن والأزمات يحققون المعجزات ، ويقتحمون الصعاب ، ويبرز منهم العلماء والأدباء والفنيون والاقتصاديون ، ورجال الأعمال ، والمواطنون الصالحون خارج وداخل مصر ، بفضل الظروف الملائمة والمناخ الصالح لإنطلاق هذا النبوغ وتلك العبقرية .

ومما يجدر ذكره أن تخطيط التنمية الزراعية واستثمار تلك الموارد لايقع عبؤه على وزارة الزراعه واستصلاح الأراضى وحدها ، بل تشاركها أجهزة كثيره وجهات معينه ، يلزم تضافر جهودها معًا ليأتى تخطيط التنمية معبرا عن خطة قومية شاملة متكاملة .

وغنى عن البيان أن تخطيط التنمية الزراعية وتنفيذها ، هو جزء من خطة التنمية القومية ، ويتطلب توفير الإمكانيات المالية والماديه والفنية اللازمة لذلك ، سواء بالنسبة للقطاع العام أو القطاع الخاص ، أو القطاع التعاونى ؛ فلكل دوره ومسئولياته ، ولهذا يجب أن يحظى بالإهتمام والتقدير من الدولة .

ومن الملاحظ أن القطاع الزراعى خلال السنوات الماضية ومنذ الستينيات ، يحظى بالتقدير الكافى والواجب ، حيث كان يخصص له حجم محدود من الاستثمارات والاعتمادات المالية ، لم يكن يتجاوز ١٠٪ من مجموع الاستثمارات القومية عام ٦/ ١٩٦١ ، على الرغم من انه كان يسهم وقتئذ بنحو ٤٠ ٪ من مجموع الدخل القومى ، وإن كانت قد هبطت نسبة إسهامه إلى ما دون ٢٠ ٪ من هذا الدخل ، وهذه النسبة الضئيلة من الاستثمارات خصصت لمشروعات التوسع الرأسى والأفقى ، ومشروعات الرى والصرف . وهذا الحجم من الاستثمارات فى حاجة إلى مراجعة وإعادة تقدير ، مع إتاحة الفرصة الكبيرة للقطاع الخاص ، لكى يستثمر بكثافة فى كل مجالات التنمية الزراعية ؛ حيث إن هذا القطاع هو الدعامة الأساسية فى الإنتاج الزراعى فى مصر ، سواء من ناحية الإنتاج ، أو الإعداد ، أو التجهيز ، أو التوزيع ، أو التصنيع ، أو التصدير ، حتى يمكن أن يؤدى دوره بفاعلية فى ظل نظام التحرر الاقتصادى ، الذى أصبح أسلوبا وإتجاها قوميا . وستركز الدوله إهتمامها فى المرحلة المقبلة على تشجيع التحول إلى اقتصاديات السوق عن طريق برمجة عمليات بيع المشروعات الإنتاجية والخدمية بالمحافظات إلى القطاع الخاص ، وتوفير الوسائل والآليات الكفيلة بالمحافظةه على الطاقات الإنتاجية المتاحة فيها وعدم إهدارها . وقد انتشرت شبكة واسعة من مشروعات الإنتاج الحيوانى والداجنى والسمكى ، وعدد كبير من شركات التصنيع الريفى ، أقامتها المحافظات بتمويل حكومى من اعتمادات ميزانيتها ، أو عن طريق الاقتراض من البنوك . والاتجاه الآن نحو الإصلاح الاقتصادى ، ودفع القطاع الخاص للمساهمة فى التنمية والتوسع فيها ، يعنى خروج الدولة ، وشركات القطاع العام ، وأجهزة الحكم المحلى من تلك المشروعات ، ودفع المواطنين للمساهمة فى تملكها وعلى أن تؤخذ فى الاعتبار ـ ضرورة المحافظة على مابها من طاقات إنتاجية .

ويوضح إطار الخطة الخمسية (٩٢ / ١٩٩٣ ـ ٩٧ / ١٩٩٨) إن هذه الخطة تمثل ذروة فى برنامج الإصلاح الاقتصادى فى مصر ، وأن برامجها تستهدف التحرر الاقتصادى ، والخروج من النظم الشمولية إلى نظم مفتوحة يكتمل تحررها فى نهاية سنوات الخطة ، ويترتب على نتائج هذه الخطة نجاح الإصلاح الاقتصادى الذى يعتمد على آليات السوق ، وتقوية عوامل المنافسة ، وكذلك عوامل العرض والطلب ودورها فى مجالات الاستثمار والإنتاج والعمالة وغيرها من الاقتصاديات ، التى تحكم توازنات الاقتصاد القومى ونموه .

وفى المرحلة القادمة ومع تنفيذ الخطة الثالثة للتنمية اعتبارا من ١٩٩٣ ـ فإن الدولة سوف تشهد دوراً أكبر للقطاع الخاص وتنظيم جميع السياسات القومية وتوفير كل الإمكانات

لنهوضه ونموه فى فيئة صالحة ومن خلال سياسات اقتصادية وعدالة اجتماعية واضحة ومحددة ، ضمن إطار خطة التنميه ، وكجزء لا يتجزأ من بنائها ، وأن تكون هذه السياسة قائمة على تحديد واضح ودقيق ، حتى يمكن تحقيق الأهداف المرجوه خلال البعد الزمنى والمكانى المطلوبين وبإستخدام حجم محدد من الموارد ومن الاستثمارات ، ويستند هذا النظام إلى القطاع الخاص بصفة رتبية ، وعلى أساس استخدام منهج تخطيط السياسات المختلفة ، بدلاً من تخطيط المشروعات .

الإطار الدستورى والقانونى للتنميه الاقتصاديه :

سارت التنمية الزراعية خلال ثلث القرن الماضى، تحكمها قواعد النظم الاشتراكية ، وهى تتسم بصفة عامة بسيطرة الحكومه القطاع العام على معظم نواحى النشاط الزراعى ، وذلك تطبيقا لأحكام دستور البلاد ، الذى يقرر فى مادته الأولى أن جمهورية مصر العربية دولة، نظامها اشتراكى ديمقراطى ، يقوم على تحالف قوى الشعب العاملة، وأن الأساس الاقتصادى للدولة هو هذا النظام .

وفى نطاق الإطار الدستورى للدولة . . تمت السيطرة على معظم مرافق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وسار تنظيم الاقتصاد القومى وفقًا لخطة تنمية عاملة ، وتم سيطرة الشعب على كل أدوات الانتاج ، وعلى كثير من المخرجات والمدخلات الزراعية عن طريق هذه الخطة ، التى جاء تنظيمها وتطبيقها بموجب قرارات مركزية ، وفى كثير من الأحوال فى غيبة الزراع والمنتجين عن وضع إطارها أو تحديد معالمها .

واستمر هذا النظام وتعمقت جذوره بصدور عديد من القوانين ذات المبادئ والقواعد لاشتراكية ، حسبما نظمتها أحكام الدستور الذى يقضى بتوجيه وتنظيم الاقتصاد القومى والاجتماعى ، وفق نصوص الأحكام الدستورية الآتية :

مادة ٤٥ ـ الأساس الاقتصادى لجمهورية مصر العربية ، هو النظام الاشتراكى القائم على الكفاية والعدل ، بما يحول دون الاستغلال ، ويؤدى إلى تقريب الفوارق بين الدخول ، ويحمى الكسب المشروع ، ويكفل عدالة توزيع الأعباء والتكاليف .

مادة ٢٣ ـ تنظيم الاقتصاد القومى وفقًا لخطة تنمية شاملة تكفل زيادة الدخل القومى وعدالة التوزيع ، ورفع مستوى المعيشة ، والقضاء على البطالة ، وزيادة فرص العمل ، وربط الأجر بالإنتاج .

مادة ٢٤ ـ يسيطر الشعب على كل أدوات الإنتاج ، وعلى توجيه فائضها ، وفقًا لخطة التنمية التى تضعها الدولة .

مادة ٢٦ ـ للعاملين نصيب فى إدارة المشروعات وفى أرباحها ، ويلتزمون بتنمية الإنتاج وتنفيذ الخطة فى وحداتهم الإنتاجية وفقا للقانون . والمحافظة على أدوات الإنتاج واجب وطنى .

ويكون تمثيل العمال فى مجالس إدارة وحدات القطاع العام ، فى حدود خمسين فى المائة من عدد أعضاء هذه المجالس ، وتعمل الدولة على أن يكفل القانون لصغار الفلاحين وصغار الحرفيين تمثيل الثلثين فى عضوية مجالس إدارة الجمعيات التعاونية الزراعية ، والجمعيات التعاونية الصناعية .

مادة ٢٧ ـ يشترك المنتفعون فى إدارة مشروعات الخدمات ، ذات النفع العام والرقابة عليها ؛ وفقًا للقانون .

مادة ٢٩ ـ تخضع الملكية لرقابة الشعب وتحميها الدولة ،وهى ثلاث : الملكيه العامة ، والملكية التعاونية والملكية الخاصة .

مادة ٣٠ ـ الملكيه العامة هى ملكية الشعب ، وتتأكد بالدعم المستمر للقطاع العام .

ويقود القطاع العام التقدم فى جميع المجالات ، ويتحمل المسئولية الرئيسية فى خطة التنمية .

مادة ٣٣ ـ للملكيه العامة حرمة ، وحمايتها ودعمها واجب على كل مواطن وفقًا للقانون ، باعتبارها سندا لقوة الوطن ، وأساسا للنظام الاشتراكى ومصدر الرفاهية للشعب .

مادة ٥٩ ـ حماية المكاسب الاشتراكية ودعمها والحفاظ عليها واجب وطنى .

وواضح من هذه الأحكام أن الاقتصاد القومى تحكمه قواعد النظام الاشتراكى وقد عرف هذا النظام بالنظام الشمولى أو بالاقتصاد القائم على التخطيط المركزى ، وقد أحاطت به كثير من المشكلات والمصاعب والعيوب . ومن أجل تطبيق هذا ـ ونتيجة لتطبيق النظم الاشتراكية حسبما أرسيت قواعدها ومبادئها وقتئذ ـ حدث أن تخلفت التنمية الزراعية ، ولم تحقق معدلات النمو التى كانت تستهدفها خطط التنمية فى أى سنة من السنين .

وبهذا أيضا دخلت التنمية الزراعية فى دوامة من القرارات الإدارية للأجهزة الحكومية ، بحيث أصبحت التنمية عبئًا ثقيلاً على هذه الأجهزة ، التى لم يتوفر لكثير منها القدرة على

إدارة وحدات الإنتاج أو التسويق أو التوزيع ، وبهذا أيضا تخلفت التنمية وظهر الكثير من المشكلات ، كان معظمها وليد النظام والسلوك الاشتراكى الذى سارت على دربه البلاد نحو ثلاثين عاما . وأدى هذا النظام إلى ظهور تشوهات اقتصادية فى البنيان الزراعى ، كان أبرزها تحميل القطاع الزراعى بأعباء الاستهلاك والتصنيع والتسويق، وأصبح دعم المستهلك هو المقصود ،وهو السمة التى توجه السوق المحلى ، وأصبح المزارع أداة فى يد الحكومة ؛ حيث تحدد مايزرعه ، وبأى سعر يبيع ، وفى أى سوق ومع أى جهاز يتعامل ، وبأى شروط يقوم بتسليم المحاصيل التى ينتجها . وبذلك أصبح المزارع مسلوب الإرادة ، مغلوبا على أمره إلى حد كبير ، يتعين عليه تنفيذ تعليمات الحكومة ؛ الأمر الذى ترتبت عليه عدة ظواهر سلبية، نذكر منها مايلى :

أصبح الإنتاج الزراعى موضع التحكم والسيطرة لحساب الصناعة ؛ لكى تنمو وتحقق إرباحا على حساب المنتج الزراعى .

إتاحة الفرصة للحكومة لكى تربح نتيجة شراء المحاصيل بثمن يقل كثيراً عن ثمنها فى السوق العالمى .

قيام الأجهزة الحكومية بتحميل الإنتاج الزراعى أعباء وتكاليف وظائف أجهزة إدارية أو تجارية متعددة فى منافذ الاستلام والتوزيع للمخرجات والمدخلات الزراعية ، ومايحيط بهذه الأعمال من إجراءات حكومية معقدة ، يكتنفها كثير من عوامل الفقد والتلف والضياع لهذه السلع .

ولقد كانت الآثار والنتائجة المترتبة على تطبيق النظام الاشتراكى واضحة ، وأخطرها تلك الفجوة الغذائية المتزايدة ، والتى انعكست خطورتها مع بداية السبعينيات على تضخم المديونية ، واختلال الميزان التجارى ، واضطراب موازنة الدولة ، ولذلك كله أصبح التغيير أمرا حتميا ، والتحول إلى نظام جديد هو المنفذ الوحيد للخروج من تلك الأزمات .

ضوابط التحرر الاقتصادى للزراعة :

طالما كانت الدولة تسعى جاهدة لتحرير الاقتصاد القومى . . فإن هذا الاتجاه يستلزم - بالدرجة الأولى - تشييد بنيان اقتصادى قوى ومتوازن ، ينمو بمعدلات مرتفعة ومتصاعدة . وبطبيعة الحال . . فإن الدولة تستهدف تحرير اقتصاد قومى ضعيف أو متعثر ؛ مما يدعو إلى ضرورة التركيز على زيادة الإنتاج القومى ورفع مستوى الإنتاجية ، وهذا يرتبط أساسا بحسن استثمار الموارد الزراعيه جميعها من أجل زيادة الدخل القومى الزراعى بصفة مضطردة ، وصيانة هذه الموارد وتنميتها .

وفى نطاق هذا النظام . . فإن الدولة تحرص على تشجيع القطاع الخاص ، وزيادة إسهامه فى تنمية الاقتصاد القومى ، ومساهمة القطاع الخاص فى مجالات الاستثمار الزراعى تتطلب ضرورة تهيئه المناخ المناسب للنشاط الاقتصادى لهذا القطاع ، مع وضوح السياسات واستقرارها .

ومما لاشك فيه أن التحرر الاقتصادى للنشاط الزراعى يستهدف تحقيق التقدم والنهوض بالزراعة المصرية، من خلال إعطاء الزراع حيزا واسعا من حرية اتخاذ القرار ، وفك القيود التى تكبل أنشطة التنمية الزراعية، وبالتالى انحسار التدخل الحكومى فى شئون التنمية الزراعية .

ولكن هذا التحرر لايعنى إطلاق رغبات الزراع بدون ضوابط أو حدود ـ يزرعون مايشاءون دون توجيه أو تخطيط ـ ولكن واجب الدولة وضع الضوابط وخطط التنمية التى يسير الزراع فى نطاقها . وفى إطار خطط التنميه الشامله التى تضعها وتراقبها أجهزة الدولة المعنى؛ فالتحرر الاقتصادى له أصوله وقواعده، ولابد وأن يسير موجهًا من الدولة. وهناك فرق كبير بين توجيه الدولة وإشرافها على شئون التنمية الزراعية ، وبين التدخل فى أنشطة التنميه والقيام بتنفيذ برامج حكومية عن طريق أجهزة حكومية تقوم بعمليات الخدمة الزراعية على طول مراحل الإنتاج ، ثم شراءالناتج وبيعه ـ وكذلك بالنسبة للمدخلات الزراعية فهذه كلها وظائف واختصاصات يجب أن تتخلى عنها الحكومه وتتركها للمنتجين أنفسهم .

ولاشك أن التحول من النظم الشمولية إلى التحررالاقتصادى يجب أن يتم تدريجيًا ، وعلى أسس مدروسة خلال مراحل محددة ، حتى يتمكن القطاع الزراعى من تأديه دوره الحيوى فى تحقيق الأمن والرخاء والاستقرار للمجتمع المصرى .

ولعل أهم الضوابط التى يجب أن تواكب مرحلة التحرر الاقتصادى ، هى التى توضحها فيما يلى :

١) نظراً لاتجاه الدولة إلى إلغاء نظام التخطيط المركزى . . فإن البديل له فى المرحلة القادمة هو التخطيط التوجيهى، والذى يطلق عليه البعض التخطيط التأشيرى . ويعنى التخطيط التوجيهى وضع إطار عام يتضمن الحدود الدنيا والعليا لوسائل التنمية وأساليبها ؛ لكى يتحرك الزراع والمنتجون فى حدودهما ، وفق ظروفهم وأحوالهم ؛ بمعنى وضع حد أدنى أو حد أعلى للمساحة التى تزرع بالمحاصيل الزراعية الرئيسية . ولعلنا نشير هنا إلى أن ترك الزراع يزرعون مايريدون يشجعهم على زراعة المحاصيل البستانية (فاكهة وخضروات) أو برسيم ، دون مبرر اقتصادى ، مما يؤثر تأثيرا مضادا على مساحة المحاصيل الرئيسية ، أو الإستراتيجية التى تهم الاقتصاد القومى .

٢) ومن الأوفق الإبقاء على بعض وحدات القطاع العام ؛ لكى يستفاد بها فى توازن الأسواق ، ومقاومة الاحتكارات ، والحد من سيطرة بعض أفراد القطاع الخاص الذين تسول لهم أنفسهم تطبيق نظم احتكارية لبعض السلع الزراعية وبعض مستلزمات الإنتاج ؛ لتحقيق أرباح طائلة على حساب الزراع ، وبوجه خاص الفلاح الصغير . ولانعنى بذلك استمرار سيطرة هذا القطاع العام على كل شئون التنمية الزراعية ، كما كان سائدا من قبل . وقد قام هذا القطاع بدور إيجابى وهام فى دول كثيرة ، تأخذ بنظام الاقتصاد الحر ، مثل : الهند وكوريا وتايوان وأندونسيا ، وحقق كفاءة عالية فى التشغيل والتنظيم والإدارة .

٣) ومن الأهمية بمكان إحياء دور القطاع التعاونى فى الزراعة ، وإعادة تنظيمه ، وهذا يتطلب مراجعة قوانين التعاون الحالية ، التى وضعت فى ظل أنظمة شمولية ، ومما لاشك فيه أن الاتحاد التعاونى ـ وهو قمة البنيان التعاونى ، يمكنه ـ بل يجب ـ أن يتحمل مسئولية واختصاص الإشراف على وحدات البنيان التعاونى الزراعى ، بداية من مستوى جمعية القرية إلى مستوى الجمعيات العامة على مستوى الجمهورية . ويجب أن يتاح له حيز واسع من التوريد والتسويق التعاونى لخدمة الزراع ، وأن يسير مدعمًا من الدولة ، كما تقضى بذلك أحكام الدستور . ولاشك أن هذا القطاع طالما سار فى نطاق الأصول التعاونيه السليمة ، وتوفرت له الإمكانات الفنية والمالية والإدارية . . فإنه يصلح بديلا للقطاع العام فى خدمة الفلاح ، وربما تفوق عليه فى هذا المجال .

٤) ثمة أنشطة وواجبات زراعية سوف تستمر الدولة ـ عن طريق أجهزتها الحكوميه ـ فى تحمل مسئولية التدخل فيها تدخلا مباشرا ، والقيام بأدائها حسبما سبق أيضا . ولكننا نشير هنا إلى وجوب قيام الحكومه بحماية الثروة الزراعية من التعرض للتلف ، أو التدهور ، وكذلك حماية هذه الثروة من الأمراض والحشرات الوافدة ، ويتضمن هذا الواجب الأساسى حماية صحة المواطنين من التعرض لأمراض خطيرة .

٥) الأخذ بنظام آليات السوق فى تحديد أسعار الحاصلات الزراعية فى كل نظام التحرر ، وفى نطاق التنافس القائم على الجودة والكفاءة الإنتاجية ، على أن تلاحظ الحكومة بصفة مستمرة ـ هذه الأسواق وتراقبها بقصد الحيلولة دون تعرضها للاحتكار أو ـ الإغراق الذى يضر بمصالح الزراع . وليس ثمه مانع من قيامها بوضع حد أدنى لأسعار بعض السلع الرئيسية ، ولعدد محدود منها ، فإذا ماهبط سعرها دون هذا

الحد . . فإن الحكومة تدخل مشترية من أجل حفظ التوازن فى الأسواق من ناحية ، والمحافظة على دخل الزراع ، ومنع تعرضهم للاستغلال ، أو السيطرة من جانب التجار ، من ناحية أخرى ، على أن تتحدد هذه الأسعار بدقة وإتقان ووفق دراسات اقتصادية سليمة .

٦) تطبيق نظم تحرير الزراعه الحرية وإعطاء الزراع الحرية كاملة فى زراعة مايرغبون من محاصيل ، قد ينجم عنه اختلال بنظام الصادرات واختلال الميزان التجارى ، وهو مايتعارض مع أهداف التنمية وأولويات السياسة الزراعية ، وهذا الوضع يتطلب قيام الحكومة بتخطيط وتنفيذ بعض البرامج ، التى تهدف إلى تدعيم الصادرات سواء فى صورة قرارات تنظيمية كما يحدث فى الدول المتقدمة ، التى تأخذ بنظام التحرر الاقتصادى وفى مقدمتها الولايات المتحده الأمريكية ، أو فى صورة دعم لبعض أنواع الإنتاج ، كما تطبقه بعض دول أوروبا الغربية ، مع توجيه الزراع نحو إنشاءاتحادات للمنتجين لأنواع معينة من السلع الزراعية ، ومعاونة وتدعيم هذه الاتحادات والمساهمه فيها على أن تكون دائما اتحادات مزارعين وليست اتحادات حكومية .

٧) لاشك أن الهدف الأساسى من الإنتاج الزراعى ، هو تحقيق أقصى فائض من الدخل على مستوى الفرد ، وعلى المستوى القومى ، ولاشك أيضا أن قدرة السلع الزراعية على المنافسة فى الأسواق العالمية والإنتشار داخلها والتوسع فيها ، تتوقف - إلى حد كبير - على أسعار هذه السلع وعلى جودتها . و من أجل هذا . . فإنه من الضرورى رفع الكفاءة الإنتاجية لهذه السلع وإنتاجها بسعر مناسب ، وهذا يستلزم خفض تكاليف الإنتاج من ناحية ، والإرتفاع بإنتاجية الوحدة المنزرعة ، حتى تصل بمستوى الإنتاج إلى الجوده من ناحية أخرى وإلى الكفاءة والمواءمة السعرية من ناحيه ثالثة .

ومن الملاحظ أن سعر كثير من السلع الزراعية سواء من المحاصيل أو من المنتجات الحيوانيه فى الدول الأجنبية يقل كثيراً عن سعرها فى ، بلادنا فضلاً عن جودتها وحسن تعبئتها ، ويمكن تحقيق هذه الغاية عن طريق خفض تكاليف الإنتاج وتوفير الاستثمارات والتمويل اللازم للمنتجين ، وتواجد شركات ووحدات ذات كفاءة عاليةه فى أنشطة التصدير ، خاصة أن موقف التنمية الزراعية سوف يرتبط - إلى حد بعيد - مع قدرتنا على التصدير إلى الأسواق العالمية ، خاصةه بعد تطبيق اتفاقية الجات . . . تلك الإتفاقية التى يتحدد موقفنا بالنسبة لها ، على قرتنا وقوتنا

على تنمية الصادرات ، بأقصى حد من الكفاية والاقتدار .

٨) توفير التمويل اللازم للقطاع الخاص والقطاع التعاونى بصورة ميسرة ويمكن للمصارف والهيئات أن تقوم بدور هام فى هذا الشأن ، وفى نطاق توجيه وتنظيم شامل من الحكومة ومراقبة سوق المال ؛ حتى لاتهدر مصلحة المستثمرين، أو تضيع حقوق البنوك مثلما حدث فى بعض الدول، التى سارت فى نهج التحرر الاقتصادى، وواجهت أزمات وكوارث كالتى تعرضت لها بعض الدول العربية فى السنوات الأخيرة .

٩) من الأوفق تجهيز شبكةمن المكاتب الاستشارية تضم خبراء ومستشارين على مستوى عال من الخبره والكفاءة، تتولى القيام بعمل دراسات جدوى اقتصادية شاملةه لكثير من نواحى النشاط والاستثمار الزراعى ، على أن تتم هذه الدراسات بغاية الدقه والإتقان ، من أجل إقامة مشروعات استثمارية ناجحة وحتى لا يتعرض أفراد أو شركات القطاع الخاص لمخاطر الفشل الذى تتعرض له مشروعاتهم ، وحتى يطمئن المستثمرون إلى جودة وصلاحية عمليات الاستثمار التى يسهمون فيها فضلا عن أن هذه الدراسات يمكن أن تفتح ميادين واسعه للاستثمار المحلى والأجنبى .

١٠) تنظيم قوانين العمل بصوره تدفع رؤوس الأموال نحو الاستثمار الكفء ، وضمان حقوق أصحاب رؤوس الأموال من ناحية، وحقوق العمال من ناحية أخرى ، فى توافق سليم بين مصلحة كل من الطرفين ، وأن نلاحظ دائمًا تأمينهم على أموالهم وممتلكاتهم ، وكذلك وضع التدابير اللازمة لمواجهة المشكلات التى تنشأ فى مرحلة التحول ، مثل : الإستغناء عن عدد من العمال المشتغلين فى مشروعات القطاع العام، وضررة قيام الدولة بتوفير فرص عمل لهؤلاء ، عن طريق التدريب التمويلى ، مع تشجيع شركات ووحدات القطاع الخاص على استيعاب أكبر عدد منهم .

الفصل الثانى

مواجهة المتغيرات والتحديات العالمية

أدت سياسة الاقتصاد المغلق - فى ظل النظام الشمولى - إلى معاناة طبقات الشعب الكادحة وعلى رأسهم صغار الزراع والأجراء ، وتعددت مظاهر المعاناة وأشدها قسوة : ضيق العيش، وضعف الموارد ، وإنخفاض المستوى المادى ، وإن كانت هذه الظروف أفضل من ظروف كثير من الدول الأفريقية والأسيوية .

ومن هنا لجأت القيادة السياسية - وهى تحيط بكل هذه الأوضاع وتلك الأحوال - إلى الاتجاه نحو سياسة التحرر الاقتصادى ، وأن تسير التنميه الزراعية بكل جوانبها فى نطاق هذا النظام ومع مبادئه وقواعده .

وتهدف الدوله من نظام التحرر الاقتصادى إلى بناء كيان اقتصادى لتعزيز مسيرة التنمية ورخاء المجتمع فى إطار من العدالة الإجتماعية ، خاصة وأن خريطة النظم الاقتصادية العالمية قد تغيرت تغيرا جذريا خلال السنوات الأخيره ، متجهة نحو نظم تقوم على مبادئ التحرر الاقتصادى وعلى آليات السوق . وشهد العالم تغييرات اقتصادية واجتماعية وسياسية واسعة ، كانت بداية عصر عالمى جديد ، وأصبحت هذه المتغيرات تحدث آثارها على كل مقومات الحياة فى كل أرجاء العالم . وبطبيعة الحال . . فإن بلادنا ليست بمنأى عن هذه المتغيرات ؛ فكان من الطبيعى أن ينعكس على سياسة التنمية فى بلادنا بصفة عامة ، والتنمية الزراعية بصفه خاصة لتأثيرها على قطاع عريض من الشعب ومن القوى العاملة به .

وتشير الأحداث إلى أن ثمة متغيرات كبيرة أحدثت أثرها وتأثيرها فى مناطق شاسعة من الدول الأوروبية والأمريكية والأسيوية. ففى نفس الوقت الذى شهدت فيه النظم الرأسماليه تطورا اندماجياً بصورة أو بأخرى ، وظهور تكتلات اقتصادية ضخمة . . فإنه على الجانب الآخر انهارت النظم الشمولية واجهت حالة سريعة من التفكك . ولا شك أن كلا الاتجاهين سيحدث عديداً من الآثار والنتائج، التى تنعكس على أوضاع التنمية الاقتصادية والاجتماعية لكثير من دول العالم ، ومن بينها مصر .

المتغيرات والتحديات الدولية المعاصرة وإنعكاساتها :

لقد كانت هذه المتغيرات وتلك التحديات موضع بحث ودراسة قامت بها منظمة الزراعة العربية فى سنة ١٩٩٣ ، عن طريق فريق من الخبراء . وقد أوضحت هذه الدراسة أن تحقيق التنمية الزراعية فى المرحلة الحالية والمقبلة يرتبط بعديد من العوامل ، يأتى فى مقدمتها مدى تأثر هذه التنمية بما يحدث فى المحيط الخارجى ، سواء فى المحيط الأكثر قربا المتمثل فى متغيرات الاقتصاد القومى ، أو فى الدوائر الأوسع والمتمثلة فى المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التى تحدث فى المنطقه التى تعيش فيها ، والتى تضم بالضرورة المحيط العربى ودول أوروبا الغربية والشرقية ، ثم مايحدث على المستوى العالمى .

ولعل أهم هذه المتغيرات التى ظهرت أو التى بدأت على الساحتين الإقليمية والدولية ، ومؤثرة على معالم إستراتيجية التنمية الزراعية فى المرحلة المقبلة على المدى القصير والطويل ، هى تلك المتغيرات السياسية والاقتصادية على الساحة الدولية ـ فقد شهد عقد الثمانينيات بداية عصر عالمى جديد بكل معانى الكلمة ، وبدأت مراحل التحول والتطور تظهر بالعالم ، وتحدث آثارها على كل مقومات الحياة فى أرجاء المعمورة ، وبالتالى كانت لها آثارها الواضحة مع مسيرة التنمية فى بلادنا .

ونذكر هنا أهم معالم التغيير الجارى والمستمر فى مساره على الساحة الدوليه ، وهى :

أولا : اتجاهات التكتل الاقتصادى والسياسى :

تشير الأحداث العالميه إلى انه فى نفس الوقت ، الذى تشهد فيه النظم الرأسمالية تطورا اندماجيا ونشوء الشركات العملاقه ذات النشاط الدولى الكبير . . فإنه على الجانب الآخر إنهارت النظم الشموليه وتفككت ، ففى الجانب الأول شهدت . . الساحة الدولية اتجاهات التكتل الآتية :

- تحققت الوحدة الأوروبية مع بداية عام ١٩٩٤ .
- تكوين منطقة للتجارة الحرة تضم الولايات المتحدة وكندا والمكسيك .
- تكوين منطقة للتجارة الحرة تضم البرازيل والأرجنتين ، ويمكن أن تلحق بها بعض دول أمريكا اللاتينية مستقبلا .
- ظهور النمور الآسيوية فى منطقة شرق آسيا بقيادة اليابان ، فضلا عن ظهور التطور الاقتصادى الضخم لجمهورية الصين .

- تكوين رابطة الآسبان ، والتى تضم كلا من . بروناى وأندونسيا وماليزيا والفلبين وسنغافوره وتايلاند . ومن المتوقع أن تتحول هذه الرابطة إلى منطقة للتجارة الحرة .

ولاشك أن ظهور هذه التكتلات الاقتصادية يحقق انعكاسات اقتصادية لأعضاء هذه التكتلات ، الأمر الذى افتقدناه ولم نهتم به فى منطقتنا العربية . وهذه التكتلات سوف تؤثر بصورة فعالة على الأسواق المتاحه أمام المنتجات المصرية ، وتؤثر أيضا على شروط التجارة التى تربطنا بدول هذه التكتلات ، ويمكن بإيجاز إبراز بعض هذه الآثار فيما يلى :

١) اضمحلال السمات السوقية المتاحة للمنتجات الزراعية فى دول هذه التكتلات ، خاصة دول السوق الأوروبية المشتركة الأمر الذى يؤثر على أوضاع الإنتاج الزراعى عندنا ، وقد تزداد حدة التأثير السلبى لدرجة الاضطرار إلى إحداث تغييرات جذريه فى الأنماط الإنتاجية القائمة .

وتجدر الإشاره إلى أن جملة صادرات مصر إلى منطقة السوق الأوروبيه الموحده فى عام ١٩٩٤ تقدر قيمتها بنحو ٣,٥ مليار دولار ، وهو مايعادل ٢٥ ٪ من جملة صادراتها ، وأن الصادرات الزراعية تأتى فى المرتبة الثانية مباشرة بعد صادرات البترول ليس هذا فحسب ، بل إن بعض صادرات مصر السلع الزراعية ترتكز أساسا على هذه السوق .

٢) اضمحلال فرص العمل التى كانت متاحة أمام الجالية المصرية فى دول أوروبا الغربية ، وتبلغ حوالى نصف مليون مشتغل مصرى فى تلك المنطقة . وتشير الدلائل إلى بداية معاناة هؤلاء المهاجرين والمقيمين فى تلك البلاد ، وكذلك وضع العقبات أمام الراغبين فى الهجرة إلى هناك . ويؤدى هذا الاتجاه بطبيعة الحال إلى انخفاض العائدات المالية للجالية المصرية العاملة فى تلك المنطقة وغيرها من المناطق الأخرى ، التى بدأت تسلك نفس الطريق سواء أكانت عربية أم أجنبية الأمر الذى يؤثر سلبيا على موازين المدفوعات بالنسبة لبلادنا .

ثانيا : اتجاهات التفكك الاقتصادى والسياسى :

إلى جانب اتجاهات التكتل السابق ذكرها . . فإن هناك اتجاهات أخرى للتفكك فى مقدمتها :

- انهيار أنظمة أوروبا الشرقية .
- انهيار الاتحاد السوفيتى وتفككه إلى عدة جمهوريات .
- تفكك يوغوسلافيا وتناحر دويلاتها على مناطق السيادة .

وقد ترتب على هذه الاتجاهات ظهور عديد من الانعكاسات على الساحة الدولية والقومية، يمكن بيان أهمها فيما يأتى .

١) الاضمحلال الواضح لدور الاتحاد السوفيتى ودول أوروبا الشرقية فى الإسناد التنموى لدول المنطقه العربية وفى مقدمتها مصر ، وقد شاهدنا هذا الإسناد التنموى فى مشاركة هذه الدول فى جهود التنمية الوطنية . ولعل أبرز مثال على ذلك مشروعات الرى والتخزين واستصلاح الأراضى وبتكاليف معتدلة نسبيا .

٢) فتح أسواقها لبعض الفوائض الزراعية ، والتى قد لا تجد فرصا تسويقية مناسبة فى غير ذلك من الأسواق العالمية ، وكمثال لذلك . . المحاصيل البستانية ، وبعض المحاصيل الحقلية الرئيسية (القطن ـ الأرز ـ البصل) . ولا شك أن تقليص هذا الدور ينعكس سلبيا على القطاع الزراعى، بالنسبة لعديد من المنتجات الزراعيةه المصرية خاصة وإن بلادنا ظلت لفترة طويلة تعتبر أسواق الجمهوريات السوفيتية وأوروبا الشرقية من أهم أسواقها التقليدية ويكفى للدلالة على ذلك أن صادرات مصر إلى دول أوروبا الشرقيه بلغت نحو ١١٢٣ مليون دولار فى عام ١٩٩٢ ، وذلك رغم حدوث التفكك الذى تعرضت له تلك المنطقة .

٣) ظهور المشكلة الاقتصادية بأبعادها الحادة فى هذه الدول بما يهدد الأمن العالى وأمن هذه المنطقة ، ذلك الوضع الذى دعا دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية إلى ضرورة توجيه المزيد من الدعم والمعونة لهذه الدول ، ولا شك أن هذا سيؤثر على المعونات وعلى الدعم الذى سيوجه إلى المنطقة العربية على بلادنا .

اتجاهات التحرك إلى آليات السوق الحرة والخصوصية :

شهد العالم خلال العقدين الأخيرين أزمة اقتصادية واضحة ؛ حيث انخفضت معدلات النمو فى كثير من الدول ، مع إرتفاع معدلات التضخم والبطالة بها ، وقد ارتبط ذلك بانتقال آثار هذه الأزمة إلى كثيرمن الدول النامية، التى تعانى المزيد من هذه الظواهر، مع تزايد حجم مديونيتها للعالم الخارجى، بالإضافة إلى ما تواجهه من مظاهر الخلل الاقتصادى بأشكاله المختلفة .

ويمكن ملاحظة بعض جوانب الأزمات الاقتصادية العالمية فى النواحى التالية :

الركود الاقتصادى الواضح فى كثير من الدول، والذى ارتبط بتدهور معدلات النمو خاصة فى التنمية الزراعية .

اشتداد حدة الأزمة الاقتصادية والمالية والمبادلات التجارية .

تفاقم أزمة المديونية الدولية، والتى إرتبطت بعجز الدول المدينة عن الوفاء بديونها والخدمات المرتبطة بهذه الديون ، وانعكس ذلك على الدول من ناحية وعلى أسواق المال العالمية من ناحية أخرى .

زيادة نسبة البطالة بين أفراد القوى العالمة فى كثير من الدول .

الركود الواسع فى مشروعات وبرامج التنمية الصناعية والزراعية .

وقد حاولت الدول المتقدمة العمل على الخروج من هذه الأزمة باستخدام عديد من السياسات التى يأتى فى مقدمتها : السعى إلى تحقيق المزيد من تحرير التجارة الدولية لتنشيط حركة التبادل التجارى ، وكذا تعميق اتجاهات التحرر الاقتصادى فى كثير من الدول النامية ، وربط مدى التقدم فى الاتجاه التحررى والإصلاحى ، بإعادة جدولة الديون والتخفيف من حدتها . ولقد أثمرت هذه السياسات فى إحداث تحولات واضحه على النطاق الدولى .

ولعل أهم الظواهر الاقتصادية على المستوى العالمى : ظاهره التحول من نظم الاقتصاد المخططة مركزيا، إلى نظم الاقتصاد التى تعمل وفق توجهات السوق وعوامل العرض والطلب ، وقد باتت هذه الظاهرة واضحة فى عديد من دول العالم ، ومن بينها دول النظام الاشتراكى . وليس هذا فحسب بل إن عديداً من دول أوروبا الغربية ، مثل : بريطانيا ، وفرنسا ، وتركيا قد قطعت شوطًا بعيدًا هى الأخرى فى نظم التخلص ، مما تملكه الدولة من شركات ومرافق ، وعرضها للبيع لأفراد القطاع الخاص .

كما بدأت ظاهرة الخصخصة فى الظهور فى عديد من الدول النامية ، ومن بينها مصر . وبصورة عامة . . يمكن القول أن هذه الظاهرة أصبحت واسعة الانتشار والعمق، وصارت فى مقدمة التغيرات الاقتصادية الأساسية ، وبطبيعة الحال كان هناك عديد من الأسباب التى دفعت إلى المضى والسير فى هذا الاتجاه ، ومن أهمها :

- اتجاهات التحول إلى السوق العالمى ، موضوع عزلة الاقتصاديات الاشتراكية والمخططة مركزيا ، وضعف قدرتها التنافسية .
- التطورات التكنولوچيه السريعه والتفوق التكنولوچى للاقتصاديات القائمة على التحرر الاقتصادى والخصخصة . وقد بات ملحوظاً أن الطفرة التكنولوچيه التى تحققت ، ومازالت مستمرة وبخطوات سريعة ، قد أسفرت عن خلق عديد من المؤثرات، من بينها: الثورة الضخمة فى مجال المعلومات ، وسرعة انتقالها ، وبروز التكنولوچيا كعنصر أساسى فى المنافسة الدولية .

- الضعف النسبى الواضح لقدرة النظم الاشتراكية وذات النظم المركزيه الإدارية ، والتخطيط فى تحقيق مستويات الرخاء والتقدم ، وعجزها عن مجازاة النظم اللامركزية فى توفير المستويات المعيشيه اللائقة والمناسبة للمواطنين .

- ارتفاع تكلفة الإنتاج وضخامة التكلفة الاقتصادية والاجتماعية لسياسات الدعم ، والرعاية الحكومية بالقياس إلى كفاءة النظم المعتمدة على التحرر الاقتصادى وآليات السوق .

تـأثير المتغيرات العالميه على بلادنا :

وبطبيعة الحال . . فإن المتغيرات العالمية السابق ذكرها كانت ولا تزال - لها تأثيرها الواسع فى توجيه نظام الإصلاح الاقتصادى ، وترتبط إرتباطا وثيقا بهذه المتغيرات والتطورات التى تحدث حولنا .

ولاشك أن الإصلاح الاقتصادى الذى أصبح منهاجا وطريقا تسير بموجبه خطط التنمية وبرامجها ، والذى يستند بصفة أساسية إلى نظام التحرر الاقتصادى وإطلاق آليات السوق ، وترك قواعد العرض والطلب تقوم بدورها فى توجيه التنمية والاستثمار والتجارة ، وإتاحة الفرصة واسعة لكى يقوم بدورها فى توجيه التنميه والإستثمار والتجارة ، وإتاحة الفرصة واسعة لكى يقوم القطاع الخاص بالدور الرئيسى فى التنمية . . كل هذا يجب أن تعد له الدولة عدتها كاملة ، على أساس من التخطيط العلمى السليم ، ومن دراسات وبحوث متأنية ومتكامله تأخذ فى اعتبارها كل الاحتمالات والبدائل . ولهذا . . فإنه ينبغى أن يقوم هذا النظام على أساس القواعد والمبادئ الآتية :

١) دراسة الآثار المترتبة على تطبيق نظام التحرر الاقتصادى، وبصفة خاصة على أوضاع الإنتاج والاستهلاك والعمالة والاستثمار، مع الاسترشاد بالدراسات التى قامت بها وزارة الزراعة، والمجلس القومى للإنتاج، ومجلس الشورى، والبنك القومى للاستثمار وإجراء مراجعة شاملة للبرامج التى تم تنفيذها فى نطاق هذا النظام، وتقييم نتائجها الاقتصادية والاجتماعية والآثار السلبية التى نشأت بعد تطبيقه .

٢) دراسة القدرة التنافسية لوحدات الإنتاج ، وقوة كل سلعه وقيمتها فى الأسواق المحلية والعالمية ، وتحديد أنسب الوسائل لزيادة هذه القدرات مستقبلا ، وفى ضوء اتفاقية الجات العالمية . وتتناول هذه الدراسة إعادة تنظيم الهيكل المؤسس للقطاعات الإنتاجية ، عن طريق العمل على تطوير تكنولوجيا الإنتاج لزيادة قدرته التنافسية ،

وتحسين مستواه ، على أن يؤخذ فى الاعتبار أن قوة الوضع الإنتاجى والاقتصادى تعتمد بالدرجة الأولى على نمو الصادرات ووتزايدها ، وهذا ما يجب التركيز عليه بصفة مستمرة .

٣) التركيز على النواحى الإنتاجية التى تملك بلادنا فيها ميزة نسبية محددة ، ولعل فى مقدمتها إنتاج محاصيل القطن والحبوب والبصل والبطاطس والموالح ؛ خاصة وأنها من أهم مكونات البنيان الزراعى والدخل فى بلادنا ، فضلاً عن أن معظمها يعتبر عنصراً أساسيًا فى زيادة قدرتنا على التصدير ، ولنا فيها قدرة تنافسية عالية .

٤) تنظيم وتدعيم الخدمات والمعاملات الزراعية من الناحية الفنية والمؤسسة ، ووضع برامج محدده تستهدف النهوض بها وتحسينها ، وفى مقدمتها التسويق الزراعى والائتمان الزراعى والإرشاد الزراعى ، والبنيان التعاونى ، ونظم ومؤسسات الاستيراد والتصدير ، وأجهزة الرقابة والإشراف على وحدات النشاط الزراعى فى الأقاليم ، وهيئات البحوث الزراعية ، ومعاهد ووحدات التعليم الزراعى .

٥) ومازالت الفجوه الغذائية بآثارها الضخمة تؤثر تأثيرا مضادا على التنمية ، على الرغم مما بذل من جهود قومية مستمرة لمحاصرتها فى أضيق الحدود ؛ مما يستلزم جعلها فى مقدمة برامجة التنمية الزراعية ، تخطيطًا وتنفيذًا ومراجعة ، والسياسات والأساليب المقبله لعلاجها ، وزيادة الطاقة الإنتاجية إلى حدودها القصوى بالنسبة للمحاصيل الزراعية التى تمثل عجزا واضحا فى الاكتفاء الذاتى فيها ، وفى مقدمتها الحبوب والمحاصيل الزيتية والسكرية ، وأن تكون البرامج الإنمائية المتبعة مرتكزة على مبدأ التواصل والاستمرارية لمواجهة هذه المشكلة .

٦) إعادة النظر فى العلاقات الإنتاجية خاصة بين ملاك وسائل الإنتاج والمستفيدين منها ، مع تحديد الطريقة والنظم الملائمة لنقل الملكية العامة إلى الملكية الخاصة ، وإحداث تغييرات واسعة فى فلسفة الإدارة الحكومية وأساليب وأدوات تعاملها مع وحدات الإنتاج . ويدخل ضمن ذلك ويرتبط به مراجعة قوانين التصرف فى أملاك الدولة من الأراضى الزراعية ، سواء أكانت داخل الزمام أم خارج الزمام فى المناطق الصحراوية .

٧) إجراء مراجعة شاملة للقوانين الزراعية ، وفى مقدمتها ثلاثة موضوعات ، كل منها - بأوضاعه الحالية - يمثل عقبة فى سبيل التحرر الاقتصادى ، وقد وضعت معظم هذه القوانين فى ظل النظام الاشتراكى بأوضاعه المقيدة للتحرر ، وهذه المجموعات

هى : قانون الزراعة المصرية رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦ ، وقانون التعاون الزراعى ، وقانون الحيازة الزراعية والملكية والتصرف فى أملاك الدولة .

٨) يعمل حاليا فى ميادين التنمية الزراعية وأنشطتها المختلفة، عديد من أجهزة البحوث الزراعية ، ومعظمها - إن لم تكن كلها - عبارة عن أجهزة حكومية فلم تتح الفرصة لوحدات القطاع الخاص ، لكى تقوم ببحوث زراعية ، وتسهم فى تطوير الزراعة ، علما بأن هذا النشاط الهام تتحمل بأعبائه ومسئولياته فى الدول المتقدمة شركات القطاع الخاص ووحداته ، وقد كان لها تأثير كبير فى تقدم الزراعة ونموها هناك .

ومن ناحية أخرى . . فإن هناك فجوة بين نشاط الأجهزة البحثية وبين الأجهزة التنفيذية؛ إذ من المفروض وجود علاقات تبادلية بين هذه الأجهزة بعضها مع بعض، ويتطلب ذلك أن تعمل كل هذه الوحدات داخل إطار منسق ومترابط ، من خلال إتاحة الفرصة للقطاع الخاص للقيام بدوره فى هذا النشاط ، لتحقيق مصلحته من ناحية، والمصلحة القومية من ناحية أخرى .

٩) إجراء مراجعة شاملة لدور وزارة الزراعة فى مرحلة التحرر الاقتصادى ؛ مما يتطلب وضع تنظيم شامل للوزارة وأنشطتها ، بحيث لا تتولى أعمالا تنفيذية أو تجارية عن طريق أجهزة وهيئات تتبعها ، وأن يصبح دورها فى المرحلة المقبله فى نطاق ثمانية اختصاصات رئيسية ، نذكرها بإيجاز فيما يأتى :

القيام بأنشطة البحوث الزراعية عن طريق مراكز البحوث الزراعية ومعاهدها المختلفة ، مع إتاحة الفرصة لوحدات القطاع الخاص ؛ لكى تسهم بنصيب وافر فى هذه البحوث وتقديم العون المادى والفنى لها ، وتبادل المعلومات والمعرفة .

الإرشاد الزراعى عن طريق توعية الزراع لأحدث الأساليب العلمية والتكنولوچية ؛ لاستخدامها فى كل مراحل الإنتاج . ولعل هذا هو أهم واجبات وزارة الزراعة فى الدول المتقدمة ، ويلقى فيها عناية كبيرة .

حماية الدولة من دخول الأمراض أو الحشرات ، التى تضر بالبيئة الزراعية عن طريق محطات الحجر الزراعى والبيطرى التابعة لها ، وكذا وضع خطط وبرامج مقاومتها للمحافظة على المحاصيل الزراعية والإنتاج الحيوانى .

صيانة الموارد الزراعية القومية سواء أكانت موارد أرضية أم مائية أم رأسمالية، والمحافظة عليها والعمل على تنميتها بكافة الأساليب الفنية والعلمية .

اقتراح مشروعات القوانين بما يتمشى مع السياسة العامة للدولة وحاجات المجتمع ، والتقدم بهذه إلى المؤسسات التشريعية بعد اعتمادها من مجلس الوزراء .

وضع الإطار العام للسياسة الزراعية لما فى ذلك الهيكل المحصولى ، بحيث يوائم احتياجات ومصالح الزراع والمجتمع معا ، وتوجيه الزراع وتوعيتهم به وحفزهم على تطبيقه ، وعلى أن يؤخذ فى الاعتبار أن هذا الإطار بمثابة هيكل استرشادى وتوجيهى للزراع ، ولابد من اقتناعهم به ومشاركتهم فى تخطيطه .

الإشراف والرقابه على النشاط الزراعى فى الدولة ، على أن تكون حدود هذا الإشراف وتلك الرقابة هى تقديم الخدمات ، التى لايستطيع القطاع الخاص تقديمها للزراع ، وألا يمتد هذا التدخل فى النواحى التنفيذيه .

إعداد البيانات والإحصاءات التى تصور النشاط الزراعى ، وأوضاع التنمية الزراعية تصويراً دقيقًا وصحيحًا ، والإعْلام بهذه البيانات ، والإعلان عنها فى التوقيت المناسب ، كما تتولى الوزارة تمثيل الدولة فى المؤتمرات والهيئات الدولية .

هذا . . وقد استطاعت وزارة الزراعه أن تقطع شوطا لابأس به فى هذا المجال ، خلال السنوات الأخيرة .

ويمكن القول إجمالا أن مسارالتنمية الزراعية فى المرحلة المقبلة يحتاج إلى متابعة وتقويم شامل لكل أنشطتها ، مع ملاحظة التغيرات الاقتصاديه والاجتماعية التى تحيط بالقطاع الزراعى من كل جوانبه ، سواء بين هذا لقطاع وغيره من قطاعات الإنتاج والخدمات فى نطاق تنسيق وتعاون وتكافل بينها .

الفصل الثالث

تحقيق الأمن الغذائى

تعريف الأمن الغذائى:

يقول رجال الاقتصاد إن الأمن الغذائى ببساطة يعنى قدرة المجتمع على توفير احتياجات الغذاء الأساسية للناس كافة وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات باتزان واستقرار . وعلينا أن ندرك دائما أنه لتحقيق حالة مستقرة من الأمن . . فإن هذا لابد وأن يستند إلى خطط ثابتة وسياسات قوية ، تستهدف تحقيق حياة طيبة تحيط بها كل أسباب الراحة والرخاء .

ولقد أصبح الأمن الغذائى على مستوى العالم يتمثل فى لفظ شامل ، هو « الطعام لكل فم » ويمكن القول إجمالا إن الأمن الغذائى متاح لكل الناس فقيرهم وغنيهم ، لكل حسب حاجته واحتياجاته ، وبالكم والسعر المناسبين ، وفى كل وقت وتحت جميع الظروف .

والأمن الغذائى بالدرجة الأولى وبكل المقاييس عمل إنسانى بل هو إحساس بإنسانية الإنسان ومكانته ، وهو أمن للجميع وليس للقلة على حساب الكثرة أو للغنى على حساب الفقير ، وهو أساس للمحتاج بداية ونهاية . ومن غير المعقول أن نرى موائد تشكو التخمة والإسراف ، وفى الجانب الآخر موائد تعانى الشح والقلة .

وقضية الغذاء لها أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية فليس بكاف أن نزيد من إنتاج السلع الغذائية لكى تحسم هذه المشكلة ، بل لابد وآن يصاحب ذلك ويتمشى معه رفع دخول الفقراء ، بحيث يتوفر لديهم المال اللازم لشراء مايحتاجونه ، فقد يتوافر الغذاء فى الأسواق ، ولكن الناس غير قادرين على شرائه ، ومن هنا يواجه المجتمع حالة من السخط ومن الحقد ، لهذا يجب أن يكون ملحوظا دائما أن زيادة الإنتاج ، لابد وأن يصاحبها تحسين دخول الطبقات الفقيرة .

ومن المعلوم أن مشكلة زيادة الإنتاج الزراعى فى كثير من الدول ، هى أساسا مشكلة الطبقة الفقيرة التى تدور فى حلقة مفرغة من فقر فى الإنتاج ، ثم انخفاض فى الدخل ،

وبالتالى عجز فى الاستثمار ، ثم ضعف فى الامكانات والقدرة على الانتاج ، وهكذا تبدو ضرورة مواجهة مشكلة الفقر مع مشكلة الأمن الغذائى ؛ ذلك أن الجوع فى كثير من الحالات وليد الفقر ؛ فقد تكون الأسواق مليئة بأنواع الأغذية ، ولكن طوائف فقيرة تنظر إليها وهى تتضور جوعا وتشتهى هذا الطعام .

ومن هنا يلزم مواجهة مشكلة الأمن الغذائى ، وزيادة دخول أولئك الذين يعيشون تحت مستوى خط الفقر ، وأن يكون تخفيف حالة الفقر هدفًا من أهداف السياسة الاقتصادية والاجتماعية ، ولا ينبغى أن تقتصر الحملة ضد الفقر فى الريف على رفع كفاءة الزراعة وزيادة الانتاج فحسب ، بل تتضمن أيضًا ضرورة تمكين الفقراء من زيادة قدرتهم ومواردهم من أجل إشباع حاجاتهم الأساسية ، مع توزيع الدخول توزيعا عادلا لصالح الفقراء ، وذلك كله من أجل إحداث النمو الاقتصادى والاستقرار الاجتماعى والرفاهية الإنسانية .

أبعاد مشكلة الأمن الغذائى عالميا :

تعتبر مشكلة الأمن الغذائى أهم مشاكل هذا العصر ، وهى تمثل مشكلة عالية ضخمة ، تبدو وبشكل حاد فى الدول النامية . وتدل تقديرات البنك الدولى على أن هناك نحو ١,٥ مليار شخص فى العالم الناس يعتبرون فقراء ، وأكثر من نصفهم من المعدمين ، الذين لا يحصلون على ما يكفيهم من المأكل والمسكن والملبس ، ومعظم هؤلاء يعيشون فى الريف ، وهم : إما عمال زراعيون ، ليس عندهم أرض يزرعونها ، أو فلاحون يزرعون مساحات ضئيلة ، أو يزرعون أرضا يستأجرونها مقابل حصة ضئيلة من الدخل .

وإذا ما حاولنا تحديد حجم المشكلة على المستوى العالمى . . فإن بيانات هيئة الأمم تقول إن ما يقرب من نصف سكان العالم فى الوقت الحاضر ، هم الذين يمكنهم الاطمئنان إلى أنهم سيجدون دائما الغذاء الكافى لهم ، أما النصف الآخر فإنه يقف على حافة نقص فى الغذاء ، وقد يواجه ملايين منهم مشكلات خطيرة فى حالة فشل الإنتاج ، أو فى حالات الجفاف والكوارث الطبيعية ، ويقدر عدد الذين يعانون باستمرار من سوء التغذية أو الجوع بحوالى ٥٠٠ مليون نسمة .

ويعتبر الأمن الغذائى ركيزة أساسية فى استقرار المجتمع وفى أمانه ، وأن القصور فى توفير الغذاء للناس يشكل جانبًا من المعاناة والضيق لهم ، وقد يعبرون عن استيائهم بإحداث اضطرابات وقلاقل ، كثيرا ما تتعرض لها بعض الدول ، وقد يكون ذلك مدخلا لضغوط سياسية أو انقلابات ، تؤدى إلى إهدار مكانتها على الصعيد العالمى .

وقد أعلن المؤتمر العالمى الأول للغذاء عام ١٩٦٣ ـ فى واشنطون ـ أن استمرار الفقر وسوء

التغذية ، أمر لا يمكن قبوله من الناحية الأخلاقية والاجتماعية ، ويتعارض مع كرامة بنى الانسان ، وحقهم فى التكافل المعيشى ، كما أنه يهدد السلام الاجتماعى والعالمى . أما المؤتمر الذى عقدته منظمة الأغذية والزراعة فى لاهاى عام ١٩٧٠ ، فقد تضمنت توصياته العبارات الآتية : الغذاء هو الحاجة الأولى لكل انسان، كما أنه حق أساسى من حقوق الإنسان . ومع ذلك . . فإن هذه الحاجة مازالت دون حد الإشباع بالنسبة لمئات الملايين فى مختلف انحاء العالم ، وهذا الحق مازال مهضوما بالنسبة لهم ، وهذا أمر لا يمكن احتماله .

أما المؤتمر العالمى الذى انعقد فى روما عام ١٩٧٤ . . فقد أصدر إعلانا عالميا يتضمن « أن لكل رجل وامرأة وطفل حقاً فى أن يتجرد من الجوع وسوء التغذية ، ولذلك يعتبر استئصال الجوع هدفا مشتركا لكافة الدول والمجتمع الدولى، وخاصة الدول المتقدمة والدول الأخرى القادرة على المساعدة » .

ويضيف الإعلان قائلا إن إزالة بلاء الجوع وسوء التغذية الذى يصيب حاليا ملايين عديدة من البشر ، يوجب على الحكومات وضع هدف محدد يتحقق بعد عشر سنوات ، وهو ألا ينام إنسان يعانى الجوع ، وألا تخشى أسرة ألا تجد طعاما فى غدها ، وألا يصاب إنسان فى حياته وفى طاقاته بسبب سوء التغذية . فهل حقق المجتمع العالمى هذه الغاية ، وذلك الهدف !! فى تقدير منظمة الأغذية والزراعة أن هذا لم يتحقق بعد ، كما تعتقد المنظمة أن مشكلة الأمن الغذائى مازالت مشكلة عالمية واسعة الانتشار ، بل إنها تمتد على خريطة العالم ، وبين كثير من الدول النامية وبصورة حادة وخطيرة فى الدول النامية .

ومن الملحوظ أن الفقر يقترن بالجوع فى العالم الثالث ، وأكبر جماعات الفقراء تقطن المناطق الريفية فى البلدان النامية؛ فمئات الملايين من الناس تفتقر إلى واحدة أو أكثر من الاحتياجات الأساسية كالأغذية الكافية أو مياه الشرب النظيفة، أو الرعاية الصحية اللائقة .

ومن الملاحظ أن دول الشمال تعانى حاليا من أزمات الرخاء ، الذى سارت فيه شوطا طويلا . وفى الجانب الآخر . . فإن دول الجنوب تعانى أزمات الفقر والجوع والمديونية، وقد أدى ذلك إلى وجود البطالة بين عشرات الملايين ، وتأثيرها السلبى على الحياة الاجتماعية والإنسانية ، ورفع نسبة التضخم، وإن كانت بعض هذه الدول التى دفعها طموحها نحو التقدم قد وقعت بين براثن المديونية والخلل فى ميزانيتها .

ومن الواضح أن العالم فى الوقت الحاضر، قد أخذ فى التراجع على جميع جبهات الاستقرار ، لتعثره فى تحقيق المثالية ، أو وضع نظام اقتصادى دولى قويم .

وفى تقدير البنك الدولى الصادر عام ١٩٩٠ عن « الفقر فى العالم » ، ما يوضح أن

كثيرا من الدول تواجه أزمة نقص الطعام وخاصة الدول الأفريقية ، وترتبط بظاهرة الجوع ، وتتأثر بها وتؤثر فيها مشكلة الأمية التى تصيب أكثر من ٨٠٠ مليون نسمة ، وكذلك أزمة البطالة الكاملة أو الجزئية ، التى يعانى منها حوالى ٣٠٠ مليون شخص ، حسبما يشير تقدير البنك الدولى .

كل هذه الظواهر وتلك المؤشرات دليل واضح على مأساة كبيرة يعيشها العالم ، وبوجه خاص العالم النامى ، الذى نكب بإهدار شديد لموارده البشرية ، التى تتزايد بنسبة أكبر من الدول المتقدمة ؛ حيث معدل النمو فى الدول النامية يتروح بين ٢,٥ ٪ إلى ٣ ٪ ، بينما لا يتجاوز هذا المعدل ١ ٪ فى الدول المتقدمة .

ويقول تقرير البنك الدولى إنه لم يعد مقبولا - ونحن نشهد نهاية القرن العشرين - أن تبلغ معاناة مئاة الملايين من البشر - وبوجه خاص الضعفاء والفقراء - هذا الحد من البؤس والحرمان ، وليس هناك أى مبرر أو عذر لإسدال الستار على هذا القرن ، والعالم على هذه الحال ، يجر وراءه أذيال الفقر ، الذى يحيط بأكثر من نصف السكان فى قارة أفريقيا ، الذين يعيشون جنوب الصحراء بالإضافة إلى بليون أخرين فى مختلف أرجاء العالم .

ولا يكاد العقل يتصور أن ملياراً ونصف نسمة فى بلدان العالم النامى ، يحصلون على كميات من الحبوب تقل عن الكميات ، التى تقدم كعلف للحيوانات لإنتاج اللحوم التى ينعم بها سكان الدول المتقدمة ، مع قليل جداً من سكان الدول النامية .

ومما يزيد من تفاقم المشكلة فى عديد من الدول ، أن مشكلة اللاجئين الذين يتجاوز عددهم خمسين مليون شخص ، أجبروا على ترك ديارهم ، نتيجة تيار عارم من الكوارث التى سببها آخرون ، كانوا وراء ظلمهم وطردهم من موطنهم الاصلى ، ولم تقتصر مشكلة هؤلاء على كونهم تعرضوا للظلم والطغيان ، بل كانوا سبباً فى استنزاف المزيد من موارد البلدان الضعيفة ؛ حيث لم تتحمل الدول الغنية بأعباء استيطانهم .

ويمكن القول إجمالاً أنه لا تزال الضحية الرئيسية فى عالمنا هى الدول الفقيرة ، وتلك التى تواجه عجزا فى إنتاجها الغذائى ، وفى نفس الوقت عجزاً فى دخلها القومى ؛ حيث هناك دول تواجه عجزاً فى إنتاج الغذاء ، ولكنها لا تشعر بهذه الأزمة ، بسبب دخولها الضخمة ، ومنها الدول البترولية ، والدول الصناعية المتقدمة مثل دول أوروبا الغربية واليابان .

وتوضح دراسات منظمة الأغذية والزراعة أن أى منهج رشيد لحل مشكلة الأغذية فى العالم ، يعتمد على قياس الطلب العالمى للغذاء فى فترات زمنيه محددة ، وبحث إمكانات إنتاج ما يكفى من غذاء لمواجهة هذا الطلب .

ويعتبر استهلاك الحبوب (القمح والذره والأرز) وتجارتها دليلاً سليمًا على أوضاع العرض والطلب فى العالم ؛ لأنها الغذاء الاساسى لقطاع كبير من البشر . ومن الملاحظ أن العالم ينتج كميات من الحبوب تبلغ نحو ١٨٠٠ مليون طن فى عام ١٩٨٨ ، وهى كمية توفر التغذية الكافية لسكان العالم أجمع ، اذا وزعت توزيعا عادلا ؛ طبقا للاحتياجات ، ولكن لسوء الحظ . . مازالت النسبة مختلفة بين الإنتاج والتوزيع ، وبين العرض والطلب ، بل إن اختلالها مازال مستمرا خلال العقد الاخير (الثمانينيات) حيث تستهلك الاقطار المتقدمة كمية من الحبوب تزيد عن احتياجاتها الغذائية، وحيث تلتهم الحيوانات فيها نحو ثلث إنتاج العالم من الحبوب، وهو ما يجاوز فى نفس الوقت ما يستهلكه السكان فى الهند والصين .

وكذلك الحال فى الأقطار المتقدمة . . فهى تعد أكبر مستورد للحبوب فى العالم؛ حيث تستورد نحو ثلثى الواردات الكلية من الحبوب، وتقف اليابان وبريطانيا وألمانيا وإيطاليا على رأس قائمة المستوردين فى العالم ، إذ تستورد هذه الاقطار أكثر من ٤٠ ٪ من واردات الحبوب فى العالم ، وكانت الهند والصين أكبر الدول المستوردة فى العالم النامى ، إلا أن الهند توقفت عن استيراد الحبوب اعتبارًا من سنة ١٩٧٦ ، بعد أن تمكنت من إقامة مخزون احتياطى، يقدر بسبعة مليون طن . ومن الملاحظ ان الدول النامية تستورد ثلث الواردات العالمية من الحبوب . وتتعرض هذه الدول لضغوط شديدة لتوفير الاغذية لسكانها ، مع انخفاض معدلات الاستهلاك فيها .

وقد انتهى البنك الدولى الى نتيجة مماثلة؛ إذ قدر أن الفجوة بين الإنتاج المحلى من الحبوب والطلب عليها فى الأقطار النامية ، تبلغ أكثر من ١٠٠ مليون طن ، ويقول البنك إنه ما لم يزد إنتاج الأغذية زيادة سريعة فى هذه الأقطار ، فقد تضطر الى إنفاق أكثر من ثلث حصيلتها من التصدير على الواردات الغذائية . ومما تجدر الإشارة إليه أن فريقًا من كبار الاقتصاديين برئاسة « باسيلى ليونتب » ، الحائز على جائزة نوبل ، بعد أن مكث الفريق ثلاث سنوات فى الدراسة والتحليل ، إنتهى إلى أن موارد العالم ، يمكن أن تكفى السكان المتزايدين فى القرن الواحد والعشرين .

وعلى أية حال . . فإن مقدرة الأرض على التحمل وإنتاج الأغذيه ليست مثار قلق كبير فى الوقت الحاضر ، فالأمر الذى يعنى البشرية الآن هو إمكان إيجاد توازن معقول بين الطلب على الأغذية والمعروض منها ، حتى نهاية القرن الحالى ، وتحقيق التنمية الاقتصادية فى الأقطار الناميه بمستوى معقول ، لا يكتفى بضمان توزيع الدخول بطريقة أفضل ، بل يعمل على تخفيف حدة الوضع الخاص بسوء التغذية وتحسين مستوى المعيشة للفقراء .

هذا . . وتقدر منظمة الأغذية والزراعة أن هناك اختلالاً فى توزيع الموارد الزراعية فى العالم ؛ فثمة علاقة وثيقة بين وفرة الموارد والطاقات وحسن استثمارها ، وبين وفرة الإنتاج . وتوضح البيانات التى أعلنتها أخيرا انه يوجد ٤٧ ٪ من الأراضى الزراعية فى حيازة الدول المتقدمة ؛ وعدد سكانها يقل عن ربع سكان العالم ، فى حين تملك الدول النامية ٥٣ ٪ من الأراضى الزراعية ؛ لإطعام ثلاثة أرباع سكان العالم، بالإضافة إلى تفاوت شديد فى إنتاجية الأراضى الزراعية فى الأقطار المتقدمة، بالمقارنة بالإنتاجية فى الأقطار النامية. وعلى سبيل المثال. . كانت غلة القمح فى أوروبا الغربية عام ١٩٩٠ تتجاوز ٤ أطنان للهتكار الواحد، فى حين أنها كانت أقل من طن واحد فى أفريقيا وكانت غلة الأرز أكثر من ٥ أطنان فى أمريكا الشمالية ، فى حين أنها كانت أقل من ٢ طن فى الشرق الأقصى ، ويتراوح متوسط إنتاج الهتكار من البطاطس فى الدول المتقدمه نحو ٣٠ طنًا وهو لايجاوز ١٠ أطنان فى معظم مناطق آسيا وأمريكا اللاتينية .

ومعلوم أن الأغذية متوفرة فى الدول المتقدمة وعلى عكس ذلك فى الدول النامية وبوجه خاص الأغذية التى تولد الطاقة؛ أى التى تحتوى على كمية كافية من الموارد البروتينية ، وإن كانت دول أمريكا اللاتينية ـ ومعظمها من الدول النامية ـ تتمتع بكميات مناسبة منها .

وتوضح دراسات منظمة الأغذية والزراعة أنه حتى لو أمكن مواجهة الزيادة فى الطلب على الأغذية فى سوق الدول النامية ، بزيادة الإنتاج المحلى بها ، وزيادة وارداتها منها . . فإن عدد الأفراد الذين يعانون سوء تغذية شديد ، بسبب نقص المواد البروتينية والعناصر المولدة للطاقة لن ينخفض عددهم ، بل سيستمر فى الارتفاع من ٤٦٠ مليون نسمة فى الفترة من ٦٩ ـ ١٩٧٤ إلى حوالى ٧٥ مليون نسمة عام ١٩٨٥ ، ولن تستطيع الدول القضاء على سوء التغذية مالم تقترن الحاجة إلى الأغذية بالقدرة على شرائها .

ومن الحقائق التى أصبحت ظاهرة أمام السياسيين والاقتصاديين ، أنه من الصعوبة بمكان ضمان السلم والرخاء فى الشمال ، فى وقت يزداد فيه الجوع والفقر فى الجنوب . وقد أعلن ذلك الرئيس ميتران ، عندما أوضح فى خطاب توليه منصب الرئاسة تصريحًا جديرًا بالاهتمام ، حيث قال لن يقوم مجتمع دولى حقيقى مادام ثلثا سكان العالم ، يواصلون تقديم جهودهم وثروات بلادهم للغير ولايلقون مقابل ذلك سوى الجوع والازدراء .

وارتفع صوت آخر فى المانيا الاتحادية ، عندما قال ڤيلى برانت إن البلدان النامية بحاجة إلى معونات، لم يسبق لها مثيل ، وإذا أنكرت الدول الصناعية عليها هذه المعونات اليوم . . فإن ذلك سيكلفها غدا ، أكثر بكثير من الناحية السياسية .

كما يوضح نيريرى ـ رئيس جمهورية تنزانيا ـ أوضاع هذه المشكلة ، فى مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الذى عقد فى يوليو ١٩٧٩ ؛ حيث قال « إن سكان العالم ينقسمون إلى مجموعتين : هؤلاء الذين يملكون الموارد ، وأولئك الذين لايملكون شيئا ، والذين يملكون الموارد الحالية هم الأغنياء الذين فى استطاعتهم استثمار الموارد استثمارا كثيفا، فى إنتاج مزيد من الثروة وبالتالى يزدادون ثرء ، والفقراء لا يملكون سوى النذر القليل للاستثمار ، وبالتالى . . فإن إنتاجهم يظل على ماهو عليه من الضعف وعدم الاتزان ، وأسوأ من ذلك أن قوانين العرض والطلب فى السوق تعنى أن ماتملكه البلاد الفقيرة ، إنما يستثمر لصالح الدول الغنية، بما فى ذلك القوى العاملة وطاقاتها البشرية مما يوفر لهم مزيدا من الرخاء » .

ومن المعروف أن السوق العالمية تميل نحو الأغنياء ، الذين تتزايد سيطرتهم عليها بما يملكونه من إنتاج وفير ؛ فتتجه اليهم الكثير من الأموال ، ليزدادوا ثراء ووفرة ، وأن الميزه الكبرى للاستثمار الجديد هى أنه يبدأ مع الشخص الذى لديه بالفعل مايملك من ثروة ، والفقراء ينتظرون الفتات أو الفائض الذى يستغنى عنه الأغنياء .

ونعتقد أن زيادة الإنتاج والإنتاجية فى الزراعه فى الدول النامية يعتمد على عوامل كثيرة فى مقدمتها : توفير المناخ الاقتصادى والاجتماعى، الذى يحفز الزراع على زيادة هذا الإنتاج ، وأنه لكى تصبح التنمية الزراعية مستقرة وناجحة . يجب أن نلحظ دائما أن تكون لمصلحة الفقير لكى تخرجه من براثن الفقر ، لا أن تزيد الغنى رخاءً ، وتزيد الفقير شقاءً .

إنه من الملاحظ أن الدول النامية لايزال موجودا بها مزيد من عدم التكافؤ فى فرص الحياة ، إلى جانب الغنى الكبير ـ بل التخمه ـ لدى البعض بجانب الفقر المدقع والهزال لملايين البشر الذين يجب أن تتاح لهم الظروف للحصول على فرص كافيه من العمل المثمر وعلى نصيب من الدخل القومى، يمكنهم من شراء غذائهم الضرورى بكفاية ، مع تلبية احتياجاتهم الأساسية من المأوى المناسب ، ومن الخدمات الإجتماعية والتعليمية والصحية وهى دعامات رئيسية لأمن المجتمع وإستقراره .

لقد بات واضحا أمام العالم ـ بمنظماتة ومؤسسات الدولية ـ أن القضاء على الجوع ، هو بمثابة تحد كبير للنظام الاقتصادى العالمى ، تحد يتطلب إجراءات متكاملة فى نطاق كل دولة وعلى محيط دول العالم ككل ، فما دام الجوع يُسيطر على بقاع شاسعة من العالم، فلا سلام ولارفاهية وعلى كل دولة واجب أساسى فى توفير الطعام لشعبها . غير أن هذه المهمة أصبحت واجبًا مرهقًا وعبئًا ثقيلاً على عديد من بلدان العالم النامى ، فعليها أن تبذل جهودًا

مكثفة لزيادة إنتاجها ، مع زيادة صادراتها ، وفى نفس الوقت زيادة الاستهلاك بما يمثل بحق « معادلة صعبه » .

إن تأمين مستقبل البشرية جمعاء يعنى ـ بالدرجة الأولى ـ تأمين حياة الناس ، وإذا كان السلام العالمى قد أضحى البديل الوحيد لدمار البشرية ، فالسلام الاجتماعى يكون البداية الوحيدة لذلك السلام العالمى ، لما يعنى من توفير ضرورات الحياة من غذاء وكساء ومسكن ، وتحقيق الحياة الحرة الكريمة . للناس كافة ، بما يعنى تنمية رشيدة ومتوازنة ومستمرة (تنمية لما تخرجه الأرض من زروع وعطاء) ، ومن الحياة حاليا ، وفى المستقبل ، من أجل إنسان اليوم والغد .

إن غاية ماتهدف اليه التنمية هو تمهيد الطريق أمام التقدم ، والنهوض بمستوى المواطن من ناحية ، وإتاحة الرفاهية للمجتمع ككل من ناحية أخرى . ومالم يتمكن المجتمع من إزالة كل المظالم الاجتماعية ، فإن برامج التنميه تفشل فى تحقيق أهدافها ، ويستلزم ذلك كله إستراتيجية شاملة للتنمية ، أساسها العمل المركز والشامل لكل مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية ، إستراتيجية تتعاون فى تأسيسها وتشييدها الدول النامية ،والمتقدمة ، تعاونا من شأنه الأخذ بأسباب التقدم لكل منهما .

فالتقدم الاقتصادى والإجتماعى أصبح مسئولية مشتركة؛ يساهم فيها كل المجتمع الدولى لتحقيق المنافع التى تعود على البلاد النامية والمتقدمة معا . وإن كانت المسئولية الأوفى للتنمية فى البلاد النامية تقع على عاتق تلك الدول نفسها ، غير أنه مهما كانت جهودها الذاتية عظيمة فإنها لن تكون كافية لتمكينها من بلوغ أهداف التنمية المرتقبه بالسرعة المرجوة ، ما لم تقدم لها المساعدة عن طريق موارد تمويلية متزايدة ، وإمكانات ميسرة من جانب الدول المتقدمة .

ولا شك أن حل مشكلة توفير الطعام للناس يعتمد إلى ـ حد كبير ـ على إحداث تنمية اقتصادية شاملة ، مع المحافظة على معدلات مرتفعة للتنمية ، وإن زيادة معدل نصيب الفرد من الاحتياجات الغذائية يحتاج إلى سلسلة من التطورات والإجراءات ، التى تستند إلى استثمار جاد للموارد الطبيعية والمادية والبشرية التى يمكن أن تتاح للتنمية فى إطار من النظم الإدارية والأساليب العلمية القومية ، التى يجب أن تحيط بكل نواحى الحياة فى الدولة .

هذا . . وتعانى معظم الدول التى تواجه مشكلة نقص الموارد الغذائية من مشكلة بالغة الخطورة ، وهى مشكلة المديونية المنتضخمة والمتفاقمة ، والتى تتجاوز قيمتها تريليون دولار ،

علما بأن العالم ينفق على التسليح ما يجاوز ٨٠٠ مليار دولار فى السنة ، وهو ما يعادل أكثر من عشرين ضعف ماتقدمه الدول المتقدمة كمعونات للتنمية، لدول تحتاج وتلح فى تحقيق هذه التنمية لرفع مستوى معيشة ملايين من البشر .

موقف الأمن الغذائى فى بلادنا :

ومما لاشك فيه أن مشكلة توفير الطعام تعتبر أهم قضايا الإنسانية على مر العصور كلها ، وفى هذا العصر بوجه خاص فى بلادنا ، وفى كثير من دول العالم ، ذلك أن ملايين البشر يتزايدون كل عام ، بل وفى كل يوم بمعدلات مرتفعة ؛ مما يجعل من قضية الطعام أمراً بالغ الأهميه وبالغ التعقيد أيضا ، فأول ما يحتاجه الناس هو الطعام من أجل الحياة واستقرارها .

وطالما توافرت للناس حاجاتهم من الغذاء بكميات مناسبة ومستقرة . . فقد تحقق لهم الأمن الغذائى بحالة مقبولة وميسورة ، وإذا كان الوضع غير ذلك . . فإنهم يواجهون صعوبات شديدة فى حياتهم ، وتختل ميزانية الدولة ،و ميزانها التجارى ، بل وتختل أوضاعها الاقتصادية والإجتماعية والسياسية .

والقيادة السياسيه فى مصر شأنها شأن معظم الدول ، ترى ضرورة حل مشكلة الأمن الغذائى وتوليها اهتمامها ورعايتها،وهى أيضا تدرك تماما مدى صعوبتها وتشابكها وتعقيدها ، وتأثرها بعوامل كثيرة ، ومنها الاختلال القائم بين الموارد المتاحة للإنتاج الزراعى وبين الضعف السكانى على هذه الموارد ، ونشير هنا إلى أن بلادنا ـ وعدد سكانها عام ١٩٩٣ بلغ حوالى ٦٠ مليون نسمة ـ تواجه زيادة سنوية، تقدر بمليون ونصف نسمة . وبعد خمسة عشر عامًا ستصل الزيادة السنوية فى عدد السكان إلى نحو مليونى فرد ، وفى نهاية هذا القرن سيقترب عدد السكان من ٧٠ مليون من البشر ، يطلبون الطعام وينشدون حياة أفضل .

وقضية الطعام هى مسئولية هذا الجيل ، ويجب أن نعد لها ما استطعنا إعداده من أساليب وبرامج تنفيذية شاملة ومتقنة على أن يتم تخطيط هذه البرامج وتنفيذها على أسس علمية متطورة ، ذلك أن الزراعه فى هذا العصر أصبحت عصب الحياة ، وقد أصبحت صناعة أساسية يجب أن تكفل لها كل الأصول الفنية ، التى تأخذ بها الدول المتقدمة والتى أخذنا بكثير من نواحيها .

وإذا كانت الزراعة فى بلادنا واحداً من أهم مكونات البنيان الاقتصادى والاجتماعى . . فإنه لاتزال أمامها مسئولية كبرى فى إحداث التوازن بين الإنتاج والاستهلاك لكثير من

السلع الزراعية ، وبصفة خاصة السلع الغذائية. وعلى الرغم من التوسع الزراعى الذى حظيت به الرقعة المنزرعة ، ومع ارتفاع إنتاجية محاصيل كثيرة . . فإن مصرتواجه فجوة غذائية بالغة الاتساع ؛ حيث لم يغط إنتاجها الزراعى سوى أقل من نصف حاجات السكان ، الأمر الذى ترتب عليه استيراد كميات كبيرة من المحاصيل الغذائية لمواجهة حاجة الناس من الطعام .

وإذا كانت مصر تستورد حوالى ٦٠ ٪ من استهلاكها من القمح ، و٨٠ ٪ من استهلاكها من الزيوت النباتية ومايقرب من خمس حاجاتها من السكر ، وبكميات تتزايد سنويا . . فإننا يجب أن نأخذ فى الإعتبار تزايد هذه الكميات بصفة مضطردة . مع التزايد السكانى من ناحية ، وتزايد معدل الاستهلاك من ناحية أخرى . وفوق هذا كله أسعار هذه السلع ، وقد أخذت تتصاعد تصاعدا كبيرا ؛ حيث اتجهت الدول المتقدمة التى تملك ناصية الإنتاج الغذائى فى العالم نحو رفع أسعار سلعها الغذائية؛ لمواجهة الزيادة السعريه فى كثير من الخامات التى تستوردها ، مثل : البترول ، والمطاط ، والألياف ، بالإضافة إلى ارتفاع أجور الأيدى العاملة، والخدمات الزراعية ، والإجتماعية، وذلك من أجل توفير المزيد من الدخول الصناعية السبع . ومما يزيد الأمر تعقيدا الاحتكارات العالمية التى تحيط بإنتاج هذه السلع الغذائية .

هذا . . وتوضح بيانات وزارة التخطيط أن معدل الإنتاج الزراعى سار خلال الفترة ٨٧ / ١٩٨٨ إلى ٨٩/ ١٩٩٠ ، فى حدود ٣ ٪ ، ثم ٢,٥ ٪ ، ثم ٢,٦ ٪ ، وبمتوسط ٢,٨ ٪ خلال الثلاث سنوات المذكورة ، وهو معدل يقل كثيرا عن معدل نمو الاستهلاك الذى سار فى حدود ٥,٢ خلال هذه الفتره ، الأمر الذى ترتب عليه ظهور الفجوة الغذائيه الكبيرة ، واختلال كبير فى الميزان التجارى على المستوى القومى بصفة عامة ، وفى الميزان التجارى للسلع الزراعية بصفة خاصة؛ فبينما بلغت صادراتنا الزراعية (نباتية وحيوانية) ١٣٠٧ مليون جنيه عام ١٩٩٢ . . فإن وارداتنا من هذه السلع بلغت قيمتها ٨١٩٣ مليون جنيه .

وتوضح بيانات وزارة التخطيط قصور معدل النمو للناتج القومى ، عن ملاحقة نمو السكان والاستهلاك ، الذى سار فى حدود الضعف تقريبا ؛ الأمر الذى تسبب فى هذه الفجوة وتزايدها تزايداً شديداً سنة بعد أخرى ، حتى وصلت إلى حد مؤثر فى كثير من نواحى النشاط الاقتصادى والاجتماعى للدولة . وتظهر الإحصاءات أن الفجوة الغذائية تظهر باتساع شديد فى أربع مجموعات رئيسية نذكرها بحسب الترتيب التصاعدى فى قوتها وتضخمها ، كما يأتى : الزيوت النباتية ـ الحبوب ـ السكر ـ اللحوم والألبان . وهذه الأمور

يجب أن تكون ملحوظة ومحسوبة، عند وضع أى إستراتيچية للتنمية الزراعية ، حتى يمكن مواجهة هذه المشكلة التى تعتبر فى المقام الأول قضية قومية تمتد أبعادها خارج حدود القطاع الزراعى ، وأصبحت مؤثرة تأثيرا كبيرا على كل نواحى التنمية الشاملة للبلاد .

مواجهة مشكلات الفجوة الغذائية :

للفجوة الغذائية التى تواجهها البلاد حاليا، والتى تستوعب أكثر من ٢٢ مليون جنيه من الواردات الغذائية يوميا ، أثارها المباشرة وغير المباشرة على التنمية ؛ حيث تؤدى إلى اختلال الميزان التجارى من ناحية تزايد كميات السلع الغذائية، التى تستوردها البلاد بمعدلات متزايده ، مع تناقص الكميات التى تصدرها من هذه السلع ؛ نتيج تزايد حجم الاستهلاك ومعدلاته بكميات كبيرة ومتزايدة من الإنتاج المحلى ؛ بحيث لا تنتج كميات مناسبة للتصدير .

كما أن للفجوة الغذائيه تأثيرها على الموازنه العامه للدوله نتيجة تخصيص مبالغ كبيرة من موارد الدولة ؛ لتوفير حاجات الناس من الغذاء، مع تزايد أسعارها بصفة مستمرة فى الأسواق العالمية ويرتبط بذلك أيضا استيعاب جزءكبير من المدخرات القومية ؛ لتوفير هذه الاحتياجات من الخارج ؛ مما يؤثر على حجم الاستثمارات المتاحة للتنمية . وهناك تأثير قد لايكون عميقا فى الوقت الحاضر ، ولكنه قد يصل إلى مرحلة من الخطورة فى مراحل مقبلة ؛ حيث تؤثر الحاجة إلى الطعام وتوفيره من الدول الأجنبية على التوجه السياسى للدولة .

ومع تزايد الواردات ، وتناقص الصادرات ، وزيادة الاستهلاك المحلى من كل السلع الغذائية . . ارتفعت قيمة الدعم للسلع الغذائية الرئيسية التى تتحملها ، وذلك للموازنة بين دخول الأفراد وبين أسعار هذه السلع . ومن الثابت أن هذا الدعم يلقى أعباء مالية كبيرة على الموارد الاستثمارية والمالية للدولة، وبالتالى يؤثر تأثيرا مباشرا على برامج التنمية الاقتصادية ، وعلى هذا . . فإنه إذا استمرت هذه المشكلة فى عدم توفير الغذاء الكافى . . فإنها ـ لاقدر الله ـ ستقضى على كل أمل فى التقدم .

لقد أوضحت نتائج الدراسات أن الدعم قد أدى إلى اختلال نمط الاستهلاك ، وزيادة حجم الاتفاق الاستهلاكى بوجه عام ، ومثال ذلك الإسراف فى استهلاك القمح والأرز ، كما زاد أيضا الاستهلاك فى معظم السلع الرئيسية المدعومة وهو مايتنافى مع سياسة ترشيد الاستهلاك وتشجيع الإدخار، الذى تشتد حاجتنا اليه فى المرحلة الراهنة . وبذلك نجد أن السياسة الاقتصادية والمالية للدعم الاستهلاكى التى أتبعت فى السنوات الماضيه ، قد ساهمت فى توسيع أبعاد المشكلة الغذائية ، وزيادة انحراف النمط الغذائى السائد ، من

متطلبات التغذية الصحية؛ حيث أسهم فى الاسراف فى استهلاك كثير من السلع دون مبرر .

ولعل من أهم المؤثرات التى أصابت المجتمع المصرى فى أوضاعه الغذائية ، تحول القرية من وحدة تنتج أكثر مماتستهلك ، إلى وحدة تستهلك أكثر مما تنتج ؛ الأمر الذى ترتب عليه اضطرار الدولة لتوفير ونقل مزيد من الغذاء إلى القرى ، فى محاولة لسد عجزها الغذائى ، عن طريق الاستيراد من الخارج ؛ فأصبح ملحوظا فى الوقت الحاضر أن القرى تستهلك من الحبوب والدقيق والسكر واللحوم ومنتجات الالبان المستوردة ، بعد أن كانت تستهلك كل هذا من إنتاجها ، على الرغم من تناقص نسبة سكان الريف إلى مجموع سكان الجمهورية ، نتيجة الهجرة الداخلية وهجرتهم إلى الحضر وإلى الدول العربية .

ومما يجدر ذكره أن الأمن الغذائى هو أحد الأركان الرئيسية للأمن الإستراتيجى المصرى ، وأن وجود مشكلة أمن عذائى، يعنى بالضرورة وجود مشكلات اجتماعية وسياسية ، لاتقل فى خطورتها عن المشاكل الاقتصادية القومية . وتتأصل هذه المشكلات فى شدة الحاجة إلى استيراد الغذاء ، وفى طبيعة السوق الذى تحصل منه على هذا الغذاء .

ويمكن القول إجمالا إن مشكلة الغذاء قد أدت إلى إهدار الاقتصاد القومى خلال السنوات الماضية ، علما بأن واردتها من الغذاء تحيط بها مشكلات بالغة الصعوبة والتعقيد ؛ حيث نستورد من دول محتكرة لكثير من السلع الغذائية الرئيسية ، مثل : الحبوب والزيوت النباتية . ويتحقق الجانب الأكبر من الفائض من هذه المحاصيل أو السلع فى ثلاث دول ، هى : الولايات المتحدة، وكندا، والسوق الأوروبية الموحدة . ومع سيطرة الدول على صادرات الحبوب أو الزيوت . . فإنه إذا قررت فيما بينها احتكارها ، ففى هذه الحالة يمكنها التحكم فى صادراتها وفى أسعارها ، ومع وجود تقارب سياسى بين هذه الدول ؛ مما يسهل التفاهم السياسى والاقتصادى فيما بينها ، الأمر الذى يعزز قوتها الاحتكارية . وفى مواجهة احتمالات هذه القوى الاحتكارية تقف البلاد النامية المستوردة للحبوب، فى موقف ضعيف ، اضطرارا إلى شرائها بالشروط التى تضعها أسواق الدول المصدرة .

وبهذا . . نستطيع إن نقول أن تداول السلع الغذائية الأساسية وشرائها من الدول المصدرة ، وهى غالبا تمثل قوى اقتصادية وسياسية كبيرة لم تعد عملية الشراء مشكلة تجارية أو اقتصادية ، ولكنها أصبحت فى الحقيقة مشكلة أساسية ؛ فالواقع أن الأوضاع السياسية على خريطة العالم قد أثرت تأثرًا كبيرًا بوفرةالغذاء وقصوره فى دول كثيرة . ولعل أبرز مثال على ذلك دول الكومنولث السوفيتى ، ودول أفريقية كثيرة ، ومما لاشك فيه أن الاضطرابات

والقلاقل التى تعرضت لها هذه الدول، كان مرجعها إلى حد ما الأوضاع الخاصة بوفرة الغذاء ، وقدرتهم الاقتصادية على شرائها .

وتأخذ مشكلة الأمن الغذائى بعداً أساسيا آخر ، ذلك أن استيراد القمح يتم بصفة خاصة لاستهلاك المدن ، حيث لايتاح لها من الإنتاج المحلى مايغطى احتياجاتها ؛ لأن استهلاك الريف يأتى على معظم أو كل هذا الإنتاج ، وأعتماد المدن وغيرها على القمح ، والتوسع فى هذا الاستيراد ؛ مما يتطلب ضرورة تزايد الاعتماد على الإنتاج المحلى، قبل الاعتماد على الإنتاج المستورد من دول أجنبية عظمى .

وبتحليل الميزان التجارى من ناحية الصادرات والواردات . . نجد أن الواردات المصرية من السلع الغذائيه قد أصبحت من عناصر الاستيراد على المستوى القومى ؛ حيث تمثل ٤٠ ٪ من جملة الواردات ، وقد كان توزيعها فى السنوات الأخيرة على النحو الآتى :

القيمة : بالمليون جنيه

البيـــــان	سنـــه ١٩٨٢		سنـــه ١٩٨٧		سنـــه ١٩٩٢	
	صـادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات
حيوانات حية ومنتجاتها	٢١,٨	٣٨٦,٠	١٥,٢	٧٩٤,٥	٢٢١,٠	١١٧٦,٠
منتجات المملكة النباتية	١٢٣,٦	١٠٦٩,٤	٣٢٨,٥	١٤٤٠,٢	٨٧٨,٣	٤٤٣٥,٢
شحوم ودهون	١,٢	١٩١,٠	٢,٦	٢٥٥,٢	٢٠,٩	٨٩٢,٦
منتجات غذائية ومشروبات	٢٦,٣	٣٢٢,٢	٣٣,٢	٦٤١,٣	١٨٧,٤	١٦٨٨,٨
المجمـــــوع	١٧٢,٩	١٩٦٨,٦	٣٧٩,٥	٣١٣١,٢	١٣٠٧,٦	٨١٩٢,٦

المصدر : كتاب الإحصاء السنوى سنة ١٩٨٦ ، وسنة ١٩٩٣ .

توضح هذه البيانات أن الفجوة فى الميزان التجارى بالنسبة للسلع الغذائية كانت ١٧٩٥,٧ مليون جنيه فى عام ١٩٨٢ ، تزايدت إلى ٢٧٥١,٧ مليون جنيه عام ١٩٨٧ ، ثم تصاعدت فى عام ١٩٩٢ لتصل إلى ٦٨٨٥ مليون جنيه ؛ أى إنها ارتفعت حوالى ٤ مرات خلال عشر سنوات ، ومازالت مستمرة فى التزايد ، مالم نتداركها عن طريق زيادة حجم الصادرات الزراعية بقوة ، مقابل خفض الواردات من الناحية الأخرى .

وتظهر هذه البيانات بوضوح تزايد كميات الواردات من السلع الزراعية ، تزايداً مستمراً ، خلال السنوات الأخيرة ، حيث زادت قيمتها بنحو ٤٣٠ ٪ خلال عشر سنوات ، علماً بأن الميزان التجارى بالنسبة للسلع الزراعية كان يحقق فائضاً لمصلحة الدوله حتى سنة ١٩٧٤ ، وقد كان القطن يمثل مركز الصدارة فى الصادرات المصرية عامة ؛ حيث كانت قيمة الصادرات القطنية السنوية تتراوح بين ٥٠ ٪ إلى ٧٠ ٪ من قيمة مجموع الصادرات فى الفترة من ١٩٥٩ إلى ١٩٦٤ ، وهى نسبة لاشك كبيرة جدا ، ومن ثم . . فإن التغيير فى ميزان الصادرات المصرية يمكن إرجاعه بصفة أساسية إلى التغيير فى إنتاج القطن وصادراته .

ويرى البعض أن الصادرات الزراعية قد اتجهت إلى التنويع منذ نهاية الخمسينيات مما كان له أثره فى زيادة قيمة الصادرات الزراعية الأخرى غير القطن ، مثل : الأرز والفول السودانى والفاكهة ؛ نتيجة للسياسة الزراعية التوسعية ، التى اتجهت إليها البلاد ، كما حدث تغيير كبير فى الأسواق الخارجية التى إتجهت إليها البلاد ، كما حدث تغيير كبير فى الأسواق الخارجية التى تصدر إليها السلع الزراعية ؛ فمنذ عام ١٩٥٦ اتسع نطاق التجارة مع دول أوروبا الشرقية ، حتى بلغت قيمة الصادرات اليها نحو ٤٥ ٪ من جملة الصادرات عام ١٩٦٤ ، مقابل ٢٧ ٪ فى عام ١٩٥٥ ، وتقدمت تشيكوسلوفاكيا ورومانيا والإتحاد السوفيتى إلى مكان الصدارة بالنسبة للصادرات المصرية ، وتليها إيطاليا ، ثم الهند والولايات المتحدة الأمريكية . أما بالنسبة للواردات . . فتختلف الحالة ؛ نظرا للاتجاه الذى سارت عليه الحكومة فى السنوات الأخيرة ؛ وفقا لما تتطلبه حاجة البلاد من السلع الغذائية ومن حاجات التصنيع ، ولذلك كان التغيير الجغرافى بالنسبة للواردات ، والذى جعل الدول الغربية فى المركز الأول ، وعلى رأسها الولايات المتحدة وإنجلترا والمانيا وفرنسا ، كما احتلت الصين مرتبة متقدمة بالنسبة للدول المصدرة لبلادنا من سلع زراعية وصناعية .

وطالما أن المحتوى الغذائى للفرد يواجه اختلالا فى التركيب ، حيث يمكن اعتباره وافيا من ناحية الكم ، ولكنه يهبط من ناحية الكيف بسبب انخفاض محتواه من البروتين الحيوانى ، إلى أقل من نصف ما يجب الحصول عليه . . فإن هذا يؤثر تأثيرا مباشرا على صحة الإنسان ، وعلى قوته الجسمانية وقدراته الذهنية .

وإذا شئنا مضاعفة هذا المحتوى خلال عشر سنوات قادمة . . فإنه يجب زيادة إنتاج بلادنا من لحوم الماشية والدواجن بأكثر من مليون طن ، يزيد ثمنها على ٨ مليارات جنيه ، بالإضافة إلى مايزيد على ربع مليون طن من الأسماك ، مع زيادة إنتاجنا من البيض إلى ثلث مليون طن ، ومن الألبان إلى ٥ ملايين طن ، وهذا يعنى ببساطة مضاعفة الإنتاج

الحالى ، أو مواجهة زيادة كبيرة ومتضخمة فى الواردات .

ومن هنا . . فإن تطور أبعاد مشكلة الغذاء فى مصر من مشكلة نقص عابر فى المواد الغذائية ، خلال مرحلة معينة ، إلى مشكلة نقص مزمن . وبهذا . . فإنها أصبحت مشكلة أمن قومى فى الوقت الحاضر ، وفي المرحلة المقبلة ؛ مما يتطلب ضرورة تخطيط الإنتاج والاستهلاك بشكل ، يضمن توفير حد أدنى من الغذاء ؛ بحيث يصبح الأمن الغذائى خطًا استراتيجيًا أساسيًا واضح المعالم والأبعاد ، له أهداف محددة كماً ونوعًا وقيمة وتوقيتًا .

ومن الواضح أن نسبة الاكتفاء الذاتى من السلع الغذائية الرئيسية فى انخفاض مستمر ؛ مما يشير إلي تعقيد أوضاع الأمن الغذائى بصفة مستمرة ، وتظهر الإحصاءات هذا الموقف على النحو الآتي :

الكميه / بالألف طن

البيـــان	سنة ٦٠ / ١٩٦١			سنة ٧٠ / ١٩٧١			سنة ٨٦ / ١٩٨٧		
	إنتاج	استهلاك	اكتفاء ذاتى ٪	إنتاج	استهلاك	اكتفاء ذاتى ٪	إنتاج	استهلاك	اكتفاء ذاتى ٪
القمح	١٤٩٨	٢١٨٥	٦٨	١٥٥١	٤٧٣١	٣٣	١٩٧٦	٨٨٥٩	٢٢
الذره الشاميه	١٥٠٠	١٥٩٥	١٩٤	٢٤٢٠	٢٤٩٣	٩٧	٣٩٩٨	٥٨٩٨	٦٨
الأرز	١٠٥٦	٧٤٩	١٢٤	١٧٣٦	١١٣١	١٥٣	١٧٤٨	١٦٨٨	١٠٤
الفول	٢٠٨	٢٣٠	٩٠	٢٧٨	٢٧٨	١٠٠	٣٤٠	٣٤٠	١٠٠
العدس	٤٨	٥٢	٩٢	٣٣	٣٧	٨٩	١٤	٣٠	٤٧
اللحوم الحمراء	٢٣٩	٢٥٣	٩٥	٢٨٣	٣١٥	٩٠	٤٠٦	٦٠٦	٦٧
الدواجن	٥٦	٥٦	١٠٠	٩٦	٩٦	١٠٠	٢١٨	٢٦٢	٨٣
ألبان ومنتجاتها	١٠٥٤	١١٣١	٩٣	١٥٨٩	١٦٧٠	٩٥	٢٣٧٥	٢٤٧٥	٩٦
الأسماك	١٤٢	١٢٤	١١٤	١١٠	٩٧	١١٣	٢٦٠	٢٩٢	٨٠
السكر	٣٣٧	٢٩٥	١١٤	٣٢٤	٢٣٠	١٤١	٨٥٧	١٦٤٥	٥٢
الزيت	١٢٥	١٣١	٩٥	١٣٢	١٧٦	٧٥	١٢١	٥٩٩	٢٠

ومما يجدر ذكره أن نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح قد إرتفعت فى عام ١٩٩١ / ١٩٩٢ إلى نحو ٤٤ ٪ ، وكذلك الحال بالنسبه لإنتاج البلاد من السكر ، فقد إرتفع فى نفس السنه إلى نحو ٦٠ ٪ .

تأثير النمط الغذائى الحالى :

لقد أصبحت مشكلة توفير الغذاء من أخطر المشكلات التى تواجه المجتمع؛ حيث أطرد عجز الإنتاج عن ملاحقة حاجات الاستهلاك الملحة منذ الستينيات، وزادت حدة هذه المشكلات فى السنوات القليلة الماضية حتى أصبحاستيراد كميات كبيرة ومتزايدة من المواد الغذائية إحدى السمات البارزة للاقتصاد القومى . ولمعرفة حجم المشكلة . . فإنه يمكن قياسها بحجم الفجوة الغذائية التى يتم مواجهتها عن طريق الاستيراد .

ولا تكمن المشكلة فى زيادة الواردات من المواد الغذائيه فحسب ، بل يرتبط بذلك تناقص الصادرات الزراعية . ولعل أبرز مثال على ذلك محصول الأرز الذى لم نصدر منه قدرًا كبيرًا ، منذ بداية التسعينيات وكان حجم صادراته يتجاوز ٧٠٠ ألف طن عام ١٩٧١ ، وكذلك الحال بالنسبه لمحصول البصل ، الذى تناقصت الكميات المصدرة منه بشكل حاد . ومن هنا . . فإن تزايد حجم الواردات ، وتناقص الصادرات الزراعية ، كان سببًا مباشرًا فى انحراف الميزان التجارى فى غير صالح الاقتصاد القومى .

وتمثل الزيادة فى كميات السلع المستوردة جانبًا من المشكلة وإرتفاع أسعارها بصفة مضطردة جانبًا آخر ؛ فبينما كان إجمالى قيمة الواردات الغذائية عام ١٩٧٢ يبلغ حوالى ٤٠٠ مليون جنيه . . فإنها تجاوزت حاليا ٨ مليار ات جنيه، مما يضغط على الاقتصاد القومى ضغطًا شديدًا ومرهقًا ؛ حيث أخذت فوائض الصادرات التى تستخدم فى تمويل التنمية فى التناقص، ولولا تزايد صادراتنا من البترول ، ومن تحويلات المصريين فى الخارج ، مع دخل قناة السويس . . لكان الموقف الاقتصادى والميزان التجارى بالغ الصعوبة والتعقيد .

كما أظهرت الدراسات الخاصة بالغذاء والتغذية تخلف النمط الغذائى من ناحية توعيته ، بحيث يقصر عن الوفاء بمتطلبات التغذية الصحيحة ، وإن كان يتميز بارتفاع متوسط نصيب الفرد من السعرات الحرارية إلى مايجاوز الاحتياجات الغذائية الواجبة إلا أنه ينقصه عدم اتزان الغذاء من الناحية البيولوچيه . فبينما تساهم الحبوب بحوالى ٧٠ ٪ من الطاقة المتولدة فى الجسم ، نجد البروتين الحيوانى يسهم فى هذه الطاقه بما لا يجاوز ٠ ٪ منها فقط ، وهذا الوضع يختلف إلى حد كبير عما يحصل عليه المواطن فى الدول الأوروبية ؛ حيث تتاح له كمية وفيرة من البروتين الحيوانى ، فبينما يهبط متوسط الاستهلاك الغذائى للفرد من البروتين الحيوانى إلى ١٣ جرامًا فى المتوسط يوميا ، نجده فى كثير من الدول المتقدمة يتجاوز ٦٠ جرامًا فى المتوسط يوميًا .

المراجـــع

* الزراعة فى مصر القديمة/ مركز تسجيل الآثار المصرية
* النباتات الفرعونية/ فيكتور لوريه ـ جامعة ليون
* فلاح مصر عبر التاريخ/ محمد السيد أيوب ١٩٩٣ م
* النباتات المصرية/ رينو ـ ماشلين
* الزراعة المصرية الجزء الأول والثانى/ نظاره المعارف العمومية ـ مستر فودن السكرتير العام للجنة الزراعية الخديوية مستر فلتشر ـ ناظر مديرية الزراعة بالجيزة
* الزراعة فى مصر الاسلامية من عهد الخلفاء الراشدين/ وليم نظير ١٩٦٩ م
* مصر فى عصر الولاه من الفتح العربى إلى قيام الدولة الفرعونية/ دكتوره سعده اسماعيل الكاشف
* من الفتح العربى إلى الفاطميين/ دكتور حسين مؤنس
* مصر فى عهد الولاه من الفتح العربى/ دكتوره سعده اسماعيل الكاشف
* الدولة المملوكية الأولى/ دكتور محمد مصطفى زياده
* المجتمع المصرى فى عصر سلاطين المماليك/ دكتور سعيد عبد الفتاح عاشور
* العصر المملوكى فى مصر والشام/ دكتور سعد عبد الفتاح عاشور
* النيل والمجتمع المصرى فى عصر سلاطين المماليك/ دكتور قاسم عبده قاسم
* الدلتا المصرى فى القرن الثامن عشر/ دكتور عبد الرحيم عبد الرحيم ١٩٧٤ م
* تاريخ الزراعة المصرية فى عهد محمد على/ دكتور أحمد أحمد الحنه
* بناء دولة مصر محمد على/ دكتور محمد فؤاد شكرى
* كتاب الزراعة المصرية/ وزارة الزراعة والأصلاح الزراعى ١٩٧٠م
* عصر محمد على/ عبد الرحمن الرافعى ١٩٨٢م
* عصر اسماعيل (تشمل على عهد عباس وسعيد) الجزء الأول/ عبد الرحمن الرافعى ١٩٨١م
* عصر اسماعيل (الجزء الثانى)/ عبد الرحمن الرافعى ١٩٨٢م
* مصطفى كامل عبد الرحمن الرافعى ١٩٨٥م
* ثورة ١٩١٩ (١٩١٤ ـ ١٩٢١)/ عبد الرحمن الرافعى ١٩٨٥م
* ثورة يوليو ١٩٥٢م/ عبد الرحمن الرافعى ١٩٨٩م

* الزراعة فى عهد عبد الناصر/ سيد مرعى ١٩٧٠م
* أضواء على الزراعة العربية/ عبد النعيم بلبع ١٩٨٧م
* الزراعة الحديثة/ السيد محمد البحيرى
* وزارة الزراعة فى خمسين عاما / وزارة الزراعة ١٩٦٣م
* حسن الصناعة فى علم الزراعة/ أحمد ندا ١٨٨١
* الزراعة فى جمهورية مصر العربية/ دكتور عبد الله زين العابدين، محمود فهمى الكاتب ١٩٦٠م
* شخصية مصر/ دكتور جمال حمدان
* تاريخ مصر الاقتصادى/ دكتور أحمد أحمد الحنة ١٩٥٨م
* المجتمع المصرى فى عهد سلاطين المماليك/ دكتور قاسم عبده قاسم
* المخطط الرئيسى للموارد الأرضية/ وزارة استصلاح الأراضى ١٩٨٥م
* الأراضى المصرية/ مستر فودن السكرتير العام للجنة الزراعة الخديوية سنة ١٩١١م
* بحوث الأراضى وتغذية النباتات/ دكتور أحمد رياض ١٩٦٢م
* النيل وتاريخ الرى فى مصر/ اللجنة الأهلية المصرية للرى والصرف
* نهر النيل/ دكتور رشدى سعيد ١٩٩٣م
* مستقبل المياه فى العالم/ دكتور حمدى الطاهرى ١٩٩١م
* التكامل العربى فى مجال ترشيد وتطوير استخدامات المياه فى الزراعة/ مؤتمر اتحاد الزراعيين العربى ١٩٩٠م
* تقرير الموارد المائية واستخداماتها/ مجلس الشورى التقرير اعداد سعد هجرس ١٩٩٠م
* نظم الرى والزراعة فى مصر/ دكتور عبد العال محمد الشامى ١٩٩٢م
* اوضاع المشكلة السكانية/ دكتور صبحى عبد الحكيم
* تقرير عن التنمية فى العالم/ البنك الدولى ١٩٩٠ ـ ١٩٩١ ـ ١٩٩٢م
* التقرير الاستراتيجى العربى/ مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية جريدة الأهرام ١٩٩٠م
* المسح الاجتماعى للمجتمع المصرى/ المركز القومى للبحوث الاجتماعية ١٩٧٨م
* إذا أراد العرب/ سيد مرعى ـ سعد هجرس ١٩٧٠م
* موسوعة الاصلاح الزراعى/ سعد هجرس ١٩٧١م
* تطور الرى فى الأراضى القديمة/ تقرير المجلس القومى للانتاج اعداد شعبة الزراعة والرى ١٩٩٢م

* التعاون الزراعى فى مرحلة جديدة/ على عبد الرحمن ١٩٨٣م
* موسوعة التشريعات الزراعية (المجلد الأول)/ مكتب وزير الزراعة ـ تجميع السيد الخولى ١٩٨٦م
* موسوعة التشريعات الزراعية (المجلد الثانى)/ مكتب وزير الزراعة ـ تجميع السيد الخولى ١٩٨٧م
* البحث العلمى ودوره فى التنمية/ دراسة مقدمة من دكتور عبد النبى أبو غريب للمجلس القومى للانتاج ١٩٩٤م
* مدخل فى الميكنة الزراعية/ دكتور جورج باسيلى ـ دكتور منير عوض دكتور سامى عويس ١٩٨٨م
* الميكنة الزراعية (تقرير المجلس القومى للانتاج)/ اعداد شعبة الزراعة والرى ١٩٨٨م
* الخطة الثالثة للتنمية الزراعة/ (٩٢/١٩٩٣ ـ ٩٦/١٩٩٧)
* وسائل التنمية الاقتصادية/ بوكاتان واليس ١٩٦٨م
* العمران فى الواحات المصرية/ دكتور عبد العال محمد الشامى ١٩٩١م
* نحو سياسة زراعية لعشر سنوات قادمة/ تقرير المجلس القومى للانتاج اعداد شعبة الزراعة والرى سنة ١٩٩٣م
* نحو الانتقال من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق/ تقرير المجلس القومى للانتاج اعداد شعبة السياسات المالية
* دور الدولة فى اطار مرحلة التحول إلى اقتصاد السوق/ تقرير المجلس القومى للانتاج اعداد شعبة السياسات المالية سنة ١٩٩٣م
* العلم والغذاء والناس/ مانجل وورت ١٩٥١م
* مؤتمر الأمن الغذائى/ بحث مقدم من دكتور نبيل جكسى
* الأمن الغذائى فى مصر/ ندوة مؤسسة ابرديت فرتش ١٩٨٩م
* مشكلة الغذاء العالمية ومشكلات التنمية/ ريلارد ـ بوكانن ترجمة دكتور محمد الشحات ١٩٧٤م
* قضايا اساسية فى السياسة الاقتصادية/ دكتور اسماعيل صبرى عبد الله ١٩٩٢م
* السياسة الغذائية فى جمهورية مصر العربية (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس ١٩٩٠م
* استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر فى التسعينيات/ وزارة الزراعة ١٩٩٤م

* عبد الناصر وقضايا الفلاح/ اعداد محمد رشاد عبد الله ١٩٧٠م
* الدخل فى الزراعة العربية/ دكتور زكى محمود شبانه ١٩٦٦م
* انتاج المحاصيل الجزء الأول/ دكتور على الخشن ـ دكتور محمد صبحى
* انتاج المحاصيل ـ الجزء الثانى/ دكتور إبراهيم شعلان ١٩٨٠م
* انتاج وفسيولوجيا محاصيل الحبوب/ دكتور عبد الحميد محمد حسانين
* القمح انتاجا وتصنيعا واستهلاكا (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس ١٩٨٩م
* المحاصيل السكرية فى مصر/ مجلس المحاصيل السكرية
* استراتيجية انتاج القمح ومستقبله فى مصر/ ندوة عقدتها وزارة البحث العلمى ١٩٨٩م
* البصل/ دكتور مصطفى على موسى ١٩٧٣م
* التركيب المحصولى (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس ١٩٩١م
* محاصيل الخضر/ هويدا طومسون ـ وليم كيللى ترجمة دكتور على أحمد عيسى ـ محمد سعيد شيحه
* الانتاج الحيوانى (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس
* الماشية/ دكتور كامل عبد العليم
* تربية الأغنام/ دكتور يحيى درويش ١٩٨٧م
* قطاع الإنتاج الحيوانى والسمكى فى ظل التحرر الاقتصادى/ تقرير اعداد شعبة الزراعة والرى للمجلس القومى للانتاج ١٩٩٤م
* توفير المواد المشخصة واللقاحات لمكافحة الأمراض الحيوانية المشتركة/ تقرير اعداد شعبة الزراعة والرى للمجلس القومى للانتاج ١٩٩٤م
* الارشاد الزراعى/ دكتور أحمد كامل الرافعى ١٩٩٢م
* الائتمان الزراعى/ مراد محمد على ـ عبد الحكيم شطا ١٩٩٠م
* الائتمان الزراعى (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس ١٩٩٢م
* التسويق الزراعى/ دكتور زكى محمود شبانه
* الحركة التعاونية/ أحمد زكى الامام
* التعاونيات الزراعية (تقرير مجلس الشورى)/ دراسة واعداد سعد هجرس ١٩٩٠م
* نحو حركة تعاونية موحدة/ أحمد زكى الامام ـ محمد رشاد ١٩٨٩م
* التعاونيات والتنمية والتغيرات الاقتصادية والاجتماعية/ دكتور أحمد خالد يونس ١٩٩١م
* تطور التعاونيات فى مصر/ دراسة ميدانية دكتور إبراهيم محرم ١٩٨٣م

ومما يجدر الإشارة إليه ، أن حجم الاستهلاك الحالى ، يعنى إطعام الناس مما هو متاح من الغذاء ، وليس بما يحتاجونه فعلا ، ذلك أنه يتعين على نسبة كبيره من المستهلكين أن تكتفى بما هو متاح منه مع قلته ، كما أن متوسط استهلاك الأفراد من الغذاء لايمثل مؤشراً صادقًا ، ولا يعبر عن مدلول صحيح لاستهلاك الفرد بسبب تفاوت حجم الاستهلاك ونوعيته تفاوتا واسعا بين الطبقات الغنية والطبقات الفقيرة أو الأشد فقراً .

رقم الإيداع : ٢٩٥٤ / ٩٦