الجغرافية الزراعية

المرحلة الثالثة

د. سعدون ظاهر خلف

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجغرافية الزراعية

تأليف

الدكتور نوري خليل البرازي
استاذ الجغرافية المشارك
كلية التربية ـ جامعة بغداد

الدكتور ابراهيم عبد الجبار المشهداني
استاذ الجغرافية المساعد
كلية التربية ـ جامعة بغداد

قام بالتنقيح الدكتور ابراهيم عبدالجبار المشهداني
الاستاذ بكلية التربية ابن رشد – جامعة بغداد

طبعة
ثانية منقحة
٢٠٠٠

« بسم الله الرحمن الرحيم »

(الباب الأول)

الفصل الأول

تحديد مفهوم الجغرافية الزراعية

الجغرافية الزراعية مفهوم جديد يجمع بين فرعين من فروع المعرفة الأساسية التي عرفها الإنسان ، منذ أن أصبح بحاجة إلى معرفة من شأنها تذليل وتسخير ما يحيط به من ظواهر طبيعية ليجعلها أساساً يعتمد عليه في استمرار حياته .

وما دامت الجغرافية الزراعية تعني الجمع بين المعرفة الجغرافية وعلاقتها بالمعرفة الزراعية فلا بد من التعرض لتطور هاتين المعرفتين وبيان دورهما في حياة الانسان .

والمعرفة الجغرافية لا تختلف عن بقية المعارف الأخرى باعتبارها بدأت بسيطة ومن ثم تطورت ونمت بنفس الدرجة التي تطورت بها بقية المعارف الأخرى المرتبطة بحياة الإنسان وتعتبر من أهم المعارف التي ترتبط بحياة الانسان مباشرة ؛ إذ أن المعرفة الجغرافية انما هي معرفة الإنسان للبيئة التي يعيش فيها ، وما دامت هذه البيئة وجدت قبل وجود الإنسان ، فقد تطلبت إيجاد المعرفة اللازمة لحل المشاكل ذات العلاقة بحياة الإنسان . ولما كانت بيئة الإنسان الأول ومتطلباته لها محدودة فقد احتاج لإيجاد الحلول المحدودة التي من شأنها حل مشاكل البيئة المحيطة به .

وهذا ما اتصفت به المعرفة الجغرافية القديمة ، حيث كانت تعتمد على إيجاد الحلول للمشاكل التي تحيط بالإنسان وتؤثر في حياته ، ولكن نتيجة لاتساع

نطاق دائرة بيئة الانسان أصبحت تلك الحلول عاجزة عن تذليل المشاكل التي تواجه الانسان في بيئته الجديدة ، فبدأ البحث عن حلول لهذه المشاكل وخاصة في المرحلة التي انتقل فيها الانسان من بيئته المحلية إلى البيئة الخارجية التي تختلف في مميزاتها الطبيعية وخواصها البشرية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وهذه أمور تفرض عليه أن يتأقلم لها حتى يستطيع تلبية متطلباتها الجديدة ، ومن الأمثلة على ذلك ما وجدناه في سكان جنوب العراق القدامى كانت بيئتهم متمثلة في بيئة الأهوار والمستنقعات لذلك وجب على سكان هذه المنطقة معرفة الأمور التي تمكنهم من مقاومة البيئة واخضاعها لارادتهم . ولكن عندما اتسعت بيئتهم وشملت دائرة أوسع امتدت إلى المناطق الجبلية والصحراوية ، كان عليهم أن يتعلموا الأساليب التي تمكنهم من السيطرة على البيئة الجديدة ، وإذا ما رجعنا إلى دراسة تاريخ تطور الانسان لوجدنا ان بيئة الانسان تطورت واختلفت حسب الأدوار التي مر بها الانسان منذ أن كان الانسان يعيش عيشة انفرادية الى أن تكون المجتمع الانساني . وقد تبع تطور الانسان وانتقاله من بيئة إلى أخرى تطور في معرفة الجغرافية ، فبيئة الانسان الأول في أدواره الأولى من حياته الحضارية كانت متشابهة إلى حد ما ، فقد نشأت الحضارات القديمة في المناطق التي تتوافر فيها مقومات الحياة التي يمكن أن يكسبها الانسان بسهولة ، وتقوم على أساس استغلال الموارد الطبيعية المتوفرة في هذه المراكز وتتمثل في وجود الأنهار والتربة الخصبة الملائمة للزراعة ، ولذلك فقد تطلبت توفر المعلومات والمعرفة التي من شأنها أن تساعد على استغلال الأرض ، فحاول أن يعرف كيف يسيطر على مياه الفيضان وحاول أن يعرف كيف يستغل التربة وحاول أن يعرف كيف يسيطر على الظواهر الطبيعية من رياح وأمطار وأشعة الشمس ، وقد توصل في مرحلته الأولى إلى استغلال الكثير منها ، سواء أكان ذلك مبنياً على الصحيح أم الخطأ ، فقد استغل مياه الفيضان والأرض والرياح والأمطار ، وحاول معرفة الأسباب التي من شأنها خدمة وزيادة الانتاج الزراعي .

وهذه بطبيعة الحال جزء من معرفة المحيط الذي يعيش فيه الانسان وبعض أطراف المعرفة كانت لا تقوم على أساس من الحقيقة بالنسبة لمسببات الظواهر إلا أن الانسان اتخذها لتذليل المشاكل التي تجابهه .

ونظراً لقوة الظواهر الطبيعية وعدم تمكن الإنسان من السيطرة عليها لذلك خلق القوة الخارقة التي من شأنها تذليل تلك الظواهر وحمايته من أخطارها .

يعتمد عليه في دراسة تلك المناطق[1] .

أما بالنسبة للزراعة ، فقد تطورت المعرفة الزراعية ، وبذلت محاولات ناجحة للحد من أثر الظروف الطبيعية على الانتاج الزراعي . وخاصة ما يتعلق منها بتوفير المياه اللازمة للانتاج الزراعي . فتقدمت معرفة بناء السدود والخزانات واستخدمت في خزن المياه للمواسم التي يقل فيها سقوط المطر .

وفي العصور الحديثة ، خطت المعرفة الجغرافية والزراعية خطوات حثيثة فمن الجانب الجغرافي تم اكتشاف معظم المناطق على سطح الأرض وجرت محاولات لمسح المناطق المائية ، ودرست الظروف المناخية دراسة جادة لمعرفة دورها في الانتاج الزراعي . والحد من تأثيرها واستخدام الطرق الفنية في هذا المجال وعلى نطاق المعرفة الزراعية فقد تطورت الوسائل العلمية على نطاق واسع مستفيدة من العلوم كالكيمياء والهندسة والفيزياء والبايلوجي .

إذن من كل ما تقدم يمكن القول بأن تطور المعرفة الجغرافية ارتبط بالمعرفة الزراعية وأصبح لكل منهما علاقة وثيقة بالآخر . خاصة بعد أن ظهر الاتجاه الجديد في مناهج الجغرافية وأبحاثها والقائمة على أساس التطبيق المنهجي لهذه الأبحاث . فوجدت الجغرافية في الزراعة ، مجالاً طبيعياً يمكن أن تسلكه الجغرافية في منهجها الجديد .

ومن الدراسات التي ربطت بين الجغرافية والزراعة كمحاولات أولى الدراسات التي قدمت في الثلاثينات والتي قام بها دلي ستامب (L.D. stamp) بمسحه الشهير لاستعمالات الأرض في بريطانيا . وتلاه ستانلي (stanley. H. Peaver) في الخمسينات الذي أحصى مقدار ما تفقده بريطانيا سنوياً من أراضيها الزراعية الخصبة لأغراض الصناعة والبناء فقدرها بنحو ٣٥٠٠٠ فدان أو نحو ١٤٠٠٠ هكتار تضيع سنوياً في إجراء عمليات التعدين وهذا في رأيه خسارة كبيرة لا تستطيع بريطانيا تعويضها خاصة وان البلاد في أمس الحاجة إلى الأراضي الزراعية لإطعام السكان المتزايدين[2] .

أن العلاقة بين الجغرافية والزراعة أوسع بكثير من أن نلم بها بذكر الأمثلة المتعددة التي تكون العامل المشترك بين المعرفتين الجغرافية والزراعية ويمكن أن

---

(١) ابراهيم المشهداني . مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية . الطبعة الثانية ص ١٤ ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ١٩٧٠ .

(٢) الجمعية الجغرافية الكويتية ، محاضرات الموسم الثقافي الأول ١٩٧٤ - ١٩٧٥ . ص ١٤٦ .

نحدد أن أهم عامل مشترك يربط بين الاثنين هو الأسس التي يقوم عليها الانتاج الزراعي وعلاقة كل منهما بعلم الجغرافية .

فأسس الانتاج الزراعي القائمة على أساس الانتاج النباتي والحيواني يمكن اعتبارها الجسر القديم الذي يربط بين الزراعة والجغرافية ، فالانتاج الزراعي النباتي ، قبل أن يصبح انتاجاً زراعياً كان انتاجاً طبيعياً تهتم الجغرافية بتحديد دوره ومعرفة الظروف المحيطة به فالجغرافيـة النباتية ، التي تكون ركناً أساسياً من المعرفة الجغرافية العامة لا يمكن الفصل بينها وبين الانتاج الزراعي إلا في الخدمات التي يقدمها الانسان للنبات وعدا ذلك فلا توجد حواجز تفصل بين الاثنين . فالكروم التي تنمو بصورة طبيعية تتطلب نفس الشروط التي تزرع فيها بساتين الكروم . والفرق بينهما انها في الحالة الأولى يمكن الحصول عليها طبيعياً بينما في الحالة الثانية يتدخل الانسان فيوفر تلك المتطلبات. وجميع النباتات المزروعة حالياً كانت في الأصل نباتات طبيعية ، وما يقال على النباتات ينطبق على الانتاج الحيواني . ومن هنا جاءت العلاقة بين الجغرافية والزراعة ، وكان من نتيجة ذلك ظهور علم الجغرافية الزراعية .

ومن كل ما تقدم يمكن أن نحدد مفهوم الجغرافية الزراعية ، بأنها تحليل لمفهوم كلمتي الجغرافية والزراعة وإذا تذكرنا بأن مفهوم الجغرافية يعني دراسة سطح الأرض وما عليها من ظواهر طبيعية وبشرية . ومعرفة العلاقة التي تربط بينهما وتأثر كل منهما في الآخر .

وتعني كلمة الزراعة ، العناية والجهد المبذول لتربية الحيوان وانتاج المحاصيل النباتية عن طريق استثمار القابليات البشرية والطبيعية وعليه يمكن صياغة المفهوم المشترك بين الزراعة والجغرافية ، والذي يعني مفهوم الجغرافية الزراعية ، بأنه دراسة العوامل البيئية والبشرية التي من شأنها أن تؤثر في الإنتاج الزراعي بفرعيه النباتي والحيواني فتجعله متبايناً من منطقة لأخرى ومن زمان لآخر .

نشوء المراكز الزراعية الأولى

سبق أن أشرنا إلى أن الزراعة ، تعني العناية والجهد المبذول لتربية الحيوان وانتاج المحاصيل الزراعية التي كانت في الأصل تعود إلى أنواع برية كانت تنمو بصورة طبيعية ، إلا أن اشراف الانسان على نمو هذه المحاصيل ومحاولة تربيتها وتحسينها قد غير من طبيعتها الأولية ، ولا زالت بعض المحاصيل الزراعية يجمع بين صفة النبات الطبيعي والمحصول الزراعي .

والفرق بين النبات الطبيعي والمحصول الزراعي يتمثل في تدخل الانسان وفرض سيطرته على النبات بالقدر الذي يجعله يتكيف حسب إرادته وفي حين يكون النبات الطبيعي تحت سيطرة الظروف الطبيعية ، وما وصل إليه الانسان من فرض سيطرته ، كان وليد تاريخ طويل ، بذل خلاله الانسان أقصى جهوده ، لتذليل الصعاب الناتجة عن تحكم الظروف الطبيعية .

ولقد جرت دراسات جديدة على أصل المحاصيل الزراعية دلت على أنها جمعاً تعود لأصل بري :

فلقد قام العالم (De Canddle) عام (١٨٨٦) بدراسة ٢٤٧ نوعاً من النباتات فوجد أن ١٩٣ منها لا زالت معروفة في حالتها البرية وسبع وعشرين منها في حالة بين البرية والمزرعة والسبع والعشرين الباقية لم يعثر على أصلها البري ، كما وجد أن ١٩٦ نباتاً من تلك التي درسها قد نشأت في العالم القديم وخمس وأربعون نشأت في العالم الجديد في حين أن ثلاثة منها لم يكن متأكداً من نشأتها[١] .

ونتيجة لدراسة بعض العلماء عن أصل المناطق الأولى لنشوء النباتات فقد اتضح أن المناطق التي تحتوي على عدد كبير من الأصناف الطبيعية لذلك المحصول والتي تتوافر فيها شروط انباته الطبيعية ، هي المنطقة التي يحتمل أن تكون المنطقة الأولى لنشوء ذلك المحصول[٢] .

وقد يحدث أن تنقل نباتات تلك المحاصيل من قبل الإنسان خارج منبتها القديم إذا صادفت في بقاع أخرى من العالم شروطاً مناخية مؤاتية مماثلة لما توفر في الموطن الأصلي .

ومن تحليل العلاقة القائمة بين الانسان وكل من النبات والحيوان ، نجد أن احتمال تدجين الحيوان سبق زراعة المحاصيل النباتية ، بسبب قابلية الحيوان الانتقال بجانب الانسان أينما رحل ، في حين يمتاز النبات بثباته وهذا ما لا يتفق مع المرحلة الأولى من حياة الانسان التي امتازت بسرعة الحركة والتنقل . ومن الأمور التي يمكن اعتبارها مؤشرات لتحديد بعض المناطق التي نمت بها زراعة بعض المحاصيل . باعتبارها المنطقة الأصلية . وجود النباتات التي تقع ضمن قائمة التصنيف للنبات والتي تنمو بصورة طبيعية في المناطق التي تزرع فيها تلك النباتات كمحاصيل زراعية . ومن كل ما تقدم يمكن أن نحدد المناطق التالية كمناطق أصلية لنمو بعض النباتات الزراعية :

---

(١) سعد القصير ، اساسيات انتاج المحاصيل ، وزارة الزراعة ، بغداد ، ١٩٦٣ ، ص : ٢٧ .

(٢) ابراهيم الشواني ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ١٩٧٠ ، ص : ٧٠ .

(١) منطقة الشرق الأقصى

تشمل هذه المنطقة الصين وجنوب شرق آسيا ، متمثلة في الهند الصينية ذات المناخ الموسمي الذي يمتاز بارتفاع درجة الحرارة مع زيادة سقوط الأمطار باستثناء الأطراف الشمالية من الصين .

كما أن طبيعة الأرض الزراعية في هذه المنطقة كانت تتمثل في وديان الأنهار ذات التربة الخصبة باعتبارها تربة رسوبية كونتها مجاري الأنهار ولذلك يمكن أن نستنتج طبيعة النباتات التي تلائمها مثل هذه الظروف الطبيعية المتمثلة في ارتفاع معدلات الحرارة ، وزيادة كمية الأمطار الساقطة والتي يتركز سقوطها في فصل الصيف وهذا يهيء فرصة للنمو بصورة طبيعية للنباتات التي من شأنها ملائمة مثل هذه الظروف المناخية وإذا رجعنا إلى المحاصيل الزراعية وطبقنا الشروط الطبيعية لوجدنا أن الرز يأتي في مقدمة المحاصيل الزراعية التي تلائمها هذه الشروط ، لذلك يرجع أن يكون منشأ الرز في هذه المنطقة بالاضافة إلى بعض البقوليات مثل الحمص واللوبيا والفاصوليا .

أما في الأقسام الشمالية من الصين والمناطق الجبلية فقد نشأ فيها الكثير من المحاصيل التي تزرع من أجل حبوبها مثل الشوفان والشعير السداسي عديم السفاء والسمسم والرز البري .

وتشير بعض النصوص التاريخية إلى أن الصين عرفت زراعة القمح منذ الألف الرابع قبل الميلاد[1] .

(١) منطقة حوض البحر المتوسط

تشمل منطقة حوض البحر المتوسط الأقطار المشرفة على البحر المتوسط والتي تمتاز به بالظروف المناخية المؤثرة في الإنتاج الزراعي . اضافة إلى تشابه التربة فهنالك مناخ البحر المتوسط الذي يغلب عليه طابع الجفاف صيفاً مع تركز الأمطار في فصل الشتاء . بالاضافة إلى وجود تربة خاصة ، حيث تغطي سواحل البحر المتوسط تربة غنية بعناصرها وخاصة المواد العضوية . مما جعلها من أجود أنواع التربة . ومن أهم ما تواجهه هذه التربة من مشاكل هي عملية الجرف التي تتعرض لها وخاصة في المناطق الجبلية القريبة من شواطئ البحر المتوسط . وتنقسم تربة البحر المتوسط إلى قسمين ، التربة السمراء وتنتشر في الأجزاء الغربية من

---

(١) بيار جورج (ترجمة فايز كم نقش) ، جغرافية العالم الزراعية . ص ١٠ ، منشورات عويدات ، بيروت ـ لبنان ، ١٩٦٧ .

سواحل البحر المتوسط والمتمثلة في سواحل أقطار المغرب العربي الثلاثة ، تونس ، والجزائر ، ومراكش ، والتربة الحمراء تنتشر في الأجزاء الشرقية من البحر المتوسط . كما هو الحال في السهول السورية الداخلية والساحلية ويغلب عليها اللون الأحمر نتيجة لتركيبها الذي تدخل فيه نسبة عالية من أكاسيد الحديد .

وقد تركز الانتاج الزراعي في هذا الجزء من العالم منذ أن وجد الانسان حيث أحيط البحر المتوسط بمراكز أقدم الحضارات ، فعلى سواحله الجنوبية قامت الحضارة المصرية . وفي شرقه امتدت حضارة وادي الرافدين وفي شماله تركزت الحضارتان اليونانية والرومانية . ووجود الإنسان ونشاطه يرتبط عادة بتوفير عوامل قيام تلك الحرفة . وما دامت الزراعة تمثل الأساس الرئيسي الذي اعتمدت عليه الحضارات القديمة ، فهذا يعني وجود مقومات لتلك الحرفة ونعني بها مقومات الزراعة وتشير النصوص التاريخية إلى أن الانسان في مراكزه الحضارية الأولى ألف الكثير من المحاصيل الزراعية .

في أواخر العصر الحجري المتأخر انتقل الانسان إلى فجر الحضارات ، وكانت أولى علائم هذا الانتقال اتساع القرى والزراعة في جميع أنحاء الشرق الأدنى في العراق ومصر وسوريا وفلسطين . عثر على آثار تعود لأقدم الفلاحين الذين عاشوا في حدوده الألف السادس قبل الميلاد[1] .

ويوجد في هذه المنطقة عدد كبير من أنواع الحبوب والبقول وتشمل أنواعاً من القمح والشوفان والشعير والعدس والفول والكتان . وأشجار النخيل والزيتون ، إذ يعتبر العراق الجنوبي الموطن الأصلي لشجرة النخيل .

(٣) منطقة وسط آسيا

تشمل هذه المنطقة الهند وبورما والبنجاب وأفغانستان والولايات الجنوبية من الاتحاد السوفيتي ، وتشمل ولاية تدجيكستان وأوزبكستان وغربي تيان شان .

وتمتاز هذه المنطقة بسعتها لذلك فقد تباينت الأحوال المناخية فيها ، ففي القسم الجنوبي يسود المناخ الموسمي . وفي القسم الشمالي يسود المناخ الصحراوي الجاف ، اضافة إلى تباين التربة نتيجة لتأثير المناخ لذلك فقد تعددت المحاصيل في هذه المنطقة تبعاً لاختلاف المناخ . ففي الأقسام الجنوبية وجدت المحاصيل التي تحتاج مياهاً كثيرة ، أمثال الرز والذرة ذات الحبوب الرفيعة وبعض البقوليات

---

(١) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، الجزء الأول ، ١٩٥١ ، صفحة ٥٤ .

مثل الحمص واللوبيا والفاصوليا .

وفي الجزء الشمالي من هذه المنطقة وجدت المحاصيل التي تتطلب مناخ هذا الجزء . ومنها القطن الهندي والقمح والعدس والكتان والسمسم .

وقد انتقلت بعض محاصيل هذه المنطقة إلى المنطقة الأولى والثانية ، فقد انتقلت زراعة القطن في الهند إلى الصين وإلى أقطار البحر المتوسط . وبذلك يمكن اعتبار هذه المناطق الثلاثة نواة لظهور المحاصيل الزراعية في العالم القديم أما بالنسبة لأوربـا فإن معظم المحاصيل الزراعية ، انتقلت إليها عن طريق البحر المتوسط . نتيجة لتشابه مناخ الأقسام الجنوبية في قارة أوربـا مع مناخ المنطقة الثانية . ومن أهم المحاصيل التي انتقلت إليها ، القمح الذي تمكن من التغلب على المحاصيل الزراعية الأخرى نتيجة لارتفاع قيمته الغذائية . وتحمله المناخ السائد هناك ، ومن أهم المحاصيل التي نافسها القمح وأثر في انتاجها الدخن والشيلم.

(٤) منطقة افريقية

تعتبر قارة افريقية من أكثر القارات العالم القديم تأخراً في الزراعة باستثناء السواحل الشمالية المطلة على البحر المتوسط والتي سبقت إليها الاشارة . ويعود ذلك إلى طبيعة مناخ القارة حيث يسود المناخ الحار الرطب في وسطها والمناخ الصحراوي الجاف في شمالها باستثناء منطقة محدودة في الزاوية الجنوبية من القارة والتي يتمثل فيها مناخ البحر المتوسط . ونتيجة لطبيعة المناخ الحار الرطب والصحراوي الحار الجاف، فقد تأثر النشاط البشري وانعكس ذلك على تأخر الزراعة التي تمثل أهم نشاط بشري عرفة الانسان منذ بداية حياته . سواء كان ذلك في مجال تدجين الحيوان أم النبات . ومع ذلك فقد ساهمت افريقية في تزويد الانتاج الزراعي ببعض المحاصيل الزراعية التي تعود إلى أصل افريقي . فقـد وجدت أنواع من القمح والشعير في اثيوبيا وارتيريـا وربما تعود إلى أصل نشأ في هذه المنطقة إذ أن الكثير من العلماء يرجعون الشعير إلى أصل أفريقي . ومن جانب آخر تشير الدراسات الحديثة لبعض الباحثين في أصل السلالات البشرية الى أن افريقية كانت الموطن الأصلي لنشوء تلك السلالات بل وحددتها بعض هذه الدراسات في المناطق المحيطة باقليم البحيرات وهذا يعني أن الانسان الأول اعتمد على مقومات طبيعية متوفرة في بيئة ما لبث أن أخذ يسعى لتكاثرها عن طريق الزراعة إضافة الى تدجين الحيوانات . ولعل الدراسات التاريخية القائمة الآن حول أصل الحضارات وعلاقتها بالقارة الافريقية تشير الى شيء من الجوانب الزراعية فقد

انتقلت تلك المحاصيل إلى مناطق جديدة تشبه إلى حد ما مناطقها الأصلية بدرجة أصبح من الصعب معرفة موطنها الأصلي ، وكل ما يتميز به نقل المحاصيل المختلفة تلك المحاصيل التي نقلت من العالم الجديد إلى العالم القديم وبالعكس .

ويعـود سبب ذلك إلى أن الاتصـال الذي تم بين العالمين على نطاق أوسع تلى عام ١٤٩٢ ، وهو تاريخ قريب لا يزيد عن خمسة قرون ، ويعتبر فترة قصيرة بالنسبة لتاريخ حركة انتقال المحاصيل الزراعية والتي مضى عليها أكثر من عشرة آلاف سنة .

كما أن المعرفة الجغرافية والزراعية التي حدثت في عصرها حركة انتقال المحاصيل بين العالمين القديم والجديد كانت ضمن المرحلة الحديثة التي ظهرت فيها سجلات وتواريخ لانتقال هذه المحاصيل فاصبحنا نشير إلى بعضها إلى أنها من نباتات العالم الجديد ونشير إلى البعض الآخر بأنه من نباتات العالم القديم ، كما أن سيطرة الظروف الطبيعية في مراحل الزراعة الأولى جعلت هذه الحركة تتقيد بتلك الظروف .

---

(١) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، الجزء الثاني ، ص ١١٢ .

الفصل الثاني

علاقة الجغرافية الزراعية بفروع الجغرافية الأخرى

سبق أن أشرنا إلى أن الجغرافية الزراعية مفهوم جديد يجمع بين الجغرافية والزراعة ، وعلاقة كل منهما في الآخر . وقد حددنا العامل المشترك بينهما ألا وهو الانتاج الزراعي . فلا بد من إيجاد العامل المشترك بين الجغرافية الزراعية وبقية فروع الجغرافية الأخرى .

ولقد أشرنا سلفاً إلى أن علم الجغرافية يهتم بدراسة سطح الأرض وما عليها من ظواهر طبيعية . ويراد بالظواهر الطبيعية تلك الظواهر التي تحدث على سطح الأرض دون أن يتدخل الإنسان في تسببها ونتائجها . أما الظواهر البشرية فهي ظواهر أوجدها الانسان استجابة لتأثير الظواهر الطبيعية وعليه يمكن القول بأن مساهمة الانسان في أسباب ونتائج الظواهر هو الذي يحدد نوعية تلك الظواهر .

فالأشواك التي تنمو في حديقة البيت ظاهرة طبيعية والأزهار التي تنمو بجانبها ظاهرة بشرية إذ أن الانسان قد ساهم في إنبات الأزهار دون أن يساهم في إنبات الأشواك . حيث وفر الماء والتربة للأزهار فهيأ فرصة مناسبة لنموها .

وعليه أصبح من السهل أن نميز بين الظواهر الطبيعية والبشرية وهذا الأساس كان من أول الأسس التي تم بموجبها تقسيم علم الجغرافية إلى :

١ ـ الجغرافية الطبيعية : **Physical Géography**

٢ ـ الجغرافية البشرية : **Humman Géography**

وهذا التقسيم لا يعني وجود فاصل واضح كل الوضوح يمكن اعتباره الاساس للفصل بين الفرعين الرئيسيين للجغرافية والمتمثل في الجغرافيا الطبيعية والجغرافية البشرية وانما ما يغلب على جانب معين يعطيه الصفة المعينة ، وما دامت

الجغرافية الزراعية حصيلة للظروف الطبيعية والبشرية فلا بد من بيان العلاقة التي تربط بين الجغرافية الزراعية وبقية الفروع الاخرى . وتوضيحاً لذلك فلا بد من الاشارة إلى فروع الجغرافية الاخرى لنرى موقع الجغرافية الزراعية بالنسبة للفروع الاخرى .

الجغرافية الطبيعية

تتناول الجغرافية الطبيعية دراسة المظاهر الطبيعية التي تحيط بالانسان ممثلة بدراسة التضاريس واثرها على الانسان وعلى الظواهر الطبيعية الأخرى ، وتتناول كذلك دراسة التضاريس وتصنيفها واثارها الايجابية والسلبية وطريقة تكوين هذه التضاريس . ويطلق على هذه الدراسة بالجيمورفولوجي Geomorphologey . أو ما يعرف بدراسة أشكال الأرض الخارجية كما تتناول دراسة الجغرافية الطبيعية دراسة المناخ Climate وأثره على الظواهر الطبيعية والعوامل التي تحدد نوع المناخ ، وتمثل دراسة المناخ أساساً تعتمد عليه الجغرافية الطبيعية ، باعتباره عاملا فعالا في تحديد نوع الغطاء النباتي Vegetation. الذي يعتبر من فروع الجغرافية الطبيعية والذي تقوم دراسته على أساس تحديد العوامل التي تؤثر فيه وتقسيم العالم إلى مناطق على أساس النباتات الطبيعية ودراسة هذه المناطق بصورة مفصلة كما تتناول الجغرافية الطبيعية دراسة كل من شكل الأرض ، والمساحات المائية التي تشغل حوالي ٧١,٦٪ من مجموع مساحة سطح الكرة الأرضية[1] .

وبالاضافة إلى ذلك فإن رسم الخرائط يمكن اعتباره علماً مرتبطاً بالجغرافية الطبيعية والبشرية .

وإذا حللنا الفروع التي تتكون منها الجغرافية الطبيعية نجد أن لكل فرع منها ارتباطاً وثيقا بالانتاج الزراعي الذي تعتبره الجغرافية الزراعية هدفها الأساسي . وسوف نرى من بحثنا للعوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي أن لكل فرع من فروع الجغرافية الطبيعية الارتباط الكبير في عملية الانتاج الزراعي وتباينه من حيث الكم والنوع ولذلك كانت علاقة الجغرافية الزراعية بالجغرافية الطبيعية علاقة وثيقة لا يمكن تناسيها .

---

(١) تقدر مساحة المحيطات بـ ١٤١,٠٥٩,٤٠٠ ميل مربع في الوقت الذي تقدر فيه مساحة اليابسة بـ ٥٥,٨٨٥,٠٠٠ ميل مربع .

٢ ـ الجغرافية البشرية

يرتبط الانتاج الزراعي بالنشاط البشري ارتباطاً أساسياً بل انه الركيزة المتينة في العملية الزراعية ، لذلك فإن دراسة هذا النشاط ومعرفة الأسس التي يقوم عليها تعني معرفة الأسس التي تقوم على الزراعة .

ودراسة النشاط البشري وعلاقته بالجغرافية يقع ضمن ما يعرف بالجغرافية البشرية والتي تقوم على أساس تفاعل الانسان مع بيئته ومدى تأثير ذلك على اختلاف الظواهر البشرية من مكان لآخر ، كما تقوم بدراسة الأسس التي تؤدي إلى اختلاف هذه الظواهر ، باعتبار أن الظروف الزمانية والمكانية لها أثرها الفعال في اختلاف الظواهر البشرية فقد تختلف ظاهرة ما من زمان لآخر ، مع أن عامل المكان ثابت لا يتغير انما تبدلت تلك الظاهرة نتيجة لتبدل الزمان ، وقد تختلف ظاهرة واحدة نتيجة لتبدل عامل المكان مع أن زمن تلك الظاهرة ثابت ، فظاهرة استغلال مياه الأنهار في وسط وجنوب العراق للأغراض الزراعية تبدلت في الوقت الحاضر عما كانت عليه قديماً نتيجة لتبدل الزمان مع أن الأنهار ثابتة نسبياً ، إلا أن وسيلة الاستغلال تبدلت فجعلت هذه الظاهرة تتغير نتيجة لعامل الزمان كما أن ظاهرة استغلال مياه الأنهار في شمال العراق اختلفت عما هو في جنوب العراق ووسطه نتيجة لاختلاف المكان حيث أن القسم الشمالي من العراق يعتمد في ريه على الأمطار أكثر من اعتماده على الأنهار في حين يكون العكس في الجنوب ووسط العراق .

وعليه يمكن أن نميز الظواهر البشرية بخضوعها لعامل الزمان والمكان .

ان التغير الذي يحدث في المؤثرات البشرية تنعكس اثاره على الانتاج الزراعي بصورة واضحة . فزيادة عدد السكان ، يهيىء الفرصة لتوفر اليد العاملة التي يمكن استغلالها في الانتاج الزراعي كما ان هذه الزيادة تظهر آثارها الايجابية في زيادة الطلب على المنتجات الزراعية سواء ما كان يستعمل منها لأغراض الغذاء أم لتوفير اللباس . ولذلك فقد ارتبط الانتاج الزراعي بالظروف البشرية ارتباطاً وثيقاً ، وتتمثل دراسة النشاط البشري الذي تتناوله الجغرافية البشرية في الفروع التالية التي يمكن أن تقسم الجغرافية البشرية إليها .

الجغرافية التاريخية

تتناول دراسة الجغرافية التاريخية التطورات التي طرأت على طبيعة الظواهر الجغرافية . وأثر ذلك على طبيعة القشرة الأرضية ، كما تقوم بدراسة فعاليات

الانسان في مختلف الأدوار وعلاقة ذلك بالتبدلات الطبيعية فتركز الحضارة القديمة في وديان الأنهار دون غيرها يعود لظواهر جغرافية وتركز هجوم القوات النازية لروسيا في مراحلها التاريخية في فصل معين يعود لظروف جغرافية ولا نكون مغالين كثيراً إذ قلنا ان الجغرافية توجه التاريخ وترسم الخطوط الرئيسية للصورة الواقعية لأية حادثة تاريخية .

وعلاقة الجغرافية الزراعية بالتاريخية ، علاقة وثيقة فهي التي ترسم للجغرافية الزراعية المؤشرات التي كانت عليها مناطق العالم المنتجة للحاصلات الزراعية ، وتبين الأسباب التي أدت إلى حدوث التغيرات في الانتاج من حيث الكم والنوع ، كما ان شرح الأحداث التاريخية وبيان علاقاتها بالظروف الطبيعية تعطينا صوراً واضحة لما كان عليه الانتاج الزراعي .

٣ ـ الجغرافية الاجتماعية

تتناول الجغرافية الاجتماعية دراسة الحياة الاجتماعية للمجموعات البشرية والتي تتمثل في حياتهم الخاصة من حيث الملبس والمسكن والطعام والعادات والتقاليد ، لأن جميع هذه الأمور ما هي إلا صدى للأحوال الجغرافية المحيطة بمجتمعهم . فطبيعة طعام الانسان وملبسه ومسكنه ناتجة من تأثير العوامل الجغرافية المحيطة بتلك المجموعة البشرية . فطبيعة ملابس سكان الجبال تختلف عن ملابس سكان الصحراء ونوع الغذاء الذي يعتمده السكان في مناطق الغابات غير الغذاء الذي يعتمده سكان السواحل ، ونفس الشيء ينطبق على بقية جوانب الحياة .

وتتناول الجغرافية الاجتماعية دراسة السكان وتوزيعهم وتقسيمهم إلى مستويات اجتماعية متباينة كما تقوم بدراسة كثافة السكان وتبحث العوامل التي ساعدت على تجميعهم في منطقة دون أخرى .

وإذا حللنا ما تهتم به الجغرافية الاجتماعية تراه يرتبط بالعملية الانتاجية بل ويؤثر تأثيراً كبيراً . فتفضيل بعض المجموعات السكانية لبعض المنتجات الزراعية يكون دافعاً أساسياً لزيادة انتاج تلك المادة . وعدول بعض المجتمعات عن استهلاك انتاج معين يكون سبباً أساسياً في اهمال زراعة ذلك المحصول . وفي دراستنا للعوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي سوف نشير إلى ذلك بوضوح .

٤ ـ الجغرافية السياسية

تتناول دراسة الجغرافية السياسية ، ما يتعلق بالوحدات السياسية وأثر المعوقات البشرية والطبيعية في قوة تلك الوحدات ، فتتناول أثر الموقع الجغرافي ودور المساحة والسكان والشكل العام في قوة الوحدة السياسية ، كما تبحث في أثر العوارض الطبيعية والتضاريس في رسم الحدود السياسية .

وتهتم بصورة خاصة في بحث العلاقات الدولية والأسس التي تقوم عليها هذه العلاقات وإظهار المشاكل التي تستند إلى أسس جغرافية ، وترتبط الجغرافية السياسية بالجغرافية الاقتصادية ارتباطاً قوياً . باعتبار الجانب الاقتصادي له الدور الفعال في بناء العلاقات السياسية .

أما علاقة الجغرافية الزراعيةبالسياسية فهي علاقة وثيقة إذ أن سياسة الوحدات السياسية في العالم تعتمد على قوة مواردها الطبيعية والبشرية ومدى استثمارها ، ولذلك فإن الجغرافية السياسية تهتم بالزراعة ، والسياسة الزراعية ، حيث لجأت أكثر دول العالم إلى اتباع منهج معين يستند على قوة الموارد الطبيعية . وتلعب الزراعة الدور الأساسي في توفير الغذاء الذي تعتبره الوحدة السياسية أساساً ضرورياً تسعى لتحقيقه .

٥ ـ الجغرافية الاقتصادية

تتناول دراسة الجغرافية الاقتصادية الأسس التي تعتمد عليها الحياة الاقتصادية والتي من شأنها ضمان حياة الانسان ، وتتناول الجغرافية الاقتصادية دراسة الموارد الطبيعية والبشرية وتوزيعها على سطح الأرض مع بيان أثر العوامل الطبيعية والبشرية على طريقة استغلال تلك الثروة وإلى وقت قريب ، كانت الجغرافية الاقتصادية تشمل كل ما من شأنه البحث في الانتاج الزراعي والصناعي والنقل والخدمات .

أن تعقد دراسة هذه الجوانب وتفرعها جعل الجغرافية الاقتصادية عاجزة عن اعطاء صورة متكاملة عن جميع جوانب النشاط الاقتصادي ونتيجة لذلك فقد اتجهت النية إلى تجزئة الجغرافية الاقتصادية إلى الفروع التالية .

وهذه الفروع وان تعددت إلا أنها لا تخرج من كونها الأسس التي يعتمد عليها البنيان الاقتصادي لأي منطقة في العالم .

١ ـ الجغرافية الزراعية

لقد أشرنا سابقاً بأن الجغرافية الزراعية مفهوم جديد يجمع بين فرعين من فروع المعرفة الأساسية ، والمتمثلان في المعرفة الجغرافية وعلاقتها بالمعرفة الزراعية ، وهذان الفرعان يؤكدان على دراسة العوامل الطبيعية والبشرية التي من شأنها أن تؤثر في الانتاج الزراعي بفرعيه النباتي والحيواني فتجعله متبايناً من منطقة لأخرى ومن زمان لآخر .

وهذا المفهوم الجديد الذي ينطوي على مفهوم المعرفة تأثر بالتطورات العلمية الحديثة التي جعلته مفهوماً واسعاً تعجز عنه الجغرافية الاقتصادية التي توجه له جانباً محدوداً من مفهومها وعليه تطلب الأمر إيجاد علم جديد من شأنه الالمام بما يعنيه المفهوم العام للجغرافية الزراعية . خاصة بعد أن تركز الاهتمام على الانتاج الزراعي ، نتيجة لزيادة الطلب عليه بسبب زيادة عدد سكان العالم وكونه المصدر الرئيسي لاشباع حاجات السكان للغذاء .

إضافة إلى كون الزراعة ، تمد الأسس الاقتصادية الأخرى بما تحتاج إليه من مقومات لادامة نشاطها ، فالصناعة تعتمد على المنتجات الزراعية بدرجة عالية باعتبارها تمدها بالمواد الأولية لعملية الانتاج ، وجغرافية النقل يكون الإنتاج الزراعي حجماً كبيراً منها .

٢ ـ الجغرافية الصناعية

كانت الجغرافية الصناعية جزءاً من الجغرافية الاقتصادية إلا أن التطور الصناعي العالمي وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية ، وظهور مناطق صناعية جديدة ، ودخول مواد أولية في مجال الصناعة على نطاق واسع أصبح الجزء المخصص من الجغرافية الاقتصادية لا يعني بحاجة الجانب الصناعي . فظهر اتجاه جديد يقوم على أساس استقلال الصناعة كموضوع قائم بذاته .

وتركز الجغرافية الصناعية على دراسة الثروة المعدنية باعتبارها أساساً لقيام الصناعة ، كما تقوم بدراسة العوامل الخاصة والعامة التي تحدد قيام الصناعة وتقوم بدراسة توزيع الصناعات في العالم مع التأكيد على الدور الاقتصادي الذي تلعبه الصناعة[1] .

---

(١) ابراهيم المشهداني ، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية ، ص ٢٣ .

وتعرف العملية الصناعية التي تختص بها الجغرافية الصناعية بأنها تحويل مواد غير عضوية أو مواد عضوية بعمليات ميكانيكية أو بعمليات كيمائية إلى منتجات سواء أنجزت بآلات ميكانيكية تحركها قوة أو انجزت بالأيدي ، وسواء حدث إنتاجها في مصنع أم في ورشة أم في بيت وسواء أبيعت لتاجر جملة أم بيعت لتاجر مفرد[1] .

وتأتي علاقة الجغرافية الصناعية بالجغرافية الزراعية من خلال ما تقدمه الجغرافية الزراعية من أسس تعتمد عليها الجغرافية الصناعية فالمادة الأولية والأسواق ، تلعب دورها الأساسي في الانتاج الصناعي وقد تبدو العلاقة متبادلة ، إذ ان المناطق الزراعية تمثل أسواقاً جيدة للمناطق الصناعية والحالة بالعكس .

٣ ـ جغرافية النقل

كانت الجغرافية الاقتصادية تؤكد على المهن من شأنها أن تدخل ضمن عملية الانتاج لذلك ركزت على الزراعة والصناعة في الدرجة الأولى ، وتمثل هذا التأكيد في أبحاث الجغرافية الاقتصادية حتى أوائل القرن الحالي ، واعتمدت الجغرافية الاقتصادية في تأكيدها على دور العمليتين من كونهما يعملان على إيجاد منتجات من شأنها اشباع حاجة المستهلك سواء كانت تلك المنتجات منتجات زراعية أم صناعية .

وقد كان واضحاً في مرحلة اتخذ فيها الانتاج طابع الاشباع المحلي وما يعرف بالاكتفاء الذاتي ، بسبب الظروف المحيطة بالانتاج الزراعي خاصة . إلا أنه نتيجة للتطور العلمي الذي طرأ على الانتاج الزراعي والصناعي وانتقاله من الانتاج الاستهلاك المحلي إلى الانتاج لغرض الاستهلاك العالمي ، برز دور النقل كعملية من شأنها زيادة المنفعة للمواد المنتجة سواء كانت زراعية أم صناعية ، وخاصة عندما تزيد عن حاجة الاستهلاك المحلي .

ونتيجة ذلك برزت أهمية النقل بل وفاقت عمليات الانتاج في بعض الأحوال ، فبعض المنتجات الزراعية تتضاعف أثمانها عندما تنقل من مناطق انتاجها إلى مناطق استهلاكها حتى تصل أثمان هذه المنتجات إلى ثلاثة أضعاف أثمانها في مناطق الانتاج وهذا بدوره يمثل خلق المنفعة التي يقوم عليها الانتاج .

وجغرافية النقل أو ما يطلق عليها أحياناً بالجغرافية التجارية تهتم بوسائل النقل

---

(١) اهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص : ٧٤ .

وتطورها والخصائص التي تمتاز بها وسائط النقل كالسكك الحديد وطرق السيارات والطرق المائية والجوية ، وتبحث كذلك في أثر النقل في مشاريع التنمية الاقتصادية والدراسات الاقليمية للمراكز والطرق الاستراتيجية في العالم.

وتهتم جغرافية النقل بدراسة العلاقة بين الانتاج والاستهلاك والعوامل التي تؤدي إلى تقوية تلك العلاقة ، وتعالج المشاكل التي من شأنها العمل على تسهيل عملية التبادل التجاري .

ان العلاقات التجارية التي تربط بين انحاء العالم وحجمها المتزايد يتطلبان ايجاد عالم مختص بذلك . أما علاقة الجغرافية الزراعية بجغرافية النقل فهي علاقة قائمة منذ بداية العملية الزراعية حتى نهايتها ، وخاصة في الوقت الذي أصبح فيه المنتج الزراعي في العالم لا ينتج لنفسه بل لجميع أنحاء العالم . وتدخل المنتجات الزراعية بنطاق واسع في حيز التجارة العالمية ، فما نراه من منتجات زراعية كدليل واضح على دور النقل في العملية الانتاجية الزراعية .

ومن العوامل التي ساعدت على زيادة العلاقة بين الانتاج الزراعي وعملية النقل التطور العلمي الذي طرأ على حفظ المنتجات الزراعية ، فما تمتاز به الزراعة القديمة ، انها زراعة اكتفاء ذاتي وكان من الصعب جداً نقل المنتجات الزراعية وخاصة النباتية منها . فما كان يحدث أن يستهلك العراق الموز الصومالي ولا الخضر واللحوم المستوردة من الخارج لو لم يكن هناك وسائل حفظ متطورة ووسائل نقل سريعة .

وقبل الانتهاء من بحث موضوع العلاقة بين الجغرافية الزراعية وفروع الجغرافية الأخرى لا بد من التذكر بأن العملية الانتاجية القائمة على خلق المنفعة والاستفادة من الموارد الطبيعية عملية مشتركة تساهم فيها جوانب متعددة حتى تكمل فائدتها الانتاجية ، ومن هنا برزت علاقة الجغرافية الزراعية بفروع الجغرافية الأخرى .

علاقة الجغرافية الزراعية بالعلوم الأخرى

ان المفهوم الذي حددنا به علم الجغرافية الزراعية ، فقد لا يكون مرضياً لجميع الجغرافيين الذين ينظرون إلى علم الجغرافية من زاوية اختصاصهم ، الا أنهم جميعاً لا يختلفون في أن الجغرافية الزراعية مفهوم جديد يجمع بين الجغرافية والزراعة ويركز في بحثه على دراسة وتوزيع وربط وبيان العلاقات للظواهر

الطبيعية والبشرية على سطح الأرض . وعلاقة ذلك بالانتاج الزراعي وتوزيعه واختلافه .

ومما يدعم هذا الرأي الفكر القائم على أساس أن العلوم الحديثة من شأنها العمل على إيجاد الحلول للمشكلات التي من شأنها أن تكون عائقاً في تطوير الحياة البشرية وبقائها . وتحليل المشاكل وتعليلها ووضع الحلول لها .

وهذا بطبيعة الحال يقود الجغرافية الزراعية إلى الميدان التطبيقي ويبعدها عن مجال الوصف الذي امتازت به الجغرافية في بداية تطورها ، وفكرة التطبيق بحد ذاتها جعلت الجغرافية الزراعية ؛ مجالاً يمكن أن تدخله العلوم الأخرى التي تحتاجها العملية التطبيقية .

وإذا تتبعنا بعض الأبحاث الجغرافية المعاصرة في العالم وخاصة في الأقطار المتقدمة لمسنا بوضوح شيوع اتجاهين يسيران مع بعض بدون تعارض أو تناقض وهذان الاتجاهان هما :

١ ـ اتباع الجانب التطبيقي والابتعاد عن الجانب النظري الذي كانت تختطه الجغرافية في مسيرتها السابقة .

٢ ـ اتباع المنهج الكمي في التحليل ، والابتعاد عن المنهج الوصفي الذي اتصفت به الجغرافية وخاصة في المرحلة التي برز فيها علم الجغرافية في العصر الاسلامي .

واذا أردنا أن نتابع الاتجاهين المحدثين المتبعين في علم الجغرافية عامة والزراعة خاصة ، نجدهما يرتبطان بالعلوم الأخرى ويتخذان منهما أساساً لتحليل الجوانب الجغرافية والزراعية للعملية التطبيقية والكمية وعليه فسوف نعالج العلاقة التي تربط بين الجغرافية الزراعية والعلوم الأخرى .

١ ـ علاقة الجغرافية الزراعية بعلم البايلوجي

تشمل دراسة البايلوجي ؛ دراسة علم النبات والحيوان ، وما يتعلق بها من أوضاع فسيولوجية أو بيئية ، وتؤكد على الجانب الفسيولوجي في الدرجة الأولى باعتباره الأساس الذي تقوم عليه حياة الكائنات الحية بجانب تأكيدها على بقية الجوانب الأخرى .

فعلم النبات مثلاً يؤكد على الشكل الظاهري للنباتات والجانب التشريحي والفسيولوجي والوراثي والتصنيف والبيئة والأمراض التي تصيب النبات .

وكذلك الحال بالنسبة لعلم الحيوان والذي يتناول الجوانب السابقة بقدر

ما تنطبق على الحيوان . والجوانب التي يؤكد عليها علم البايولوجي ، تعتبر من الأسس الرئيسية بالنسبة لدراسة الجغرافية الزراعية حيث تنعكس آثار الجوانب العملية البايلوجية على طبيعة الانتاج الزراعي .

فطفرة الانتاج التي حدثت بالنسبة للمنتجات الزراعية جاءت وليدة لدراسات بايلوجية وبيئية من شأنها معرفة الجوانب التي من شأنها أن تؤثر على طبيعة الانتاج الزراعي من حيث الكم والنوع .

فالبذور المحسنة المستخدمة في زراعة المحاصيل النباتية ، كانت ثمرة لتطور علم البايلوجي ، ودراسة المؤثرات التي من شأنها الوصول إلى طفرة نوعية في حياة النبات والتي تكون نتيجتها زيادة الانتاج عن طريق إيجاد أصناف جديدة تمتاز بخصائصها الجديدة عن النباتات السابقة .

وكذلك الحال ينطبق بالنسبة للانتاج الحيواني حيث تجري دراسات بايولوجية من شأنها إيجاد أصناف جديدة من الحيوانات من خصائصها زيادة الانتاج .

وأحسن مثل نضربه الآن ما يجري لتحسين أبقار الحليب واللحوم التي دلت نتائجها على تقدم ملموس في هذا المجال .

٢ ـ علاقة الجغرافية الزراعية بالهندسة والرياضيات والاحصاء

ان الاتجاه الجديد الذي يظهر على علم الجغرافية الزراعية والقائم على التطبيق العلمي لا يمكن الاستغناء عن استخدام الرياضيات لعلاج وتقدير المسائل المرتبطة بالانتاج .

وإضافة إلى الجانب التطبيقي فإن الجانب التحليلي والكمي الذي اتبعته الجغرافية الزراعية الحديثة جعلها تحتاج إلى العمليات الاحصائية التي من شأنها إظهار النتائج التي يقوم عليها المنهج الكمي والتي سبق أن تم تطبيقها بنجاح في علوم الاحياء والأنثربولوجي والاقتصاد ، وقد بدأ تطبيق الوسائل الكمية منذ أوائل الخمسينات[1] . أما علاقة الجغرافية الزراعية بعلم الهندسة ، فتمثل في أن التطور الزراعي الحالي يتطلب عمليات هندسية مهمة ، حتى أصبح هنالك فروع في كليات الهندسة من شأنها اعداد الكوادر الهندسية اللازمة للعمليات الزراعية .

فوجود فروع الري والبزل ، والتربة والمكننة الزراعية ، دليل على مدى أهمية علم الهندسة بالنسبة للانتاج الزراعي . ويتمثل ذلك في مجالات متعددة ،

---

(١) الجمعية الجغرافية الكويتية . محاضرات الموسم الثقافي الأول ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥ ص ـ ١٣٩ .

فبناء مشاريع الري يتطلب هندسة خاصة من شأنها اعداد التصاميم وتنفيذ المشاريع واعداد وسائل السيطرة عليها .

وكذلك الحال بالنسبة لعملية استصلاح التربة وحفر المبازل . والتي تحتاج إلى خبرة هندسية عالية ، كما نلاحظ ذلك في تنفيذ مشاريع الري والبزل التي تنفذ في العراق ، حيث يشتغل فيها المئات من المهندسين المختصين في هذا المجال . واطلاق لقب مهندس زراعي لخريجي كلية الزراعة يمثل لنا حلقة الوصل بين الزراعة والهندسة .

٣ ـ علاقة الجغرافية بعلمي الكيمياء والفيزياء

قد يتصور البعض أن العلوم الصرفة بعيدة عن العلوم التطبيقية ومنها الجغرافية الزراعية ، والواقع أن العلوم الصرفة تمثل المجال الذي يمكن استخدامه في تطبيق العلوم الأخرى .

كما انها تستخدم في علاج المشاكل التي تعانيها العلوم الأخرى . فاستخدام النماذج والنظائر التي استعيرت في علم الفيزياء وطبقت لمعرفة توزيع الظواهر الطبيعية ، دليل على الترابط بين العلمين ، وفي المناهج التي تطبق في الجامعات الأوربية نجد الكثير من المواضيع الفيزيائيـة قد دخلت في مجالات الجغرافية الزراعية . ففزياء التربة وفيزياء الجو وما يتعلق بها أصبحت من المواضيع الأساسية التي تدرس في هذا المجال

ونفس الحال ينطبق على الكيمياء فقد استخدمت العمليات الكيمياوية في تحليل الجوانب التي ترتبط بعناصر الانتاج ، فقد خضعت التربة للدراسات الكيماوية وعولجت في نطاقها علاجاً أساسياً . وحددت مكونات التربة الكيماوية وعلاقتها بمتطلبات النبات ، ومن هذا الأساس انطلقت صناعة الأسمدة الكيماوية التي تقوم على أساس تعويض النقص الكيماوي الذي يحدث للتربة ، أثناء العمليات الزراعية . ومحاولة تعويضه بالطرق الكيماوية ، ولذلك جاءت المواد الكيماوية المستخدمة في إعادة خصوبة التربة متعددة ومتنوعة حسب متطلبات النبات وحسب التركيب الكيماوي للتربة .

كما أن ما قدمته للزراعة من خدمة في تهيئتها المبيدات الزراعية التي من شأنها القضاء على الأمراض النباتية والحيوانية ، لا يمكن تناسيه بل ويعتبر من العوامل التي ساعدت على زيادة الانتاج الزراعي .

وقبل الانتهاء من بحث علاقة الجغرافية الزراعية بالفروع الأخرى لا بد

من الإشارة إلى الجغرافية الزراعية كعلم متطور يحتاج العلوم الأخرى التي من شأنها العمل على تطوير المعرفة المشتركة بين العلوم الأخرى وادخال التكنولوجيا التي من شأنها تهيئة الفرصة للعمل على إيجاد تعاون بين جوانب المعرفة المختلفة ، بهدف إيجاد التنسيق الذي يخدم زيادة الانتاج واشباع الحاجة المتزايدة وخاصة في الدول النامية ، التي تعتمد على الزراعة اعتماداً رئيسياً في بناء اقتصادها والتي تواجه زيادة في عدد السكان تفوق الدول المتقدمة اقتصادياً .

« مناهج دراسة الجغرافية الزراعية »

تأثرت مناهج الجغرافية بالمفهوم الذي تعنيه كلمة الجغرافية ، ففي المرحلة التي ركز فيها علم الجغرافية على الجانب الوصفي ، كانت مناهج الجغرافية تسير بنفس الأسلوب الذي سار عليه المفهوم العام للجغرافية ، فإذا رجعنا إلى المنهج الجغرافي المتبع في العصرين الاغريقي والعربي نجدها تؤكد كل التأكيد على منهج الوصف العام ، حيث حددت كتبهم وصف الأرض وابعادها على نحو ما نجده في سلسلة مصنفاتهم التي أطلقوا عليها « المسالك والممالك » أو كتبهم المسماة تقويم البلدان وكتب الرحالة أمثال ابن جبير وابن بطوطة وغيرهم من الجغرافيين الرحالة الذين كانوا يصفون كل ما كانوا يشاهدونه في أسفارهم وتجوالهم من شعوب الأرض واجناسها وطبيعة البلاد من انهار وجبال وسهول ووديان[1] .

الا أن هذا المنهج أخذ يتعرض إلى النقد نتيجة لتطور العلوم الأخرى بالقدر الذي أصبح فيه علم الجغرافية عاجزاً عن مسايرة تلك العلوم ، لذلك تطلبت الحاجة إعادة النظر في مناهج الجغرافية والتأكيد على المناهج التي من شأنها مسايرة العلوم الأخرى ومتابعة التطورات التي طرأت على الحياة ، بحيث أصبح الوصف العام لا يعني بالحاجة العامة ، فمالت مناهج الجغرافية نحو أسلوب جديد منذ أوائل القرن التاسع عشر تمثل هذا الأسلوب في تنسيق المعلومات وترتيبها وتصنيفها ومن أهم العلماء الذين اهتموا بعلم الجغرافية الفيلسوف (كانت Emmanuel Kant) والذي قسم الجغرافية الرياضية ، والأدبية والتجارية والسياسية والدينية . ومن أهم الاتجاهات التي ظهرت في علم الجغرافية ومناهجها المنهج الكمي في التحليل بدلاً عن الوصف العام والمنهج التطبيقي العلمي بدلاً عن الجانب النظري .

---

(١) المصدر السابق . ص ١٣٦ .

والجغرافية الزراعية تأتي في مقدمة فروع الجغرافية العامة التي تتلائم دراستها مع الجانب التحليلي والتطبيقي ، نتيجة لتدخل الظروف انطبيعية في النتائج المترتبة عليها . ولذلك جاءت الدراسات الزراعية الحديثة معتمدة على الجانب التحليلي أكثر من الجانب الوصفي لأنه عن طريق التحليل واستخدام الاحصاء يمكن ابراز تأثير الظواهر الطبيعية والبشرية وبيان أثر كل منهما ، ومعالجة الأسباب الناتجة عن كل أثر في آثار الظواهر المختلفة فتركز الانتاج الزراعي في منطقة ، واختفائه في منطقة أخرى ، ناتج من عوامل وتغيرات في توزيع الانتاج. ومن العوامل التي أبرزت دور التحليل في دراسة الجغرافية الزراعية تداخل العوامل المتعددة في عملية الأنتاج الزراعي ، سواء أكانت تلك العوامل طبيعية أم بشرية وتعدد العوامل تتطلب إيجاد قياس لبيان تأثير كل عامل من تلك العوامل وهذا ما يؤكد عليه الأسلوب التحليلي ، أما الاتجاه المتمثل في اتباع الجانب التطبيقي . فيعود كذلك إلى طبيعة الجغرافية الزراعية .

والمعروف عن الدراسات النظرية انها دراسات قائمة على وضع الأسس التي يقوم عليها الانتاج مقاسة بالنتائج التي توصلت إليها الدراسات النظرية على ضوء حقائق مقاسة بمقياس نظري عددي يوازن ومن ثم يعطي النتيجة على ضوء الحقائق الثابتة دون احتساب المتغيرات .

وقد تصدق الدراسة النظرية على بعض العلوم من شأنها الأعتماد على حقائق ثابتة ، لا يدخل فيها مجال التغير الا بنطاق محدود .

أما بالنسبة للجغرافية الزراعية التي تركز في دراستها على الانتاج باعتباره هدفاً رئيسياً ، فلا بد من تحديد المؤثرات في هذا الانتاج وقد تبدو بعض المؤثرات النظرية ذات أهمية كبيرة في الانتاج الا أنها ما تلبث أن تكون ضعيفة في مجال التطبيق العلمي فتبرز مؤثرات ثانية ساعدت ظروف التطبيق على معرفة دورها ، ففي مجال المؤثرات الطبيعية ، تبدو مؤثرات المناخ والتربة في مقدمة المؤثرات الطبيعية ، وفي مقدمة المؤثرات المناخية تأتي درجة الحرارة وكمية الأمطار ولكن قد تبدو بعض المظاهر المناخية الثانوية ذات أثر فعال في العملية الانتاجية ، فعند احتساب معدلات الحرارة الملائمة لزراعة محصول معين تؤخذ المعدلات العامة وتعتبر قياساً لمعرفة الظروف الملائمة للزراعة إلا أن التطبيق لهذا الجانب يأتي بمؤشرات جديدة ناتجة عن حدوث ظرف مناخي محدود لفترة لا تظهر في الدراسات النظرية ونفس الشيء ينطبق على معدلات الأمطار . ونتيجة للتفاوت الذي تظهره الدراسات التطبيقية عن النظرية ، ولكون الأولى أكثر واقعياً

اتجهت الدراسات الزراعية نحو الجانب التطبيقي أكثر من الجانب النظري . وهذا ما تؤكد عليه مناهج كليات الزراعة في العالم ، بخلاف بقية الكليات التي تحدد نسب للتطبيق أقل من النسب التي تحددها كليات الزراعة فنسبة الدروس التطبيقية والعملية في مناهج كليات الزراعة في العراق مثلا تصل إلى ٥٠٪.

وكليات الزراعة في الوطن العربي لا يزال اهتمامها في المناهج التطبيقية أقل من غيرها في المناطق المتقدمة زراعياً ، ففي هولندا مثلاً تفوق الدروس التطبيقية الدروس النظرية في مناهج كليات الزراعة ويمكن إضافة اتجاه تمتاز به مناهج الجغرافية الزراعية عن بقية مناهج العلوم الأخرى يتمثل في التغير المستمر في إعداد المناهج . فلا تطول فترة أي منهج من تلك المناهج إلا لمدة قصيرة بسبب تأثير العوامل المتغيرة وانعكاسها على النتائج .

فالأساس البشري الذي يعتمد عليه الانتاج الزراعي متغير في تأثيراته الايجابية والسلبية . فاعداد السكان في العالم متغيرة وهذا التغيير يختلف من منطقة لأخرى . وما دامت الزراعة تهدف لتوفر الغذاء لهذه المجموعات المتغيرة فلا بد من احداث تغير مستمر في مناهجها يتناسب مع التغيرات التي تحدث في اعداد السكان . وهذا التغير العددي للسكان يكون عاملاً إيجابياً في الانتاج باعتباره يوفر اليد العاملة التي تحتاجها الزراعة وفي نفس الوقت يعمل على اتساع سوق الاستهلاك .

أما الأسلوب الذي تدرس به الجغرافية الزراعية ، فيمكن حصره في منهجين رئيسين وفي كل منهج يظهر أسلوب معين لدراسة الموضوع ومع أن المنهجين يختلفان في الأسلوب ، إلا أنهما يتفقان في التأكيد على بحث علاقة الانسان ببيئته وأثر الظروف البيئية على استغلال الموارد الطبيعية . فاحدهما يدرسها على أساس ذكر موارد الثروة الاقتصادية والغلات المختلفة والآخر يدرسها على أساس معرفة المقومات الطبيعية والبشرية التي تؤثر في إنتاج الغلات الاقتصادية ، وسوف نتطرق إلى المنهجين الرئيسين لدراسة الجغرافية الزراعية .

١ ـ المنهج الاقليمي

يقوم المنهج الاقليمي على أساس دراسة جميع الحاصلات الزراعية المتوفرة في منطقة معينة من مناطق العالم كان تكون منطقة مناخية أو منطقة طبيعية أو وحدة سياسية . على أساس وجود تجانس بين المنتجات الزراعية في تلك المنطقة .

وتسبق مثل هذه الدراسة عادة ، بدراسة الاقليم من النواحي الطبيعية والسكانية

وطرق استغلال الموارد الطبيعية وكيفية استخدام الأرض وتمتاز الدراسة الاقليمية التي تقوم عليها دراسة الجغرافية ، باعطاء فكرة واضحة عن التكامل الاقتصادي لتلك المنطقة التي ترتبط تلك المنطقة بالمناطق الزراعية الأخرى .

وهذا المنهج يتفق مع الاتجاه العالمي في الوقت الحاضر والذي يقوم على أساس التوجه نحو تكتلات اقتصادية ، يلعب فيها الانتاج الزراعي دوراً مهماً . وتتعدى حدود الوحدات السياسية ، فالسوق الأوربيـة المشتركة التي تضم عدداً من دول شمال غربي أوربا وتقوم على أساس من التقارب والتشابه الاقليمي ، تقترب فيما بينها بصورة اقليم أوسع من الوحدة السياسية والسوق العربية المشتركة يمكن أن تكون مثالاً لمنطقة تزيد في سعتها على مساحة أي قطر من أقطار الوطن العربي ، حيث تتاح الفرصة للتخصص في ظل الاقليم الكبير أكثر من الاقليم الصغير ، وعند ذلك يبرز دور الأقاليم الصغيرة ضمن الأقاليم الكبيرة ، حيث يساعد التخصص على ابراز الخصائص التي يمتاز بها والمتمثلة في زيادة الانتاج وانخفاض كلفته وتحسين نوعه .

وهذه ميزة يؤكد عليها المنهج الاقليمي في مجال الانتاج الزراعي ، وما يواجه هذا المنهج من صعوبة هو تحديد الاقليم الذي يخضع للدراسة ، فالأقاليم المناخية متداخلة بدرجة يصعب إيجاد فواصل واضحة تفصل بين اقليم وآخر ولذلك يعول في دراسة هذا المنهج على الوحدات السياسية وعند ذلك يفقد المنهج أساساً رئيسياً من أسسه ، ألا وهو اعطاء صورة التكامل الزراعي للاقليم الواحد . وبالاضافة إلى ما سبق فهناك عيب آخر يتمثل في صعوبة تحديد العوامل التي تؤثر في النشاط الزراعي حيث يظهر أثر التربة والمناخ . ويلعب كل منهما دوراً معيناً في العملية الزراعية . اضافة إلى تباين النشاط البشري ، عند ذلك يصعب أن نحدد العامل الأول المؤثر في الانتاج الزراعي .

وعلى ذكر العلاقة بين الظواهر البشرية والطبيعية نشير إلى وجود علاقة قوية بين الظواهر البشرية والطبيعية ، وبروز ظاهرة بشرية في مناطق طبيعية معينة تنتج عنها ظهور مزارع تتشابه من حيث ظروفها الطبيعية والاقتصادية . كما تتشابه فيها بصورة عامة موارد الدخل الأساسية فضلاً عن تشابه مستويات كثافة وحجم وطرق الانتاج[1] . وهذا ما يعبر عنه بالنمط الزراعي .

---

(١) عبد الرزاق البطيحي ، انماط الزراعة في العراق ، جامعة بغداد ـ بغداد ١٩٧٦ ، ص ٢٣ .

٢ ـ المنهج المحصولي

تعتمد الزراعة على أساسين رئيسيين ، هما الانتاج النباتي والانتاج الحيواني وكل انتاج يصنف حسب طبيعته ، فالانتاج النباتي يصنف عادة حسب أسس عديدة ، منها حسب أهميته الاقتصادية ، وحسب العائلة النباتية ، وحسب ميعاد زراعته ، أما الانتاج الحيواني فيصنف حسب نوع الحيوان الذي يساهم في العملية الانتاجية .

وتقوم دراسة المنهج المحصولي على أساس دراسة جانباً معيناً من جوانب الانتاج الزراعي ، سواء أكان صنفاً نباتياً أو ثروة حيوانية معينة .

ويلاحظ في هذه الدراسة البحث عن الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى قيام انتاج محصول معين دون غيره ، وهذه الأسباب والعوامل تقوم على أساس دراسة العوامل الطبيعية والبشرية وتأثير كل منهما على طبيعة الانتاج[١] .

ويمتاز هذا المنهج بأنه يعطي الصفات العامة والصفات الخاصة ، والصفات العامة تقوم على أساس التشابه في بعض العوامل التي تؤدي إلى قيام الانتاج بالنسبة لعدد كبير من المحاصيل الزراعية ، أما العوامل الخاصة فتقوم على أساس توفر عامل بشري أو طبيعي أدى بطبيعته إلى قيام الانتاج .

ومن خصائص المنهج أن خطواته واضحة أمام الباحث ولا يؤدي إلى ارباك في تنظيم المعلومات . كما انه يوضح الجوانب الاقتصادية التي يحتلها كل محصول زراعي وبيان دوره بالنسبة للحاصلات الزراعية الأخرى ويعتبر من المناهج التي اتخذتها الجغرافية الاقتصادية أساساً في دراستها لفترة النصف القرن الماضي ، وجاءت نتائجها جيدة لذلك فسوف نسير بدراستنا وفق هذا المنهج مع الأخذ بما تمتاز به المناهج الأخرى من وضوح عن طريق المقارنة وبيان الجوانب السلبية والايجابية لكل منهج من هذه المناهج .

---

(٢) ابراهيم المشهداني ، المصدر السابق ص ٣٦ .

الفصل الثالث

أهمية الجغرافيا الزراعية

الانتاج الزراعي بفرعيه النباتي والحيواني ، يأتي في مقدمة الأمور الجغرافية الزراعية وأهمية الانتاج الزراعي يمكن اعتباره المنطلق الذي بواسطته يمكن تحديد أهميته الجغرافية الزراعية وعليه فإذا أردنا معرفة أهمية الجغرافية الزراعية فعلينا أن نبين الدور الذي يحتله الانتاج الزراعي بفرعيه الحيواني والنباتي ، وعلاقته بحياة الانسان ، ولمعرفة تلك العلاقة فلا بد من تحديد المتطلبات والضروريات التي يحتاجها الانسان والمتمثلة في طعامه وملبسه ومسكنه ، ولو بحثنا في المصادر التي تؤمن هذه المتطلبات لوجدنا الانتاج النباتي والحيواني يشكل الجانب الأساسي منها .

فبالنسبة للغذاء الانساني فإن المصادر النباتية تؤمن كل ما يحتاجه الانسان من غذاء والذي يعتبر العنصر الأساسي لحياة الانسان فقد ظهرت الحاجة للغذاء منذ أن وجد الانسان على سطح الأرض وقد ازدادت هذه الحاجة نتيجة لزيادة عدد السكان حتى أصبحت مشكلة توفير الغذاء لسكان الأرض أهم ماتجابههالبشرية . وقد تعرضت البشرية لنقص في كميات الغذاء ، وظهر بشكل مجاعات دورية حلت في بعض المناطق في العالم كان لها أكبر الأثر في تحديد عدد السكان في تلك المناطق . ويعود سبب تلك المجاعات إلى عاملين رئيسيين ، الأول يتمثل في عدم كفاية الانتاج الزراعي للطلب الموجه إليه بسبب زيادة عدد السكان بنسبة تزيد على زيادة نسبة الانتاج الزراعي . والسبب الثاني يعود إلى عدم انتظام توزيع الانتاج وزيادته بنسبة تتفق مع نسبة زيادة عدد السكان . فالانتاج الزراعي في بعض المناطق تفوق زيادته نسبة زيادة عدد السكان ، وينتج عنه فائض في الانتاج ، وفي مناطق أخرى تقل نسبة الانتاج عن نسبة زيادة عدد السكان وينتج عنه عدم كفاية الانتاج ما يعبر عنه بحدوث المجاعات المحلية .

ومثل هذه المجاعات معروفة لدى سكان الكرة الأرضية . ففي الفترة المحصورة ما بين سنة ١٠ قبل الميلاد وسنة ١٨٤٦ بلغ عدد المجاعات التي حدثت في الجزر البريطانية حوالي مائتين مجاعة . وبين سنة ١٠٨ قبل الميلاد وسنة ١٩١١ حدثت في الصين ١٨٠٠ مجاعة وأكبرها قضت على ١٣,٩ مليون نسمة بين ١٨٧٦/١٨٧٩ وفي الصين أيضاً مات سنة (١٩٢٩ ـ ١٩٣٠) ٤ ملايين نسمة من المجاعة [1] .

وهذه المجاعات التي تركزت في منطقة جنوب شرق آسيا نتجت عن عدم التوازن بين انتاج الغذاء وزيادة عدد السكان ، فالسكان يزدادون في هذه المناطق بنسبة تفوق نسبة الانتاج . فجنوب شرق آسيا ينتج من الغذاء ما نسبته ٢٧,٨ ٪ من مجموع الغذاء العالمي ، في حين تكون نسبة عدد السكان حوالي ٥٢,٩ ٪ من مجموع سكان العالم ، ونستنتج من ذلك أن حصة الزيادة السكانية تساوي ضعف الزيادة الإنتاجية وهي ما تساوي حصة غذاء السكان في هذه المناطق فلا تزيد حصة السكان من الغذاء عن ٥٠ ٪ بالنسبة لما يحتاجه الانسان من ضروريات الغذاء.

وإذا قارنا ذلك بأمريكا الشمالية نجد أن نسبة حصة القارة من سكان العالم لا تزيد عن ٦,٦ ٪ من مجموع السكان في العالم في الوقت الذي تصل فيه نسبة إنتاج القارة من الغذاء إلى ٢١,١٨ ٪ من مجموع الغذاء في العالم وهذا يعني أن نصيب الفرد من كمية الغذاء في قارة أميركا الشمالية ، تساوي سبعة أضعاف نصيب الفرد من الغذاء في جنوبي شرقي آسيا .

وهذا ما يجعل المتفائلين بمستقبل الغذاء في العالم يؤكدون على أن مشكلة الغذاء لا تأتي من عدم كفاية الانتاج الزراعي وإنما متأتية من سوء توزيع الانتاج الزراعي ، ولا يعيرون أهمية كبرى للزيادات السكانية في حالة مصاحبتها زيادات في الانتاج تكون موازية لها .

ومن دراستنا للعوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي . والمتمثلة في العوامل الطبيعية والعوامل البشرية سوف نرى كيف تؤثر في كمية الانتاج نوعاً وكما وكيفية تباينه من مكان لآخر من سنة لأخرى .

من هذه الاشارة القصيرة التي أشرنا فيها إلى دور الانتاج الزراعي في توفير الغذاء ننتقل إلى دور آخر يمثله الإنتاج النباتي والحيواني والمتمثل في توفير اللباس للانسان .

فإذا تتبعنا تطور استهلاك الانسان للملابس نجده المعتمد أولاً وآخراً على

---

(١) هال هلمان ، السكان ، ترجمة محمد بدر الدين خليل ، ص ٢٢ .

الانتاج الحيواني والنباتي إلى درجة عالية ، ففي جميع مراحله التي سبقت القرن الحالي وكان استهلاك الانسان من الملابس يعتمد في الدرجة الأولى على المنتجات الحيوانية والنباتية ، فبجانب استعماله الأول لأوراق الأشجار فقد استخدم جلود الحيوانات على نطاق واسع ، كما استخدم المنتجات النباتية والحيوانية في صناعة الملابس .

ففي بداية استخدامه للمنتجات الحيوانية والنباتية ، اعتمد على الصوف والكتان في الدرجة الأولى وأخذ بعد ذلك يعتمد على القطن والذي لم يشغل في بداية القرن التاسع عشر . سوى حيز جزئي من صناعة النسيج ، فكانت نسبة استعمال القطن تساوي ٤ ٪ مقابل ٧٤ ٪ من الصوف و١٨ ٪ من الكتان ، وبمرور قرن واحد أي في النصف الأول من القرن العشرين ، أصبحت نسبة استهلاك القطن ٧٤ ٪ مقابل ٤٠ ٪ من الصوف و١٨ ٪ من الكتان[1] .

ومع حدوث بعض التطورات في اتجاه استهلاك المنسوجات فإن ما دخل من نسبة ومن مصدر غير زراعي فلا يزيد عن ٢ ـ ٤ ٪ من الاستهلاك العالمي والناتج عن دخول بعض المركبات في صناعة المنسوجات الصناعية وخاصة بعض مشتقات البترول .

وحتى في مجال توفر السكن في الانتاج الزراعي بفرعيه الحيواني والنباتي كان السباق في توفير السكن فقد استظل الانسان في ظلال الأشجار التي زرعها منذ عصور قديمة ، كما انه صنع خيمة من شعر الماعز ووبر الجمال ولا زال يتخذها مأوى له .

من كل ما تقدم يمكن الوصول إلى نتيجة مهمة ، ان أهمية الانتاج الزراعي والحيواني في كونه الأساس الذي قامت عليه حياة الانسان منذ أن وجد على سطح الأرض .

وإذا أشرنا إلى أهمية الانتاج الزراعي معناه أشرنا إلى دور الجغرافية الزراعية التي من شأنها متابعة وبحث العوامل التي تؤثر في الانتاج الزراعي ومن هنا برزت أهمية الجغرافية الزراعية كعلم عملي احتاجه الانسان منذ فترة قديمة ، عندما بدأ يبحث عن المناطق التي تلائم حياته ليستقر فيها ويسخرها ويستثمر مواردها لادامة حياته .

ومن الممكن أن نحدد أهمية الجغرافية الزراعية ، إذا ما رجعنا إلى الذين

---

(١) ابراهيم المشهداني ، القطن ودوره في الاقتصاد العالمي ، جامعة بغداد ، بغداد ١٩٦٩ ، ص : ١٣ .

يحتاجون هذا الصنف من المعرفة . ومن دراستنا للانتاج الزراعي يمكن أن نحدد الكثير من المجموعات التي من شأنها استخدام علم الجغرافية كوسيلة لتسهيل حياتها وزيادة معرفتها .

وتتباين أهمية الجغرافية الزراعية تبعاً لدى الحاجة إليها ، فالمجموعات السكانية التي تتفاعل مع البيئة الطبيعية تحتاج الجغرافية الزراعية باعتبارها الدليل الواضح لايجاد الحلول للمشاكل التي تواجهها وكذلك الحال مع المجموعة التي تتفاعل مع الجوانب البشرية فانها تحتاج لمعرفة الجغرافية الزراعية باعتبارها مؤشراً لتحديد حاجة السكان .

١ ــ مجموعة الزراع

المزارعون هم المجموعة التي تختبر تطبيق الظروف الطبيعية في العملية الانتاجية فهم من أكثر المجموعات السكانية التي تحتاج إلى توفير المعلومات التي من شأنها أن تخدم عملية تطبيق المعلومات ، ولما كانت الجغرافية الزراعية من العلوم التي تؤكد على الجانب التطبيقي لذلك فقد برزت أهميتها بالنسبة لمجموعة الزراع .

وتتمثل هذه المجموعة في جماعة المنتجين والمستهلكين . فجماعة الانتاج الزراعي تحتاج إلى معرفة الجغرافية الزراعية . لتستفاد منها في رسم صورة التخطيط الزراعي الشامل على أسس جغرافية تتضمن عدالة توزيع المنتجات الغذائية . والمواد الخام الزراعية على كافةانحاء القطر[1] اضافة إلى معرفة الحاجة اللازمة لحفر القنوات والاستفادة من الموارد الطبيعية المتوفرة في ذلك القطر بقدر ما تحتاج إليه كل منطقة ففي المناطق التي تحتاج إلى صرف المياه يجب أن تحفر قنوات الصرف وفي المناطق التي تقل فيها المياه السطحية وتتوفر مياه جوفية يجب حفر الآبار ، وفي المناطق التي تتوفر فيها أيدي عاملة كثيرة تزرع فيها المحاصيل التي تحتاج إلى مثل هذه الأيدي .

ويمكن أن يستفاد المنتج الزراعي من الجغرافية الزراعية في تحديد أنسب المناطق لاقامة السدود النهرية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية وبصورة شاملة فإن المنتج الزراعي يستخدم هذه المعرفة في زيادة انتاجه والبحث عن المناطق

---

(١) محمد فالح عقيل وفؤاد الصفار ، جغرافية الموارد والانتاج ، جامعة الاسكندرية ، الاسكندرية ١٩٦٦ ، ص : ٤٦ .

التي يمكن أن تكون مجالاً لتصريف الانتاج .

وفي الوقت الذي تحول فيه المنتج من النطاق المحلي إلى النطاق العالمي أصبح بحاجة أكثر إلى علم الجغرافية الزراعية ، حيث يقدم له الطريق الذي من خلاله يمكن أن يحدد حجم الانتاج بناء على زيادة الطلب ونقصه ، وتبعاً للتبدلات التي تحدث في انتاج المحاصيل الزراعية .

أما المستهلك فتقدم له الجغرافية الزراعية التحديد الواضح لمناطق الانتاج في العالم والتي تزيد عن حاجة تلك المناطق وكما يكون على بينة بمصادر المنتجات الزراعية والعوامل التي يمكن أن تحدث بالنسبة لتلك المناطق ، فمستهلكي الشاي والبن في العالم لا بد أن يكونوا على علم بالمناطق المنتجة لهذه المادة مثلاً . ليحتاطوا للأحداث التي تطرأ على تلك المناطق وفي مجال التطبيق العملي لأهمية الجغرافية الزراعية ، فيمكن للفلاح الاطلاع على المؤشرات التي تحدد طبيعة الانتاج سواء كانت تلك المؤشرات طبيعة أم بشرية . وفي مجال تربية الحيوان يمكن الاستفادة من الجغرافية الزراعية التي تحدد عادة البيئة الملائمة لكل حيوان وظروف معيشته اللازمة سواء اكان ذلك في مجال معرفة الظروف المناخية أم الحالة النباتية وربط العلاقة المكانية لكل انتاج زراعي .

٢ ـ مجموعة الصناع

يتعامل الصناع عادة مع المواد الأولية التي تساهم الزراعة في توفيرها على نطاق واسع فالمواد الأولية عادة اما تكون منتجات حيوانية أو منتجات نباتية أو منتجات معدنية . وأقرب العلوم التي تتفاعل مع المنتجات الحيوانية والنباتية هي الجغرافية الزراعية .

فعن طريقها يمكن تحديد تواجد المواد الأولية بنوعيها الحيواني والنباتي وتحديد العوامل التي تؤثر في انتاجها والتغيرات التي تحدث في حجم الانتاج ونوعيته بحد ذاته يقدم خدمة كبيرة لمجموعة الصناع .

وبالنظر لأهمية المواد الأولية الزراعية فقد أثرت تأثيراً كبيراً في تحديد المواقع الصناعية ، فمن أهم العوامل التي جعلت معامل السكر تكون قريبة من مناطق انتاج قصب السكر أو بنجر السكر ، هي الخاصية النباتية التي يمتاز بها كل من البنجر والقصب والتي تتطلب أن تكون معامل استخراجه قريبة من مناطق زراعته نتيجة لكبر حجم المواد الأولية وطبيعتها وتعرضها للتلف السريع .

كما أنه من الضروري أن يكون الصناع على اطلاع بالتبدلات والظروف

التي تطرأ على نوع الانتاج الزراعي سواء أكان ذلك باعتباره مصدراً لانتاج المادة الأولية أم منطقة لاستهلاك المنتجات الصناعية فقد تتبدل التوجهات الصناعية لانتاج بضاعة معينة نتيجة للتغيرات التي تطرأ على متطلبات استهلاك الانتاج الزراعي . وعليه نرى أن تصنيع المنتجات الزراعية اللازمة للانتاج الزراعي متغيرة ومتبدلة حسب التغيرات التي تطرأ على تطور المعرفة التي تصيب الجانب الزراعي .

فلم يعد المحراث الآلي الخاص بقلب التربة كافياً لإجراء العمليات الخاصة بحراثة الأرض بل تتطلب إيجاد محاريث أخرى من شأنها تكملة العمل الزراعي فهنالك محاريث لقلب التربة وأخرى لتنظيم التربة وأخرى لاستخلاص أدغال التربة ، وثالثة لعمل السواقي وتنظيفها ولذلك فإن المصنع للأدوات الزراعية يلاحظ ما يطرأ من تطور في الجانب الزراعي ويعمل على توفير تلك المتطلبات.

٣ ـ مجموعة التجار

التاجر بالمفهوم الاقتصادي الناقل للبضاعة من مناطق انتاجها إلى مناطق استهلاكها وما داموا يمثلون الوسيط بين مناطق الانتاج والاستهلاك . فهم من أكثر الناس حاجة لمعرفة المناطق التي يتركز فيها الانتاج الزراعي والمناطق التي يتم فيها الاستهلاك .

فمعرفة العادات والتقاليد لها أساس كبير في تصدير الانتاج الزراعي فمثلاً المناطق الاسلامية تستهلك كمية كبيرة من التمور في شهر رمضان ووصول هذه الكمية في أوقاتها المناسبة يحدد من سعرها وهذا ما يهدف إليه ناقل البضاعة .

والمناطق المسيحية تحتاج إلى أغصان الأشجار في عيد رأس السنة الميلادي وتوفير مثل هذه الأغصان والأشجار لـه أثر كبير في تحديد قيمتها ، وفي كثير من الأحوال تعرضت المنتجات الزراعية لمشاكل تجارية ، فالدجاج المصدر من بعض الدول غير الاسلامية إلى المناطق الاسلامية تعرض في بداية الأمر إلى عدم التوجه لاستهلاكه ، بدافع انه ذبح باسلوب لا يتفق مع الأمور الدينية والتقاليد الاجتماعية فاضطرت الشركات المصدرة للحوم الحيوانات والدواجن والتي تتجه صادراتها إلى الأقطار الاسلامية أن تكتب على غلاف هذه المنتجات تم اعداده حسب الطريقة الاسلامية . وأجرت بعض التحويرات في انتاجها يتلائم مع ذلك .

وتصدير بعض المنتجات الزراعية لبعض المناطق دون معرفة الجوانب المتعلقة

بالانتاج الزراعي قد يكون عائقاً في وجه تلك الصادرات فلا يسمح بتصدير لحوم الأبقار إلى بعض المناطق في الهند حيث يتعارض ذلك مع طقوسهم الدينية ، وقبل الانتهاء من الشرح المختصر الخاص بأهمية الجغرافية الزراعية ، لا بد من الاشارة إلى أن الحاجة إلى المعلومات الخاصة بالانتاج الزراعي أخذت في التوسع والزيادة نتيجة إلى الدور الذي يحتله الانتاج الزراعي في حياتنا اليومية . ومن هذا المنطلق القائم على دور أهمية الانتاج الزراعي نرى بعض الباحثين في العلوم الزراعية أخذوا يلوحون لنا بمؤشرات تشير إلى اقترابنا من قيام الثورة الخضراء على غرار الثورة الصناعية ففي الوقت الذي بدأت فيه مؤشرات لقيام الثورة الصناعية منذ الثلث الأخير للقرن الثامن عشر والتي كان من نتيجتها تغيير طابع الحياة العامة من الطابع الزراعي إلى الطابع الصناعي ، نرى الآن ظهور بوادر ومؤشرات من شأنها أن تشير إلى قرب حدوث تغيير في أسلوب الحَياة الاقتصادية في العالم ويعلقون حلول المشاكل بتغيير في أسلوب الانتاج وذلك بالتوجه نحو خطة فنية لزيادة الانتاج الزراعي لكافة المحاصيل الغذائية في منطقة معينة ، وعلى ضوء ما يتوفر في تلك المنطقة من موارد طبيعية وبشرية من شأنها أن تستخدم في العملية الزراعية .

وهذا من شأنه أن يزيد في أهمية دور المعرفة الجغرافية المختصة بالجوانب الزراعية وهذا ما يتمثل في الجغرافية الزراعية .

ومما زاد في أهمية معرفة الجغرافية الزراعية ، ظهور عدة عوامل منها :

١ ـ عدم كفاية الانتاج الزراعي المحلي لسد الحاجة المحلية نتيجة لتعدد متطلبات الاستهلاك بسبب تطور وزيادة هذه المتطلبات . وخاصة في المناطق التي ارتفعت فيها مستويات المعيشة .

٢ ـ زيادة عدد السكان في بعض المناطق بنسبة تزيد على نسبة زيادة الانتاج الأمر الذي أصبح فيه الانتاج المحلي عاجزاً عن إشباع الحاجة .

٣ ـ سياسة الانفتاح التي اتبعتها معظم دول العالم الأمر الذي ساعد على زيادة تبادل المنتجات الزراعية .

٤ ـ تطور وسائط النقل التي سهلت تبادل المنتجات الزراعية بين مختلف اقطار العالم ، مصحوبة بتطور وسائل حفظ المنتجات الزراعية وفي مقدمتها استخدام وسائل التبريد.

« الفصل الرابع »

العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج الزراعي

يتأثر نوع الانتاج الزراعي وكميته وجودته بالعوامل الطبيعية من جانب وبقدرة الانسان على استغلال وتحسين هذه العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية من جانب آخر[1] .

وتمتاز الظروف الطبيعية بتباينها من منطقة لأخرى ، حيث تتوفر في كل منطقة ما يميزها عن المنطقة الأخرى وتتمثل هذه المميزات بالظروف البيئية المتوفرة في تلك المنطقة ، من حيث الأحوال المناخية ، المتمثلة في عناصر المناخ المختلفة من حيث درجة الحرارة وكمية الأمطار السنوية وموسم سقوطها وطول موسم النمو ، وطبيعة التربة وخصوبتها . وطبيعة السطح وانحداره ، وفي نفس الوقت تتباين النباتات الطبيعية في مدى تحملها لظروف البيئة المتباينة ويستدل على نجاح المحصول الزراعي توافق التركيب الوراثي لهذا المحصول مع العوامل البيئية لتلك المنطقة ، وأهم دليل على مثل هذا التوافق هو غزارة وقوة نمو المحصول وارتفاع كمية انتاجه وثباتها نسبياً على مر السنين . ولقد أظهرت بعض المحاصيل الزراعية تقدما في مناطق جغرافية معينة من العالم نتيجة تأقلمها لمثل هذه المناطق ونتيجة لذلك فقد تحدد الانتاج الزراعي في العالم نتيجة للظروف الطبيعية والبشرية .

بدرجة أصبحت المناطق الزراعية لا تشكل الا جانباً صغيراً من الكرة الأرضية إذ تقدر مساحة الأرض المزروعة بحوالي ١٠ ٪ أي ما يساوي ١٣,٤٠١,٠٠٠,٠٠٠ هكتار وتساوي حوالي ٨٠ ٪ من مساحة الأرض القابلة للزراعة . وتمثل المراعي الدائمة مساحة تساوي ٢,٨٨١,٠٠٠,٠٠٠ هكتار في حين تشغل الغابات مساحة تساوي ٣,٩٩٧,٠٠٠,٠٠٠ هكتار .

---

(١) محمد فاتح عقيل وفؤاد الصقار ، المصدر السابق ، ص ٣٠٧ .

ووجود الأرض الصالحة لا يعني قيام الزراعة ، ما لم تتوفر عوامل قيام الزراعة والتي تؤثر وتحدد الانتاج الزراعي من حيث الكمية والنوع ، فالأرض الزراعية المستغلة الآن كانت موجودة قبل ملايين السنين ، إلا أن استغلالها واستثمارها تأخر إلى فترة قريبة قصيرة جداً بالنسبة لعمر تكوين الأرض الزراعية ، كما أن الكثير من مناطق العالم لا زالت تمتلك الأرض الصالحة للزراعة . الا أنها لا يمكن أن تستثمر تلك الأرض نتيجة للظروف الطبيعية والبشرية .

وتعتبر العوامل الطبيعية من أهم العوامل التي تحدد الانتاج الزراعي في مناطق العالم المختلفة ، حيث يحتاج كل نبات إلى ظروف طبيعية خاصة كدرجة الحرارة وكميات سقوط الأمطار ونوع التربة ودرجة انحدار السطح وأثرها في تصريف المياه أو الاحتفاظ بها .

وتمتاز العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج الزراعي بالثبات النسبي ، وهذا مما يجعل أمر السيطرة عليها يتطلب إيجاد وسائل ثابتة من شأنها الحد من سيطرة أثر الظواهر الطبيعية ، وتتوقف سيطرة الانسان على هذه الظروف على درجة حضارته ، وقابليته لاخضاع تلك الظواهر لارادته .

وتتمثل العوامل الطبيعية في طبيعة السطح والظروف المناخية والتربة وعلاقتها بالانتاج الزراعي.

وكان من نتيجة تأثير العوامل الطبيعية ، وأثرها في الانتاج الارض إن برزت مواضيع جديدة تهتم بهذا الجانب ، وتمثلت هذه المواضيع بما يعرف باستعمالات (الارض الزراعية). واستعمالات الارض الزراعية تهتم بما يصيب الارض الزراعية من تغيرات تجعل انتاجها يتغير من سنة لاخرى تبعاً للتغيرات الطبيعية والبشرية.

المبحث الأول

« السطح وعلاقته بالانتاج الزراعي »

تتحدد العمليات الزراعية على ضوء الشكل الخارجي للتضاريس الأرضية وعليه فان المرحلة الأولى التي تواجه المنتج الزراعي تتمثل في ايجاد طبيعة سطح الأرض الذي يتفق مع طبيعة الانتاج الزراعي ، سواء ما كان منها مرتبطاً في طبيعة النبات أم في طبيعة العمليات التي يحتاجها .

وتعتبر السهول من أهم أقسام السطح ملائمة للنشاط الزراعي ولذلك كانت السهول من أول المناطق التي ظهرت فيها الزراعة بسبب سهولة اجراء العمليات الزراعية المتمثلة في حراثة الأرض وتقسيمها وسقيها وجني ثمارها ، اذ من السهل استخدام الالات الزراعية في مثل هذه المناطق وهذا مما يساعد في تسهيل العملية الزراعية .

وفي البداية الأولى لتعلم الانسان لمهنة الزراعة ، لجأ إلى استثمار الأرض التي لا تحتاج إلى جهد كبير بسبب استواء سطحها ولكن نتيجة إلى تقدم الانسان وتوسعه في مجال الزراعة ، فقد أصبحت الأرض المستوية غير كافية ، لذلك لجأوا إلى استخدام الآلات لتسوية الأرض الوعرة وتحويلها إلى أرض مستوية يسهل فيها استخدام الآلات الزراعية .

وعملية التسوية التي تسبق العمليات الزراعية الأخرى ، أصبحت ذات أهمية كبرى ، وتحتاج إلى جهد ومال كبير ، وتمتاز عملية التسوية الأرضية ، بأنها ثابتة ولا تتكرر في كل سنة . وعليه فان السهول الزراعية القديمة تمتاز عن المناطق الزراعية الحديثة باستواء أرضها وخاصة تلك السهول التي تعتمد على عمليات

الري أكثر من اعتمادها على الأمطار .

ويساعد استواء السطح على انشاء قنوات الرى والصرف في الجهات التي لا تكفي فيها الأمطار باحتياجات المحاصيل . كما يساعد على انشاء طرق النقل ومد خطوط السكك الحديدية التي يعتمد عليها تسويق الغلات الزراعية [1] .

كما ان هنالك علاقة بين التربة والسطح اذ ان المناطق المرتفعة تقل فيها التربة بينما تتجمع التربة في السهول مما يزيد في قابلية السهول للزراعة واستيعاب السكان ، الا أن ذلك لا يعني اختصار الزراعة على المناطق السهلية . فعندما أصبحت السهول غير كافية لاعالة عدد السكان المتزايد لجأ الإنسان إلى استخدام الأراضي المتموجة ذات الارتفاع الذي يتعذر فيه استخدام اسلوب الحراثة العمودية المتبعة في الأراضي المنبسطة ولذلك لجأ المزارع إلى استعمال الحراثة الأفقية الكونتورية التي من شأنها حجز مياه الأمطار الساقطة وعدم تعرض التربة لعمليات الجرف نتيجة لشدة الانحدار العام للأرض .

وكان من نتيجة ذلك تثبيت التربة التي كانت تتعرض لعملية الجرف نتيجة لأسلوب الحراثة ، كما أنه استفاد من هذه المناطق التي كانت لا تصلح للزراعة بسبب عدم كفاية الأمطار بسبب انحدار الأرض الذي من شأنه عدم اعطاء الفرصة للتربة لامتصاص مياه الأمطار بسبب سرعة مرورها ، ويتحدد النشاط الزراعي بسبب انحدار السطح سواء استخدم الحيوان أم الالات بحيث اذا زاد إنحدار الأرض عن ٤٥ درجة فانه يصعب عليه ممارسة العمليات الزراعية ، سواء أكان ذلك حراثة الأرض ام بذر البذور أم جمع الثمار .

ونتيجة ذلك يلجأ المنتج الزراعي إلى استخدام أساليب من شأنها تهيئة فرصة يتوفر فيها السطح الملائم لنمو النبات فيتخذ في عمل المدرجات الأرضية أساساً لزراعته . وعند ذلك تعرف مثل هذه الزراعة بزراعة المدرجات (Terraces cultuvation

ويعتقد ان العرب كانوا أول من نقل زراعة المدرجات إلى أوربا فقد نقلوها من اليمن إلى اسبانيا بعد فتحها وانتقلت منها بعد ذلك إلى بقية الأقطار الأوربية [2] وترتبط باستواء الأرض عمليات تصريف ما يزيد عن حاجة النبات من المياه سواء كانت مياه الأمطار ام مياه الري ففي الأحوال التي تصبح فيه الأرض مستوية استواء كليا يصعب تصريف المياه سواء كانت الباطنية منها أم السطحية .

---

(١) محمد فاتح عقيل وفؤاد الصقار ، المصدر السابق ، ص ٣١٩ .

(٢) خطاب العاني ، الجغرافيا الاقتصادية ، ص : ٦٨ .

ونتيجة ذلك تظهر مشكلة الملوحة ، التي تعاني منها بعض السهول في العالم ومنها السهل الزراعي في جنوب العراق والذي يصل معدل انحدار الأرض فيه إلى ١/١٨٠٠٠ في المنطقة الواقعة بين بغداد والخليج العربي .

وبسبب ذلك يضطر المنتج الزراعي ، إلى استخدام أساليب التخلص من المياه الباطنية والسطحية عن طريق حفر القنوات وسحب تلك المياه والتي تعرف بالبازل. وهنالك بعض الظواهر التي تنتج عن ارتفاع وانخفاض سطح الأرض والتي من شأنها التأثير في الانتاج الزراعي . فالمعروف في جميع انحاء العالم ان المناطق الجبلية تكون أكثر مطراً من المناطق السهلية ، بسبب تأثير الجبال على حركة الرياح وارتفاعها والتي ينتج عنها تكاثف بخار الماء نتيجة لانخفاض درجات الحرارة بسبب الارتفاع .

لذلك فان المناطق الزراعية في بعض المناطق الجبلية جاء نتيجة لطبيعة السطح وتأثيره على المناخ .

كما ان توزيع الانتاج الزراعي في بعض المناطق يخضع لتأثير عامل التضاريس ففي السفوح الجبلية التي تواجه الشمس تتركز المحاصيل التي من شأنها الحاجة إلى ضوء الشمس الكثيرة في حين تتركز بعض المحاصيل في الجهات التي يقل يقل فيها ضياء الشمس كما هو الحال بالنسبة لزراعة البن في اليمن .

اضافة إلى ما تقدم ، فان ظاهرة ارتفاع سطح الأرض تنعكس اثارها على ظاهرة تدرج الانتاج الزراعي في كثير من مناطق العالم ، حيث تتركز المحاصيل التي تحتاج إلى حرارة أكثر من سفوح المرتفعات في حين تزرع المحاصيل المقاومة لانخفاض درجات الحرارة في المناطق المرتفعة وعند ذلك تتشكل المنطقة زراعية على ضوء ارتفاع السطح وقبل الانتهاء من تأثير السطح على الانتاج الزراعي ، لابد من الاشارة الواضحة إلى أن تأثير السطح يظهر بصورة غير مباشرة ، فارتفاع السطح وانخفاضه يؤثر في مظاهر طبيعة أخرى من شأنها التأثير في الانتاج الزراعي فهو يؤثر في طبيعة المناخ ويؤثر في طبيعة التربة والمياه الباطنية والسطحية ، يضاف إلى النتائج الطبيعية التي أشرنا اليها الآثار البشرية ، فتوزيع السكان من مكان لاخر يرتبط عادة بطبيعة السطح إلى حد ما ، لذلك أصبح التأثير السطح على الانتاج الزراعي من جانبه البشري . يتمثل في قلة اليد العاملة في المناطق الجبلية ووفرتها في المناطق السهلية حيث يتركز السكان الذين يوفرون للانتاج الزراعي يدا عاملة وسوقا مستهلكة .

المبحث الثاني

« الظروف المناخية »

يأتي المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج الزراعي فكل محصول زراعي يحتاج إلى ظروف مناخية معينة ، ويفسر ذلك تجمع المحاصيل الزراعية وقيامها في منطقة دون أخرى ، فمع تباين مواقع تلك المحاصيل الزراعية الا أنها تشابهت من حيث الانتاج وطبيعته .

فالمحاصيل الزراعية التي تزرع في حوض البحر المتوسط في العالم القديم هي نفس المحاصيل التي تزرع في منطقة كالفورنيا في العالم الجديد ، بسبب تشابه مناخ هذه المنطقة مع طبيعة مناخ البحر المتوسط الذي يسود حوض البحر المتوسط .

وتختلف أهمية وتأثير المناخ المختلفة ، من محصول لاخر فقد تكون كمية الأمطار هي أهم هذه العناصر بالنسبة لغلة معينة ، وقد تكون درجات الحرارة هي العامل الفعال كما ان بعض المحاصيل يتطلب نجاح زراعته توفر عناصر مناخية معينة . فنجاح زراعة القطن تتطلب ساعات ضوئية كثيرة وكلما زادت الساعات الضوئية كلما جاد الانتاج وزراعة البن تتطلب وجود السحب التي تحجب أشعة الشمس الشريدة ، وبعضها يتطلب رطوبة عالية والبعض الأخر يقاوم الجفاف ولذلك فقد تباين تأثير العناصر المناخية بالنسبة للمنتجات الزراعية .

وأهم العناصر المناخية التي تؤثر في تحديد الانتاج الزراعي كما ونوعا هي :

١) الحرارة

تتحمل الغلات الزراعية المختلفة درجات متفاوتة من الحرارة وكثير منها يمكنه الحياة في ظروف مناخية قاسية ويمتاز بعضاً بقدرته العجيبة على تحمل الحرارة

الشديدة أو البرودة القارسة والمدى الحراري الكبير [1] .

وتعتبر درجات الحرارة السائدة في منطقة ما من أهم العوامل المحددة لزراعة المحاصيل ، اذ تؤثر الحرارة في معظم العمليات الحيوية التي يقوم بها النبات كالامتصاص والتمثيل الغذائي . وتؤثر تغيرات درجات الحرارة في زراعة المحاصيل وكلما زادت قابلية النبات على تحمل التفاوت في درجات الحرارة كلما كانت له قابلية على الانتشار في مناطق أوسع فالشعير ينتشر في مناطق زراعية أوسع من انتشار القمح باعتبار ان الشعير يتحمل البرودة الشديدة والحرارة الشديدة أكثر من القمح . وتتشابه بعض المحاصيل في احتياجاتها الحرارية ، ولذلك تقسم المحاصيل عموماً إلى محاصيل المناطق الباردة ، ومحاصيل المناطق الدافئة . وتتحمل محاصيل الجو البارد البرودة نسبياً وخاصة في الفترة قبل موسم التزهير والتي قد تصل إلى درجة التجمد . كما انها تتأثر من الجو الحار نسبياً بحيث يقف نموها اذا ارتفعت درجة الحرارة إلى درجة ٣٢ ـ ٤٣ م [2] .

وعامل الحرارة له أهمية كبرى في تحديد انتاج بعض الغلات والحصول على أقصى منفعة اقتصادية منها وقد أدى هذا إلى ظاهرة التخصص الزراعي وارتباط المحاصيل المختلفة ارتباطاً كبيراً بدرجات الحرارة .

ومن محاصيل المناطق الباردة الشعير والشيلم والقمح والكتان وبنجر السكر . أما المحاصيل المناطق الدفيئة فتتمثل في الذرة والقطن والرز وقصب السكر ، ومثل هذه المحاصيل تموت اذا انخفضت درجة الحرارة إلى أقل من درجة الانجماد .

والأقاليم الحارة تختص بانتاج غلات معينة كالمطاط والكاكاو وزيوت النخيل وجوز الهند والتوابل .

ولا بد من الإشارة إلى أن درجة الحرارة التي يحتاجها النبات تختلف حسب اختلاف مراحل نمو النبات ومعظمها يحتاج إلى درجات حرارية معينة في بداية نموه ، تختلف عن درجات الحرارة التي يحتاجها في أثناء النضج كما ان درجة الحرارة يجب الا ينظر اليها على حده بل يجب أن يدخل في الاعتبار أيضاً علاقتها بالعوامل المناخية الأخرى كنظام سقوط المطر [3] .

ومن الأمور التي ترتبط بدرجة الحرارة والتي يجب أن يكون المزارع على اطلاع بها هي :

(١) محمد فاتح عقيل وفؤاد الصفار ، جغرافية الموارد والانتاج ، ص : ٣٠٨ .

(٢) سعد قاسم ، اساسيات انتاج المحاصيل وزارة الزراعة ، بغداد ، ١٩٦٣ ، ص : ٥٧ . ١٩٦٣.

(٣) محمد فاتح عقيل وفؤاد الصفار ، جغرافية الموارد والانتاج ، ، ص : ٣١٠ .

١ ـ معرفة درجة الحرارة ـ التي يتوقف نمو النبات عند بلوغها . ويدخل النبات في حالة سكون أو سبات اذا ما انخفضت إلى أقل منها وتختلف هذه الدرجة من نبات إلى آخر فهي (٢٠ م) بالنسبة لنبات قصب السكر (٦م) بالنسبة للقمح الشتوي [١] .

ومعرفة مثل هذه الدرجة بالنسبة لاشجار الفاكهة يستفاد منها كثيراً ففي مثل هذه الفترة يمكن نقل النبات من مكان تكثيره الموقف إلى المحل الدائم ، وكذلك اجراء عمليات تقليم الأشجار . وعدم اعطاء الأسمدة والتقليل من سقي المحصول.

٢ ـ معرفة درجة الحرارة العظمى التي يتحملها النبات ، وهي تختلف من نبات لاخر فبعض النباتات تتحمل درجات الحرارة العالية ومن أمثلة ذلك اشجار النخيل التي يمكن أن تتحمل حرارة تصل في معدلها إلى أكثر من ٦٠ درجة . في حين تقضي في مثل هذه الحرارة على جميع أشجار الحمضيات ، وخاصة أشجار البرتقال واذا ما ارتفعت درجة الحرارة إلى أقصى ما يتحمله النبات فان الانتاج عادة يصاب ببعض الاضرار ، فاثمار الرمان والنارنج تصاب عادة بتلف النصف المواجه للشمس في الشمرة في حالة ارتفاع درجات الحرارة ويستفاد المزارع من معرفة درجة الحرارة العظمى التي يتحملها النبات في اتخاذه الاحتياطات اللازمة للتقليل من أثر درجات الحرارة ، كاستخدام الأشجار الضليلة وزيادة مياه الري في الموسم الذي ترتفع فيه درجات الحرارة إلى الحد المقرر لكل نبات .

٣ ـ معرفة المعدل الحراري الذي يلائم كل محصول من المحاصيل الزراعية . اذ لكل نبات معدل حراري يناسبه ، يزداد نموه وتجود ثماره عندما يتوفر ذلك المعدل ويستفاد المنتج الزراعي من ذلك باستخدام الطرق التي من شأنها المحافظة على المعدلات الحرارية ، كاستخدام الملاسيجة في فصل الصيف .

وترك الادغال اليابسة في فصل الشتاء لحرض حماية الأشجار التي من شأنها أن أن تتضرر من انخفاض معدلات الحرارة .

وقبل الانتهاء من بيان دور الحرارة في عملية الانتاج الزراعي من حيث كميته ونوعه نشير إلى ان درجة الحرارة تعتبر المسؤول الأول عن انعدام الزراعة في كثير من مناطق العالم ، فانخفاض درجة الحرارة في كل من المناطق التي تقع

---

(١) خطاب العاني ، الجغرافية الاقتصادية ، الطبعة الثانية ، ص ٣٠ .

شمال الدائرة القطبية الشمالية وجنوب الدائرة القطبية الجنوبية كان العامل الأساسي في عدم قيام الزراعة في مثل هذه المنطقة المغطاة بالجليد في فصل الشتاء ولا تستطيع أشعة الشمس في فصل الصيف أن تذيب سوى الطبقات السطحية من الثلج اوالجليد بينما تبقى الطبقات الاخرى لتزداد سمكا في السنة القادمة ، وقد جرت محاولات لتوسيع الانتاج الزراعي على حساب الأسس الحرارية ، عندما وجدت بعض أنواع من القمح الروسي والكندي والتي تنمو وتنضج خلال ٩٠ يوماً بدلا من ١٢٠ يوما .

وهذه اشارة تبين محاولة الانسان للحد من أثر درجة الحرارة في تحديد الانتاج الزراعي .

ومن العوامل التي بدأ المزارعون في العالم يتبعونها للحد من أثر انخفاض الحرارة استخدام البيوت الزجاجية والتي تشير الدراسات الاحصائية الخاصة بالانتاج الزراعي إلى زيادة مساحة هذا النوع من الزراعة ، وأخذ انتاجه يسد جانبا مهما وخاصة في الأقطار المتقدمة زراعياً وفي مقدمتها هولندا ، كما أن القطر العراقي بدأ تجربة لاستخدام البيوت الزجاجية ، في انتاج المحاصيل الزراعية التي تحد من انتاجها ظاهرة انخفاض درجات الحرارة . حيث تم انشاء مجموعة من البيوت الزجاجية مساحة تقدر بحوالي ٢٤ دونما تابعة لمصلحة الخالص الزراعية والواقعة في منطقة الراشدية .

الأمطار (التساقط)

ترتبط زراعة المحاصيل بكمية التساقط ، اذ أن لكل محصول حاجة محددة من المياه اللازمة لنموه ، ويشمل التساقط جميع مظاهر التكاثف التي تصل إلى سطح الأرض متمثلة في الأمطار والندى ، والسقيع والبرد ، والثلج ، ولكل من هذه المظاهر دوره الخاص في تزويد النبات بما يحتاجه من الماء لاجراء عملية صنع الغذاء النباتي عن طريق التربة والتي يساهم فيها الماء ، وتأتي الأمطار في مقدمة مظاهر التساقط المؤثرة في طبيعة النبات وتوزيعه على سطح الأرض ، وعليه سيتركز بحثنا عن أثر التساقط على الأمطار في الدرجة الأولى مع الاشارة إلى دور المظاهر الأخرى .

ويتوقف دور الأمطار في عملية الانتاج الزراعي على الأمور التالية :

١ ـ كمية الامطار .

٢ ـ التوزيع السنوي للامطار .

٣ ـ مقدار ما يستفيده المحصول الزراعي من تلك الأمطار .

وبالنسبة لكمية الأمطار فان الأمطار الساقطة فوق سطح الأرض متباينة من حيث الكمية ونتيجة لهذا التباين فقد تباين الانتاج الزراعي لأن المحاصيل الزراعية تختلف في مقنناتها المائية ، فلكل محصول زراعي مقنن مائي املته طبيعة المحصول وطبيعة التربة وعناصر المناخ الاخرى .

وبالنسبة لكمية الأمطارفقد انقسم العالم إلى أقاليم مطرية من حيث كمية الأمطار الساقطة وموسميتها .

فهنالك اقليم غرب أوربا الذي تسقط امطاره طول العام مع الزيادة الواضحة في فصلي الربيع والخريف ، واقليم البحر المتوسط الذي يتميز بتركز الأمطار في فصل الشتاء والاقليم الصيني الذي يتميز بسقوط الأمطار طول العام مع تركزها في فصل الصيف والأقاليم الداخلية التي تمتاز بقلة أمطارها وتركزها في فصل الصيف . والأقاليم الموسمي الذي يتميز بتركز أمطاره في شهور الصيف من السنة والاقليم الاستوائي الذي يمتاز بغزارة امطاره وتوزيعها على طول أشهر السنة[١] .

ويمثل التوزيع السنوي للامطار وانتظامه الأساس الثاني الذي يظهر فيه دور الأمطار في الانتاج الزراعي ، فقد تكون كمية الأمطار الساقطة في منطقة معينة تتفق مع المقننات المائية لانتاج بعض المحاصيل ، الا ان توزيع تلك الكمية يمثل الاثر الحقيقي للامطار . فمثلا كمية الأمطار اللازمة لنمو الشعير تقدر بحوالي عشر بوصات في المناطق المعتدلة الباردة فيما اذا سقطت بصورة موزعة على أشهر النمو ، اما اذا صادف وسقطت تلك الكمية في بداية فصل النمو ثم انعدمت عند نضج المحصول فيعني ذلك عدم تكامل عملية نضج البذور ونفس الشيء ينطبق على بقية المحاصيل الأخرى . وتبرز هذه الحالة واضحة في أثر كمية الأمطار الساقطة في المناطق شبه الصحراوية حيث تسقط فيها كمية قد تساعد على نمو بعض المحاصيل الزراعية الا أن طبيعة تلك الامطار المتمثلة في عدم سقوطها وتباينها من حيث الزمان والمكان نجعل دورها في الانتاج الزراعي محدودا .

وهنالك نقطة جوهرية ترتبط بمقدار ما يستفيده المحصول الزراعي من الأمطار والتي ترتبط بعدة مظاهر طبيعية تتعدى كمية الأمطار أو توزيعها ، فقد تسقط امطاراً كافية من حيث الكمية والتوزيع الا أن فائدة النبات منها تكون محدودة ، وهذا ناتج عن الأمور التالية .

---

(١) ابراهيم المشهداني ، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية ص ٧٩ .

١ ـ العلاقة بين كمية الأمطار ودرجات الحرارة . فكلما ارتفعت درجات الحرارة كلما زادت نسبة التبخر مع الملاحظة ان التبخر يكون أعظم في النهار منه في الليل اذ ان ٧٥ ٪ إلى ٩٠ ٪ من نسبة التبخر تحدث في الفترة الواقعة ما بين السادسة صباحا والسادسة مساء . وان التبخر يكون أقوى في أشهر الصيف منه في أشهر الشتاء[١] .

ونتيجة لذلك فان الامطار الساقطة شتاء تكون أثارها في توفير المياه اللازمة للانتاج الزراعي اكثر من الامطار الساقطة صيفا ، كما ان أثر الأمطار الساقطة في فصل الصيف تكون فائدتها أكثر لو أنها سقطت ليلا لكي تتاح للمياه فرصة التسرب إلى داخل التربة ، فتقل نسبة التبخر ، وهنالك عناصر مناخية أخرى تؤثر في دور الأمطار اضافة إلى الحرارة وتتمثل في حركة الهواء وسرعته ، حيث ان سرعة الهواء بعد سقوط الأمطار مباشرة تكون عملا مهماً على زيادة نسبة التبخر فنرى المناطق الزراعية التي تقع في مناطق هبوب الرياح مثل نسيم البر والبحر ونسيم الجبل والوادي والرياح المحلية الاخرى حيث تكون حاجتها للامطار أكثر من المناطق التي تمتاز بقلة حركة مثل هذه الرياح .

ونتيجةً لذلك ينصح المزارعون بعدم ري المحاصيل الزراعية في الأيام التي تهب فيها الرياح لتقليل التبخر ولتفادي قلع الأشجار .

٢ ـ طبيعة التربة ، هنالك علاقة بين كمية الأمطار وطبيعة التربة وعلاقتها بمدى فائدة المحاصيل الزراعية من الأمطار الساقطة ، فالتربة الخفيفة ذات العمق الكبير تمتاز بعدم اتاحة الفرصة للنبات لاجراء عملية الامتصاص التي تقوم بها الجذور النباتية ، وأثناء مرور المياه في الطبقات المحيطة بتلك الجذور فتمي الترب الخفيفة تكون حركة مرور المياه في طبقات التربة سريعة ، وهذا من شأنه عدم اتاحة الفرصة للجذور بامتصاص حاجتها من المياه التي تحتاجها لصنع الغذاء ، وبعكس ذلك فان الترب الطينية ذات السمك المحدود تحتفظ بمياه الأمطار بالقدر الذي يهيئ فرصة أطول لامتصاص المياه التي يحتاجها النبات عن طريق الجذور . والأمطار التي يحتاجها النبات كمقنن مائي أما يأخذها مباشرة اثناء سقوط الأمطار وإما عن طريق حجز مياه الأمطار في خزانات وخلف السدود التي تنشأ لهذا الغرض ثم اعادتها اليه بوسائل متعددة وهذا ما يعرف بعملية الري .

وتمتاز الأمطار التي تسقط على المساحات المزروعة مباشرة بكونها خالية من

---

(١) خطاب العاني ، الجغرافية الاقتصادية ، ص ٧٥ .

الأملاح التي تختلط مع المياه الجارية على سطح الأرض والتي تعتبر من المشاكل المهمة التي تجابهها العملية الزراعية وخاصة بالنسبة للزراعة المروية ، ونتيجة لذلك تركزت مشكلة الملوحة في المناطق المروية أكثر من المناطق المطرية والتي سنعود اليها في بحث موضوع التربة وكذلك يفضل المزارع سقوط الأمطار على وسائل الري الأخرى من كونها تهيء فرصة للنمو اجود من غيرها ، حيث تغسل أوراق الأشجار فتنشط في عملها لصناعة الغذاء النباتي .

ضوء الشمس

من الظواهر المناخية المؤثرة في الانتاج الزراعي مقدار ضوء الشمس الذي تتعرض له النبتة الزراعية ، وترجع أهمية هذا العامل إلى أثره في حياة النبات وارتباطه في عمل الغذاء للنبات ، ففي عملية التمثيل الكلورفيلي يتم تحويل المعادن والأملاح الذائبة والواصلة إلى أجزاء النبتة ومنها الأوراق عن طريق النسغ الصاعد حيث تقوم الأوراق وبمساعدة ضوء الشمس بعملية تحويل المواد الأولية في النسغ الصاعد إلى المواد الغذائية التي تعود إلى بقية اجزاء النبتة عن طريق النسغ النازل .

ونتيجة لذلك ارتبط تكوين الغذاء بضوء الشمس ومن هنا برزت أهميته كعامل مناخي مؤثر في الانتاج الزراعي ، اذ وجد أنه كلما زادت كمية ضوء الشمس التي يحصل عليها النبات كلما ازداد نموه .

وقد ارتبطت زراعة بعض المحاصيل في منطقة دون أخرى بهذه الظاهرة فمثلاً طول تيلة القطن في منطقة القطن في الولايات المتحدة الأمريكية يتناسب مع كمية الضوء الشمسي ، فالمنطقة التي فيها فترة ضوء الشمس تزيد على ٢٤٠٠ ساعة ضوئية كانت تيلتها أطول من تيلة المحصول الذي يزرع في مناطق تتوفر فيها كمية من ضوء الشمس قد تصل إلى ٢٠٠٠ ساعة ضوئية ، واذا قارنا بين انتاج القطن المصري والهندي ، لتبين لنا أن التباين بين محصول القطن الهندي والمصري يرتبط بضوء الشمس ، ففي مصر تتوفر ساعات ضوئية تزيد على ٢٨٠٠ ساعة ضوئية في حين حين لا تزيد الساعات الضوئية في الهند عن ١٥٠٠ ساعة . بسبب تركز الأمطار في فصل النمو والتي ينتج عنها ان تكون السماء ملبدة بالغيوم طيلة فصل النمو .

وهنالك أمثلة أخرى لاثر ضوء الشمس . فبعض المحاصيل يكون أثر ضوء الشمس وعدد الساعات الضوئية محدوداً وقد يكون سلبياً ومنها محصول البن الذي يحتاج إلى ضوء شمسي محدود .

وفي المناطق الأخرى من العالم كالعروض العليا الباردة ، نجد ضوء الشمس

يكون عاملا موثرا ومعوضاً عن الانخفاض في درجات الحرارة اذا أن طول النهار صيفاً يزيد من سرعة نمو النبات ونضجه ، ولذا نجد ان بعض الحبوب يمكن توسيع مدى زراعتها شمالا ، كما هو الحال في السويد والنرويج وكندا، حيث يمكن اتمام نضج القمح الربيعي في فصل الصيف الشمالي القصير[1] .

وهنا تأتي الاشارة إلى ما يتوفر في الوطن العربي ، من نسبة عالية في عدد الساعات الضوئية ، والتي توفر للوطن العربي ، ان يكون منطقة لانتاج المحاصيل التي تحتاج بطبيعتها إلى ساعات ضوئية كبيرة ، ومنها محصول القطن والخضر وخاصة في المناطق التي تتوفر فيها مياه الري ، كوادي الفرات في كل من القطرين والسوري . وكذلك المنطقة الواقعة في حوض دجلة والمحصورة بين سامراء شمالا حتى الكوت جنوبا .

الرياح

من الظواهر البايلوجية العامة يظهر النبات اما منا أقل حاجة للهواء باعتبار ان عملية التنفس التي يقوم بها الحيوان تظهر حاجته الماسة والانية للهواء ، هذا ما يجعل الناظر لكل من الحيوان والنبات يتصور ان الحيوان يحتاج الهواء أكثر من النبات .

والواقع ان النبات لا يقل عن الحيوان في حاجته للهواء ، فهو الذي يمد النبات بغاز ثان أوكسيد الكربون اللازم لعملية التركيب الضوئي ، وكذلك غاز الأوكسجين اللازم لعملية التنفس والعمليات الكيماوية والحيوية في التربة ، كما يمد بعض النباتات البقولية بطريق غير مباشر بالنتروجين ، وتقوم الرياح بنقل حبوب اللقاح بين الأزهار المختلفة والتي ينتج عنها نجاح عملية التلقيح الطبيعي كما تقوم الرياح بنقل بعض البذور وخاصة تلك البذور والتي تحتوي على اهداب وشعيرات يتمكن الهواء المتحرك من نقلها من مكان لاخر .

وقد كانت الرياح لها أثر كبير في عملية فصل البذور عن سيقانها كما هو الحال بالنسبة للقمح والشعير ، اذا كانت الوسيلة الوحيدة لفصل هذه الحبوب عن طريق التذرية بواسطة الرياح .

واستخدمت الرياح كوسيلة رخيصة لرفع مياه الابار عن طريق المراوح الهوائية والتي لا زالت مستعملة في كثير من مناطق العالم وفي مقدمتها هولندا ،

---

(١) محمد فاتح عقيل ، وفؤاد الصقار ، جغرافية الموارد الانتاج ، ص ٣١٣ .

حيث تنتشر في زراعتها المراوح الهوائية والتي تدير مضخات امتصاص المياه ورفعها لغرض سقي المحاصيل وخاصة في الفترات التي تقل فيها الامطار .

وفي الوقت الذي تظهر فيه ايجابيات الرياح ذات اثر في العملية الزراعية فان سلبياتها وتأثير في الانتاج الزراعي ، تكون ذات اثر من شأنه التأثير في كمية الانتاج الزراعي ونوعه ، فمن ذلك ان الرياح تقوم بنقل جراثيم الأمراض النباتية، والتي ينتج عنها الضرر الكبير .

وتؤثر كذلك في النواحي الفسيولوجية كجفاف الأوراق وسقوطها وتكسر الأغصان نتيجة لهبوب أعاصير ورياح شديدة . كما أنها تؤثر وتحدث اضرارا مادية في الكثير من المحاصيل الزراعية وخاصة فيما اذا هبت تلك الرياح في مواسم التزهير والتي ينتج عنها سقوط الأزهار والثمار .

وكثيرا ما تتلف العواصف الرملية في المناطق الصحراوية والجافة والمحاصيل الزراعية بالدرجة التي تتطلب حماية تلك المحاصيل عن طريق عمل الاسيجة ومصداه الرياح التي من شأنها تثبيت الرمال الزاحفة اتجاه المناطق الزراعية .

وهنا لك أثار واضحة لتأثير الرياح على طبيعة التربة ، فكثيرا ما تقوم الرياح بعملية نقل التربة من مكان لاخر مسببة قلة في تربة بعض المناطق ووفرة في مناطق أخرى كما ان نقل الأملاح المختلفة مع التربة تساهم فيها الرياح بنطاق واسع .

المبحث الثالث

« التربة وعلاقتها بالانتاج الزراعي »

تعرف التربة عادة . بأنها الطبقة الرقيقة من الصخور المتفتتة التي تغطي سطح الأرض ، والناتجة عن تفتيت الصخور بسبب التحولات القديمة أو الحديثة التي طرأت على الصخور نتيجة لتأثير عوامل معينة متوفرة في الطبيعة ، نتيجة لذلك تنشأ التربة وتتكون تحت تأثير صنفين من العوامل ، أولهما المادة الوالدة المتمثلة في الصخور التي ساعدت على تكوين التربة ، وطبيعة العوامل المؤثرة على الصخور والمتمثلة في كل من المناخ والنبات والحيوان والانسان وعامل الزمن [1] .

ويختلف سمك التربة بحسب اختلاف المناطق التي توجد فيها . فالمناطق المنخفضة تمتاز عادة بوجود تربة سميكة في حين تكون تربة الجهات المنحدرة أقل سمكا بسبب عامل الانحدار وتعرضها لعملية جرف التربة بسبب المياه الجارية الساقطة على مثل هذه المنحدرات وهنالك علاقة بين نوع التربة ونوع الصخور التي ترتكز عليها التربة فيما اذا كانت التربة متكونة محليا ، فلون التربة مثلا يأتي من لون الصخور التي تكونت فيها التربة . اضافة إلى الرطوبة التي تجعل التربة أكثر ميلا للون الغامق وكذلك نسبة المواد العضوية ، ونوع المركبات المعدنية التي تتكون فيها الصخور المكونة للتربة وهنالك بعض الخواص الفيزياوية ذات العلاقة بنوع التربة ومدى صلاحيتها للانتاج الزراعي ومن هذه الخواص نسيج التربة وبنيتها .

ويراد بنسيج التربة التركيب الميكانيكي للتربة والمتمثل في مجموع المكونات للتربة مثل الحصى والطين والغرين ، واما بنية التربة فيراد بها طريقة

(١) وفيق الخشاب ومهدي الصحاف ، الموارد الطبيعية ، جامعة بغداد : بغداد . ١٩٧٦ . ص ١٨٣ .

ارتباط المواد التي يتكون فيها نسيج التربة وعلاقة ونسبة كل منهما من الاخر .

وتأتي أهمية بنية التربة من كونها البيئة التي تسمح بمرور الماء والهواء ، فالبنية الجيدة تسمح بتهوية التربة بصورة منتظمة . وبانتقال الماء داخل التربة بصورة سهلة . وبهذه الطريقة فانها تخلق وسطا صالحا لنمو الجذور التي تتغذى على المواد العضوية والمعدنية . ويرتبط بنسيج التربة وبنيتها مسامية التربة ويراد بها نسبة حجم الفراغات الموجودة في التربة إلى الحجم الكلي لهذه التربة [1] .

وترتبط مسامية التربة عادة ببنيتها فكلما كانت البنية جيدة كلما كانت المسامية كبيرة .

ويتأثر الانتاج الزراعي ببنية ومسامية التربة إلى درجة كبيرة فالمحاصيل الزراعية الجذرية تحتاج إلى تربة ذات بنية منتظمة ، وعلى العموم فان النشاط البايلوجي داخل التربة أي نشاط الكائنات الحية يتوقف على النسب التي يتكون فيها جو التربة ، لأن تركيب الهواء الموجود داخل التربة يشبه تركيب الهواء الجوي من حيث نسبة الأوكسجين والازوت مع زيادة في نسبة ثاني أوكسيد الكاربون الناتج عن تفكك المواد العضوية وعن تنفس جذور النباتات .

وبالاضافة إلى الهواء يوجد الماء في التربة ، ويرتبط وجوده في القوى المعقدة التي تختلف تبعاً لدرجة رطوبة التربة ومن جهة المعادن الموجودة في التربة وتحدد حجم الماء وكميته على قوى التماسك المحيطة بمكونات التربة من جانب وبالقوة الشعرية المتمثلة في المسافات الشعرية من جانب آخر . وفائدة النبات تتوقف على طبيعة المركب الكيماوي ودرجة ذوبانه فكلما كان المركب سهل الذوبان في الماء وقليل التعقيد كلما استطاع النبات أن يستفاد منه لتغذيته بسهولة .

خصوبة التربة

تمثل التربة العنصر الطبيعي المتغير اذ انها تتعرض للتبدل أكثر من بقية المظاهر الطبيعية الاخرى فمن الممكن تغير بعض خواص التربة نتيجة لاتباع سبل مرتبطة في نسبة العناصر التي تتغذى عليها النباتات ، فالمواد المتوفرة في التربة مثل الكالسيوم والمغنسيوم . والصوديوم والبوتاسيوم والكبريت والفسفور تتغير تبعاً لحدوث تغيرات من شأنها زيادة نسب هذه المواد أو التقليل منها فزراعة المحاصيل في تربة معينة من شأنه التأثير على النسب التي تتكون منها فالنباتات التي تحتاج في

---

(١) وفيق الخشاب ، ومهدي الصحاف ، المصدر السابق ، ص ١٢٨ .

تركيب غذائها إلى نسبة عالية من الكالسيوم تستهلك هذه النسبة من التربة فينتج عن ذلك نقص في نسبة الكالسيوم . وهكذا ينطبق الحال على بقية النسب الأخرى .

ونتيجة ذلك أصبح من الممكن التحكم في هذه النسب عن طريق تغيير بعض خواص التربة باستعمال بعض المركبات أو اضافة بعض المواد العضوية أو يقدم خدمة خاصة للتربة تعطيها صفة جديدة تختلف عما كانت عليه قبل اجراء تلك العملية ونتيجة ذلك فقد جلبت التربة انتباه المزارع منذ أقدم العصور ، عندما شاهد أن ترك فضلات الحيوانات في المزرعة يؤدي إلى زيادة الانتاج أو ان حراثة الأرض وتركها فترة من الزمن تؤدي إلى اعادة التوازن بين النسب التي تدخل في تركيب التربة .وعليه يمكن تحديد مفهوم الخصوبة بأنها توازن النسب التي تتكون منها التربة بالقدر الذي يساعد النبات على امتصاص غذائه الكامل من تلك المركبات. ونضيف إلى ذلك بان مفهوم الخصوبة يرتبط بنوع الانتاج وفترته الزمنية فقد تبدو بعض الترب فقيرة اذ ما زرعت في محصول معينة ، نتيجة لافتقارها إلى المركبات التي يحتاجها النبات في صنع غذائه في حين تكون خصبة وصالحة للزراعة بالنسبة لمحصول آخر ، كما انها قد تبدو في فترة معينة تربة فقيرة لكنها تتحول إلى تربة خصبة فيما اذا تركت فترة من الزمن ، تستفيد من خلالها التوازن الذي فقدته نتيجة لاستهلاك المحصول المركب معين من المركبات التي تتكون منها التربة ، والخصائص العامة للتربة الفقيرة تمتاز بقلة المواد العضوية والمعدنية التي يتطلبها محصول معين ، فالتربة الرملية قد تبدو فقيرة لزراعة الحبوب ولكنها تكون أكثر ملائمة لزراعة المحاصيل التي يستفاد من جذور ، ومن الترب الفقيرة المعروفة التربة الرملية حيث يشكل الرمل الهيكل العام للتربة والذي يمتاز بانعدام التأثير الكيماوي والفيزياوي وذلك لأن العناصر التي يتكون منها غير قابلة للتفسخ[1] . أما التربة الخصبة تمتاز بتوفر المواد العضوية والمعدنية التي يحتاجها النبات ومن أمثلة ذلك التربة الغرينية الرسوبية المنقولة والتي تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية التي يحتاجها النبات .

وخصوبة التربة والمحافظة عليها كانت من الامور التي عرفها الانسان منذ أقدم العصور وكان من نتيجة ذلك أن اخضع هذا الظرف إلى سيطرته أكثر من بقية الظروف الطبيعية الأخرى .

---

(١) وفيق الخشاب ومهدي الصحاف المصدر السابق ، ص ١٢٣ .

مشاكل التربة

تعتبر خصوبة التربة ودرجة مسامیتها من أهم العوامل التي يتوقف عليها نجاح الزراعة وجودة الغلات الزراعية ، ونتيجة ذلك فقد ارتبط حجم الانتاج الزراعي في العالم بالتربة إلى حد ما ، اضافة إلى بقية العوامل الأخرى وفي مقدمتها نوع المناخ .

والتربة التي تستخدم في العملية الزراعية في العالم والتي تحدد بنسبة لا تزيد عن ١١ ٪ من مجموع المساحة الكلية للبابسة . تعاني بعض المشاكل التي تعمل على تحديد دور التربة في العملية الانتاجية وفي مقدمة مشاكل التربة مشكلتي ـ جرف التربة وملوحتها .

١ ـ جرف التربة

تتمثل مشكلة جرف التربة بعملية نقل التربة من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة نتيجة لتأثير عملية النقل التي تقوم بها كل من المياه الجارية والرياح وتتم هذه العملية عندما تتعرض التربة في مناطق تكوينها إلى عملية نقلها بواسطة المياه الجارية أو الرياح ، ففي الأحوال التي يقل فيها تماسك التربة نتيجة لتحطيم حبات التربة وتفريق الغرويات التي تلعب دوراً مهماً في تجميع وتلاحم ذرات التربة .

ومن أهم العوامل التي تجعل الأمطار مؤثرة في جرف التربة ، وطبيعة سقوطها الأمطار وكميتها والزمن الذي سقطت خلاله . فكلما كان سقوط الأمطار بغزارة وفي فترة قصيرة كلما ساعد ذلك على تحطيم حبات التربة ، واضعاف تلاصقها وقلة تماسكها ، فتنفصل عنها حباتها العليا وتتعلق بالمياه التي تتجمع فوق سطح التربة ، ثم يأتي بعد ذلك عامل الانحدار الأرض ، فاذا صادف ان كانت الأرض الأرض منحدرة انسابت تلك المياه المتجمعة حاملة معها حبات التربة العالقة ، وهكذا تتكرر العملية كلما سقطت الأمطار ، ومن العوامل التي تساعد على نشاط جرف التربة قلة الغطاء النباتي ، اذ تعتبر الأشجار الدرع الذي يقي التربة من تأثير الأمطار ، ويظهر دور الأشجار من جانبين رئيسيين .

الأول أن الأشجار تكون مظلات من شأنها إلى أن تضعف تأثير قطرات المطر في التربة فيأتي سقوطها هادئاً وقليل التأثير والثاني يتمثل في كون الجذور النباتية تعمل على تماسك التربة فتمنع تأثير المياه المنسابة من حمل ذرات التربة.

وعليه فان عملية المحافظة على الغطاء النباتي للتربة تأتي في مقدمة العوامل

التي من شأنها الحد من تأثير الأمطار ونشاط عملية جرف التربة وهذا بحد ذاته كان السبب المباشر للدعوة العالمية لتنظيم الرعي في العالم لأن اسلوب الرعي وخاصة غير المنتظم يكون سببا مباشراً لقلة الغطاء النباتي ، وخاصة في المناطق المرتفعة عن المناطق الجافة في العالم ، والتي تمتاز بطبيعة تهيئ لنشاط عملية جرف التربة ، حيث يكون الغطاء النباتي محدود وتكون أمطارها من نوع يساعد على جرف التربة حيث تكون الأمطار في هذه المناطق أمطار تصاعدية . تسقط في فترة قصيرة من الزمن والعامل الثاني الذي يعمل على نشاط عملية الجرف ، العمليات الزراعية التي يقوم بها الفلاح في بعض المناطق الزراعية في العالم حيث يتبع اسلوباً معيناً في حراثة الأرض وموسمها ، فهو يتبع الطريقة العمودية والتي بطبيعتها تساعد على زيادة سرعة المياه النازلة من فوق المرتفعات التي تقوم بجرف التربة في حين نجد ان ان الطريقة الأفقية أو الكنتورية في الحراثة تقل من سرعة الجريان ، حيث تتاح للمياه فرصة التسرب إلى داخل التربة فينعم التماسك بين نسيج التربة وبتوزع تأثير المياه فيقل اثرها في حمل التربة السطحية .

وحتى موسم الحراثة له علاقة في عملية جرف التربة ، فيجب أن تكون الحراثة في المواسم التي تقل فيها حركة الرياح لأن للرياح دوراً آخر ذو أهمية في عملية جرف التربة وتذريتها في الهواء الأمر الذي من شأنه العمل على نقل التربة من المناطق المرتفعة إلى المنخفضة .

٢ ـ ملوحة التربة

تعتبر ملوحة التربة من أهم المشاكل التي تجابه الأرض الصالحة للزراعة خاصة وانها تصيب أخصب الأراضي الزراعية ويتمثل دور الملوحة في جانبين رئيسيين .

أ ـ العمل على تحويل الأراضي الصالحة للزراعة إلى حالة لا تصلح فيها للزراعة.

ب ـ عدم صلاحية الكثير من المناطق الجافة التي تواجه مشكلة الملوحة للزراعة . وتقوم هذه المشكلة على أساس زيادة نسبة الأملاح عن الحد الذي يتقبله النبات في أثناء عملية الأنبات .

وتأتي زيادة نسبة الأملاح نتيجة لاختلال التوازن بين الأملاح التي تتكون في التربة وبين ما يستهلكه النبات اثناء عملية الانبات . فلكل نبات قابلية على استهلاك نسبة معينة من الاملاح التي تتكون داخل التربة . ولكل تربة قابلية معينة على تكوين الأملاح ، أما زيادة نسبة تكون الأملاح فتأتي نتيجة لعدة عوامل .

١ ـ زيادة مياه الري عن الحد الذي تحدده المقننات المائية لكل محصول زراعي

والتي يراعي فيها حاجة النبات ونسبة التبخر وطبيعة التربة ، ففي الحالات التي تزيد فيها مياه الري عن المقنن المائي فان المياه الزائدة تنتقل إلى الطبقة الثانية من طبقات التربة ، وينتج عن ذلك ذوبان ومكونات الأملاح وانتقالها إلى الطبقة الخارجية للتربة وبذلك تزداد نسبة التكوين الطبيعي للاملاح عن الحد الذي يستهلكه النبات . وتنشط هذه الحالة في الوضع الذي تكون فيه طبقات التربة بصورة تميل إلى الأفقية المنتظمة . اما اذا كانت هنالك ميلا في اتجاه طبقات التربة فيساعد الأمر على تصريف المياه التي انتقلت إلى الطبقة الثانية دون رجوعها ثانية إلى الطبقة الأولى وهذا ما يعبر عنه بحسن صرف التربة .

٢ ـ زيادة التبخر : تتعرض الأراضي الزراعية التي تقع في المناطق الحارة إلى زيادة في نسبة التبخر والتي تصل في بعض المناطق شبه الجافة إلى ٥٠ ٪ من مياه الري ، وهذا العامل بحد ذاته يكون سببا رئيسياً لزيادة الأملاح لأن المياه المتبخرة تترك املاحها فوق سطح التربة الزراعية فيزداد نسبة الأملاح سنة بعد أخرى . وعليه فقد أشارت المعالجات لمشكلة الأملاح إلى الحد من زيادة نسبة التبخر سواء أكان ذلك في أسلوب الري أم في زمنه ، حيث يقترح ان تستخدم الوسائل التي من شأنها التقليل من كمية المياه المتبخرة .

ويضاف إلى زيادة مياه الري وزيادة التبخر ، طبيعة مياه الري وكمية الأملاح التي تحتوي عليها فكلما كانت مياه الري . سواء اكانت مياه انهار أم مياه باطنية تحتوي على نسبة عالية من الأملاح كلما جعلت الفرصة مواتية لزيادة نسبة الأملاح لذلك وضعت نسبة معينة للاملاح التي يجب أن تتوفر في مياه الري وبموجبها حددت المياه الصالحة للزراعة .

ومن العوامل التي تحد من زيادة أملاح التربة ، اتباع الدورة الزراعية ، حيث يتعاقب على الأرض العديد من المحاصيل التي تتباين في نسبة استهلاكها للاملاح فما يزيد على أثناء زراعة المحصول الاول ، يستهلكه المحصول الثاني وبذلك تبقى نسبة الاملاح في التربة في حالة من التوازن الطبيعي المتزن في كمية الاملاح المتكونة طبيعياً وبين الاستهلاك الطبيعي للاملاح.

ويمكن التخلص من زيادة الاملاح باستخدام المبازل المكشوفة منها والمغطاة ، حيث تسحب المياه التي تزيد عن حاجة النبات ويتم التخلص منها برميها في المناطق المخصصة ومعالجتها.

الفصل الخامس

العوامل البشرية

أشرنا في الفصل السابق إلى أن العوامل الطبيعية التي حددت الانتاج الزراعي وجعلته يختلف من منطقة لأخرى من حيث الكم والنوع ، ولكن لا بد من الاشارة إلى أن استثمار الموارد الطبيعية لا يتم إلا بواسطة الانسان ، فقد وجدت الموارد الطبيعية قبل الانسان بزمن طويل الا أن استثمارها بدأ عندما اخذ الانسان يسخر تلك الموارد لمصلحته وادامة حياته . ولذلك يمكن ربط العملية الانتاجية بالانسان ، لانه يمثل العامل الديناميكي الذي يقوم بالعمل ويبذل الجهد والنشاط العقلي والجسماني لغرض تسخير الموارد الطبيعية ، وليضع أسس الحضارة الإنسانية ، ففي المرحلة الأولى من حياة الانسان كانت الظروف الطبيعية تسيطر على نشاطه وتخضعه لارادتها الجبارة . ويعود سبب ذلك لعوامل كثيرة منها قلة عدد السكان في بداية حياته الأولى بحيث لا يكفي ذلك العدد للوقوف في وجه الظواهر الطبيعية ، ففي أوائل القرن السادس عشر كان عدد السكان لا يزيد عن ٥٠٠ مليون نسمة في حين أصبح سنة ١٩٧٧ أكثر من أربعة الاف مليون نسمة وسيصل العدد إلى سبعة آلاف في سنة ٢٠٠٠ م .

واذا اعتبرنا هذه الزيادة أساساً لمعرفة عدد السكان في الماضي عن طريق احتساب النسبة التراجعية ، فيعني ذلك ان عدد السكان سنة ١٠٠٠ الميلادية ما كان يزيد عن الخمسين مليوناً . وان عددهم سنة ٥٠٠ ميلادية ما كان يزيد عن الخمسة ملايين . وإضافة إلى قلة عدد السكان بأي دور التنمية السكانية والتي تمثل المستوى الاجتماعي والثقافي لمجموع السكان ففي الفترات المختلفة من تاريخ الانسان تباين مستواه الثقافي والاجتماعي وانعكس ذلك على طبيعة الانتاج

الزراعي كما ونوعا . وقد تمثل ذلك في سيطرة الإنسان على بعض الوسائل التي تمكنه من مقاومة الظروف الطبيعية بالقدر الذي يؤثر على الانتاج الزراعي .

ففي مجال نوعية الانتاج تمكن الانسان من ان ينوع انتاجه . ويعتمد على عدد من المحاصيل الزراعية فجمع بين الانتاج النباتي والانتاج الحيواني ، في حين كان الانتاج قديماً يعتمد على انتاج بعض المحاصيل الزراعية المتوفرة في المنطقة التي يعيش فيها . ويكتفي بما تنتجه من منتجات زراعية حيوانية كانت أم نباتية .

أما الان فنتيجة لاتصال العالم تمكن من زيادة انواع المحاصيل ، وادخال انواعاً متعددة جلبت من مناطق بعيدة ، واحسن دليل على ذلك انتقال بعض المحاصيل من العالم الجديد إلى العالم القديم وبالعكس .

كما ان تقدم الانسان في المعرفة الزراعية مكنته من زيادة الانتاج عن طريق استخدام الوسائل التي أدت إلى زيارة الانتاج عن طريق زيادة المساحة المزروعة .

فاستخدام الوسائل الميكانيكية في الانتاج الزراعي ساعد على زيادة الانتاج. كما ان استخدام هذه الالات جعل الانسان يخرج عن سيطرة الظروف الطبيعية وتحكمها فيه . فاستخدامه وسائل الري الحديثة جعله يخرج عن نطاق المساحة الزراعية التي كانت تحدده على ضوء كمية الأمطار الساقطة . واستخدام المخصبات الزراعية جعله يستخدم الأراضي الواسعة التي كانت لا تصلح للزراعة بسبب فقر تربتها . ومعرفته للدورة الزراعية جعلته يعيد للتربة خصوبتها بصورة طبيعية سريعة .

وهناك لا بد من الاشارة إلى أن التطور الذي صاحب الانتاج الزراعي نتيجة لتطور الأوضاع الإجتماعية ما كان مقتصراً على التطور الذي أصاب العلوم الزراعية ، بل كان نتيجة لتطور المعرفة بجوانبها المختلفة . فقد اعتمدت المعرفة الزراعية على تطور جوانب المعرفة الأخرى كتطور العلوم الهندسية الذي سخر لاستخدامه في تذليل الكثير من الصعوبات المتعلقة بالري والنقل ، وتطور علوم الكيمياء والفيزياء الكيمياء والفيزياء والعلوم البايلوجية . استخدم لتذليل الصعوبات المتعلقة بالأمراض النباتية وايجاد الأصناف التي من شأنها أن تعطي انتاجاً أكثر .

وبذلك يمكن القول بأن الانتاج الزراعي الحالي تأثر ويتأثر بعوامل بشرية بجانب تأثره بالعوامل الطبيعية . وقد ساعد على ظهورها التقدم العلمي وتطور

معرفة الانسان .

وتمتاز العوامل البشرية بكونها معقدة متداخلة تتصل بالأوضاع الاجتماعية والأحوال الاقتصادية والظروف السياسية وهي جوانب يتأثر كل منها بالأخر ويؤثر فيه لذلك فان تأثير العوامل البشرية يختلف من زمان لاخر من مكان لاخر . وليس أدل على ذلك من ان هناك بيئات متشابهة في مواردها الطبيعية ولكن نتيجة لاختلاف نوع السكان وثقافتهم وخبراتهم يختلف نوع الانتاج الزراعي . وتتمثل العوامل البشرية التي تؤثر في الانتاج الزراعي :

١ ـ العوامل الاجتماعية .
٢ ـ العوامل الاقتصادية .
٣ ـ العوامل السياسية .
٤ ـ العوامل البايلوجية .

وتمتاز العوامل البشرية بعامل مشترك يجمع بينها يتمثل في كون الانسان يحتل العنصر الأساسي الذي تعتمد عليه حركة هذه العوامل وتباينها ، كما انها تمتاز بالتأثير المتبادل بين هذه العوامل وتباينها . فلا يمكن وضع حد فاصل تماماً بين عامل وآخر .

وما دام العنصر الذي تعتمد عليه هذه العوامل يتمثل في الانسان ، وما دام الانسان متغيراً ، كماً ونوعاً فهي عوامل متغيرة تتطلب متابعة ودراسة لمعرفة طبيعة ونتائج هذا التغير ، إذ من الممكن السيطرة على العوامل النباتية في العملية الانتاجية التي تعتمد عليها الجغرافية الزراعية . في حين يصعب فرض السيطرة التامة على العوامل المتغيرة ، لذلك كان لهذه العوامل آثار بارزة في الانتاج الزراعي .

المبحث الأول

العوامل الاجتماعية

يلعب العامل الاجتماعي دوراً مهماً في نوع الانتاج الزراعي وكميته ويؤثر العامل الاجتماعي بصورة مباشرة أو غير مباشرة . ، فتفضيل بعض المجموعات البشرية طعاماً معيناً على غيره ، يجعل السكان يميلون إلى تفضيل زراعته على الأنواع الأخرى ، كما أن تخصص طبقة معينة من السكان في انتاج معين يجعل ذلك الانتاج مرتبط بتلك المجموعة السكانية ويتأثر بها تأثيراً كبيراً .

فلو نظرنا مثلاً إلى خارطة توزيع مناطق انتاج الرز في العالم لوجدنا أن من بين الأقطار المنتجة للرز منشوريا ، مع العلم أن ظروفها الطبيعية غير مساعدة تماماً كما هي الحال في الأقطار الأخرى المنتجة له .

ويفسر ذلك بأن الصينيين الذين هاجروا من الصين إلى منشوريا بدأوا ممارسة زراعته بعد وصولهم إلى وطنهم الجديد وذلك لتعودهم على زراعته واعتمادهم عليه كعنصر أساسي في غذائهم اليومي[1] .

وهنالك علاقة بين انتشار العرب وبين شجرة النخيل فأينما حلوا قاموا بزراعة النخيل وحتى في المجتمع الزراعي الواحد نجد الانتاج الزراعي يتباين تبعاً لطبيعة المجموعة العاملة في كل مجال ، فنفضل زراعة بعض المحاصيل على غيرها . وينظر إلى زراعة بعضها نظرة تختلف عن البعض الآخر . وتبرز مثل هذه الأحوال في المجتمعات الزراعية القديمة والمتخلفة في الوقت الحاضر حيث ينقسم المجتمع الزراعي إلى طبقات تختص كل طبقة في انتاج محصول معين ، معتقدة بأن انتاجه يعتبر من المهن المشرفة في الوقت الذي تنظر فيه إلى زراعة المحاصيل

---

(١) خطاب العاني ، الجغرافية الاقتصادية ، ص ٨٩ .

الأخرى نظرة إزدراء واحتقار . وقد ساعد هذا العامل على تحديد الانتاج لبعض المحاصيل وخاصة في المنطقة العربية .

كما ان بعض الأديان والعادات والتقاليد لها علاقة وتأثير في نوع الانتاج في المناطق التي ينتشر فيها ففي المناطق التي ينتشر فيها الدين الاسلامي تنعدم تربية الخنازير في حين يعتبر هذا الانتاج مهماً بالنسبة للمناطق التي تسود فيها الديانة المسيحية باعتبار أن الدين الاسلامي يحرم أكل لحم الخنزير .

وتعطينا الهند مثلاً واضحاً على أثر الديانة في دور الانتاج الزراعي ، ففي الكثير من مناطق الهند يحرم ذبح الأبقار . ولذلك فإن الهند تخسر ركيزة مهمة في توفير الغذاء البروتيني الناتج من الاستفادة من لحوم هذه الأبقار .

ولعل تطور المجتمع وتقدمه يعتبر من أهم العوامل التي تؤثر في الانتاج الزراعي فحركة المجتمع المتطور تتطلب تطوراً في العملية الانتاجية . وكلما كان التناسق بين تطور المجتمع وتطور الانتاج قائماً ، كلما ساعد ذلك على إيجاد صيغ من شأنها أن تخدم الانتاج كماً ونوعاً .

وقد يتبادر إلى ذهن البعض إلى أن العملية الزراعية تمثل وضعاً من الأوضاع التي مر بها المجتمع والتي انتقل بعدها إلى العملية الصناعية .

والواقع أن الزراعة تمثل دوراً ملازماً لتطور المجتمع إذ أنها الأساس الرئيسي الذي يقدم للمجتمع ما تحتاج إليه عملية البناء المتمثلة في غذاء المجتمع ولباسه ومسكنه .

والزراعة الحديثة ترتبط ارتباطاً كلياً بتطور عملية البناء الاجتماعي فالمجتمعات المتقدمة تقدم للعالم انتاجاً زراعياً متطوراً ومفيداً ويتناسب مع حاجة المجتمع وتطوره .

والاتجاهات الجديدة في العملية الزراعية التي تقوم على أساس استثمار الموارد الطبيعية والبشرية لغرض اشباع الحاجة المتزايدة في كم ونوع الانتاج الزراعي انما تستمد قوتها من المجتمع ونظامه السائد .

وعلى هذا الأساس اتجهت الأنظار حالياً نحو تحليل الجوانب الاجتماعية للعملية الزراعية فجرى التأكيد على رفع المستوى الثقافي للأفراد العاملين في القطاع الزراعي باعتبار الثقافة هدفاً ووسيلة ، تقود لنتائج من شأنها أن تنعكس على حركة الانتاج الزراعي ، فالتطور الثقافي الذي جرى مؤخراً في مجال الانتاج الحيواني يمكن أن يعزي للتطور الذي أصاب المجتمع وفي هذا المجال نشير إلى التطور الذي أصاب انتاج الدواجن ، ففي وقت مضى ، كان ينظر

إلى هذه الحرفة نظرة احتقار وازدراء ، ولكن نتيجة لتطور حركة المجتمع وارتفاع المستوى الثقافي للعاملين في هذا المجال انعكست الآية وأصبحت هذه الحرفة تجذب الكثير من العاملين في مجال الزراعة .

وهنالك أمثلة كثيرة يمكن للطالب أن يستنتجها عن حياة المجتمع الذي يعيش فيه ويقارن بينها وبين ما كان سائداً .

وعليه يمكن إيجاز دور العوامل الاجتماعية في العملية الزراعية بأنها تمثل الدافع الذاتي والنفسي الذي يختفي وراء العمل الزراعي الذي يدخل فيه العامل النفسي بنطاق واسع فما يميز العملية الزراعية عن بقية الحرف الأخرى ان الجانب الذاتي يكون فيها واضحاً وهذا ما يقربها ويشدها بطبيعة المجتمع ، فصفة الذات التي يمتاز بها الانتاج الزراعي كانت ولا زالت من العوامل المهمة في العملية الانتاجية ، فإذا عمل المجتمع على تقوية الدوافع الذاتية في عملية الانتاج الزراعي. يكون قد ساعد على زيادة الانتاج كماً ونوعاً .

وتمتاز العوامل الاجتماعية المؤثرة في الانتاج الزراعي بأنها متغيرة تبعاً لطبيعة التطور الذي تمر به المجتمعات البشرية . فما كان في فترة معينة وفي مجتمع معين ، يعتبر عيباً اجتماعياً ما يلبث أن يتحول إلى عمل يفيد الجميع ويعتبرونه عملاً طبيعياً . وهذا بحد ذاته نتيجة طبيعية للمستوى الثقافي الذي تمر به المجتمعات البشرية . ففي المجتمعات المتخلفة تقيم الأعمال عادة من زاوية فردية خاصة في حين ينظر لبعض الأعمال وفي المجتمعات المتقدمة من زاويتها العامة ومدى ما تقدمه من خدمة للمجموع .

المبحث الثاني

العوامل الاقتصادية

تمثل العوامل الاقتصادية مجموعة من العوامل وتشمل الأيدي العاملة ورأس المال والأسواق وطرق المواصلات . وتبرز أهمية العوامل الاقتصادية خاصة في المناطق التي يعتمد الإنسان فيها على الزراعة ذات الغرض التجاري حيث تكون غايته الأساسية الحصول على الربح النقدي .

والعوامل الاقتصادية لها أثر مهم في تحديد نوع الانتاج وكميته ، فهنالك علاقة بين نوع الانتاج وتوفر الأيدي العاملة ، إذ يتوقف الانتاج ونوعه على توفر تلك الأيدي العاملة . فوجود الأيدي العاملة الرخيصة كانت من جملة العوامل التي اعتمد عليها انتاج الرز في جنوب شرقي آسيا وخبرة الفلاح المصري كانت عاملاً مهماً في تقدم انتاج القطن في مصر ، ومع أن الآلات الميكانيكية أثرت في مركز الأيدي العاملة في العملية الانتاجية الزراعية ، إلا أن العمل لا زال يمثل عنصراً أساسياً في الانتاج الزراعي . إذ أن الكثير من المحاصيل الزراعية تتطلب أيدي عاملة معينة تتناسب مع نوع الانتاج وطبيعته ، فلا زالت الأيدي العاملة هي المسيطرة على جني الخضروات والفواكه ، ومع أن الآلة استخدمت في جوانب عديدة من العمليات الزراعية . إلا أنه لا يمكن تناسي دور الأيدي العاملة في الانتاج الزراعي .

وهذا ناتج عن طبيعة العمليات التي يتطلبها الانتاج الزراعي والتي تختلف عن العمليات التي يتم بها تصنيع المادة الأولية . إذ من الممكن تحديد نوع العمل والسيطرة عليه آلياً بالنسبة للعمليات الصناعية حيث يتم التعامل مع مكونات جمادية ، يمكن تشكيلها ووضعها في قالب معين ، تتم السيطرة عليه آلياً . في حين يكون التفاعل أثناء العمليات الزراعية مع كائنات حية لا يمكن السيطرة

عليها سيطرة تامة . نتيجة لاختلاف المؤثرات التي تؤثر في تكوين الكائنات الحية المتمثلة في النباتات والحيوان . وهذا بحد ذاته يتطلب عملاً معيناً ومخصصاً لكل مؤثر من تلك المؤثرات مما زاد في تنويع العمل وتغيره تبعاً للتغيرات البيئية .

والآلة بحد ذاتها تحتاج لليد العاملة التي توجهها وتجعلها تقوم بالعمليات التي تتناسب مع متطلبات البيئة . ويأتي دور الآلة في الانتاج الزراعي في تسهيل العمليات الزراعية وسرعة تنفيذها . ويتوقف دور اليد العاملة في الانتاج الزراعي . على قابلية استثمار اليد العاملة . إذ لا يمكن أن تعتبر المجموع العام للسكان مؤشراً حقيقياً لقابلية اليد العاملة ، وإنما يمثل مجموعاً عدديا قد يستثمر وقد لا يستثمر ، ولذلك جاءت عملية التنمية لليد العاملة والتي تقوم على أساس اعداد اليد العاملة اعداداً يتلائم مع ما يمكن استثماره من الموارد الطبيعية .

أما رأس المال فله الأثر الكبير في الانتاج الزراعي . إذ تتطلب الزراعة الحديثة أموالاً كثيرة تستثمر في شراء الآلات وتوفير البذور المحسنة والأسمدة الكيماوية واستنجار الأراضي الزراعية وهذه جميعاً تتطلب توفير رأس المال . ويمكن القول بأن الزراعة الحديثة تقوم وتعتمد على رأس المال اعتماداً كبيراً يختلف عن الزراعة القديمة التي كانت تقوم على أساس الانتاج الذاتي والذي لا يتطلب مقداراً كبيراً من رأس المال .

ويمكن أن نتصور دور رأس المال المستخدم في الانتاج الزراعي . عندما نحصي الآلات والمحاريث والجرارات والناقلات وقيمة الأسمدة الكيماوية والمبيدات التي تستخدم في العمليات الزراعية . وإذا أضفنا إليها ما يصرف على وسائل الري والبزل وبناء السدود لتبين لنا ضخامة رأس المال المستخدم في الزراعة الحديثة وهذا بحد ذاته كون دافعاً مهماً لإنشاء المصارف الزراعية التي تقوم باعداد المنتج الزراعي برأس المال اللازم للعمليات الزراعية .

أما بالنسبة للأسواق فلها أثر واضح في تحديد كمية الانتاج ، إذ أن الأسواق تمثل الجانب الثاني من جوانب الانتاج . فالمزرعة تمثل الجانب الأول الذي تتم فيه العملية الانتاجية في حين يمثل السوق الجانب الذي يمثل استهلاك ذلك الانتاج . وعليه أصبحت الأسواق من العوامل المهمة التي تؤثر في كمية ونوع الانتاج الزراعي . فزراعة بعض المحاصيل الزراعية يتطلب أسواقاً قريبة ، فمثلاً زراعة الخضروات وانتاج الألبان يتطلب سوقاً قريبة لأن طبيعتها لا تتحمل النقل البعيد .

وتنقسم الأسواق إلى قسمين أسواقاً محلية وأسواقاً عالمية . ومن خصائص

الانتاج الزراعي القديم أنه كان مرتبطاً بالسوق المحلية أكثر من ارتباطه بالسوق العالمية ، ويعود سبب ذلك إلى طبيعة المنتجات الزراعية . فالانتاج الزراعي جميعاً يمتاز بكونه يتأثر بالعامل الزمني .

ولما كانت عملية النقل التي تتم بواسطتها المنتجات الزراعية تتطلب وقتاً طويلاً لذلك كانت المنتجات الزراعية تستهلك محلياً . إلا ما كان منها قابلاً للخزن كالحبوب مثل القمح والشعير والتي تعتبر من أقدم المحاصيل الزراعية التي تمكن الانسان من نقلها إلى مسافات بعيدة .

ولكن نتيجة للتطورات التي حدثت في مجال النقل والمتمثلة في سرعة النقل فقد أثر ذلك تأثيراً كبيراً وحول السوق المحلية للمنتجات الزراعية إلى سوق عالمية إضافة إلى تطور وسائل الحفظ وفي مقدمتها استخدام وسائل التبريد والتجميد . ومن أهم التطورات التي أصابت الانتاج الزراعي هي ما حدث في تطوير السوق العالمي ، فأصبح الانتاج الزراعي ينقل من مناطق يزيد فيها الانتاج إلى المناطق التي يزداد فيها الطلب على المنتجات الزراعية .

وبذلك يمكن القول بأن توسع سوق المنتجات الزراعية كان من أهم العوامل التي ساعدت على زيادة الانتاج الزراعي . فما كان يحدث في يوم ما أن تستهلك قارة آسيا المنتجات الزراعية السريعة التلف التي تنتج في قارة امريكا ، وهنالك أدلة واسعة يمكن للطالب والباحث أن يعتبرها مؤشراً حقيقياً للتطور الذي أصاب السوق فما تستهلكه من لحوم مجمدة وبيض ودجاج وفواكه خير دليل على دور السوق العالمي وعلاقته المؤثرة في الانتاج الزراعي .

فلم يعد المنتج الزراعي في العالم يربط انتاجه بعدد السكان المستهلكين للمادة الزراعية بصورة مباشرة والقريبين من حقول الانتاج . وانما أصبح يضع في حسابه عدد المستهلكين في العالم وهذا بحد ذاته يعتبر دافعاً بشرياً يؤثر في كم ونوع الانتاج الزراعي .

وإذا كان دور المواصلات يظهر واضحاً في مجال توزيع الانتاج الزراعي حيث يتميز النقل الحالي بالسرعة وبالتقنية ، فان تقدم المواصلات ساعد على زيادة استغلال الأراضي الزراعية فالكثير من الأراضي الزراعية الروسية والكندية والافريقية . استغلت في الزراعة بعد مد طرق المواصلات في هذه المناطق ، ومن الأمثلة المهمة اتساع زراعة القمح في استراليا بسبب مد طرق المواصلات كما ان بعض المنتجات الزراعية ظهر عليها طلب جديد بسبب تقدم المواصلات وسرعتها . فالبيض الذي ينقل في الطائرات ظهر سوقه الجديد بسبب تقدم المواصلات

وكثيراً من الخضروات والفاكهة تقدمت واتسع انتاجها بسبب تقدم المواصلات .

كما أن تطور أسلوب المواصلات قد أثر كثيراً وساعد على زيادة أهمية الانتاج الزراعي . فوجود وسائل النقل المكيفة قد ساعد على اتساع سوق المنتجات الزراعية وخاصة ما كان منها سريع التلف ، فالموز الصومالي ، الذي يستهلك في العراق ، ما كان يتم ذلك لولا التقدم الذي أصاب المواصلات وأسلوبها .

المبحث الثالث

العوامل السياسية

ان الظروف السياسية العالمية والمحلية تؤثر في الإنتاج الزراعي تأثيراً بالغاً ، ففي الفترات التي تنشب فيها الحروب والفتن والثورات الداخلية يتأثر الانتاج الزراعي تأثيراً كبيراً ، فكثيراً ما يهبط الانتاج الزراعي في فترات الحروب . بسبب التغيرات التي تصيب مسببات وأسس الانتاج نتيجة لاتجاه الدول نحو انتاج مواد حربية معينة ، وكذلك نتيجة لتجنيد العاملين في القطاع الزراعي ، أو يزداد انتاج بعض المواد ويقل انتاج المواد الأخرى ، ويتم التأكيد على توفير المواد الغذائية الأساسية والتخلي عن المواد التي تعتبر عادة مكملة للغذاء الرئيسي .

فمثلاً انتاج القطن في مصر قبل الحرب العالمية الثانية وصل إلى ١,٨٤٤,٠٠٠ باله في حين انخفض الانتاج في سنين الحرب إلى ١,٢٢٨,٠٠٠ باله[1] . كما أن السياسة الداخلية للدولة تؤثر وتحدد من طبيعة الانتاج الزراعي الحديث الذي يقوم على أساس خطة اقتصادية تضعها الدولة مراعية فيها حاجاتها الأساسية وقابليتها وموادها الطبيعية فكثيراً ما تفضل انتاج مادة معينة على ضوء حاجتها الأساسية لتلك الحاجة متناسبة مع الربح الاقتصادي للمنتج الزراعي .

وهذا ما يقوم عليه مبدأ تخطيط الانتاج الزراعي . الذي يعتمد في الأساس على قاعدتين رئيسيتين :

أ ـ الموارد الطبيعية والبشرية المتوفرة .

ب ـ اشباع الحاجة .

---

(١) ابراهيم المشهداني . القطن ودوره في الاقتصاد العالمي ص ١٣١ .

ولما كانت مسألة التوافق بين الانتاج والاستهلاك من المسائل التي ترتبط بالنظم الاجتماعية والسياسية ، ولاختلاف الأنظمة في علاج هذه المشكلة فقد تنتج عن ذلك مشاكل زراعية متعددة تمثلت في عدم إيجاد التنسيق بين المنتج والمستهلك الأمر الذي تطلب أن تتدخل الدول في هذا المجال .

وتدخل الدولة يختلف من نظام لآخر ، ففي الدول الاشتراكية مثلاً يكون التدخل مبنياً على أساس من التنسيق والتوفيق بين القابليات الطبيعية والبشرية وبين اشباع الحاجة الحقيقية للسكان . وهذا ما يقع ضمن الخطط التي ترسمها الدول الاشتراكية لرسم خطة الانتاج الزراعي حيث يكون الهدف الرئيسي من وراء تلك الخطط اشباع الحاجة الحقيقية لأكبر عدد من السكان دون السعي وراء فكرة الربح أو الخسارة وإنما العمل على تحقيق أكبر فائدة يحققها الانتاج الزراعي .

وقد عمدت هذه الدول إلى اتباع سياسات زراعية معينة من شأنها التحكم في نوع وكم الانتاج الزراعي سواء أكان ذلك عن طريق اصدار قوانين معينة تحدد بموجبها المساحات الزراعية المخصصة لكل محصول منطلقة من وراء الحاجة لتلك المحاصيل أو عن طريق أساليب التشجيع الأخرى ، ففي القطر العراقي نرى أن الحكومة حددت بعض المناطق الخاصة بزراعة الرز ، مستهدفة من ذلك أهدافاً كثيرة ، قد يكون الهدف الأول تحديد وتركيز مناطق الانتاج بالنسبة لكل محصول أو أنها تهدف لغرض المحافظة على خصوبة التربة أو أنها تستخدم ذلك من باب الموازنة بين المنتجات الزراعية ، حتى لا يكون التوسع في انتاج محصول معين على حساب المحاصيل الأخرى .

وتحديد حجم ونوع الانتاج الزراعي الذي ترسمه الخطة الزراعية للأقطار التي تخطط من أجل الانتاج الزراعي ، قد لا يأتي من حاجة ذلك القطر فحسب بل من خلال الخطة المتبعة في الانتاج العالمي . فقد أشرنا سابقاً إلى أن حجم الانتاج الزراعي أصبح يتأثر بالأسواق العالمية والمتغيرات ، والاتجاهات التي تصيب الانتاج العالمي .

ففي البرازيل مثلاً تتوافر ظروف مثالية لانتاج البن ، إلا أن الدولة حددت زراعة البن وذلك للمحافظة على أسعار البن الخارجية ولتحويل أراضي البن إلى انتاج المحاصيل الزراعية الأخرى .

وفي القطر المصري تتدخل الدولة في تحديد مساحة القطن ذو التيلة الطويلة مستهدفة من ذلك . هدفين رئيسين أولها المحافظة على سوق هذا النوع من القطن

وثانيهما تحويل المساحات المزروعة قطناً إلى زراعة الحبوب التي تكون [illegible] الغذائية الأساسية للسكان.

ولا يقتصر تدخل الدولة على فرض القوانين التي من شأنها تحديد حجم الانتاج وكميته بل يتعدى ذلك إلى وسائل أخرى لا تقل شأناً في تأثيرها في العملية الانتاجية .

فبعض الحكومات في العالم تقوم بتقديم المساعدات المالية لبعض منتجي المحاصيل الزراعية في الوقت الذي تحجب فيه هذه المساعدات عن منتجي محاصيل أخرى . هادفة من ذلك تحقيق جوانب متعددة ، كأن يكون ذلك يمثل انتاجاً وطنياً أو أنه يعمل على المحافظة على العملة الوطنية في الحالات التي تضطر فيه الدولة لاستيراد تلك المادة .

فالمعروف عن الدولة المنتجة لبنجر السكر انها تقدم المساعدات الكبيرة لمزارعي هذا المحصول ولغرض تشجيعهم على الاستمرار في زراعته . وهكذا ينطبق الحال على الكثير من وسائل الدعم التي تتخذها الدول لغرض التأثير في نوع الانتاج وكميته .

كما أن التوجه الثقافي لسياسة الدول قد تنعكس آثاره على الانتاج الزراعي. فلكل دولة توجه ثقافي معين ينطلق من أهدافها ومن امكانياتها ، فهنالك دول كثيرة في العالم تعير للثقافة الزراعية اهتماماً معيناً من شأنه التأثير في الانتاج الزراعي. مستخدمة شتى الوسائل التي من شأنها حث المواطنين نحو التوجه لانتاج محصول معين .

فأعياد المحاصيل التي تقيمها الدول التي تشتهر في زراعة المحاصيل وإقامة المعارض وتقديم الجوائز من شأنها أن تجعل السكان يتجهون وجهة زراعية معينة وهذا من شأنه العمل والتأثير في نوع وكم الانتاج الزراعي .

المبحث الرابع

العوامل البايلوجية

يرتكز الانتاج الزراعي على أساسين رئيسيين ، هما الانتاج الحيواني والانتاج النباتي ، وكل من الانتاجين يتأثر بعوامل حياتية (بايلوجية) من شأنها أن تؤثر في النتائج النهائية للانتاج من حيث الكم والنوع .

وفي المرحلة الأولى من حياة الانسان كان ينظر إلى هذه العوامل بأنها أمور طبيعية لا يمكن التحكم بها . لأنها جاءت نتيجة لارادة قوة طبيعية خارجة عن ارادته ، لذلك فقد اعتقد بأنه غير قادر على التأثير فيها .

فأثرت هذه العوامل تأثيراً إيجابياً في تحديد الانتاج الزراعي وبقية الحالة كذلك إلى وقت قريب ، عندما بدأت الدراسات النباتية والحيوانية والتي شملت بحوث فسلجة النبات والعوامل المؤثرة في تكوينه .

وكان من نتيجة ذلك أن تمكن الانسان من التحكم في بعض الحالات التي كانت في الماضي ضمن الحالات المستعصية .

وبناء على ذلك فقد وجه الانسان همه للسيطرة على الكثير من الحالات التي من شأنها التأثير في الانتاج .

وتسهيلاً للبحث فسوف نعالج العوامل البايلوجية المؤثرة في الانتاج الزراعي كماً ونوعاً من خلال الجانبين التاليين :

١ ـ الأمراض النباتية والحشرات الضارة وعلاقتها بالانتاج .

٢ ـ العوامل الوراثية وعلاقتها بالانتاج .

أما بالنسبة للجانب الأول المتمثل في الأمراض النباتية والحشرات الضارة وعلاقتها بالانتاج الزراعي فقد كانت هذه الأمراض ولا زالت من أهم العوامل البايلوجية المؤثرة في الانتاج الزراعي . خاصة بعد أن أثبتت الدراسات البايلوجية

أن جميع النباتات والحيوانات ، تمثل كائنات حية تتعرض للكثير من الأمراض التي يتعرض لها الانسان .

ونتيجة لذلك فقد وضعت الدراسات الخاصة لعلاج هذه المشكلة ، أصبحت الأمراض النباتية من المواضيع التي تخصها الدراسات الزراعية بجانب رئيسي من اهتمامها باعتبارها عاملاً مهماً يؤثر في كـم ونوع الانتاج وكان من نتيجة ذلك أن وضعت الحلول لعلاج هذه الأمراض والحد من تأثيرها باستخدام الوسائل الوقائية والعلاجية .

فجاء استخدام المبيدات الحشرية بنطاق واسع في مجال الزراعة ، حين استخدمت أنواع المبيدات التي من شأنها الحد من انتشار الأوبئة سواء أكان ذلك في مجال النبات أم الحيوان واستخدمت وسائل التقنية في هذا المجال حتى وصلت إلى درجة أنها تستخدم أحدث وسائل للحد من انتشار الأوبئة . وأنشئت المستشفيات البيطرية وكليات الطب البيطري والمحاجر البيطرية وتم نشر الوعي الصحي الحيواني والنباتي وكان من نتيجة ذلك أن سيطر الانسان وإلى درجة تتناسب مع مستواه الثقافي على انتشار الأمراض والتحكم في نتائجها ومقاومتها .

أما بالنسبة للجانب الثاني المتمثل في التحكم في العوامل الوراثية من أجل الحصول على أصناف وأنواع من الحيوانات والنباتات التي من شأنها مقاومة الظروف البيئية القاسية . فقد خطى الانسان خطوات متقدمة في هذا المجال . ففي مجال الحيوان تمكن علم البايلوجي من الوصول إلى تصنيف الحيوان وإظهار الصفات الخاصة لكل صنف من هذه الأصناف والعمل على تطوير تلك الصفات والوصول إلى قفزات طبيعية وتثبيت تلك القفزات حتى تكون صفات ثابتة لانتاج الحيوان . وإذا أخذنا الأبقار كمثل لتأثير الدراسات البايلوجية الوراثية فقد تبين نتيجة لهذه الدراسات امكانية تصنيف الأبقار إلى صنفين رئيسيين ، صنف يمتاز بانتاج اللحوم وصنف يمتاز بانتاج الحليب . وعن طريق تحسين الوراثة تم تنمية هذه الصفات التي من شأنها زيادة الانتاج كما سنرى ذلك واضحاً في بحثنا عن الثروة الحيوانية وفي مجال الانتاج النباتي تم الوصول إلى أصناف جديدة لبعض المحاصيل من شأنها مقاومة الظروف البيئية التي كانت تحدد الانتاج فقد تم إيجاد بذور القمح التي تنمو بفترة أقل من الحد المقرر لها . وبذلك تم توسيع نطاق القمح في كل من كندا وسيبيريا .

وهنالك أمثلة كثيرة في كل من الانتاج النباتي والحيواني . يمكن استخدامها في توضيح هذه الجوانب ، وقبل الانتهاء من بحث العوامل البايلوجية وعلاقتها

في الانتاج الزراعي نشير إلى حقيقة علمية ثابتة تقوم على أساس التحكم في الانتاج الزراعي بالقدر الذي يخدم اشباع الحاجة المتزايدة نتيجة لزيادة عدد السكان والتي تتمثل في البحوث المبذولة الآن لاجراء التجارب لغرض التحكم في نسل الحيوان تحكماً كبيراً بالقدر الذي أصبح فيه انتاج لقاح التخصيب الحيواني ونقله وحفظ الآجنة الحيوانية من الأمور السهلة أمام علماء النبات والحيوان .

كما ان حقيقة التحكم في حجم الانتاج النباتي ولونه وطبيعة مذاقه وحفظه من الوسائل المسلم بها علمياً ...

الفصل السادس

خصائص الانتاج الزراعي

أشرنا في الفصل السابق إلى العوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي ، والمتمثلة في العوامل الطبيعية والبشرية ويمكن أن نضيف إلى ذلك بأن تأثير تلك العوامل اما يكون بصورة مباشرة أو غير مباشرة وفي كلتا الحالتين يظهر أثر تلك العوامل في نوعية الانتاج وكميته .

وكنتيجة لذلك فقد تباينت المناطق الزراعية في العالم واختلفت انتاجها تبعاً لاختلاف العوامل المحددة لنوع وكم الانتاج ، كما أن المنطقة الزراعية الواحدة تجزأت إلى محاصيل زراعية حسب اختلاف الظروف الطبيعية أكثر من بروزها في مجال الصناعة لأن البيئة الطبيعية التي تشغلها الزراعة أوسع بكثير من البيئة الطبيعية التي تشغلها الصناعة والتي يمكن السيطرة عليها ، فيمكن السيطرة على مصنع للغزل والنسيج والتحكم في ظروفه المناخية أكثر من تحكمنا في طبيعة مناخ الحقل الخاص بزراعة القمح أو أشجار النخيل .

ونتيجة لتباين المؤثرات التي تؤثر في الانتاج فقد امتاز الانتاج الزراعي بخصائص معينة تختلف عن الخصائص التي يمتاز بها الانتاج الصناعي .

ومن دراسة الانتاج الزراعي دراسة تفصيلية يمكن أن نستنتج بعض الخصائص التي يمتاز بها الانتاج الزراعي .

ومن هذه الخصائص ما يرتبط بالظروف الطبيعية وتحكمها في الانتاج الزراعي إذ يمتاز الانتاج الزراعي بكونه يحتاج إلى مساحة أكبر من المساحة التي يحتاج إليها الانتاج الصناعي مما يجعل أمر التحكم في الظروف الطبيعية أمراً صعباً حيث ساعدت سعة المساحة على صعوبة السيطرة على الظروف البيئية

السائدة في تلك الأرض . فلا يتمكن المزارع في التحكم في درجات الحرارة ولا في هبوب الرياح ولا في كمية الأمطار واتجاه الرياح وما ينتج من ذلك من ظواهر ثانوية تؤثر في الانتاج الزراعي في حين يكون في امكان المنتج الصناعي السيطرة على المنطقة التي يقوم فيها الانتاج الصناعي بسبب ضيق المساحة المشغولة ولذلك يمكن القول بأن أثر الظروف الطبيعية في الانتاج الزراعي يبدو أوسع من أثره في الانتاج الصناعي . ومن أول نتائج ذلك أن تحدد الانتاج الزراعي بحدود طبيعية لا يمكن للمنتج الزراعي أن يتخطاها الا بحدود معينة تمثلت في البيوت الزجاجية . والبلاستيكية التي عملت على تهيئة جو يتناسب وطبيعة النبات إلا أن هذه المحاولة الجادة عن الانسان لغرض سيطرته على الظروف البيئية لا زالت محدودة الأثر بالنسبة لحجم الانتاج ومساحته ولكنها محاولة ناجحة وخطوة على الطريق المؤدي للحد من أثر البيئة ويمكن توسيع هذه المحاولة التي تعتبر أسلوباً جديداً لزيادة الانتاج والحد من صفة موسمية التي تمثل الأثر الواضح الذي بقي زمناً طويلاً لا يمكن أن يتخذه الانسان ، إذ أن التبدل الفصلي للظروف البيئية ينتج عنه عدم الانتاج الزراعي للتبدلات الجوية خاصة ، فيضطر المنتج للتحول من انتاج لآخر تبعاً لملائمة الأحوال الجوية ، ففي فصل ارتفاع درجات الحرارة يقوم بزراعة المحاصيل التي تحتاج إلى حرارة مرتفعة وفي فصل انخفاض درجات الحرارة يقوم بزراعة المحاصيل التي تحتاج إلى حرارة أقل .

وهذه الحالة قد لا نجد لها مثيلاً في الانتاج الصناعي إلا في نطاق ضعيف يتمثل في الصناعات التي ترتبط بطبيعة الموسم وهذا العامل جعل المنتج الزراعي يمتاز عن المنتج الصناعي بتغير انتاجه وعدم استمراره على وتيرة واحدة وذلك بسبب تحكم الظروف الطبيعية وعدم سيطرته عليها .

والانتاج الزراعي تبرز فيه بعض الخصائص المهمة التي تميزه عن غيره ، وتتمثل هذه الخاصية بعدم تحكمه في تحديد كمية الانتاج .

ولذلك أصبح الانتاج يختلف من سنة لأخرى تبعاً لاختلاف الظروف الطبيعية وخاصة المناخية منها فقد يحدث بعض التبدلات الجوية الفجائية التي تسبب أضراراً كبيرة في الانتاج ، أو قد تنتشر أمراضاً وبائية تؤدي إلى تغيير في كمية الانتاج . فلا يمكن للمنتج الزراعي أن يحدد كمية الانتاج مقدماً . وإنما يحددها بصورة تقريبية . وحتى الأخير قد لا يتمكن من تحقيقها .

وعليه فإننا نتوقع حدوث تقلبات في الانتاج الزراعي . ففي العراق مثلاً نجد أن انتاج الحنطة والشعير خلال المدة (١٩٤٦ ـ ١٩٥٨) كان يتغير صعوداً

ونزولاً . وأحياناً تكون التقلبات حادة جداً فمثلاً نجد أن انتاج محصول الحنطة قد هبط (١,١٦٠,٠٠٠) طن في سنة ١٩٥٤ إلى (٤٧٥,٠٠٠) طن في سنة ١٩٥٥ ثم عاد فزاد الانتاج حتى وصل إلى (٢,٦٢٥,٣٠٠) طن سنة ١٩٧٢ تلاه هبوط كبير في السنة التالية حيث وصل الانتاج إلى (٩٥٧,٠٠٠) طن سنة ١٩٧٣[1] .

ومثل هذه الخاصية يمكن التحكم فيها في مجال الانتاج الصناعي حيث يحدد لانتاج على ضوء الطاقة الانتاجية لكل مصنع .

ومن الخصائص الرئيسية التي يمتاز بها الانتاج الزراعي ما يلي :

١ ـ ارتباط الانتاج الزراعي بالزمن .

٢ ـ اختلاف المنتجات الزراعية .

١ ـ ارتباط الانتاج الزراعي بالزمن

تحتاج عملية الانتاج الزراعي إلى زمن ثابت إلى حد ما لا يمكن للمنتج أن يتعداه مهما بذل من جهود سواء أكانت تلك الجهود متمثلة في العمل أم في رأس المال . فزراعة بعض أنواع القمح تتطلب أن يبقى المحصول في الأرض فترة ١٢٠ يوماً وبعضها يتطلب أن يبقى ١٠٠ يوماً . وتربية الأبقار تتطلب من الفلاح أن ينتظر الأبقار تسعة شهور حتى تلد ، ومربي الدواجن تتطلب منه عملية حضانة البيض ٢١ يوماً وهكذا فهنالك مواعيد معينة يرتبط بها الانتاج الزراعي لا يمكن للمنتج أن يتعداها .

ويعود سبب ذلك إلى أن الانتاج الزراعي يتعامل مع كائنات حية وهذه الكائنات تتطلب فترات زمنية محدودة لتكوينها البايلوجي وهذه الحالة لا تجد لها مثيلاً في الانتاج الصناعي الذي يتعامل مع كائنات يكون عنصر الحياة فيها مفقوداً أو محدوداً ، إذ من الممكن أن تتوافر عمليات لانتاج سيارة في مدة معينة إذا توافرت في مصنع الانتاج جهوداً من شأنها تنفيذ تلك العملية بسرعة أقل ، حيث يرتبط انتاج السيارة الجهد المبذول في صناعاتها فيمكن مضاعفة عدد العمال المختصين في الانتاج وعند ذلك يمكن تقليل المدة ، وهذه الحالة لا يمكن تطبيقها في الانتاج الزراعي ، فحضانة البيض من قبل الدجاج يحتاج الى ٢١ يوماً وفي الماكنة التي تقوم باعطاء حرارة مشابهة للحرارة الطبيعية التي يعطيها الدجاج تحتاج إلى ٢١ يوماً ، والفرق بين الحالة الأولى والثانية ترتبط

---

(١) الجهاز المركزي للاحصاء وزارة التخطيط ، المجموعة الاحصائية ، ١٩٧٥ ص ٦٦ .

بالكـم ولا ترتبط بالزمن ، فحضانة الدجاجة الواحدة تتراوح ما بين ١٥ ـ ٢٠ بيضة في المرة الواحدة في حين تكون قابلية الماكنة الحاضنة تفوق ذلك بالآلاف .

وعليه أصبح الانتاج الزراعي مرتبط بعامل الزمن وقد نتج عن ذلك أن أصبحت مرونة الانتاج الصناعي أكثر مما هي عليه في الانتاج الزراعي إذ من الممكن زيادة الانتاج الصناعي عن طريق زيادة العمل وتقليل الفترة الزمنية اللازمة للانتاج .

٢ ـ اختلاف المنتجات الزراعية ذات النوعية الواحدة

إذا نظرنا إلى الأجهزة الصناعية المستعملة بين يدينا وذات النوعية الواحدة فلا نجد هنالك فرقاً بين جهاز وآخر . من حيث الشكل الخارجي أو مكونات ذلك الجهاز . في الوقت الذي نرى مثل هذا الاختلاف واضحاً وجلياً عندما ننظر إلى قطيع من الحيوانات أو من المنتجات الزراعية ذات الأصل النباتي . وهذا ناتج عن تأثير الظروف الطبيعية المختلفة فلا يمكن أن تتشابه نوعية الحمضيات المنتجة في العراق مع الحمضيات المنتجة في فلسطين من حيث الطعم والحجم والشكل وكذلك لا يمكن انتاج حيوانات متشابهة من حيث الحجم والوزن مهما قدمنا لها من طعام متشابه وعناية متشابهة . إذ أن العوامل الطبيعية والبايلوجية لا يمكن توفيرها بدرجة متشابهة .

إلا أن ذلك يكون ممكناً في الانتاج الصناعي فالمنتجات الصناعية الألمانية قد تقلد من قبل المصانع اليابانية وتصل درجة التقليد إلى الحد الذي يصعب فيه التفريق بين الصناعتين ، فباردة القماش القطني أو الصوفي ، المنتجة في انكلترا من السهل جداً للمصانع اليابانية أن تنتج باردة متشابهة لها ، إلا أنه من الصعب على اليابان أن تربي أبقار مشابهة للأبقار التي تربى في انكلترة وتكون النتيجة التشابه في الانتاج متقاربة ، إذ أن الانتاج الزراعي يخضع للظروف الطبيعية أكثر من خضوع الانتاج الصناعي فمن الممكن أن يخضع الانتاج الصناعي لسيطرته ويخرجه من سيطرة الظروف الطبيعية .

وقد انعكست هذه الحالة فظهرت نتائجها الاقتصادية في كلفة انتاج المواد الزراعية وفي أثمان بيعها ، فقد اختلفت وتباينت أثمان المنتجات الزراعية بسبب اختلاف نوعية المنتجات المتشابهة من حيث الحجم والشكل واللون ، وهذا ان وجد في المنتجات الصناعية ، فبدرجة أقل مما عليه في المنتجات الزراعية .

وقبل الانتهاء من بحث الخصائص الرئيسية للانتاج الزراعي ، لا بد من الاشارة

إلى وجود خصائص زراعية أخرى تتمثل في وجود الارتباط بين محل العمل والسكن ، وهذا الارتباط ساعد على ظهور قوة ارتباط أخرى بين الفلاح وبين انتاجه ، فتراه مرتبطاً ومراقباً نمو أشجاره وحيواناته ، وقد تتحول تلك العلاقة إلى قوة كبيرة تجعل الانسان هاوياً لانتاجه فكثيراً من أصحاب المزارع الذين يعيشون بالقرب من مزارعهم ينقطعون عن الاتصال في المناطق الأخرى لانشغالهم في مزارعهم وخاصة في مواسم نضج الانتاج .

كما أن اعتزاز المنتج الزراعي بانتاجه يكون أقوى من المنتج الصناعي باعتبار ان عملية الانتاج الصناعي يساهم فيها عدد من العمال يفوق عدد المشاركين في الانتاج الزراعي ولذلك تذوب الصفة الذاتية للانتاج الصناعي . في حين يكون المنتج الزراعي مختصاً بانتاج معين يعتز به ويتباها بكونه أحسن وأجود من انتاج الآخرين ويمكن القول في أن الانتاج الزراعي يظهر فيه الدافع الذاتي أكثر من الانتاج الصناعي .

وقبل الانتهاء من دراسة خصائص الانتاج الزراعي لا بد من الاشارة إلى أن الزراعة كمهنة تعتبر أكثر كفاءة من الحرف التي سبقتها والتي اهتدى الانسان إليها كحرفة الجمع والصيد وتتمثل تلك الكفاءة في اعالتها مجموعات سكانية أكثر من الحرف السابقة ، ويمكن أن تعتبر انتقال الانسان إلى حرفة الزراعة كان بمثابة تمهيد لزيادة عدد السكان وقد ساعدت الزراعة على تطور حياة الانسان إذ أنها تطلبت منه معرفة لبعض المعلومات الخاصة بالوقت ودراسة الظروف الطبيعية ومعرفة خصوبة التربة . إذ أن الزراعة من خصائصها انهاك التربة ، لذلك فإن المزارع يبحث عن الأرض الخصبة ليحافظ على انتاجه وكان ذلك من السهل عليه في أدوار الزراعة الأولى عندما كانت الأرض واسعة . أما الآن فقد عوض عن الانتقال إلى أرض جديدة باضافة مخصبات التربة سواء أكانت طبيعية أم كيماوية ، أو باستعمال الدورة الزراعية . التي تعمل على إعادة الخصوبة عن طريق تناوب زراعة المحاصيل واختلاف هذه المحاصيل عادة يساعد على تجديد مكونات التربة .

ويمكن أن نعتبر الانتاج الزراعي بوصفه الأساس الاقتصادي الذي تعتمد عليه الأسس الاقتصادية الأخرى باعتبار ان الزراعة تمد الصناعة بالمواد الأولية ، وتعتبر سوقاً لتصريف المنسوجات الصناعية وتمثل جانباً رئيسياً من الجوانب التي تعتمد عليها التجارة باعتبارها تمثل منطقة الانتاج في حالة ومنطقة للاستهلاك في حالة ثانية ...

(الباب الثاني)

الفصل السابع

« انماط الانتاج الزراعي »

قبل الخوض في دراسة التفاصيل في أنماط الزراعة نود أن نتعرف على النمط الزراعي . فقد وردت آراء متعددة لعدد من الباحثين الجغرافيين حول تحديد معنى النمط الزراعي . فالبعض منهم يرى أن النمط الزراعي يعكس الدرجة التي تغيرت لها البيئة الطبيعية والوسائل التي استخدمت لتحقيق هذا التغيير ومعنى هذا أن النمط الزراعي هو عملية انتاج نباتي وحيواني تحت ظروف بيئة طبيعية وبشرية معينة . لقد عزز هذا الرأي من قبل عدد كبير من الباحثين لدول غرب أوربـــا .

أما التعريف فهو ينطبق على ما جاء في البحث الذي تناوله بعض الباحثين في دراسة أقاليم الزراعة في الاتحاد السوفيتي . ففي تعريف هذه المجموعة للنمط الزراعي ، بأنه مجموعة من المزارع المتشابهة من حيث ظروفها الطبيعية والاقتصادية ومن حيث مستويات كثافة وحجم وطرق الانتاج[1] .

أما التعريف الثالث فأنه يتفق ورأي لجنـــة الأنماط الزراعية المنبثقة عن المؤتمر الجغرافي الدولي لعام ١٩٦٤ . هذا الرأي يعرف النمط الزراعي بأنه شكل خاص من أشكال استغلال الانسان للطبيعة ، على أن يصاحب ذلك جهود يقوم بها الانسان في تنظيم المكان الذي يعمل فيه . لقد جاء هذا التعريف منسجماً مع ما ذهبت إليه منظمة الغذاء والزراعة الدولية عن الزراعة بصورة عامة .

نجد أن النمط الزراعي في هذه التعاريف الثلاث الواردة اعلاه فيه نوع من الاختلاف الواضح . ففي التعريف الأول نلاحظ أن الزراعة عبارة عن عملية

---

(١) عبد الرزاق البطيحي ، انماط الزراعة ، جامعة بغداد ، بغداد (رسالة ردكتوراه منشورة) ص ٢٣ . ـ ١٩٧٦/٢٥ .

تحوير لظروف البيئة الطبيعية . وهذه وجهة نظر أجمع عليها ، كما أشرت سابقاً ، مجموعة من طلاب الدراسة لهذا النوع في غرب أوربا وهذه المجموعة من الباحثين تعتقد أن نجاح الزراعة في بيئتهم الطبيعية تحتاج إلى العمل مثل تسوية الأرض وتحسين التربة وغيرها من العمليات الأخرى التي تحتم على الانسان القيام ببذل المجهودات لتخطي صعوبات البيئة لتحقيق نشاطه الزراعي .

أما التعريف الثاني فقد اعتمد على الارتباط الوثيق بصورة التخطيط الذي تأخذ به الدولة على الصعيد الاقليمي لايجاد مناطق متخصصة تتشابه فيها ظروف الطبيعة ووسائل الانتاج .

بينما التعريف الثالث يميل إلى المرونة ، ولذلك يأخذ به معظم الباحثين من أقطار العالم فهو في الحقيقة ليس إلا حصيلة لكل من التعريفين الأول والثاني

نستنتج مما مر بنا أن دراسة الأنماط الزراعية هي عملية تصنيف لظواهر الزراعة في ظل حقائق مشتركة بينها . ولما كانت الجغرافية تهتم بدراسة معالم السطح وعلاقات بعضها بالبعض الآخر نجد أن النمط الزراعي في هذا المعنى يصبح وحدات مساحية تتشابه فيها ظواهر الزراعة ودرجة علاقتها بعضها بالبعض الآخر .

من هذه المقدمة يمكن تحديد أنماط الزراعة على أساس الخصائص الآتية :

أ ـ الخصائص الاجتماعية والملكية الزراعية .

ب ـ الخصائص التنظيمية المستخدمة في الانتاج الزراعي .

أ ـ الخصائص الاجتماعية والملكية الزراعية

حجم المزرعة

ان الأبحاث التي تناولت دراسة الوضع الاجتماعي الريفي أكدت على أن حجم المزرعة يعد أفضل مؤشر يكشف عن طبيعة الطبقات الاجتماعية السائدة في الريف .

وحجم المزرعة كظاهرة من مظاهر الزراعة تعكس نتائج متباينة . فالاقتصادي يرى في حجم المزرعة وحدة انتاجية تتنوع الزراعة فيها تبعاً لسعتها ووسائل الزراعة المستخدمة . بينما يهدف الباحث الاجتماعي من دراسته لحجم المزرعة معرفة بعض الظواهر المتعلقة بالسلوك الاجتماعي ذات الصلة بنوعية الاستثمار الزراعي القائم فيها . وليست مزرعة العائلة التي يقوم بعمليات الانتاج فيها أفراد الأسرة

أنفسهم الا مصطلح اجتماعي .

أما الباحث الجغرافي فإن اهتمامه ينصب هنا على العادات والمعتقدات التي ينعكس أثرها بطبيعة النشاط الزراعي القائم في منطقة الدراسة . ولذلك نجد أن تباين الخصائص الاجتماعية من مكان لآخر يرتبط في كثير من الأحيان باختلاف طبيعة الزراعة . فقد تحول دون زراعة بعض المحاصيل أو تربية أنواع معينة من الحيوان أو كليهما معاً .

ان الخصائص الاجتماعية التي نحن بصددها يمكن تلمسها في اليد العاملة في المزرعة . فالقائمون بعمليات الانتاج الزراعي سواء أكان هؤلاء أصحاب المزرعة أنفسهم أم من العمال الزراعيين الاجراء تختلف درجة ارتباطهم بالأرض وطبيعة علاقة كل منهم بالآخر اختلافاً كبيراً من الناحية الاجتماعية . فحينما تتسع مساحة المزرعة يضطر المالكون إلى الاستعانة بغيرهم من الاجراء . في حين يقوم أفراد العائلة على استثمار ارضهم من المزارع الصغيرة . فالعمالة في المزارع الواسعة تكون على نوعين الأولى يتقاضى منها المزارع (العامل الزراعي) أجراً محدداً . وهذا النوع من العمالة يبين ظاهرة من ظواهر العلاقات الرأسمالية ، بينما النوع الآخر من الاجراء الزراعيين يحصل على حصة معلومة من الانتاج ، ويوجد هذا النظام للعلاقات الاجتماعية الزراعية في معظم المناطق الزراعية في العالم ويعرف بنظام (المحاصة) . ان هذا النظام لا يوفر للعامل الزراعي القائم بالانتاج قاعدة مادية مستقرة توفر له حياة اجتماعية مرضية .

ب ـ الخصائص التنظيمية المستخدمة في الانتاج الزراعي

القوى العاملة

ان القوى العاملة تتمثل في جهود الانسان المستخدمة في عملية الانتاج الزراعي . ولا تقتصر هذه الجهود على الأعمال اليدوية التي يقوم بها الانسان بل تشمل كافة الخدمات البشرية التي تستخدم في الزراعة وفي تربية الحيوان .

ان دور القوى العاملة في هذا النشاط البشري يرتبط ارتباطاً وثيقاً بسعة الأرض التي يقومون باستثمارها . ولكن يلاحظ في هذه الحالة أنه ليس من الضروري أن يكون هناك تناسب مطرد بين مقدار اليد العاملة من ناحية وسعة الأرض من ناحية أخرى . فقد تكثر اليد العاملة بحيث لا تتناسب والحاجة الفعلية لاستثمار مساحة معينة من الأرض . كما أن مقدار اليد العاملة هذه لا تدل على حاجة الانتاج الزراعي إليه . وعلى العكس من ذلك هناك مناطق تنخفض

كثافة اليد العاملة بحيث لا تتناسب وما يتطلبه استثمار الأرض .

ان هذا التفاوت الكبير في كثافة سكان الريف من منطقة لأخرى يكون حقيقة مهمة من حقائق الزراعة وذلك نظراً لاختلاف المحاصيل وبتربية الحيوان في حاجتها إلى اليد العاملة .

ان هذا التفاوت الكبير بين اليد العاملة ومساحة الأرض يفرض قيوداً على أنماط الزراعة . ففي المناطق التي تقل فيها اليد العاملة تحصر زراعتها في انتاج زراعي يتطلب حداً أدنى من اليد العاملة بالنسبة لمساحة الأرض التي يمكن زراعتها في المنطقة . وفي مثل هذه الحالة يضطر العاملون في الزراعة إلى استعمال بدائل تقوم مقام اليد العاملة . وذلك باعتمادهم على الآلة إلى حد كبير في انتاج المحاصيل وتربية الحيوان . ومثال ذلك المناطق التي تسودها زراعة القمح أو الشعير وغيرها من المحاصيل الأخرى في جهات مختلفة من العالم كما هي الحال في مناطق البراري في أمريكا الشمالية وسهول البمباس في الأرجنتين التي تسود فيها زراعة القمح .

من هذه المقدمة المقتضبة يتبين لنا أن هناك أنماط زراعية متنوعة في العالم يعكس كل نمط منها خصائص زراعية معينة ، لذلك سنحاول دراستها دراسة تفصيلية في ضوء الأنواع الآتية .

١) الزراعة المتنقلة .
٢) زراعة الاكتفاء الذاتي .
٣) الزراعة الواسعة .
٤) الزراعة المختلطة .

المبحث الأول

الزراعة المتنقلة

كان هذا النمط من الزراعة هو الطابع السائد الذي مارسه الانسان الأول الانسان البدائي في المرحلة التي انتقل فيها من حياته الرعوية إلى الحياة الزراعية، ولا تزال بعض المناطق من العالم تزاول هذا النمط الزراعي مثل ما هو متبع في بعض جهات من المناطق الاستوائية الرطبة في الوقت الحاضر .

وفي مثل هذا النظام من الزراعة لا يبذل الانسان الا مجهوداً محدداً في فلاحة الأرض وزراعتها . فجهده ينحصر في تطهير الأرض ثم فلاحتها بالوسائل البدائية غير مبال بالحراثة والتسميد واستعمال الأدوات الزراعية والوسائل التقنية المتخلفة . ويستمر هذا النمط الزراعي للأرض بهذه الطريقة البدائية حتى تنهك الأرض وتقل خصوبتها ثم يتركها الفلاح إلى أرض أخرى جيدة لم تكن مزروعة من قبل أي أرض بكر ، وعلى هذا الأساس يقوم بتكرار هذه العملية باستمرار . ويلاحظ من ذلك أن هذا النوع من الزراعة يضفي على الانسان صفة عدم الاستقرار التي تلازم الزراعة بصورة عامة . فالزراع في هذه المجتمعات يستقرون بضع سنين على قطعة من الأرض ثم يهجرونها إلى قطعة أرض أخرى .

تتركز الزراعة المتنقلة في المناطق الاستوائية والمدارية الرطبة تلك المناطق التي تتعرض تربتها إلى عوامل التعرية مما يتسبب عنه فقر التربة لعنصر المادة النيتروجية التي تعتبر من أهم عناصر خصوبة التربة . كان هذا النظام من الزراعة المتنقلة يشغل أراض واسعة إلا أنه آخذ في التقلص بعد استعمال الوسائل التقنية الحديثة ولكنه هذا فهو يمارس اليوم في كثير من المناطق الاستوائية والمدارية

الرطبة حيث يزاوله ما يقرب من (٢٠٠)[١] مليون من السكان أو ما يعادل ٥,٧ ٪ من سكان العالم الذين يقطنون مساحة كبيرة من الأرض التي تقدر بحوالي (٣٠) مليون كيلومتر مربع .

ومن خصائصها أن المزارعين يقومون في بداية العمليات الزراعية بحرق الغابات بما فيها من أشجار ونباتات طبيعية تمهيداً لزراعتها ، ومعنى هذا أن النباتات المحترقة تترك وراءها مادة النيتروجين على هيئة الرماد الذي يضاف الى التربة التي تغطي سطح الأرض وهذه طريقة بدائية في عملية جعل التربة خصبة وصالحة للزراعة .

يبدأ بزراعة الأرض طيلة صلاحيتها للانتاج لذلك نجد أن الدورة الزراعية فيها تستمر لمدة سنة أو سنتين أو ثلاث وقد تصل أحياناً إلى أربع سنوات ، وهذا يتوقف على درجة خصوبة التربة وطبيعة المناخ ونوع الغلات المزروعة . فبعد هذه المرة من الدورة الزراعية يبدأ المواطنون بترك هذه الأرض من ناحية كما تبدأ أشجار الغابات في نفس الوقت بالنمو ثانية . ومما يلاحظ أن كمية الانتاج الذي يجنيه المزارع من المحاصيل يكون في السنة الأولى من الدورة الزراعية أكبر ولا يلبث أن يأخذ بالتناقص في السنوات اللاحقة وذلك بسبب استهلاك التربة ونفاد خصوبتها .

رغم أن خصائص هذه المزارع لا تعيل عدداً كبيراً من السكان إلا أن هناك استثناءات منها مثلاً جزيرة جاوة ذات التربة البركانية الخصبة التي تجود فيها المحاصيل ، فمساحة الكيلومتر المربع الواحد فيها يوفر مادة غذائية لعدد من السكان يتراوح ما بين (٤٠ ـ ٥٠)[٢] . شخصاً ، أما المناطق الاستوائية والمدارية الأخرى التي تكون تربتها أقل خصوبة فانها توفر مادة غذائية في الكيلومتر المربع الواحد يتراوح ما بين (٣٠ ـ ٣٥) شخصا ، ففي يوغنده وكينيا يكون هذا العدد أقل حيث يصل إلى (١٦) شخصاً وفي تنزانيا إلى (١١) شخصاً أما المناطق الأخرى من النطاقات الاستوائية الرطبة في العالم فإن تربتها بعد استهلاكها خلال الدورة الزراعية تكون غير قادرة على الانتاج الكافي لاعالة السكان لذلك كانت ظاهرة المهاجرة إلى منطقة أخرى كما سبقت الاشارة إليه أمر ضروري ...

ومن الملاحظ أيضاً أن العائلة المكونة من عشرة أشخاص وكانت تستغل

---

(١) "Applied Sciences and Development" 3 vols., The Institute of Scientific co-operation, p. 128, 1974.

(٢) Ibid (p. 128).

في الزراعة أرضاً مساحتها ثلاثة هكتارات فإن هذه العائلة عند انتقالها إلى المنطقة الجديدة تحتاج الى مساحة أكبر تقدر بحوالي خمس هكتارات ، والعائلة التي كانت تعيش على مساحة أربع هكتارات فانها تحتاج إلى عشرين هكتاراً من الأرض الجديدة المهاجر إليها . هذه الزيادة في مساحة الأرض الجديدة ناتجة عن زيادة في عدد سكان العائلات المستمرة هذا من جانب وإلى طبيعة التربة الجديدة التي ربما لا تكون تربتها ذات خصوبة كافية لانتاج محاصيل غذائية تكفي السكان من جانب آخر .

في هذا النظام تبدأ الخطوة الأولى من استغلال المنطقة بعد أن يتم حرق غاباتها ونباتاتها الطبيعية من شهر تشرين الثاني وكانون الأول ، ثم يلي ذلك زراعة الذرة في شهر آذار ، وزراعة الموز والرز في تموز ، والمنكا والنباتات الجذرية كالبطاطا والبنجر والكساف وأشجار زيت النخيل والكاكاو وجوز الهند في أيلول .

وعند سكان هذه المناطق يعتبر حاصل الموز من الغلات الغذائية الرئيسية التي يعتمد عليها الوطنيون اعتماداً كلياً في غذائهم لذلك فإن حقول الموز تحتل مساحة مهمة ، هذا بالاضافة إلى أن هذا النبات يساعد على حفظ خصوبة التربة نتيجة بقائها فترة أطول إذا ما قورنت بالفترة التي تبقى فيها المحاصيل الأخرى في الحقل . أما بالنسبة للمحاصيل الأخرى فإن معظمها لا توفر مادة غذائية رئيسية للاستهلاك المحلي لأن معظمها حاصلات تجارية تصدر إلى الخارج وفي نفس الوقت تستهلك خصوبة التربة بنسبة عالية لذلك فالوطنيون لا يعيرون اهتماماً كبيراً في كثير من هذه المناطق لزراعتها .

ان اختيار مناطق الحقول تبذل لاختيارها عناية كبيرة . فينبغي أن تكون خصبة ولهم في معرفة الخصوبة مقاييس خاصة ، منها مذاق التربة أو بوجود نبات معين ينمو فيها . كما يجب أن يكون سطحها مستوياً ومنحدراً نسبياً أو تكون ذات أشجار كثيفة لأن هذه الظاهرات تدل على أنها أكثر خصوبة من المناطق الأخرى ، ولأنها أكثر سهولة في عملية التطهير . كما أنهم يفضلون الأراضي واقعة على ضفاف الأنهار والنطاقات التي تقع في سهول فيضية على ألا تكون عرضة لمياه الفيضانات هذا بالاضافة إلى أن الأنهار توفر لهم مورد آخر للغذاء هو صيد الأسماك وصيد بعض الحيوانات التي تأتي إلى النهر للشرب .

أما طريقة الزراعة فانها تبدأ بعد فصل المطر حيث تبدأ عملية البذر التي تتم بحفر صغيرة في أرض الحقل أو على الحافات ثم وضع البذور فيها وتغطيتها

بالتراب ، ثم تركها تنمو على المطر .

وأن معظم الغلات تكون غذائية وعلى الأخص التي لا يحتاج نضجها إلى عمليات أخرى لكي تكون صالحة للغذاء ، وأهمها الكساف واليام والتارو والبطاطا الحلوة والخيار مع بعض الحبوب كالذرة في العالم الأمريكي والدخن في افريقية والرز في جنوب شرق آسيا ، مع بعض الغلات التجارية الأخرى في بعض المزارع التي هي أكثر تطوراً والتي تباع تجارياً مثل زيت النخيل والكاكاو.

ومن المعروف لدى الوطنيين هناك أن يكون الحقل الواحد مزروعاً بغلات مختلفة يتم نضجها في أوقات متباينة ، وذلك لكي يستطيعوا من الحصول طيلة أيام السنة أو معظمها على تناول طعام طازج ، ولأجل أن يتحاشوا خزنها لأن خزن هذه المواد الغذائية في مثل هذه البيئة الحارة الرملية يعرضها إلى التلف السريع .

أما الحيوانات التي تربى فإنها تحتوي على أنواع متباينة من الدواجن كالدجاج أو دجاج غانه والبط وإلى جانب ذلك تربي الخنازير و في حالات أخرى تربى أعداد محدودة من الماعز . أما البقر فأن تربيتها نادرة وذلك لقلة ما يتوفر لها من الغذاء ولكثرة الحشرات التي تفتك بها وعلى الأخص ذبابة تسي تسي .

والتي تساعد على انتشار مرض النوم بين القائمين على تربية الابقار.

المبحث الثاني

زراعة الاكتفاء الذاتي (المعاشية)

ان نظام زراعة الاكتفاء الذاتي يوجد بين العائلات والقبائل والأقطار في مناطق محدودة من العالم وخاصة بعد أن تطورت وسائل المواصلات وتقدمت الأساليب العلمية المختلفة . وتقوم الجماعات التي تمارس هذا النوع من الزراعة على توجيه عملياتها الزراعية لغرض تطمين حاجاتها ولكن في مثل هذه الجماعات نجد أن هناك على الغالب نوعاً من التبادل التجاري مع الجماعات المجاورة ، وقد يحدث هذا عن طريق الصدفة أي أن هناك التبادل لم يكن مقرراً في خطتهم الزراعية .

بناءاً على ما سبق يمكن تعريف زراعة الاكتفاء الذاتي بأنها ذلك النشاط الاقتصادي الذي تكون الرغبة السائدة فيه لجماعة من الناس هو انتاج المحاصيل الزراعية للاستهلاك المحلي . ومن جميع الحالات يكون عدد الناس قليلاً وسعة المنطقة صغيرة نسبياً .

هذا النوع من النشاط الزراعي على وجه العموم منافس ضعيف إذا أخذنا استغلال الأرض بنظر الاعتبار وعليه فإن سياسة التخصص الزراعي قد دفعت إلى غزو هذا النوع من النشاط الزراعي إلى المناطق التي يصعب الوصول إليها ومساحة المناطق ذات الاكتفاء الذاتي تتقلص بدورها يوماً بعد يوم نتيجة للتقدم العلمي والفني الذي ساعد على استغلال المناطق الفقيرة بالثروة .

تتركز زراعة الاكتفاء الذاتي في المناطق المدارية بالدرجة الأولى وفي مناطق أخرى مختلفة من العالم . تقوم في العادة المزارع البسيطة في الجهات المجاورة للغابة .

ومزارع الغابات المدارية تختص بانتاج أكثر من محصول واحد في السنة

وتجمع المحاصيل بعناية وتستهلك محلياً ، وآنذا ما فاض منها فائض فانه يؤخذ إلى مراكز التبادل التجاري من القرية إلا أن عملية التبادل محدودة جداً وذلك لأن الطرق غير متوفرة والرحلات تتم على الأقدام أو بواسطة القوارب الصغيرة وصعوبة المواصلات ترتبط وقلة مصادر الثروة والانتاج في هذه المناطق التي لا تشجع على إنشاء الطرق الحديثة .

ومما تجدر ملاحظته أن المناطق المدارية الرطبة التي تعتبر الموطن الأول لزراعة الاكتفاء الذاتي البسيطة قد ساعد مناخها على انتشار المزارع المنظمة التي توجد جنباً إلى جنب مع جماعات الاكتفاء الذاتي . ولكن لا ننسى أن إنشاء المزارع المنظمة هذه قد يقلل من نشاطها ويحدد من انتشارها عدم خصوبة التربة في هذه المناطق . فالتربة من نوع اللترايت القليلة الخصوبة والتي لا تسمح باستمرار الاستغلال الزراعي لمدة طويلة ولذلك نجد أن الصفة العامة التي تطبع حياة الجماعات التي تعيش في مثل هذه المناطق هو الانتقال إلى أرض جديدة بعد استنفاذ خصوبة الأرض القديمة وهي في هذه الخاصية تشبه المزارع المتنقلة في النطاقات الاستوائية . في كل من مناطق المكسيك وسواحل البحر الكاريبي في أمريكا الوسطى وعلى سواحل المحيط الأطلسي في أمريكا الجنوبية وكذلك بعض جزر الهند الشرقية . أما في الهند فإن هذه الزراعة تتركز في نفس هذه العروض وذلك لكثرة السكان وخاصة في منطقة ساحل مدراس . وهناك بعض المناطق المنعزلة في أجزاء محدودة من قارة آسيا وفي المناطق المطيرة من حوض الآمزون والكونغو وساحل غانا وفي بعض المناطق الجبلية المرتفعة من أمريكا الجنوبية .

ومن العوامل التي ساعدت على تقلص هذا النظام ، بالاضافة إلى ما ذكر سابقاً هناك العامل الاقتصادي إذ أن طبيعة هذه الزراعة هو توفير مستوى واطئ من العيش لهذه الجماعات التي تزاول هذا النظام ، كما أن المزارع الوطني لا يتمكن من انتاج جميع المواد التي يحتاجها الاستهلاك العائلي لذلك يقتصر على انتاج المحاصيل الضرورية ، بينما لا يتمكن من انتاج المواد الكمالية لأنها صفة من صفات التخصص في الانتاج .

أما العامل الآخر الذي اتخذ يحد من هذا الانتاج ويقضي عليه هو ظهور الوحدات السياسية التي أخذت بتنسيق أعمال سكانها بحيث يتم تنظيم حياة السكان على أساس من التعاون وتكوين وحدة اقتصادية لجميع المناطق التابعة لسيطرة الدولة .

وتوجد الزراعة المعاشية بجانب الزراعة التجارية في أقاليم البحر المتوسط ويتوقف وجود أي من النوعين على كمية المطر السنوي والموقع بالنسبة لمراكز التجارة والخبرة الفنية وعلى اختيار المزارع وحاجته على المساعدات التي تقدمها الدولة . فمثلاً تختص اليونان بزراعة الكروم وتصديره على هيئة زبيب ، واسبانيا بزراعة البرتقال وتصديره ولكن في نفس الوقت هناك غلات أخرى تزرع في أقطار هذا الاقليم لأجل الاستهلاك المحلي كالقمح والشعير والزيتون والتين وهذا ناتج عن صغر الملكيات من ناحية وعلى جفاف المنطقة من ناحية أخرى لذلك يستعاض عن المطر بنظام الري من الأنهار والعيون .

ويجمع كثير من المزارعين في مناطق البحر المتوسط بين زراعة هذه المحاصيل المختلفة وبين تربية الحيوانات وخاصة الأغنام والماعز والخنازير والدواجن أما الأبقار فقليلة بسبب قلة الأمطار وموسميتها التي تمخض عنها فقر المراعي الطبيعية التي تعتبر قوام تربية الماشية .

هناك نوع آخر من هذا النمط الزراعي إلا أنه يختلف عن الأول الذي سبق بحثه من حيث نظام الكثافة ولكنه يتفق معه من حيث الهدف . ويتميز هذا النوع بكون الزراعة في الحقول تكون أكثف ولذلك سميت بالزراعة « الكثيفة الاستهلاك » وهذه تنتشر في الأقاليم المدارية وشبه المدارية غير أنها تتركز في المناطق الموسمية في جنوب آسيا وجنوبها الشرقي ، وفي دلتا النيل بمصر ، وفي الأرض التي تتوفر فيها مياه الري من أقاليم البحر المتوسط في الأقطار العربية وفي جنوب أوربا كما أشرنا إليه أعلاه ووسط شيلي .

تحتل هذه الزراعة مساحة واسعة تقدر بحوالي ٢٠ /[1] . من مجموع الأراضي المزروعة في العالم وتتميز هذه الأرض بوجود سهول فيضية واسعة . كما يتوفر فيها سقوط الأمطار الموسمية هذا بالاضافة إلى موارد الماء الأخرى مثل الانهار الكبيرة والمتوسطة ولذلك يلعب نظام الري في هذه الزراعة دوراً هاماً .

من خصائص هذه الأقطار التي تزاول هذا النمط كثافة السكان الكبيرة . ان معظم السكان يزاولون الزراعة حيث تقدر نسبة المشتغلين منهم بهذه المهنة بحوالي ٧٥ /[2] . ولهذا كانت كثافة السكان في الأرض الزراعية كبيرة جداً .

---

(١) ابراهيم المشهداني خطاب العاني ابراهيم شريف وأحمد حبيب « الجغرافية البشرية » ، وزارة التربية ، ١٩٧١ ، ص ١٢٩ .

(٢) المصدر السابق . ص ١٣٠ .

فهي تصل مثلاً إلى ٤٧٧١ نسمة في الكيلومتر المربع الواحد في اليابان وفي الصين تصل إلى ١٦٦٢ نسمة وفي أندونسيا إلى ١٢٨٩ وفي مصر إلى ١٢٢٠ وفي الباكستان ٩٣٦ وفي الهند ٧٢٠ وفي تايلاند ٧١٦ .

ونتيجة هذه الكثافة العالية فقد أصبح نصيب الفرد المزارع من الأرض ضئيلاً . ففي اليابان يصل نصيب الفرد حوالي ٠.٢ من الفدان وفي الصين نحو ٠.٥ وفي الهند ٠.٠٩ وفي مصر ٠.٥ بينما تصل هذه النسبة في الولايات المتحدة مثلاً ثلاثة أفدنة .

لقد ترتب على كثافة السكان هذه وضغطها الشديد على الأراضي الزراعية الظاهرات الآتية :

١ ـ استغلال كل ما يمكن استغلاله من الأرض مهما كان شكل السطح ، حتى حدا بهم الأمر إلى تجفيف المستنقعات وتدريج سفوح المرتفعات وفي توفير ما يمكن توفيره من مياه الري لبعض الأراضي الصراوية .

٢ ـ صغر مساحات الحقول الزراعية ، باستثناء عدد محدود من الملكيات الكبيرة التي أصابها التفتيت ، بعد ظهور الاصلاح الزراعي ، التي طبق تنفيذها في بعض هذه الأقطار إلى عدد كبير من الملكيات الصغيرة والمتوسطة .

٣ ـ توفر اليد العاملة الزراعية . في هذه الأقطار يوجد عدد من سكان الريف لا يملك أرضاً زراعية أو تمتلك مساحات صغيرة لا يكفي انتاجها سد حاجاتها . هذه الفئة من الناس تصبح طبقة عاملة أجيرة . ولهذا يتم استغلال الأرض بواسطة هذه اليد العاملة دون استغلالها بواسطة الآلات الميكانيكية إلا في مجالات محدودة ونادرة وخاصة في جنوب وشرق آسيا ، وذلك لتوفر اليد العاملة الرخيصة كما أن الحقول الصغيرة لا يناسبها استخدام الآلات ، وكذلك أن غالبية الزراع فقراء لا يتوفر لديهم رأس المال لشرائها .

٤ ـ الهدف الرئيسي من الانتاج هو الاكتفاء الذاتي ، وعلى الأخص الغلات الزراعية الغذائية الأساسية . أما الانتاج التجاري فإنه يحتل مرتبة ثانوية ، وفي معظم الحالات يتم تصدير الفائض من المواد الغذائية من قطر إلى قطر آخر من أقطار هذه المجموعة . مثلاً تصدر الرز من الصين أو بورما أو تايلاند إلى الهند أو أندونسيا أو الأسواق الأخرى من العالم ، كالقطن والرز في جمهورية مصر ، والشاي من سيلان والمطاط من ماليزيا وأندونسيا والحرير الطبيعي من اليابان والصين .

٥ ـ تقل تربية الحيوان فوق هذه المراعي بسبب قلة المراعي الطبيعية وعدم توفر أراضي تستخدم لانتاج أغذية زراعية لها من جهة أخرى .

أما الغلات الزراعية التي تزرع في الحقول فانها متعددة ، ومن بينها الحبوب التي تحتل المكان الأول كالرز والذرة والقمح والدخن . فالقمح يسود في أقطار البحر المتوسط كمحصول شتوي تزرع على المطر أو على الري . أما الرز فانه يسود الأقطار الموسمية في آسيا لأنه المادة الغذائية بمعنى الكلمة ولأنه عند الزراع مطلبهم الأول . وتخصص له أخصب الأراضي وأوفرها ماءاً ، كما يبذلون له من العمل الجهد الكبير والعناية الفائقة .

وإلى جانب الحبوب تقوم زراعة نباتات البذور الزيتية مثل الفول السوداني وفول الصويا وجوز الهند والسمسم . وهناك نباتات الألياف كالقطن والجوت والقنب والتوت ، التي تعتمد عليه تربية دود القز لانتاج الحرير . أما الشاي والبن والتوابل والتبغ والبقول هي الأخرى تزرع ضمن هذا النمط من الزراعة . أما أشجار الفاكهة فهي تتركز في حقول أقاليم مناخ البحر المتوسط بينما تقل أو يندر وجودها في الأقاليم الموسمية .

أما الأسلوب المتبع في زراعة الغلات في الحقل فهي تختلف في نظامها ، ففي بعض الحقول تكون الغلات متلاصقة ، وتنتج غلتين أو أكثر في السنة هذا يتم عندما يكون فصل الانبات مستمراً وخاصة في المناطق الموسمية . وفي بعض الحقول تزرع الغلات متداخلة ومختلطة في الحقل الواحد ، وفي البعض الآخر تزرع على هيئة صفوف متناوبة . والهدف من كل هذه الأساليب هو الحصول على أنواع متعددة من المحاصيل أولا وعلى أكبر قدر من الانتاج ثانياً .

نتيجة للتطور الذي أصاب مناطق الانتاج في العالم فقد بادرت زراعة الاكتفاء الذاتي – الزراعة المعاشية الى المساهمة في الانتاج الى طريق تصدير الانتاج الى الاماكن التي يزداد فيها عن حاجة الانسان.

المبحث الثالث

الزراعة الواسعة

يوجد هذا النوع من النمط الزراعي في العالم وخاصة في القارات الجديدة وهي استراليا والأمريكتين نظراً لتوفر مساحات شاسعة من الأراضي الصالحة للزراعة مع قلة في عدد السكان . لهذا ، فالأرض في هذه المناطق تستغل بطريقة تختلف عن الطريقة التي تستغل فيها المناطق المزدحمة بالسكان . ففي هذا النمط الزراعي يستعاض عن الانسان بالآلات الزراعية في عمليات الزراعة كالحراثة وبذر البذور وحصد المحاصيل وتسميد التربة . ولقد نجح هذا النوع من الزراعة في انتاج كثير من الغلات الزراعية كالذرة والقمح ولكنه واجه صعوبات في انتاج غلات أخرى كالفواكه مثلاً لأنها لا تنضج في وقت واحد . ومن أهم الخصائص التي تتميز بها أنها تقوم حيث وجدت الملكيات الواسعة حتى لتصل مساحة الواحدة منها إلى مئات بل آلاف الأفدنة المربعة .

وكثيراً ما تعود ملكيتها وخاصة في الأقطار الرأسمالية إلى شركات برؤس أموال ضخمة أو يمتلكها أشخاص أثرياء .

وإلى جانب خاصة السعة فانها تتميز أيضاً بظاهرة التخصص حيث تزرع الأرض بمحصول مرة واحدة في السنة ، وتكون هذه الغلة ملائمة أكثر من غيرها لظروف الانتاج الطبيعية والبشرية .

ومن الأمثلة عن التخصص بغلة واحدة ما يشاهد في الولايات المتحدة الامريكية حيث تخصص أراضي واسعة في جنوبها الشرقي بزراعة وانتاج القطن ، وأراضي أخرى في الأجزاء الوسطى بانتاج القمح ، ومناطق أخرى في وسطها وشمالها بانتاج الذرة وكذلك يظهر التخصص في هذا النوع من النمط الزراعي

في كل من سهول استراليا الشرقية وفي سهول البمباس في الأرجنتين وهما مناطق متخصصة في زراعة القمح أيضاً .

ان الغرض الأساسي من الزراعة الواسعة هو الانتاج للتصدير إلى الخارج اضافة لسد حاجة الاستهلاك المحلي . ومما يلاحظ في المناطق التي تسود فيها الزراعة الواسعة ان مستوى معيشة السكان الذين يزاولون العمل الزراعي يكون أكثر ارتفاعاً من مستوى معيشة السكان الذين يمارسون الزراعة الكثيفة في مناطق أخرى ، وذلك نظراً لارتفاع الدخل الذي توفره الزراعة وقلة عدد السكان الذين يوزع بينهم ذلك الدخل .

وللزراعة الواسعة خصائص خارجية فإذا ما توفرت فانها تقوم وتزدهر وتتجلى هذه الخصائص بالظواهر الطبيعية والبشرية التي ترتبط بالتوزيع الجغرافي للنمط الزراعي ، وتتمثل هذه في ما يأتي :

أ ـ الظواهر الطبيعية .

ب ـ الظواهر البشرية .

(أ)ـ فالظواهر الطبيعية تتمثل أولاً بالسطح والتربة والمناخ ومصادر المياه .

السطح : تتميز المناطق التي يمتد فيها هذا النمط باتساع أراضيها وانبساطها، ولهذه الظاهرة التضاريسية أهميتها بالنسبة لمناطق تشيع فيها زراعة القمح والشعير والذرة والقطن التي يعتمد انتاجها على الآلة الزراعية ، فانبساط السطح يساعد على استعمال الماكنة على نطاق واسع في العمليات الزراعية استعاضة عن قلة اليد العاملة في المنطقة التي تختص بهذا النمط الزراعي .

وهذا أمر ملحوظ في كل مناطق انتاج القمح في العالم سواء كانت سهول الصين الشمالية أو سهول اكرانيا أو سهول البراري في كندا والولايات المتحدة أو سهول البمباس في الأرجنتين وسهول ماري ودارلنك في استراليا . وكل منها مناطق تتميز بقلة كثافة السكان وتتمتع بسطح منبسط يسهل فيه استخدام الآلة . حتى أصبح الاعتماد على المكننة ظاهرة مألوفة وخاصية رئيسية من خصائص زراعة القمح والشعير والذرة والقطن .

وإذا ما قارنا بين التوزيع الجغرافي لنمط الزراعة الواسعة من ناحية وخارطة ظواهر السطح على سطح الكرة الأرضية من ناحية أخرى لرأينا أن هناك توافق كبير بين توزيع نطاقات هذا النمط الزراعي والمناطق السهلة المنبسطة التي أشرنا إليها . ولعل هذه الظاهرة تفسر إلى حد كبير اختفاء نمط الزراعة الواسعة في

الأراضي الجبلية ومناطق الأهوار .

وان اتساع السهول وقلة السكان الزراعيين كانت من الدواعي التي أدت إلى استخدام المكننة الزراعية وبالتالي الى سعة المساحات المستغلة في انتاج المحاصيل التي أشرنا إليها سابقاً . ومما تجدر الاشارة إليه أن قلة انتاجية وحدة الأرض التي تصاحب تطبيق أساليب المحصول الواحد تستدعي تطبيق نظام الزراعة الواسعة .

التربة والمناخ

للتربة والمناخ أهمية كبيرة كعاملين طبيعيين آخرين يصاحبان توزيع هذا النمط من الزراعة . فهناك ارتباط بين نمط الكثافة الزراعية وخارطة نوع التربة وملائمتها للانتاج الزراعي . فالزراعة تنمو في تربة الحشائش ذات سمك عميق حيث تمتاز بارتفاع نسبة المواد العضوية وبقلة قلويتها ، وارتفاع كمية الرطوبة التي تحتفظ بها مما يعوض عن قلة الأمطار . وتشمل هذه التربة على أنواع ثلاثة هي التربة السوداء (التشرنوزم) وتنتشر في المناطق المعتدلة التي يتراوح معدل سقوط الأمطار فيها ما بين ٢٠ و ٣٠ بوصة ، كما هي الحال في حوض الدانوب الأدنى من أوربا وفي مراعي البراري في السهول العظمى في امريكا الشمالية وفي مراعي البمباس في أمريكا الجنوبية ومراعي الفلد في جنوب أفريقيا ومراعي استراليا .

أما النوع الثاني هي تربة البراري وتوجد بين مناطق الحشائش والغابات وعليه فهي تنتشر في العروض المعتدلة والمدارية . وأما النوع الثالث فهي تربة الاستبس (التربة السمراء) وهي أقل صلاحية للزراعة الواسعة من النوعين السابقين نتيجة للجفاف الذي يسود مناطق زراعتها .

ب ـ الظواهر البشرية

لقد كان للتطور العلمي والتقني كتقدم طرق المواصلات ووسائل النقل أثر هام وفعال في تسهيل حركة نقل البضائع وزيادة التبادل التجاري بين أقطار العالم المختلفة . لم يقتصر العامل البشري على المواصلات وحسب انما امتد أثره في الزراعة حتى ظهر في تطور الوسائل التقنية والطرق العلمية الحديثة المستخدمة في الانتاج الزراعي عامةً والنمط الزراعي الواسع خاصة .

ومن محسنات هذه الزراعة هو نظام التخصص بزراعة المحصول الواحد في مساحات واسعة . ومن محاسنه أيضاً الانتاج الكبير الذي يفيض عن الاستهلاك

المحلي ويساهم الفائض منه في التجارة الخارجية . ومن مميزاته بانه يوفر منتجات زراعية غذائية وأخرى منتجات زراعية تدخل كمادة أولية في الصناعة . ولهذه الحسنات أخذ هذا النمط الزراعي في الاتساع حتى امتد نطاقه إلى المناطق المدارية من آسيا وأمريكا الجنوبية والوسطى وفي بعض مناطق من افريقيا حيث بدأ المستوطنين الأوربيين بتطبيقه في تلك المناطق . ويعلل انتشار هذا النمط الزراعي ظهور الطلب على منتجاته التي تمثل جزأ كبيراً من المادة الأولية للصناعات التي تركزت في أقطار غرب أوروبا وشمال شرق الولايات المتحدة .

. رغم أن صفة التخصص وما يمتاز به هذا النوع من الانتاج الزراعي إلا انه في الوقت نفسه توجد بعض العيوب في هذا النمط من الانتاج هي :

١ ـ يلاحظ أن هناك عوامل تؤثر في هذا النوع من الانتاج وهي خارجة عن إرادة المزارع . ومن هذه العوامل عامل الطلب حيث نجد أن الطلب يقل عن بعض المحاصيل لوجود مادة تحل محل المادة الأولى كما أن الطلب يقل نتيجة لتغير الطراز من حيث الاستعمال ، فمثلاً مادة القطن التي كانت تستغل في صناعة (التايرات) قل الطلب عليها في الوقت الحاضر لأن مادة النايلون حلت محلها وكذلك صناعة الملابس والأثاث تعتمد على مواد زراعية تتأثر هي الأخرى بمواد زراعية مماثلة مثل انتاج الجلود الحيوانية التي تأثرت بانتاج الجلود الصناعية . ومن هنا نجد أن المستهلك لهذه المادة إذا أصابته خسارة فإنه سيقلل من انتاجه ، وعندئذ يصاب المنتج بخسارة أحجام السوق الاستهلاكية لمثل هذه المحاصيل الزراعية .

٢ ـ ان تأثير الكوارث الطبيعية في هذا الانتاج كبير وخطير ، فإذا ما أصيب الحاصل الزراعي بآفة زراعية أو كارثة مناخية فإن الخسارة تكون كبيرة ولا يعوض عنها سوى محاصيل أخرى ينعدم وجودها في مثل هذا النظام الزراعي . وعلى هذا الأساس لجأ المزارعون في كثير من الأقطار التي تزاول هذا النمط الزراعي إلى تحديد هذا النوع من الانتاج الزراعي .

٣ ـ تتأثر الزراعة الواسعة ذات المحصول الواحد بقيام مزارع منافسة في مناطق جديدة فزراعة القمح في كندا كان لها صدى سلبياً في انتاج القمح في الأرجنتين ، كذلك الحال بالنسبة لانتاج المطاط حيث تأثرت مناطق زراعته الأولى عندما انتشر في مناطق جديدة كما تأثرت بانتاج المطاط الصناعي .

٤ ـ هذا النوع من النمط الزراعي يؤدي إلى فقر التربة لأن هذا النظام لا

يعتمد على المخصبات الكيمياوية كما هي الحال في الزراعة الكثيفة التي يعوض فيها السماد ما فقدته الأرض من الخصوبة . ولذلك يضطر المزارع الى استعمال الأسمدة الصناعية التي تزيد من كلفة الانتاج أو أنه يقوم بزراعة مساحة أوسع من الأرض وهاتان العمليتان ترفع من نفقات الانتاج بسبب زيادة رأسمال الذي ينفق على استعمال الأرض .

٥ ـ لما كان هذا النمط من الزراعة يخضع للنظام الفعلي فإن عناصر الانتاج الأساسية من آلات ويد عاملة تتوقف فترة من السنة بدون عمل وهذا يزيد من كلفة الانتاج أيضاً .

هناك مناطق أخرى غير التي ورد ذكرها سابقاً هي الأخرى مزارع واسعة أنشئت لإنتاج المحاصيل التجارية . هذا النوع ينتشر في الأقاليم المدارية من العالم القديم والجديد . يزرع الحقل بغلة واحدة غذائية أو صناعية تنتج للبيع نقداً في الأسواق الخارجية ، وعلى الأخص الأقطار الواقعة في العروض الوسطى في نصف الكرة الشمالي حيث يشتد الطلب عليها ، وتدير هذه المزارع ادارة مركزية كما تتضمن مخزناً ومعملاً لمعالجة الانتاج قبل تصديره كما تنشأ بعض المزارع أبنية أخرى لسكن العمال ومستشفى لمعالجة المرضى . وتشكل ظاهرة بارزة بين حقول الأهالي الوطنيين . وصاحب المزرعة أو الشركة تختار أرضاً خصبة ذات أرض منبسطة وتكون في منطقة تتوفر فيها اليد العاملة أو يمكن جلبها من مناطق مجاورة بأجور رخيصة ويتم اختيارها في منطقة ساحلية قريبة من الموانى ليقلل من تكاليف النقل ويختصر الوقت . أو يختار في منطقة تتوفر فيها طرق النقل حتى يتجنب صاحب المزرعة مصاعب النقل ونفقاته وغيرها من الاعتبارات التي تقلل من تكاليف الانتاج ..

ان هدف أصحاب المزارع هو تحقيق أكبر مبلغ من الربح في أقصر وقت ممكن. وهذا يتطلب تخطيط لهندسة المزرعة ونظام العمل فيها . لقد كان لهذه المزارع أهمية بالغة لتنمية الثروات الزراعية في المناطق المدارية بصورة عامة والمتأخرة منها بصورة خاصة .

أما ما يتعلق بنشأة هذا النمط الزراعي في الأقاليم المدارية فقد انتشر بعد أعمال الكشف الجغرافي الذي بدأ في أواخر القرن الخامس عشر وأوصله الأربيون إلى العالم الأمريكي من جهة وإلى العالم الموسمي في آسيا من جهة أخرى . فبعد أن استقر المهاجرون الأوربيون وخاصة في الأمريكتين أخذ هؤلاء بإنشاء المزارع

التي أخذت تنمو تزايد الطلب على منتجاتها حتى بلغت ذروتها في النصف الأخير من القرن السادس عشر وفي النصف الأول من القرن العشرين .

الغلات

تنتج هذه المزارع التجارية الواسعة أنواعاً من المحاصيل ، أهمها المطاط والسكر والموز والبن والشاي والتبغ وجوز الهند ، وزيت النخيل والكاكاو والتوابل .

تقوم هذه المزارع في الأرض الرملية من النطاقات المدارية وفي مناخ السفانا حيث تتركز في السهول الخصبة والهضاب والسفوح بطيئة الانحدار لمرتفعاتها . فهي تنتشر في أمريكا الوسطى وجزر الكاريبي وفي اكوادور وكولومبيا وبيرو وفنزويلا وساحل البرازيل الشرقي . وفي أفريقيا توجد في ساحل غانه وفي أوغنده وكينيا وتانزانيا وروديسا وزامبيا وانكولا . أما في آسيا فإنها تتمثل في سيلان والهند وأندونسيا وجزر الفلبين وجزر هاواي .

والخلاصة أن هذه الزراعة ذات الانتاج الكبير لها علاقة وطيدة باستعمال الآلة الميكانيكية يظهر ذلك من الحقائق الآتية :

١ ـ ان الانتاج الكبير يتطلب فلاحة أرض واسعة وهذا لا يتحقق الا باستعمال الأساليب الآلية الحديثة التي تقوم بتحضير مثل هذه الأرض وتهيئتها للزراعة بأساليب ملائمة ليتسنى استعمال المحراث الميكانيكي والحاصدة الميكانيكية وغيرها من الآلات التي تتطلبها العمليات الزراعية الواسعة خاصة وأن اليد العاملة في مثل هذه المناطق يقل عددها بحيث لا يمكن الاعتماد عليها في انجاز الأعمال الزراعية لمثل هذه المساحات الواسعة .

٢ ـ تتطلب هذه المزارع وجود رأس مال كبير لشراء هذه الآلات ، كما هو معلوم هي ذات أثمان غالية ولذلك بات من الصعب توفرها لدى المزارع الصغير ، وعليه اقتصرت ملكيتها على الشركات الرأسمالية وبعض رجال المال وعلى المشاريع الحكومية .

٣ ـ انطبع هذا النمط من الزراعة بطابع المنافسة بين أهم عناصر انتاجها ، وهي الآلة واليد العاملة فاستعمال الآلة يقلل من فرص العمل أمام الانسان الذي يمثل اليد العاملة وينتج عن ذلك ظهور البطالة ولذلك نرى أن بعض الأقطار المزدحمة بالسكان تتحاشى استعمال الآلة على نطاق كبير كما هي

الحال في الصين مثلاً .

٤ ـ ان طبيعة المحصول تقرر درجة استعمال الآلة الميكانيكية ففي بعض المحاصيل يتطلب استعمال الآلة كالقمح والشعير مثلاً . بينما البعض الآخر لا يحتاج إليها كما هي الحال في انتاج الفاكهة وزراعة الخضر ، ولكنها مع هذا تدخل الآلة في كثير من الأغراض الزراعية المباشرة أو غير المباشرة حيث تستخدم في عمليات ذات علاقة بالزراعة كشق الترع والجداول وحفر الآبار والمياه الباطنية وأعمال أخرى متنوعة .

٥ ـ هذا النمط من الزراعة يتطلب خبراء مختصين في الأعمال الزراعية المختلفة لنوع الغلة التي تزرع وذلك باتباع نظام دقيق في تخطيط المزرعة وفي عمليات الانتاج والنقل والمعالجة . وقد يكون هؤلاء المتخصصون من أبناء المنطقة أو من الأوربيين أو الامريكيين . ومما يدعو إلى كل هذا الاهتمام بهذه المزارع لكونها مخصصة في انتاج غلات تجارية تباع في الأسواق الخارجية . وتتخصص كل مزرعة في انتاج محصول واحد كالمطاط أو الموز أو البن . وذلك لمعالجة كل محصول معالجة خاصة قبل تصديره إلى الأسواق .

٦ ـ تقلص هذا النمط الزراعي في السنين الأخيرة حيث ينظر اليه كواجهة اقتصادية استعمارية حيث ان الدول الاستعمارية كانت وراء دعم هذا النمط

المبحث الرابع

الزراعة المختلطة

تعتبر المزارع المختلطة ذات نمطين من أنماط الزراعة ، يتمثل النمط الأول منها في الزراعة الواسعة ذات الانتاج التجاري الذي يصدر إلى خارج القطر أما النمط الثاني فإنه يتمثل بمزارع الاكتفاء الذاتي باعتبارها تعتصم بانتاج المحصول للاستهلاك المحلي وانها ذات مساحة صغيرة ويتنوع المحصول فيها . إلى جانب المحاصيل الزراعية التجارية منها وذات الاستهلاك المحلي نجد أن تربية الحيوان هي الأخرى تقوم عليها ومن هنا جاءت تسميتها بالزراعة المختلطة .

خصائصها

من خصائصها الموقع الجغرافي الذي يلعب دوراً في التوزيع المكاني لهذا النمط ومن هنا جاء الشبه بينها وبين الزراعة الكثيفة . فلكل من البعد عن مراكز السكان أو القرب منها يؤثر على ظهور هذا النمط . يتركز هذا النمط الزراعي في المناطق التي تقع بالقرب من مراكز كثافة السكان ولذلك أصبح الاهتمام كبيراً في تربية الحيوان وزراعة المحاصيل التي تستهلك محلياً ومن ثم زراعة المحاصيل التجارية . ومن العوامل التي حملت المزارعين على تربية الحيوان في هذا النمط هو صغر مساحة المزرعة والاتجاه نحو تطبيق الزراعة الكثيفة . وهنا يظهر أثر السوق وتزايد الطلب على المنتجات الحيوانية ولا سيما الألبان ومنتجاتها وكذلك على زراعة المحاصيل المعدة للاستهلاك المحلي .

وكثيراً ما يلاحظ تكامل زراعي واضح يقوم على أساس انتاج حشائش العلف أو بعض المنتجات الأخرى مثل الشلغم لاطعام الماشية التي تربى فيها كالبقر والجاموس والخنازير ويظهر هذا النمط بأجلى مظاهره في أقطار غرب وشمال

أوربا وشرقي الولايات المتحدة وفي الجهات الأخرى المماثلة في ظروفها البشرية والطبيعية لهذه الأقطار .

ونظام الزراعة لها مصادر مختلفة من الدخل لذلك فهي تتأثر بانخفاض السعر حيث يكمل بعضها البعض الآخر . ففي الوقت الذي تنخفض فيه قيمة المنتجات الحيوانية فإن النقص يعوض عن طريق رفع قيمة المحاصيل الزراعية الأخرى وبذلك يعوَّض النقص الذي يصيب دخل الفلاح الزراعي .

وهناك محاسن أخرى هي أن طبيعة العمل تتوزع على معظم أيام السنة لذا نرى أن الأيدي العاملة في هذا النمط تبقى في حالة عمل مستمر يعكس نظام زراعة المحصول الواحد في المزارع الواسعة . هذا بالاضافة إلى أن تنوع الأعمال الزراعية يعطي الفرصة لتشغيل مختلف الأيدي العاملة ، وبذلك يستغل الفلاح مساعدة أفراد عائلته .

وفي نظام الزراعة المختلطة يقوم الفلاح بزراعة ما يحتاجه من المنتجات الغذائية التي تعتبر أساساً مهماً في حياته ، بينما قد يحدث في الزراعة الواسعة ذات المحصول الواحد ان الفلاح لا يستهلك منه شيئاً أو قد يستهلك اليسير منه مثل مزارع القطن التي يصدر انتاجها إلى أقطار أخرى .

وفي هذه المزارع يمكن تطبيق الدورة الزراعية وهو النظام الذي يكون في مقدور الفلاح متابعة زراعة المحاصيل بعضها بعد البعض الآخر بدون ان يعطي الأرض فرصة استراحة . كما يستطيع الفلاح تربية بعض الحيوانات التي تساعد على تزويد الأرض بالسماد الطبيعي الذي يعيد للأرض خصوبتها التي فقدتها كما يمكنه من زراعة بعض المحاصيل الزراعية التي تغذي حيوانه . ومما يلفت النظر ان هذا النمط يوفر صفة التكامل في الانتاج ويقلل من بعض التكاليف اذ يمكن استخدام الحيوانات في توسيع رقعة الانتاج النباتي . وفي نفس الوقت يستفاد من المحاصيل الزراعية التي قد لا يستفاد منها الا في تغذية الحيوان .

سبق ان أشرنا ان نظام الدورة الزراعية يستخدم في هذا النمط ومعنى ذلك ان من خصائصها نظام الزراعة الكثيفة الذي يهدف إلى انتاج من غلة واحدة من مساحة محدودة من الأرض أي من المزرعة الواحدة . ويتفق وجود هذه المزارع في المناطق التي تكتظ بالسكان في الأرض القريبة من المدن . هذه المزارع تستغل طيلة أيام السنة بحيث لا يتمتع بفترة استراحة خلال السنة وان من أهم الأسباب لوجود هذه المزارع هو قربها من أسواق الاستهلاك المتمثلة بالمدن . ولما كانت الأرض تستغل بصورة متواصلة فقد وجب استخدام رأس المال لشراء الأسمدة

الكيماوية التي تعوض عن الخصوبة التي تحتاجها التربة اثناء استغلالها في الزراعة بصورة مستمرة .

أما المناطق التي تنتشر فيها هذه الزراعة هي أقطار شرق وجنوب شرقي آسيا التي تكتظ بالسكان بحيث تفقد هذه المناطق التوازن بين عدد سكانها وسعة أرضها القابلة للاستثمار الزراعي . وهنا طبعاً نهر النيل هي المنطقة الأخرى التي تعتبر مثالاً واضحاً على ازدحام السكان في الوطن العربي وكذلك يوجد هذا النظام في أقطار أوربا الغربية وشرقي الولايات المتحدة حيث أن هذه الأقطار صناعية وتزدحم فيها المدن التي يتركز فيها السكان لذلك اتجهت زراعة الأراضي إلى نظام الزراعة الكثيفة لأجل أن توفر المواد الغذائية لهذه الأعداد الكبيرة من سكانها .

وحتى في العراق يمكن أن نلاحظ وجود هذا النمط من الزراعة حول المدن وخاصة الكبيرة منها مثل المناطق الزراعية المحيطة بمدينة بغداد حيث تحيط بها زراعة البساتين التي تنمو فيها أشجار النخيل والفاكهة وبين هذه الأشجار تزرع الخضروات لذلك نجد أن الأرض مستغلة طيلة أيام السنة بدون فترة استراحة .

الفصل الثامن

طرق استغلال الأرض (مع تأكيد على القطر العراقي

ان البحث في موضوع طرق استغلال الأرض يعني دراسة نوع الملكيات الزراعية من حيث حيازة الأرض وطبيعة ملكيتها لأن كل نوع من أنواع الحيازة له طابع خاص في طرق الاستغلال . وعلى هذا الأساس سنتناول في بحثنا أنواع هذه الحيازات وما يترتب عليها من خصائص في الحقل الزراعي إلى جانب آثارها في الميدان الاقتصادي والاجتماعي. والذي تمثله حالياً عملية استعمالات الأرض الزراعية وتبرز فيها الانماط الزراعية الآتية :

١ ـ مزارع القطاع الخاص .
٢ ـ المزارع التعاونية .
٣ ـ مزارع الدولة .
٤ ـ المزارع الجماعية .

المبحث الأول

١ ـ مزارع القطاع الخاص : (زراعة المالك) .

لقد نالت ملكية مزارع القطاع الخاص أهمية الباحثين من اقتصاديين ومؤرخين وفقهاء . فقد برز المؤرخون والفقهاء حق الملكية على أساس تاريخي باعتبارها قائمة على عملية الاستيلاء والقدم في الزمن ، واعتبر الاستيلاء الطريقة الأولى في الحصول على حق الملكية . وبموجب هذا يمنح حق الملكية على الشيء لمن وضع يده عليه خلال مدة معينة .

اما الاقتصاديون وبالاحرى طائفة من الاقتصاديين فقد قالوا ان الحيازة لا يمكن أن تعتبر أساساً لحق الملكية حيث اعتبروا العمل أو المنفعة الاجتماعية أساساً للملكية .

فالملكية عندهم يمكن الحصول عليها بالعمل لأن العمل يخلق الشيء ، وبما ان الانسان يملك عملية عمله فمن الطبيعي أن يمتلك ما مزج به عمله وناتج عمله[1] .

وهنالك صنف آخر من الاقتصاديين بينوا بان أساس الملكية يمكن في المنطقة الجماعية ، وهم في هذا يبررون ادعاءهم بأن الأرض محدودة بالنسبة لكل قطر وللعالم أجمع ، وبما ان الناس يزداد عددهم باستمرار ، فالمجتمع والحالة هذه هو صاحب الحق الأول على الأرض وهو الذي يقرر حق ملكية الأرض لمن يحسن استغلالها ، وان أفضل الطرق لاستغلالها هو تمليكها للافراد الذين يعملون فيها وبضمان من الحق بالحصول على ثمراتها وليست حقاً مطلقاً بتصرفها .

أما ما يتعلق بمبدأ المزارع الخاصة أو (زراعة المالك) فانه يهدف إلى خلق

---

(١) عبد الوهاب مطر ، ملكية الأرض الزراعية ، اقتصاديات الاصلاح والتعاون الزراعي جامعة بغداد . بغداد ، ١٩٦٧ ، ص ١٠٠ ـ ١٠١ ...

فلاح مستقل في ارضه راغبا في العمل من أجل تحسين أحواله ، هذا في حالة المزارع الصغيرة . اما اذا كانت المزارع كبيرة وخاصة ذات الانتاج الواحد فانها تحقق فائدة كبيرة في الانتاج وذلك لانها معدة للتصدير بالدرجة الأولى اوالاستهلاك المحلي بالدرجة الثانية ففي حالة مزرعة العائلة نجد أن مالك الأرض يقوم وعائلته باستغلال مزرعته ، وفي العادة يرجع ناتج المحصول لاسرته كما انه يتحمل تكاليف الادارة والاستثمار ويعتبر هذا النوع من استغلال الأرض واستثمارها من أنظمة الزراعة التي تحفز المالك وتشجعه على بذل طاقاته في أحسن الوسائل وانجح الطرق الزراعية في استثمار الأرض هذا بالمقارنة بأساليب الزراعة وطرق حيازة الأرض الأخرى وخاصة النظام الاقطاعي الذي يعتمد على استغلال المزارع الكبيرة التي لا يساهم أصحابها بأي دور فعال في استثمار الأرض حيث يتقاسمون الناتج الصافي مع المنتجين الفعليين وهذا ما كان يحدث في العراق قبل عام ١٩٥٨ عام الثورة ، وفي مصر قبل عام ١٩٥٢ وغيرها من أقطار العالم الأخرى .

ان نظام مزرعة المالك تضمن مصلحته أولاً ومصلحة الجماعات الريفية بصورة عامة اذا ما توفر في نظام الأراضي الشروط التالية :

١ ـ أن يكون المزارعون هم مالكوا لأرض المزرعة ويستغلونها بمساعدة اسرهم حيث يقومون بكل أعمالها من ادارة وتنظيم وغيرها من العمليات التي تتطلبها المزرعة وكذلك هم الذين يتمتعون بانتاجها . وفي هذا النظام يظهر الشعور عند المزارع بان الملكية تعود له هذا ما يؤثر عليه نفسياً ويحمله على الاهتمام بأرضه العناية بها ومواصلة العمل دون كلل أو ملل وذلك بسبب أمله الذي يدفعه إلى أنه سيحصل على ثمرة اتعابه في نهاية الموسم وعند نضوج الحاصل .

٢ ـ يشترط في هذا النمط من المزارع الخاصة أن تكون ذات حجم يتناسب وقدرة العائلة الإنتاجية لتدعيم دخلاً كافياً لاعالتهم في مستوى معاشي مقبول ، أما اذا كانت المزرعة تجارية فان هذا الشرط ينتفي لأن هذا النوع يعتمد في الغالب على الآلة الميكانيكية وعلى يد عاملة تدفع لها اجور لقاء قيامها بالأعمال المنوطة بها .

٣ ـ لدوام نجاح هذه المزارع يتوجب سن التشريعات الكافية التي تضمن صيانتها ومساعدة المزارعين في استثمار الأرض استثماراً يتمشى مع متطلبات التقدم التقني الحديث في الزراعة وذلك باتباع الوسائل الاتية .

أ ـ مساعدة المالك مالياً عن طريق التوسع في سياسة منح القروض الزراعية

من المصادر المالية المختلفة أكانت مصارف زراعية أم جمعيات تعاونية وغيرها .

ب ـ ارشاد المزارعين بصورة عامة أكانت ملكية كبيرة أم صغيرة بواسطة الارشاد الزراعي وذلك باتباع الطرق الفنية الحديثة وبكل ماله علاقة بعمليات الزراعة في داخل الحقل وخارجه .

ان هذه المزارع تحقق زيادة الانتاج وتنويعه وتجعل من الممكن للفلاح الحصول على دخل يساوي ما يبذله من جهود مثمرة كما يزيد في نفس الوقت من قدرته على المساومة مع الأشخاص الذين يتعامل معهم فيزيد من النشاط العام للفلاح كعضو فعال في بناء المجتمع الريفي .

لقد طبق هذا النوع من المزارع الخاصة في اليابان حتى تفوقت بزراعته ، وقد لوحظ ان ما أحرزته اليابان في النطاقات الجنوبية التي تسود فيها الملكيات الصغيرة الخاصة أعظم انتشار من الملكيات الكبيرة في نفس المنطقة . ولم يقتصر انتشار هذا النظام من المزارع الصغيرة على اليابان انما انتشر في أقطار جنوب شرقي اسيا وفي الدول الأوربية وذلك لتطورها في مستوى الانتاج وتنوعه وإلى اتساع نطاق الحركة التعاونية وتأثيرها في المحاولات الاقتصادية والثقافية . وقد عم انتشارها الأقطار الأخرى من العالم أيضاً مثل أقطار آسيا كما هي الحال في الهند وباكستان والعراق وسوريا وفي أقطار امريكا اللاتينية .

ومما ساعد على اتساع نطاقها هو وجود الجمعيات التي بدأت تشتري المزارع الكبيرة في أوربا ، بعد انهيار نظام الاقطاع وتقسيمها إلى قطع استثمارية متساوية ثم توزيعها على أعضائها أو بيعها إلى الراغبين في العمل الزراعي .

كما ساعد النظام التعاوني أصحاب هذه الملكيات الصغيرة وذلك عن طريق تقديم الخدمات مثل استعمال الآلات الزراعية الكبيرة التي ليس بمقدورهم شرائها لقاء اجر يتناسب مع استخدام الالة . بالاضافة إلى قيامها بعمليات التسويق ووسائل الحفظ كل هذه الخدمات سهلت عمليات تجميع الانتاج الصغير إلى حين نقله إلى مناطق الاستهلاك في المدن .

خصائص المزارع الخاصة

لقد كشفت الدراسات الجغرافية الزراعية بان حجم المزرعة يعد أفضل مؤشر يكشف عن طبيعة الطبقات الاجتماعية السائدة في الريف . فحجم المزرعة كظاهرة

من ظواهر الزراعة يعكس آفاقاً متباينة . فالاقتصادي يرى في حجم المزرعة وحده انتاجية تتنوع فيها المحاصيل تبعاً لسعتها والوسائل المستخدمة فيها بينما يربط المختص بالدراسات الاجتماعية حجم المزرعة ببعض ظواهر السلوك الاجتماعي التي تتعلق بنوعية الاستثمار الزراعي القائم فيها . من هذا المنطلق تكون المزرعة عبارة عن مصطلح اجتماعي يطلق على المزارع التي يقوم باعباء العمل فيها افراد الأسرة[1] .

أما الجغرافي فانه لا يعير اهتماماً كبيراً في ابحاث هؤلاء وما جاء في آرائهم لأن العادات والمعتقدات ليست وثيقة الصلة بطبيعة النشاط الزراعي الا ما يرد فيها عرضاً . فان تباين الخصائص الاجتماعية من مكان لاخر يتصل في كثير من الأحيان باختلاف طبيعة الزراعة . ولذلك فان هذه ظاهرة تحول دون زراعة بعض المحاصيل أو بتربية أنواع معينة من الحيوان أو كليهما معاً .

فالخصائص التي تتميز بها هذه المزارع يمكن أن نتلمسها في المجتمع الريفي في النواحي الاتية :

١ ـ نوع اليد العاملة في المزرعة .

٢ ـ مراكز الاستيطان الريفي .

ان نوع اليد العاملة في الزراعة منصب بحثها هنا على العمالة الزراعية بالنسبة لحجم المزرعة سواء كان ذلك لاصحاب المزارع الخاصة أم الكبيرة . فمن خصائص الأولى عدم تناسقها في الحجم كما أنها تؤدي إلى تكتل بشري يسود فيه تناحر وتطاحن بين الزراع بسبب عادات قديمة مرتبطة بالارض وما فيها . فدرجة ارتباط هؤلاء بالأرض وطبيعة علاقة كل منهم بالآخر تختلف من الناحية الاجتماعية .

فكلما اتسعت المزرعة عجز المالك عن ادارة المزرعة وما يتطلبه الانتاج من عمل وجهد لذلك يلجأ إلى الاستعانة بالاجراء الزراعيين في حين يقوم أفراد العائلة على استثمار مزرعتهم الصغيرة وذلك ببذل الجهد المنبثق عن تعاونهم دون اللجوء إلى العمال الزراعيين الذين يتقاضون اجورا .

واليد العاملة الزراعية تكون على نوعين الأول تتقاضى اجرا محدداً ويعرف هؤلاء بالعمال الزراعيين ويكثر وجود هذا النوع في وربا وفي امريكا وخاصة الولايات المتحدة وفي مناطق اخرى من العالم . اما النوع الثاني من الاجراء الزراعيين

---

(١) Gregor, H.F., "geography of Agriculture". Themes in Research. Englwood Cliffs, N.Y., prentice-Hall, 1970, p. 72.

لا يتقاضى اجرا انما يحصل على حصة معلومة من الانتاج . وهذا يمثل نظاماً أو ظاهرة من ظاهرات العلاقات الاجتماعية الزراعية وينتشر وجوده في معظم المناطق الزراعية في العالم وخاصة في الأقطار النامية أو المتخلفة ويعرف بنظام المحاصة . وعلى أساس هذا النظام فان مقدار ما يحصل عليه هذا العامل الزراعي يختلف باختلاف مقدار الانتاج ونوعيته . هذا النظام (نظام المحاصة) كان سائداً في العراق قبل ثورة ١٩٥٨ التي انبثق عنها قانون الاصلاح الزراعي في العراق كما كان في مصر قبل الثورة (١٩٥٢) وفي غيرها من أقطار العالم . ولا غرابة من ذلك فنظام المحاصة يعد ركناً من أركان النظام الاقطاعي الذي تنعكس في ظله علاقات اجتماعية اقطاعية .

فمثل هذا النظام يسلب الفلاح فرص العمل ورأس المال كما يعمل على خلق بطالة مقنعة في الأرياف ، لا سيما في مناطق زراعة الحبوب كالقمح والشعير لأنها محاصيل موسمية لا تتطلب طوال موسم نموها ايدي عاملة كثيرة ولذلك تبقى عائلة الفلاح دون عمل معظم الوقت في السنة . وهذا ما كان يحدث في العراق قبل عام ١٩٥٨ .

فبعد تطبيق قانون الاصلاح الزراعي في العراق بدأت الدولة بتوزيع الأراضي الاميرية والاقطاعيات التي عادت ملكيتها للدولة إلى نظام المزارع الصغيرة . ونتيجة تعميم هذا النوع من المزارع ظهر اتجاه جديد في مجال الانتاج الزراعي وهو يتمثل في التحول من الاعتماد على زراعة الحبوب كليا إلى اسلوب البستنة وقيام الزراعة المختلطة وهذا النظام يتناسب تماماً ونظام المزرعة الصغيرة .

ففي الخمسة عشر سنة الأخيرة ظهر في العراق نتيجة لانتشار المزارع الصغيرة الخاصة اتجاه في التحول الزراعي نحو زراعة الفاكهة والخضر بعد أن كان هذا النمط الزراعي يقتصر على طبقة معينة ومناطق معينة من العراق .

والى جانب هذه الظاهرة وجد اتجاه آخر هو انتشار اسلوب الزراعة المختلطة والاهتمام بتربية الحيوان مما أدى إلى نجاح المزرعة الصغيرة ورفع مستوى الفلاح الاقتصادي وذلك نتيجة لارتفاع دخله . فقد انتشرت المزارع الخاصة بتربية العجول وتسمينها ومزارع اخرى لتربية ابقار الحليب وكثرت مزارع تربية الدواجن . وقامت مصالح عامة اخذت على عاتقها بدور المنتج الزراعي . كل هذه الظاهرات يمكن اعتبارها الخطوة الأولى في تعميم المزرعة الصغيرة .

أما توزيع مراكز الاستيطان الريفي فأنها تتباعد عندما يتسع فيها حجم المزارع

حيث تظهر مراكز الاستيطان هذه صغيرة ومتباعدة وذلك لقلة التجمعات السكانية الريفية كما هي الحال في المزارع الخاصة في الأقسام الوسطى والشمالية من الولايات المتحدة وفي جميع النطاقات الزراعية الريفية التي يتسع فيها حجم المزارع في العالم وذلك لسبب استعمال الالة التي تعوض عن اليد العاملة وهذه الظاهرة يمكن مشاهدتها في نطاقات الجزيرة شمال سنجار وحولها في المناطق التي تنتشر فيها زراعة الديم في العراق . وينتج من هذه المسافات البعيدة التي تفصل بين القرى الزراعية فقدان روح الجوار وشيوع الروح المحلية التي لا تحمل في طياتها روح التعاون الجماعي التي تسود في المناطق المكتضة التي تنتشر فيها المزارع الصغيرة الخاصة . ان قلة عدد السكان وسعة الأراضي في مناطق المزارع الواسعة تساعد على ظهور فئة من الناس تستثمر أكثر من مزرعة واحدة في آن واحد مستعينة بالمكائن الزراعية .

نستخلص من هذا النظام ان الانتاج الزراعي في مثل هذه المناطق يقوم على أساس استعمال الآلة وايجار العامل معاً . وهذه علاقة رأسمالية في طبيعتها ولذلك فانها تطبع الريف الزراعي وتحدد سلوكه الاجتماعي .

اما فيما يتعلق بالمزارع ذات الحجم الصغير فان المراكز السكنية تزدحم فيها وذلك لحاجتها إلى اليد العاملة التي تقوم بالاعمال الزراعية خاصة وان جميع أفراد العائلة تشكل اليد العاملة فيها . ونتيجة لهذا التقارب في المراكز الاستيطانية نشأت تقاليد وعلاقات اجتماعية بين الناس ولذلك ظهر في مثل هذه المجتمعات انتشار روح تعاونية في اداء الأعمال الزراعية والمشاركة الجماعية في عمليات جمع الحاصل وحصاده وتطهير قنوات الري وغيرها من الأعمال الزراعية الأخرى .

أما بالنسبة لنظام هذه المزارع في العراق فنلاحظ أن المزارع الكبيرة يصاحبها تدرج في العلاقات الاجتماعية السائدة أيضاً . فحيث يكبر حجم المزرعة كما هي الحال في النطاق الممتد في الشمال الغربي ابتداء من محافظة نينوى إلى الجنوب الشرقي منتهياً بمحافظة واسط ، نجد فيه خصائص اجتماعية تظهر في طياتها علاقات انتاجية رأسمالية واقطاعية مصحوبة بقلة دخل المزارعين واتساع البطالة المقنعة ووجود الكثير من العادات التي تحول دون تطور الزراعة مثل احجامهم عن زراعة الخضروات أو تربية الحيوان ، ونفورهم من الأعمال الزراعية الجماعية .

أما المناطق التي تسودها المزارع الصغيرة فان هذه الصورة الاجتماعية تكاد تختفي كما يظهر ذلك في النطاق الذي يشغل الطرف الجنوبي والجنوب الشرقي

من العراق[1] . فان هذه المفاهيم الاجتماعية التي ورد ذكرها تكون أخف وطأة بين الناس في النطاق الأخير الذي تسوده المزارع الصغيرة وخاصة بعد ظهور قوانين الاصلاح الزراعي التي شرعت في ظل ثورة الرابع عشر من تموز وعدلت تشريعاتها في عام ١٩٧٠ . وهذه القوانين كان لها مفعول ايجابي في تغير الكثير من العلاقات الاجتماعية الموروثة حيث حلت محلها علاقات تعاونية جماعية .

المزارع الخاصة والنتائج المترتبة على وجودها

يترتب على وجود المزارع الخاصة نتائج مهمة منها ما يتحقق عاجلا ومنها ما يتحقق أجلا . ومن أهم ما يمكن تحقيقه هو اعادة الثقة إلى سكان القرى واعتزازهم بسكناهم وتخفيف الضغط السكاني عن المدن هذا بالإضافة إلى اتاحة الفرصة امام سكان المدن في اعادة السكنى في المزارع الريفية لأن هذا يؤدي إلى ان تكون المدينة مجال سكنى موقت للموظف لمن يرغب من أصحاب الأعمال الأخرى أن يعود إلى مقره في الريف بعد انتهاء ممارسته لعمله في المدينة ومن هنا يكون طبيعة الاقامة في المدن دورية لأن فترة مزاولته لعمله تكون محددة ولا سيما لصاحب الوظيفة .

وهناك من الدلائل ما يشير إلى أن الكثير من الناس الذين يزاولون أعمال وظيفية في الأقطار المكتضة بسكانها قد عادوا إلى المناطق الريفية التي نزحوا منها بعد انتهاء خدماتهم في المدن . ان لهذه الظاهرة انعكاسات ايجابية تتمثل بتقوية الروابط بين الريف والمدينة مما يؤدي إلى ضعف الحواجز وازالتها ما بين حياة الريف والمدينة . ومما لا شك فيه ان الارتباط بين السكان يعتمد على عدة عوامل منها وجود علاقة مكانية تربط السكان بعضهم ببعض . فاذا ما تم ذلك فانها ستكون المحرك الأساسي لعوامل أخرى . وفي مقدمة هذه الأسس التي تشد وتقوى من هذه العلاقة هو نظام تملك الانسان لقطعة من الأرض يلتجأ اليها ويقوم على استثمارها . وهذه الرغبة في تملك الأرض هي دافع طبيعي وقائمة في كل زمان ومكان .

وإلى جانب دافع تملك الأرض هنالك دوافع اخرى تدفع بالانسان الى الريف منها سيادة الأمن والطمأنينة وتوفر الخدمات التي يحتاجها في حياته المعاشية والمحافظة على صحته فاذا ما توفرت هذه الأمور الضرورية فانه يفضل الريف في

---

(١) عبد الرزاق البطيحي ، انماط الزراعة في العراق ، ص : ٨٠ ، ١٩٧٦ .

سكناه على المدينة .

رغم هذه العوامل التي تدفع بسكان المدن إلى الريف في ظروف معينة الا أن هناك أسباب أخرى تجعل المدن تجتذب سكان الريف وهذه الظاهرة ناتجة عن تجديد حيوية المدينة باستمرار . فعندما تتجدد حيوية المدينة ويبدأ نشاطها ويسودها الامن والاستقرار تبدأ باجتذاب الانسان اليها ولذلك أول ما يقوم بتغذيتها العناصر الريفية الزاخرة بالقوة والحيوية . ومن هنا تصبح المدن ملجأ للسكان الذين يبحثون عن العمل والاستقرار والامن وزيادة الدخول وتوفر وسائل الخدمات . هذه خصائص يفتقر اليها الريف ولذلك تأخذ المدن باجتذاب ابناء الريف وبمعنى اخر ان المدن تنمو على حساب الريف . ان هذه الظاهرة هي نتيجة للتطور الصناعي الذي أصابته المدن مما ادى إلى امتصاص الايدي العاملة من الحقول للزراعية وأول ما نشأت هذه الظاهرة في معظم أقطار اوربا على أثر ظهور الانقلاب الصناعي . أخذت هذه الظاهرة تنتشر في الأقطار الأخرى من العالم وخاصة الأقطار التي أخذت باسباب الصناعة ومنها على سبيل المثال اقطار الوطن العربي .

أما بالنسبة للعراق فقد بدأت هذه الظاهرة بعد الحرب العالمية الأولى حيث أخذت بوادر نشوء المدن تظهر على نفس النمط الذي حدث في أوربا في نهاية القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر ، رغم أن الصناعة في العراق كانت ضعيفة في بداية هذه المرحلة الا أنها أخذت تنمو بخطوات سريعة وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية حيث أخذت بوادر الهجرة من الريف نحو المدينة تزداد بسبب قيام المصانع في المدن وخاصة المدن الكبيرة منها حيث تتركز فيها المصانع . لقد كان نمو المدن في العراق وخاصة في السنوات الأخيرة الواقعة ما بين ١٩٥٠-١٩٧٥ حيث نشطت النهضة الصناعية وازداد عدد المصانع في المدن مما أدى إلى نمو المدن وارتفاع عدد سكانها على حساب الريف الذي فقد الكثير من العاملين في القطاع الزراعي تاركين مزارعهم لاجئين إلى المدن للعمل في المصانع أو في الخدمات العامة .

بعد هذه المرحلة يأتي دور التوازن بين الريف والمدن ولكن هذا يتطلب العمل على تطوير الريف العراقي بحيث تتوفر فيه شروط متشابهة لما تتمتع به المدن سواء أكان في النشاط الاقتصادي والاجتماعي أم في الخدمات العامة .

ان اعادة توزيع مشاريع الانتاج المختلفة بين المدينة والقرية دون شك كفيلة بتحقيق هذا التوازن .

وبناءاً على ذلك يمكن القول بأن وجود المزرعة الخاصة وتطبيق اسلوبها يعتبر عامل مهم لشد السكان بالريف ومن ثم يؤدي إلى عملية توازن لتوزيع السكان بين الريف والمدينة .

ويضاف إلى ذلك نتائج اقتصادية ونتائج صحية لا تقل أثارها عن عملية التوازن السكاني [1] .

دورها الاقتصادي

يتبادر للباحث أن الدور الاقتصادي لهذا النوع من المزارع دور قليل الاهمية اذا ما نظر اليه نظرة انفرادية من ناحية المساحة والناتج ولكن الواقع يناقض ذلك عندما نبيّن ان هناك اعداداً كبيرة منها تنتشر في العالم بحيث تشكل نسبة عالية كما هو معروف في توزيعها جنوب شرقي اسيا الأوسط وأوربا كما انها تتميز بكونها تجمع بين ثلاثة عناصر انتاجية هي الرغبة في الانتاج وتوفر الخبرة ورأس المال وخاصة في أقطار أوربا وأمريكا الشمالية وحتى لو نظرنا إلى هذه المزارع في العراق لوجدنا أن لها مورداً ماليا عند طبقة من هؤلاء الملاك وهم المتقاعدون الذين لهم القدرة المالية على الانفاق عليها ، هذا بالاضافة إلى مجموعة كبيرة تقاضت قبل اكمالهم مدة التقاعد القانونية مقداراً من المال الذي يساعدهم على الانفاق وهنا حصيلة اقتصادية أخرى تتمثل بتهيئة فرص العمل لمجموعة كبيرة من الناس وفي مقدمتهم خريجي المعاهد والدورات التي تقوم باعدادها الجهات الزراعية ، وهذا الهدف يأتي في مقدمة الأهداف في الأقطار الاشتراكية . كما ان هذه السياسة تؤدي إلى تخفيف الضغط الموجه نحو الأعمال الوظيفية في الدولة وهي ظاهرة تعاني منها الأقطار النامية .

أما الأهمية الأخرى فانها تظهر في زيادة الانتاج الزراعي وذلك عن طريق تعميم هذه المزارع .

ان عامل الرغبة عند كثير من الناس في امتلاك الأرض لتوسيع القطاع الزراعي يؤدي إلى زيادة الانتاج . ويتسع نطاق الانتاج وخاصة في الأقطار التي ترتفع فيها نسبة المزارع الخاصة ولا سيما الصغيرة منها وخاصة في الدول التي تزدحم بالسكان والتي أخذت بتوزيع الأراضي إلى قطع استثمارية كما حصل في عدد من الأقطار

---

(١) ابراهيم المشهداني ، أهمية المزارع الصغيرة وعلاقتها بالنظام الاشتراكي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٨ ـ ١٩ .

العربية مثل العراق وسوريا ومصر وفي الدول الاشتراكية حيث وضعت نظاماً قائماً على أساس منح مساحات من الأرض الزراعية لغرض زراعتها زراعة مختلطة وقد جاءت النتائج الأولية لهذا الأسلوب من النظام الزراعي في مثل هذه الدول بارتفاع نسبة الدخل للعاملين في هذا الحقل كما أنه أدى إلى زيادة اجمالية واضحة في مختلف المنتجات الزراعية في الأقطار التي ينتشر فيها هذا النمط من المزارع. وقد برزت بعض المشاكل التي تواجه هذا النمط من الانتاج الزراعي، متمثلة في إيجاد أسواق لتصريف الانتاج المحدود وقلة اليد العاملة وتوفير وسائل الانتاج.

المبحث الثاني

٢ ـ المزارع التعاونية ـ الجماعية ـ مزارع الدولة

نظرة تاريخية

لقد كان المفهوم للتعاون قبل ظهور الحركة التعاونية يدل على تبادل المساعدة والمعونة بين الافراد والجمعات . وكان الانسان منذ وجوده على سطح المعمورة يتعاون مع الجماعات القريبة منه لمواجهة الأخطار المحدقة به والتغلب عليها .

أما بالنسبة لفكرة التعاون الزراعي فان نشأته ترجع جذورها إلى العهد الروماني، ولكن فيما يتعلق بصورة التعاون الزراعي بصورته الحالية فقد ظهرت في أوربا في منتصف القرن التاسع عشر . ففي فرنسا بدأت تتكون جمعيات من المزارعين هدفها زراعة الأرض بطريقة مشتركة في الأعمال الزراعية بتجفيف المستنقعات وغيرها من الأعمال الأخرى .

وفي عام ١٨٣٠[1] ظهرت في ايرلندا جمعيات زراعية لاستثمار الأرض . وفي عام ١٨٦٨ ظهر التسليف التعاوني الزراعي في المانيا وأخذ ت بعد ذلك تنتشر هذه الجمعيات الزراعية لشراء احتياجات الزارع في مختلف انحاء المانيا ومنها تسربت إلى أوربا والولايات المتحدة . ومن الدول الأوربية التي ترعرع فيها هذا النظام وكان نجاحه فيها منقطع النظير اذا ما قيس بالأقطار الأوربية الأخرى هي الدانمرك وخاصة التسويق التعاوني . وكانت أول جمعية تعاونية لصناعة الزبدة هي في الدانمارك . وكانت الجمعيات التعاونية للزبدة لكل قرية يأتيها معظم ما

---

(١) عبد الوهاب ، الاقتصاديات الاصلاح والتعاون الزراعي جامعة بغداد ، بغداد ١٩٦٧ ، ص ٣٢٤ ـ ٣٢٥ .

بالقرية من اللبن . وإلى جانب ذلك ظهرت جمعيات تعاونية بتوريد العلف والسماد وتسويق البيض وتصديره وتحسين انتاج الحيوانات وحفظ اللحوم وتربية النحل وكان لكل مزارع الحق بان يشترك في عشر جمعيات تعاونية .

لم يقتصر التعاون التسويقي الزراعي على الدانمارك انما انتشر في أوربا ووصل إلى الولايات المتحدة. أما في كندا واستراليا فهي الأخرى التي انتشر فيها هذا النظام حتى أصبح اكثر من ٤٠ ٪ من قمحها يباع عن طريق الجمعيات التعاونية التسويقية. أما ما يتعلق بتوزيعها الجغرافي فتعتبر الجمعيات التعاونية الزراعية من أكثر الجمعيات التعاونية انتشاراً في العالم ، حيث تدل الاحصاءات على أنها توجد في أكثر من ٨٥ دولة من الدول التي تتمتع بالحكم الذاتي أو ما يعادل ٨٣ ٪[1] من مجموع الجمعيات التعاونية في العالم . أما الأقطار التي لها حصة الأسد في وجود هذا النظام فيها هي الدول الاشتراكية وعلى رأسها الاتحاد السوفيتي ويليها في قارة أسيا الهند.

ومن أهم الخدمات التي تقوم بها هذه الجمعيات هي تسويق المحاصيل الزراعية والحيوانية . وتقديم العلف والمخصبات والالات الزراعية وغيرها من المتطلبات التي يحتاجها العمل الزراعي . وعلى هذا الاساس باتت الجمعيات التعاونية الزراعية وسيلة من وسائل التنظيم الاجتماعي لأنها تقوم بادارة الأعمال الاقتصادية الزراعية . فيساهم بادارتها بعض الأعضاء الزراعيين أو الذين تتصل مهمتهم بالزراعة ، فالنشاط الاقتصادي التعاوني للجمعيات الزراعية يتألف من تعبئة مختلف الجهود في استغلال الأراضي الزراعية وما يرتبط بها من فعاليات اقتصادية يعود نفعها على المزارعين .

لقد ظهرت أهمية هذه الجمعيات بالدرجة الأولى لصغار الزراع أي المزرعة الصغيرة ومتوسطي الدخل منهم بعد حدوث التطور الذي أصاب الانتاج الزراعي وما ترتب عليه من استخدام الالات والأدوات الحديثة والأساليب التقنية الجديدة محل الأدوات البدوية القديمة التي استخدمها الأسلاف في الحقول الزراعية أخذ المزارعون يدركون أهمية النظام التعاوني ومدى افادتهم منه بعدما اتسعت أسواق المنتجات الزراعية بسبب تطور وسائل النقل واتساع مجال المنافسة لهذه المنتجات .

يمكن تصنيف الجمعيات التعاونية إلى عدة أنواع وذلك حسب الخدمات التي تقدمها والأهداف التي تريد تحقيقها واليك هذه الأنواع .

---

(١) المصدر السابق : ١٩٦٧ ، ص ٣٢٦ .

١ ـ جمعيات التعاون للانتاج الزراعي .
٢ ـ جمعيات التعاون للتوريد الزراعي .
٣ ـ جمعيات التسليف الزراعي .
٤ ـ جمعيات التسويق الزراعي .
٥ ـ جمعيات التصنيع الزراعي .
٦ ـ جمعيات التأمين الزراعي .

١ ـ جمعيات التعاون للانتاج الزراعي

ظهرت اتجاهات مختلفة لدى دول العالم في اتباع الأساليب التعاونية المتعلقة في الانتاج الزراعي ، وذلك بحسب انظمتها الاقتصادية والسياسية وأوضاعها الداخلية . ففي بعض الدول انشئت الجمعيات التعاونية الانتاجية الزراعية لتقوم بالخدمات الانتاجية الزراعية . وفي بعض الأخر اتخذت شكل الانتاج الزراعي في هذا النوع يتم ضم المزارع الصغيرة إلى بعضها البعض واستثمارها جماعياً حيث تتحد جهود المزارعين في استغلال تلك الوحدة الاستثمارية الكبيرة . ومن هنا يمكن تطبيق الأساليب الزراعية الحديثة واستعمال المكائن والالات الزراعية الحديثة . وتنظيم الدورات الزراعية ، كل هذه الوسائل تؤدي إلى رفع القوة الانتاجية للمزارع وبذلك تحقق دخل وفير للاعضاء يزيد عما يحصلون عليه لو إستغلوا وحداتهم على انفراد .

والخلاصة أن هذه الجمعيات في بعض الدول تشترك في انتاج بعض محاصيل زراعية معينة ، أو أنها تساهم في انتشار بعض مشاريع زراعية خاصة ، وقد تنوعت هذه الجمعيات في مختلف دول العالم حسب ظروف كل دولة .

٢ ـ جمعيات التعاون للتوريد الزراعي

تقوم هذه الجمعيات بتلبية طلبات الزراع وذلك بشراء هذه الطلبات بطريقة الجملة ثم توزيعها على الأعضاء وبمعنى آخر أنها تقوم بدور الوساطة في شراء الأسمدة والبذور والالات الزراعية المختلفة والعلف ومبيدات الحشرات وغيرها من السلع التي يتطلبها الانتاج الزراعي .

وتقدم الجمعية تلك السلع لاعضائها بأسعار معتدلة ونوعية جيدة لأن الجمعية تتمكن من الحصول على هذه السلع من المنتجين مباشرة بطريقة الجملة التي تكون أسعارها مخفضة اذا ما قورنت بأسعار المفرد . لقد عمل هذا التنظيم على تطور

الجمعيات الاستهلاكية الريفية التي صار هدفها تمكين المزارعين من الحصول على متطلباتهم الانتاجية والمنزلية من الجمعية التعاونية .

ان جمعية التوريد التعاونية بعملها هذا تتغلب على عيوب تشتت أعضاء المزارع وما يجده هذا التشتت من نفقات باهظة وقلة مشترياتهم وعدم انتظامها ، كما تتغلب على سلطة الاحتكاريين من التجار الخصوصيين ، وذلك بشرائها ما يلزم لاعضائها بالجملة من المنتج مباشرة .

وهناك ميزة أخرى لهذه الجمعيات وهي أن الدولة تعتمد عليها في توزيع مواد الانتاج توزيعاً عادلا وبثمن معقول في الحالات التي تكون مثل هذه المواد نادرة .

اضف إلى ذلك انها تقوم بتصريف منتجات المزارعين ونتيجة لخدماتها المتعددة يمكن تسميتها بالجمعية التعاونية العامة .

٣ ـ جمعيات التسليف الزراعي

من أهم وظائف هذا النوع من الجمعيات هو تقديم المساعدة المالية لاعضاء الجمعيات الزراعية ليتمكنوا من القيام بالنشاطات الاقتصادية لأن أهم مشكلة تجابه المزارع هي الحصول على السلف والمستلزمات الانتاجية التي تتطلبها عمليات الانتاج الزراعي .

أما المصادر المالية التي تحصل عليها الجمعيات التعاونية للتسليف الزراعي هي البنوك التعاونية المركزية وفروعها . وهذه الجمعيات تحدد نوع السلف بالشكل الذي يفيد المنتج الزراعي ، فهي تقدم لهم السلف نقداً أو عينا ، وقد تتعاقد مع المزارع على أن يبيع له المحاصيل الزراعية ولذلك تعد المخازن للاحتفاظ بتلك المحاصيل .

وتعتبر جمعية التسليف التعاونية أحسن من جميع الهيئات الزراعية ، وذلك لأنها تستطيع القيام بعملياتها من الموارد التي سمح التعاون بايجادها وزيادتها سواء كان ذلك بمساعدة السلطات العامة أو بدون مساعدتها .

٤ ـ جمعيات التسويق الزراعي

لا يقتصر تعاون الزراع على شراء المواد ولا على الاقتراض بأفضل الشروط للحصول على الاموال اللازمة ، انما يتعاونون أيضاً على تصريف منتجاتهم بأفضل الأسعار ، ففي بعض أقطار العالم يضطر الفلاحون والمزارعون إلى بيع منتجاتهم الزراعية إلى التجار والوسطاء الذين يتجولون في الأرياف والقرى بالقرب

من موسم الحصاد وجمع المحاصيل الزراعية . ومن خصائص هذا البيع أن تكون أسعار المحاصيل منخفضة وهذا نوع لاستغلال الفلاح .

ونتيجة لهذا الغبن والتلاعب بمقدرات المزارعين انشأت الجمعيات التعاونية لتقوم بتسويق محاصيلهم الزراعية ، والحيوانية المختلفة .

أما الطريقة التي يتم بها العمل فهي قيام الجمعية باستلام منتجات الأعضاء ووزنها وفحصها وتسجيلها لحساب العضو ، وبعد هذا الاجراء يقوم بتقديم سلف لهم بنسبة معينة من اثمان المنتجات التي تسلمتها الجمعية منهم ، وهذه السلف تمثل جزء من سعر المنتجات التي تأخذ الجمعية على عاتقها بتصريفها ، وبعد ما يتم البيع توزع الايرادات الكلية على الأعضاء .

ان نجاح جمعيات التسويق تتوقف على الانسجام الكامل بين اعضائها وهذا الانسجام يتم عندما تتخصص هذه الجمعيات بنوع معين من المحاصيل وعلى هذا الأساس وجدت جمعيات للالبان وجمعيات للحبوب وجمعيات للفاكهة واخرى لجمعيات الماشية واللحوم وغيرها .

٥ ـ جمعيات التصنيع الزراعي

تتركز وظيفة هذه الجمعيات على تحويل محاصلات أعضائها الزراعية إلى سلع صناعية مثل تصنيع الزبد والجبن من الحليب ، وتحويل البنجر إلى سكر ، والفواكه إلى معلبات وهذا ينطبق على جميع المحاصيل الزراعية والحيوان التي يمكن تحويلها إلى نوع من انواع الصناعات وغالباً ما تكون هذه الجمعيات متصلة بجمعيات التعاون للتسويق . فالمزارع بمورده المحدود لا يستطيع انشاء مصنع بتحويل منتجاته الزراعية إلى منتجات صناعية ولهذا يضطر إلى التجمع مع غيره لتشكيل جمعيات تعاونية للقيام بتصنيع محاصيل مزارعهم .

أما أهم الخدمات الأخرى التي تقدمها هذه الجمعية لاعضائها هي مساعدتهم على الاتصال بالاسواق الداخلية والخارجية لتصريف منتجاتهم الصناعية ، كما أن مصانع الجمعية تصبح أسواقاً لشراء المنتجات الزراعية لاعضائها .

لقد نمت واتسع مجال عمل هذا النوع من الجمعيات في أقطار أوربا وفي امريكا الشمالية وفي أنحاء أخرى من العالم . أما بالنسبة للعراق فان الجمعيات التعاونية الزراعية هي التي تقوم بأعمال تهيئة تسويق المنتجات الزراعية لصناعية .

٦ ـ جمعيات التأمين الزراعي

ان تشكيل هذه الجمعيات يرجع إلى عوامل منها مخاطر المحاصيل الزراعية مثل الحريق والآفات والأوبئة الزراعية والفيضانات والجفاف . فهذه تؤدي إلى تدمير المحاصيل وهلاك المواشي والدواجن وتعرض المزارعين إلى ظروف اقتصادية صعبة . هذا نوع من المخاطر أما النوع الثاني فانه يتعلق بالمزارع نفسه مثل المرض والعجز والشيخوخة وغيرها . وللوقاية من هذه المخاطر والاضرار الذي يتعرض لها المزارعون في أمراضهم وحياتهم أنشئت الجمعيات التعاونية للتأمين الزراعي لأجل المساعدة التي تخفف من تحمل المخاطر والاضرار التي تقع على أحدهم . فالعضو المتضرر يستطيع في ظل هذا النظام من الحصول على المساعدة المالية حالما يحدث الضرر .

وعلى هذا الأساس يعتبر التأمين التعاوني الزراعي نظاماً جيداً لانه كفيل بالوقاية من هذا الضرر .

التعاون الزراعي في العراق

بدأت أول جمعية تعاونية زراعية في العراق عام ١٩٤٦ وكان هدفها الحصول على الأراضي الزراعية لاعضائها وتجهيز المضخات الزراعية وفتح القنوات وشراء الأسمدة والبذور لاعضائها ، واقامة حقول حيوانية تربى فيها المواشي والدواجن للافادة من منتجاتها . أخذت هذه الجمعيات بالانتشار بعد عام ١٩٤٦ حتى بلغ عددها (٢٥) جمعية في عام ١٥٩٢ وارتفع هذا الرقم في عام ١٩٥٩ إلى (٥٠) جمعية .

لقد كان لتطبيق قانون الاصلاح الزراعي رقم ٣٠ لعام ١٩٥٨ أثر فعال في دفع الحركة التعاونية الزراعية إلى الامام وإنعاشها ، وخلق ظروف اجتماعية واقتصادية ملائمة لانشاء الجمعيات التعاونية الزراعية ودفع عجلتها إلى الإمام . فهناك اتصال وثيق في قانون الاصلاح الزراعي العراقي بين توزيع الأراضي وتكون الجمعيات التعاونية الزراعية ففي هذا القانون نص على تكوين جمعية تعاونية زراعية أو أكثر تضم الأعضاء الذين وزعت عليهم الأرض ، وما ينطبق على هذه الفئة ينطبق على من استأجروا للزراعة أرضاً تحت ادارة الهيئة العليا للاصلاح الزراعي .

أخذ المصرف الزراعي التعاوني منذ عام ١٩٥٩ بتمويل هذه الجمعيات وتنمية

رأس مالها ومدها بالسلف والقروض . وفي عام ١٩٦٣ وجهت الحكومة اهتماماً بالحركة التعاونية الزراعية كما يظهر في دراسة الامكانات لاجل التوسع في تقييم الجمعيات التعاونية الزراعية في القطر ، وبذلك بدأت بتأسيس دوائر تعاونية في مراكز المحافظات للاشراف على هذه الحركة الزراعية وتوجيهها ، وكذلك إنتداب عدد من الخبراء في التعاون للقيام بالدراسة وابداء المشورة وايفاد عدد من الموظفين والتعاونيين إلى عدة دول للاستفادة من تجاربهم في هذا المجال .

واستمرت الحركة التعاونية في القطر تسير ببطء شديد ، اذ ان كثير من الجمعيات كانت موجودة شكلا . وهكذا على الرغم من صدور قانون الجمعيات التعاونية رقم (٧٣) لعام ١٩٥٩ الا ان الحركة التعاونية بقيت غير فعالة إلى صدور قانون رقم (١١٧) لعام ١٩٧٠ وما تضمنه في مادته الثامنة والثلاثين حول تشكيل جمعيات تعاونية زراعية لمن وزعت الأرض عليهم ومن الفلاحين المستأجرين أرضاً للاصلاح الزراعي أو تحت ادارته . وللجنة أن تضم إلى عضويتها ممن لا تتجاوز مساحة الأرض العائدة لهم الحد الأعلى للتوزيع اذا طلبوا ذلك . ويعتبر بداية لنمو الحركة التعاونية الزراعية الحقيقية في العراق .

ان الواجبات التي تقع على التعاونيات الزراعية كبيرة وان القيام بها على درجة من الأهمية لأن مزارع التعاونيات الزراعية تشكل قطاعا منافسا للقطاع الخاص. اذ ان انشاء التعاونيات الزراعية يهدف إلى تحقيق عدة اغراض وكما حددها القانون رقم (١١٧) لعام ١٩٧٠ ، في مادته (٣٩) حيث جاء فيه ان إنشاء الجمعيات التعاونية الزراعية يهدف إلى تحقيق الأغراض التالية :

١ ـ تنظيم الانتاج الزراعي والحيواني بمختلف أنواعه ومراحله والقيام بما يتطلبه ذلك من أعمال لاستثمار أراضي الجمعية .

٢ ـ مساعدة الأعضاء في تطبيق المنهاج الزراعي الذي تضعه الجهات المسئولة لتحسين الانتاج الزراعي .

٣ ـ تجهيز الأعضاء بما يحتاجونه من المواد اللازمة والمعدات الفنية المختصة لتطوير اقتصادهم وذلك بزيادة الانتاج الزراعي .

٤ ـ تملك واستثمار المكائن والالات ووسائل النقل واستعمال الأسمدة والمبيدات الكيماوية واستصلاح الأرض وتحسينها .

٥ ـ تسويق المنتجات والقيام بكل ما تتطلبه عملية التسويق كجمع أي حاصلات وتصنيفها وحفظها وخزنها وتجفيفها وتعليبها وكبسها وشحنها وبيعها للدولة

أو عرضها في الأسواق المحلية والخارجية .

٦ ـ تحسين السكن والظروف المعيشية في رفع المستوى الاجتماعي والتربوي والصحي والثقافي في الريف والاسهام في تقليل التفاوت بين الريف والمدينة .

٧ ـ القيام بأية أمور أخرى تؤدي إلى ما فيه مصلحة الجمعية والمزرعة والأعضاء على ان لا تستثمر أموالها الا في الأغراض المبينة أعلاه .

٩ ـ تقتصر أعمال الجمعية والمزرعة على خدمة أعضائها ولها أن تؤدي بعض هذه الاعمال إلى الغير عند كفاية أعضائها وتوفر مصلحة لها في تحقيق اغراضها ويستثنى من ذلك أعمال الأقراض التي لا يجوز اداؤها لغير الأعضاء.

أما ما يتعلق بعدد الجمعيات التعاونية في العراق فانها اخذت في السنوات الأخيرة بالنمو السريع . ففي عام ١٩٧٥ كان عددها (١٦٥٢) جمعية زراعية وعدد أعضائها (٢٣٩,٦٤٤) عضوا ومساحة الأرض في منطقة عمل هذه التعاونيات بلغت (١٨,٠٩٤,٣٢٠) ودونما[١] . ثم ارتفع عددها لغاية ١٩٧٦/١٢/٣١ إلى (١٨٥٢) تعاونية عدد أعضائها إلى (١٩٦,٥٠٢)[٢] .

مستقبل التعاون الزراعي في العراق

ان الحركة التعاونية الزراعية في العراق لا يمكن ان تؤدي دورها الاقتصادي والاجتماعي في المستقبل الا اذا نالت من الدولة الرعاية الكافية ويتم ذلك في التوجيه والارشاد والتمويل حتى تنضج الحركة التعاونية وتثبت دعائمها بين المواطنين لتعطي نتائجها المثمرة .

ومن أهم الامور التي تستطيع الدولة القيام به في رعاية الحركة التعاونية في هذا القطر ما يلي :

١ ـ الاهتمام بالجهاز الاداري للحركة التعاونية ، وتتجلى أهمية هذه الحركة عندما ندرك ان الحركة التعاونية حركة تربوية وتثقيفية تتطلب اعداد أشخاص تعاونيين قبل تأسيس المنشآت التعاونية . وكذلك يجب الاهتمام في الجهاز المشرف لهذه الحركة التعاونية .

٢ ـ الاهتمام بالتعليم التعاوني والدعوة لا شك أنها تعتمد على نوعية الأعضاء الذين يديرونها ويشرفون عليها . فهؤلاء الأعضاء يجب ان تتوفر فيهم المعرفة والادارة الصحيحة للنظام التعاوني وأهدافه . ويمكن تحقيق ذلك بنشر

---

(١) مجلة الاقتصادي العربي ، العدد ٤/السنة الأولى . ١٩٧٧ . ص ١٣٥ .

(٢) الجهاز المركزي للاحصاء المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٧٦ ص ١١٦ .

التعليم التعاوني في المدارس الثانوية وكليات الجامعة وغيرها من الوسائل ذات العلاقة في هذا الموضوع .

٣ ـ ان تسهيل عمليات تحويل الجمعيات التعاونية الزراعية نسترعي الاهتمام لأنها ضرورة ماسة يقتضيها تدعيم الحركة التعاونية وكذلك يجب ان نعطي لجمعيات التعاون الزراعي امتيازات خاصة إلى ان تستقر وتثبت على أقدامها..

المزارع الجماعية

بدأت حركة التجميع الزراعي الجماعي لأول مرة في الاتحاد السوفيتي في في عام ١٩٣٠ ثم تلتها دول شرق أوربا ثم أخذت تنتشر هذه الحركة في أقطار العالم المختلفة . لقد ظهر نظام المزارع الجماعية واتخذ أشكالا مختلفة ففي روسيا اتخذ شكلا معينا وفي بولندة وجيكوسلوفاكيا تكونت أربعة أنواع من هذه الجمعيات الانتاجية الزراعية . وفي المانيا الشرقية ويوغسلافيا الفت ثلاثة أنواع وفي البانيا وهنغاريا ورومانيا تكون منها نوعان ، وفي بلغاريا اتبعت نظام المزارع الجماعية السوفتية ذلك النظام الذي سنبحثه هنا باعتباره يمثل كل هذه الأنواع مشتقة في الأصل منه أو انها تسير على معظم الأسس التي قام عليها مع بعض التحويرات التي تتناسب والظروف الطبيعية والبشرية لكل قطر من الأقطار التي اخطّه لنفسها ..

وأهم أنواع المزارع التعاونية الجماعية الانتاجية التي انشئت في الدول الاشتراكية هي كالاتي :

١ ـ المزارع التعاونية الجماعية التي تجري فيها زراعة المزرعة وعمليات استثمارها بالاشتراك بين المزارعين من العمل الزراعي ولكن ملكية حدود كل مزرعة معينة ومعروفة في المزرعة الواحدة .

٢ ـ المزرعة التعاونية الجماعية التي تلغى فيها حدود الملكيات الخاصة ولكن عمليات الاستثمار الذي تبقى مشتركة .

٣ ـ المزارع التي يشترك فيها الأعضاء في الانتاج الزراعي والحيواني ويوزع الحاصل بالنسبة للعمل .

٤ ـ مزارع الكومبون وفيها يتنازل المزارعون عن جميع ما يمتلكون ويعيشون عيشة جماعية في السكن والمأكل أي أنهم يعيشون في مساكن عامة .

٥ ـ المزارع الجماعية (الكلخوزات)

تتميز المزارع الجماعية التي هي موضوع بحثنا بأن ملكية الأرض تبقى مسجلة باسم مالكها في الدفاتر كملك للاعضاء المنتسبين أما الزراعة فيشترك فيها الأعضاء اشتراكاً كاملا سواء في الانتاج أو في التوزيع ، ويكون التوزيع على أساس معدلات يوم العمل . ويقدر الأجر على أساس الساعات التي يشتغلها العامل الزراعي .

وتقوم الدولة بتقديم المساعدات المختلفة لهذه المزارع لكي تمكن المزارعين من الحصول على البذور المحسنة والدواجن والحيوانات ذات الصفات الجيدة وتقدم في العادة أحدث المبتكرات العلمية الزراعية التي تساعد على رفع الانتاج الزراعي كما ونوعا ، كما تدعم هذه الجمعيات بالقروض وذلك وفق فائدة مناسبة ومن هنا سنستعرض بنيان المزارع الجماعية الزراعية بصورة عامة في الدول الاشتراكية وفي الاتحاد السوفيتي بصورة خاصة باعتبارها هي الرائدة في هذا المجال ومنها استقت هذا النظام الدول الأخرى مع بعض التحوير بما يتناسب وظروفها الطبيعية والبشرية .

المزارع الجماعية السوفيتية

تدعى المزارع الجماعية في الاتحاد السوفيتي بمزارع (الارتل أو الكلخوز) . وتتألف من عدد من المزارع الصغيرة يقوم المزارعون بجمع أراضيهم ورؤوس أموالهم لتكوين مشروع زراعي على هيئة جمعية تعاونية بجماعة ديمقراطية وهدفها توخي زيادة الطاقة الانتاجية وتلافي النواقص التي تعانيها المزارع الصغيرة ، وهناك ثلاثة أنواع من المزارع الجماعية هي :

١ ـ التوز (Toz) : وهي مزارع جماعية انتاجية تقوم بزراعة الأرض جماعياً. ينظم المزارعون فيها العمل جماعيا وكذلك لشراء الالات الزراعية واستعمالها ، وفيها يحتفظ كل مالك بحقوقه في أرضه أو في ناتج محصول أرضه وحيواناته وآلاته الخاصة ، هذا بالاضافة إلى اشتراكه في الالات الزراعية التي تعود إلى المزرعة الجماعية ...

٢ ـ الكميون (communne) : في هذا النوع تصبح جميع رؤوس الاموال الانتاجية من الآلات الزراعية والحيوانات ملك للمجموع. ويشتغل أعضاء الكميون بصورة تعاونية في زراعة الأرض ويعيشون في مجتمع موحد في السكن والمأكل ويعنون بتربية ابنائهم سوية في دور حضانة جماعية .

٣ ـ الارتل (Artle) : يعتبر هذا النوع من المزارع الجماعية وسطا بين

النوعين السابقين اذ انه يتبع نظام الانتاج الاشتراكي والانتاج الفردي ، أي إن المزارع يشارك بالانتاج الجماعي والانتاج الفردي وعلى هذا الأساس يملك المزارع ملكية خاصة بالاضافة إلى عمله في المزرعة الجماعية ولذلك فهو يحصل على دخلين فردي وجماعي :

ومن خصائص هذه الجمعيات لا يجوز للعضو التنازل عن حصته لغيره بل يجب أن يتركها للجمعية . أما اذا قرر الاستقالة أو الخروج فانه يفقد قطعة الأرض التي خصصت له بصفة فردية كما ان هذا النظام الجماعي لهذه المزارع تقبل في عضويتها كافة الأشخاص المشتغلين بالزراعة على ان لا تقل أعمارهم عن السادسة عشر سواء كانوا من الرجال أو النساء .

ومن الأنظمة المطبقة في هذه المزارع أيضاً هو كونها تتألف أرض المزرعة الجماعية من تجميع لمساحات أراض صغيرة ، كما اشرنا اليه سابقا ، كانت متفرقة ومبعثرة وبعد تجميعها تصبح ملكا للدولة وللاعضاء الحق الاستعمال والاستثمار الدائم دون حق التملك . ويملك كل عضو داره الخاصة ويحق له ان يقوم بزراعة قطعة أرض بجوار منزله تتراوح مساحتها ما بين دونم إلى أربعة دونمات وله الحق بتملك الات الحدائق والمباني اللازمة لاسكان المواشي .

أما توزيع الدخل بين اعضائها فانه يتم على أساس وحدات العمل ، ومعنى وحدة العمل هو مقدار العمل الذي ينتجه المزارع في مدة يوم عمل كاملة وليكن مثلا (٨) ساعات . فاذا أدى العامل الكمية المقطوعة من العمل المنوط اليه فانها تسجل له يوما كاملا واذا أدى كمية أكثر فيسجل له أكثر من يوم وبالعكس اذا أدى كمية أقل . وهذه تدون عند رؤساء الفرق في سجلات خاصة تبين أيام العمل التي قام بها كل عضو في فرقته .

ويوزع في العادة الدخل بعد دفع نصيب الحكومة ويستحصل نصيب الحكومة بواسطة الضرائب النوعية وقيمة الخدمات التي تقدمها . وتفرض الضرائب النوعية على الانتاج الزراعي على أساس الحصة من كل وحدة أرض مزروعة بالحبوب والبطاطا والخضر .

وهناك بعض المحاصيل الزراعية كالقطن والبنجر تتبع طريقة العقود بين الوكالات الحكومية والمزارع الجماعية . وفي حالة المحاصيل الزراعية الصناعية فان المزارع الجماعية تتكفل مقدماً بتسليم كميات معينة من الانتاج الزراعي الخام . أما القسم الباقي من الانتاج الزراعي فيوزع بشكل عيني على الأعضاء المزارعين لاستهلاكهم الشخصي حسب وحدات العمل التي قدموها .

لقد طبق هذا النظام في الدول الاشتراكية الأخرى مع بعض الاختلافات البسيطة فيما يتعلق بنظام هذه المزارع الجماعية الثلاث المطبقة في الاتحاد السوفيتي . ويمكن تلخيص الخطوط العامة لسياسة هذه المزارع في هذه الأقطار بالنقاط التالية :

١ ـ مبدأ تعدد نماذج التعاونيات الجماعية[١] .

٢ ـ اتخاذ مبدأ (يوم عمل) أساسا لتوزيع الناتج .

٣ ـ اتخاذ اجراءات وتدابير خاصة بالاعتماد والضرائب والتصدير المقرر او التسليم الاجباري .

أما التنظيم التعاوني الزراعي في الصين الشعبية فقد طبق فيها نظام الاستغلال الزراعي منذ عام ١٩٥٨ على أساس نظام مزارع الكوميون ، وهذا ينشأ من دمج عدة مزارع مع بعضها واستثمارها بصورة مشتركة ويوزع الناتج حسب القاعدة الشيوعية أي على أساس لكل حسب حاجته تبعا لظروف الانتاج الراهنة . فهو في الواقع تنظيم إنتاجي واستهلاكي أي أنه يضمن لاعضائه مسؤولية اطعامهم واكسائهم والعناية الطبية بهم ونفقات التعليم والاسكان .... الخ .

المزارع الجماعية في العراق

بدأت حركة التجميع الزراعي في العراق والعمل الجماعي المنتظم في العراق منذ عام ١٩٦٩ في محافظة بابل في مزرعة الطلائع ، وفي نفس الوقت تقريبا تم في محافظة ديالي أيضا تنظيم أول مزرعة جماعية على النطاق الرسمي وهي مزرعة المرادية الجماعية . وبعدها شهد الريف العراقي حملة كبيرة لانشاء المزارع الجماعية وخاصة في المشاريع الزراعية التي اقيمت عن طريق العمل الشعبي مثل مشروع ١٧ تموز و٣٠ تموز ومزرعة بلدروز في ديالي وغيرها .

والمزرعة الجماعية عبارة عن وحدة زراعية إنتاجية استثمارية كبيرة تجمع فيها عوامل الانتاج ويكون العمل فيها تعاونيا جماعياً وتكون وسائل الانتاج جماعية بما فيها استثمار الأرض . وقد برز هذا الشكل من الاستثمار الزراعي بشكل واضح في عام ١٩٧٠ بعد تشريع قانون الاصلاح الزراعي رقم (١١٧) لعام ١٩٧٠ الذي أوجب التوزيع الجماعي للارض ، لتأخذ علاقات الانتاج طابعاً جماعيا متميزا .

ان هذا النوع من المزارع يتصف بتوفير الامكانات الفنية والمادية ، كاستخدام الالات الزراعية واشاعة الفكر الاشتراكي التعاوني بين الفلاحين واقامة علاقات

---

(١) عبد الوهاب مطر الداهري ، السياسة الزراعية في اقتصاديات الاصلاح والتعاون الزراعي ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٦٧ ، ص : ٤٦٢ .

جديدة بديلا عن العلاقات الفردية التي كانت سائدة في السابق . وبالاضافة إلى ذلك فان الاشراف الحكومي على هذا النوع من المزارع جعلها تنمو بسرعة اذ قامت الجهات المسؤولة ببناء القرى العصرية للمزارعين وتزويدهم بما يحتاجونه من البذور المحسنة والحاصدات والحارثات [1] .

ان عملية الاستثمار الزراعي في هذا النمط من المزارع يتم بتقسيم الأعضاء إلى مجاميع تضم كل مجموعةعشرة أعضاء أو أكثر حسب مجموع الأعضاء والمساحة المخصصة وتقوم كل مجموعة باستثمار المساحة المخصصة لها . وبطبيعة الحال ، تقوم الجهات الرسمية بتوفير مستلزمات الاستثمار الزراعي للمزرعة من بذور محسنة واسمدة كيماوية والات زراعية . أما توزيع الناتج في النهاية فيتم على أساس تقسيمه على عدد أعضاء كل مجموعة بعد استخراج المبالغ التي صرفت على المزرعة .

ان من مزايا هذا النوع من المزارع ، هو امكانية استخدام المكائن والالات الزراعية بشكل اقتصادي وعلى نطاق واسع ، اضافة لذلك ، تكون عملية الانتقال من مساحة إلى أخرى لاستثمارها اذا ما أصبحت المساحة الأولى غير صالحة للزراعة، عملية أسهل من عملية انتقال المزارعين في المزارع الفردية . اضافة إلى ذلك هناك سهولة في عملية تنظيم توزيع المياه .

وبعد ان تبلور أسلوب الزراعة الجماعية وانتشر في الريف العراقي ازدادت أهميته وأهمية دورها في التحول الاشتراكي [2] ، بعد ان ازدادت الرقعة الزراعية التي تضمها المزارع الجماعية في مختلف مناطق الدولة وما تضمه من زراع . فبعد ان كانت مساحة المزارع الجماعية في عام ١٩٧١ ـ ١٩٧٢ نحو (٢٤) الف دونم وجهود نحو (٩٤٠) فلاحا ، اتسعت مساحتها حتى بلغت نحو (٦٣٤) ألف دونم تضم (٩٨٥٧) فلاحا عام ١٩٧٦ ، كما يتضح من الجدول التالي :

---

(١) هادي أحمد مخلف الدليمي . حيازة الأرض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد جامعة بغداد . بغداد ، (رسالة ماجستير مطبوعة) ١٩٧٧ ، صفحة ١٢٧ .

(٢) التقرير السياسي للمؤتمر القطري الثامن لحزب البعث العربي الاشتراكي ١٩٧٤ . ص ١٢٤ .

جدول رقم (١)

تطور المزارع الجماعية في العراق

السنة	المساحة الكلية (دونم)	الاعضاء	عدد المزارع
١٩٧٢/١٩٧١	٢٤١٦٠	٤٩٠	٦
١٩٧٣/١٩٧٢	٢٣٤٤٢٧	٣٦٠١	٣٥
١٩٧٤/١٩٧٣	٥٣٤٩٢٠	١١٢٥٣	٧٢
١٩٧٥/١٩٧٤	٥٧٦٣٩٢	١٠٥٤٣	٧٨
١٩٧٦/١٩٧٥	٦٣٤٠٩٩	٩٨٥٧	٧٩

الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ، ١٩٧٦ ص ١٢٠.

وقد حقق هذا الاسلوب من أساليب التحولات الاشتراكية في الزراعة العراقية بعض النجاحات كادخال الدورة الزراعية في المزارع ، ووضع خطة مالية وانتاجية لتنظيم عمل الفلاحين على مدار السنة ، بالاضافة إلى تنفيذ سياسة الدولة بالنسبة للقطاع الزراعي بالاضافة إلى مقدرتها على توفير مستلزمات الانتاج مما يؤدي إلى ارتفاع انتاجية الأرض ، وزيادة دخل الفلاح ، وتحسين الوضع الثقافي والاجتماعي ، والسياسي في القطاع الزراعي .

هذا وقد جابه هذا الاسلوب بعض العقبات منها سيطرة اغنياء الفلاحين على بعض المزارع وقلة الأراضي الجيدة المتوفرة للمزارع الجماعية ، وخفف الدعم المادي والمعنوي الذي تحصل عليه هذه المزارع ، وقلة الكادر الفني[1] . لهذا فمن الضروري تخطي هذه العقبات حتى يحالف النجاح هذه التجربة الرائدة في العراق .

٥ ـ تنظيم السوق الزراعية والسيطرة على أسعار المنتجات الزراعية

لقد أولت حكومة الثورة في العراق اهتماماً كبيراً لتنظيم السوق الزراعية

---

(١) سعد طه علام والدكتور طارق عبد الغني ، « التحولات الاشتراكية في الزراعة العراقية » مجلة الاقتصادي العربي ، العدد ٤ ، السنة الأولى ، ١٩٧٧ ، ص ١٣٨ .

وتنميته والسيطرة على أسعار المنتجات الزراعية ، لأن ذلك يؤثر في عملية التحول الاشتراكي في المجتمع والهدف من ذلك ، هو تنظيم السوق وتحسين الخدمات التسويقية ، وحماية كل من المنتج والمستهلك من استغلال الوسطاء . هذا إلى جانب توفير السلع الغذائية وحاجة قطاع الصناعة ومتطلبات التصدير بأسعار مناسبة.

وكانت أول بداية لتطبيق نظام التسويق الزراعي في العراق بعد ثورة ١٤ تموز ١٩٥٨ ، فقامت مؤسسات تسويقية للقطاع العام ، منها مصلحة تسويق التمور العراقية ومصلحة تنظيم تجارة الحبوب والشركة العامة للمنتجات الحيوانية . كما ان ـ التعاونيات الزراعية التي قامت بموجب قانون الاصلاح الزراعي ، بادرت إلى تسويق بعض المحاصيل الزراعية الرئيسية كالقمح والشعير .

عندما قامت ثورة ١٧ ـ ٣٠ تموز عام ١٩٦٨ نشطت حركة لتنظيم السوق بشكل واضح ، فقام مجلس تنظيم التجارة بوضع سياسة تسويقية تم بموجبها حصر تسويق الحبوب عن طريق التعاونيات الزراعية وهي القمح والشعير والشلب . وقد شمل التسويق كذلك كلا من التبغ والذرة والقطن والصوف وبعض المحاصيل الصناعية . يضاف إلى ذلك قيام مؤسسة الفواكه والخضر بتسويق هذه المنتجات عن طريق سيطرتها على مراكز التسويق (العلاوي) بالاضافة إلى دخولها في عمليات التوزيع [١] .

ومن سمات التحولات الاشتراكية في الزراعة العراقية ، كذلك تحديد أسعار ثابتة للمنتجات الزراعية ، سواء بالنسبة للمنتج وبالنسبة للمستهلك ، وفرض الرقابة الشديدة من قبل الدولة على تطبيق تلك الأسعار ، ضمانا لسيادتها في الأسواق .

٦ ـ اتباع اسلوب التخطيط في تنمية القطاع الزراعي

جاء في التقرير السياسي للمؤتمر القطري الثامن لحزب البعث العربي الاشتراكي مايلي : (يحتل التخطيط أهمية مركزية في بناء الاقتصاد الوطني وفروعه كافة وفي تطويره ، وفقا للحاجات الوطنية الراهنة والمستقبلية ، كما يقر ضرورة أساسية لا غنى عنها اطلاقا لوضع مقدمات الانتقال إلى الاشتراكية ولاجراء التحولات الاشتراكية في البلاد) [٢] .

---

(١) سعد طه علام وطارق عبد الغني ، مصدر سابق ص ١٣٩ .

(٢) التقرير السياسي للمؤتمر القطري الثامن لحزب الشعب الولي الاشتراكي . ١٩٧٤ . ص ١١٤ .

وقد مر أسلوب التخطيط للقطاع الزراعي بعدة مراحل :

١ ـ مرحلة مجلس الأعمار ووزارة الأعمار ـ حيث تأسس مجلس الأعمار بعد زيادة عوائد النفط في عام ١٩٥٠ ، واعطي استقلالا كاملا في وضع المناهج وتنفيذ المشاريع . وفي عام ١٩٥٢ انشأت وزارة الأعمار ، لتقوم بتنفيذ المشاريع العمرانية وكانت تتكون من خمس دوائر اثنتان منهما مسؤولتان عن المشاريع الزراعية هما هيئة مشاريع درء الفيضان والري والبزل ، وهيئة المشاريع الزراعية .

٢ ـ مرحلة مجلس التخطيط ووزارة التخطيط ـ ففي عام ١٩٥٩ انشأ المجلس والوزارة ليحلان محل وزارة الأعمار الملغاة . وكان الغرض من ذلك تبني فكرة مركزية التخطيط ولا مركزية التنفيذ ، وانيط بالدائرة الزراعية مهمة التخطيط الزراعي في كافة أنحاء العراق .

٣ ـ مرحلة المجلس الزراعي الأعلى ـ الذي تم تشكيله في عام ١٩٧٠ ، ليأخذ على عاتقه قيادة القطاع الزراعي من حيث التخطيط والتنفيذ والمتابعة . وقد حددت واجباته بما يلي[1] :

أ ـ تحديد السياسة الزراعية وأهدافها ضمن الأهداف العامة المقررة في خطة التنمية القومية للسنوات ١٩٧٠ ـ ١٩٧٤ ، وأية خطة أخرى تأتي بعدها .

ب ـ وضع خطة متكاملة وتفصيلية للتنمية الزراعية والمناهج الاستثمارية المنبثقة عنها ضمن الاطار العام لخطة التنمية القومية ، وتحديد واجبات وزارات القطاع الزراعي وطريقة التنفيذ ضمن الخطة المذكورة .

ج ـ توجيه الفعاليات الزراعية في القطاع الخاص ضمن حدود السياسة الزراعية والأهداف العامة للخطة .

د ـ تنسيق متطلبات وفعاليات الدوائر والمؤسسات والمنظمات ذات العلاقة بالقطاع الزراعي .

هـ ـ اتخاذ أي قرارات واجراءآت يراها المجلس ضرورية لتطوير وحماية الانتاج الزراعي والمحافظة عليه .

والواقع أنه حتى حلول عام ١٩٦٥ لم يكن في العراق تخطيط للقطاع الزراعي بالمعنى الصحيح ، ولكن كان هناك تخصيص لمبالغ استثمارية . وتقر خطة ١٩٦٥/

---

(١) الدكتور سعد طه علام وطارق عبد الغني ، مصدر سابق ، ص ١٤٠ .

١٩٦٩ أول خطة كاملة وضعت للاقتصاد القومي .

• لقد اعتمدت التنمية في القطاع الزراعي بعد ثورة السابع عشر من تموز القومية والاشتراكية عام ١٩٦٨ ، على أسس معينة وبعد تحليل تلك الأسس يظهر لنا أنها قد اتخذت من المبادئ الاشتراكية استراتيجية عامة لها ، عقدت جميعها إلى توسيع وترسيخ التحولات الاشتراكية في هذا القطاع الهام من اقتصادنا القومي ، ومن هذه الاسس[1] :

ـ اعتماد التحولات الاشتراكية كأساس للتنمية الزراعية واتخاذ قانون الاصلاح الزراعي رقم (١١٧) لسنة ١٩٧٠ منطلقا رئيسيا لتحقيق تلك التحولات

ب ـ تبني التخطيط العلمي الشامل كأسلوب ووسيلة لتحقيق التنمية الزراعية .

ج ـ دعم وتوسيع وتطوير مزارع الدولة اوالمزارع الجماعية والتعاونيات الزراعية وتعميمها على مناطق القطر كافة .

د ـ الأخذ بنظر الاعتبار ، التنسيق والتكامل الزراعي مع بقية الأقطار العربية كهدف رئيسي للسياسة الزراعية وخطط التنمية .

هـ ـ التوسع في استصلاح الأراضي ، وتقليل التفاوت بين الريف والمدينة واقامة المشاريع الزراعية المتكاملة ذات الانتاجية العادية .

تبين من ذلك ان الدولة قد اعطت اهتماماً خاصاً بالقطاع الزراعي وقد استثمر في هذا القطاع حوالي (١٧٩,٩) مليون دينار حتى نهاية عام ١٩٦٩ نحو ١٦,٥ ٪ من مجموع الاستثمارات خلال الفترة ١٩٥١ ـ ١٩٦٩ ، البالغة حوالي (١٠٨٩) مليون دينار . هذا وبلغت استثمارات القطاع نفسه في خطة التنمية ١٩٧٤/١٩٧٠ ، حوالي (٣٣٦,٥) مليون دينار من مجموع الاستثمارات البالغة حوالي (٥٩٢,٥) مليون ديناراً أو ما يمثل حوالي ٣ ـ ٣٥ ٪ منها كما يظهر في الجدول التالي :

---

(١) حسن العاصري ، الضواء على واقع القطاع الزراعي ، مطابع الثورة ، بغداد ١٩٧٥ ، ص ١٦٠ .