دراسة النظم الزراعية
في أودية
الرافدين والنيل والأسقد

الدكتور نوري خليل البرازي
استاذ مساعد في قسم الجغرافية

قبل الشروع في دراسة النظم الزراعية في هذه البيئات الثلاث ذات الحضارات الزراعية العريقة ، لابد أن نقف بالقارىء عند العوامل الاساسية التي تتحكم آثارها في الحياة الزراعية . إن لزرع كبير في هذه الاقاليم هو شكل السطح وتكوينه ، ونوع التربة والمناخ ؛ ومرحلة السبب الاتهار في تطور هذه الاودية وتكوينها لهذه الاراضي الزراعية . لقد لعبت هذه الانهار دورا عظيما في تاريخ الحضارات الزراعية التي ازدهرت على ضفافها . فنظام الري الاصطناعي كان عند تلك الحضارات القديمة كالحضارة السومرية والبابلية والفرعونية والهندية ، لا تزال تلك الانهار تمنح عملها الايجابي في النشاط الزراعي الحديث . فلولا وجود هذه الانهار لاصبحت تلك الاودية النهرية وسهولها الفيضية صحاري مجدبة لا يستطيع فيها زرع ولا يمكنها العيش . تعبر هذه السهول المنزرعة الاطراف بتربات وصوبة خضراء مع بعضها فريدة غرابة لانها تكون واحة وسط هذه الاقفار . اما وجود الاملاح في تربتها فهو وجه آخر من وجوه الشبه الذي عندها بتلك الاقفار .

أما ما يتعلق بالعامل البشري فهو الجانب الذي تظهر آثاره في الحياة الزراعية . فالسياسة الزراعية ، ومرحلة استغلال الارض ، ونوع الزرع وكثافته ودرجة تقدم هذه المظاهر ليست الا صورة صادقة للنشاط الانساني الذي يعيش في هذه الاقطار .

في ضوء هذه العناصر يمكن أن نبحث الموضوع جملة وتفصيلا على النحو الآتي : —

وحملة جميلة تظهر الحياة الزراعية في هذه الاقطار تبدو لنا واضحة يجب ان ندرك مدى التفاعل بين الزراعة وبين عناصر البيئة التي تتكون من شقين اساسيين هما البيئة الطبيعية والانسان .

العناصر الطبيعية :

تختلف تربات هذه الأودية من حيث التكوين الكيموي والمواد العضوية التي تدخل في تركيبها . فتربة وادي النيل مختلفة من الصخور البركانية والحديدية الاثرية المنقولة من هضبة الحبشة وهضبة البحيرات في منطقة الاستوائية ، ولهذا اشتهرت بكونها تربة طينية ثقيلة داكنة ، بينما تربة سهول العراق ووادي نهر السند قد انتقلت من الصخور الجيرية والرملية والطينية الموجودة في اوديتها العليا . ففي العراق اصبحت التربة ثقيلة كلسية لأن هذا العنصر هو الغالب في منطقة تغذية في جبال تركيا والعراق الشمالي وايران وسوريا . نتيجة هذه التكوينات الجيولوجية سميت بالتربة والرمادية الصفراء الخفيفة ، أما تربة وادي السند فهي الأخرى انحدرت من منابع التغذية الكائنة في المنحدرات الشمالية الغربية لجبال الهملايا التي تتكون جيولوجيا من الاحجار الرملية والجيرية لذلك كان لون التربة أصفرا ورمادية .

أما الطريقة التي تكونت فيها هذه السهول النهرية فهي متشابهة لأنها تخضع لعوامل متشابهة ، تهوم الامطار والثلوج والرياح في مناطق التغذية بعمليات التعرية من تكسير الصخور وتفتيتها ونقلها الى الاجزاء الدنيا من هذه الاودية ، حتى تمت تحت بعملية البناء التي ادت الى تكوين هذه السهول .

من عناصر البيئة الطبيعية المناخ الذي تتشابه مظاهره في بعض هذه الاودية وتختلف في البعض الآخر . تسقط الامطار الاعصارية شتاء وربيعا في هذه الاقطار جميعا وتنعدم صيفا ماعدا حوض نهر السند الذي يستلم الامطار شتاء من الاعاصير الغربية ، وصيفا من الامطار الموسمية الوافدة اليه من الهند . يتراوح المعدل السنوي لسقوط الامطار الثلوجية في سهول هذه الاودية الثلاث ما بين (١٠٠ ـ ١٦٠) ملليمترا ، أما معدل الامطار الصيفية التي ينفرد بها حوض السند دون غيره من هذه البلاد فتصل في المتوسط الى (٢٠٠) ملليمترا وتسقط في العادة في شهري تموز وآب

تتميز هذه الاودية ايضاً بحرارة مرتفعة صيفاً ومعتدلة شتاءً ، حيث تصل متوسطاتها في الصيف (حزيران وتموز وآب) الى حوالي (٩٠° ف) ، بينما تنخفض في الشتاء الى (٥٠° ف) (كانون الاول وكانون الثاني وشباط) .

لما كانت هذه الاودية تقع على عروض المنطقة المعتدلة الدفيئة من ناحية وعلى حافات الصحارى الصديرية الحارة في حافاتها الغربية من الشرق من ناحية اخرى ، فقد اصبح الجفاف تابعها الماضي . فالصحراء الغربية والشرقية تحتلان بوادي النيل من الجانبين والصحراء الغربية تجثم على الجانب الغربي لوادي الرافدين من اقصاه الى اقصاه ، وما ينطبق على هذين الاقليمين ينطبق على وادي السند الذي تطل عليه من الشرق صحراء ثار . فقد حكم الموقع الفلكي ، والوضع الجغرافي لهذه الاقطار في خلق نظام الزراعة الاروائية حتى اصبح الاروء الاصطناعي القاعدة الاساسية في نشأة الزراعة واستمرارها وتشابه الكثير من مظاهرها في هذه البلاد ، والاعتماد عليها .

هناك وجه آخر للمقارنة بين هذه الاودية هو بقاء مجرى الانهار بمستوى مناسب لمياه فيها خلال العام ، ترتفع المناسيب في نهر النيل من حزيران حتى تصل الحد الاعلى في ايلول بسبب سقوط الامطار الصيفية في مناطق المنابع في الحبشة وهضبة البحيرات الاستوائية ، وفي تشرين الثاني تبدأ بالهبوط حتى يصل المنسوب في النهر الى الحد الادنى في نيسان ومايس نتيجة سقوط الامطار في مناطق المنابع ! أما في دجلة والفرات فأن الصورة عكسية لما رأيناه في حوض النيل حيث يصل اعلى منسوب فيهما في شهري آذار ونيسان ، وأوطأ منسوب في شهر آب ، وفي السنة يبدأ منسوبهما بالارتفاع من الخريف ويستمر في الشتاء بسبب سقوط الامطار في مناطق المنابع حتى يصل الى قمته في الربيع بسبب ذوبان الثلوج التي تسبب الفيضانات المرتفعة سنوياً .)

ونتيجة لاختلاف الظروف المناخية في مناطق تغذية هذين الحوضين وجدنا ان نظام مناسيب الانهار من حيث الزمن قد اختلف في الاقسام الدنيا منهما ، مما ترتب عليه اختلاف في نظام زراعة الفلاح في الشرقين ، ففي

مصر ممكن الاستفادة من مياه الفيضان في الزراعات شتوية كالذرة والرز وغيرها . بينما في العراق صبحت الزراعة مستحيلة بعد الفيضان لأن العمل الذي يعقب الفيضان يمتاز بحرارة الصيف المرتفعة المصحوبة بعملية تبخر شديد تسبب جفاف الأرض الأمر الذي لا يساعد الأرض على الاحتفاظ بالرطوبة اللازمة للنبات ، وهذا بعكس ما يحدث في وادي النيل الذي ينتهي الفيضان فيه بانتهاء فصل الحرارة وبداية فصل الخريف ، وهذه ظاهرة تساعد الأرض على الاحتفاظ بالرطوبة الكافية لنمو نباتات الزراعية الشتوية و بالزراعات البعلية . . .

في سهل نهر السند توجد فترتين لمناسيب النهر : يبدأ أولها بالارتفاع اعتبارا من منتصف شهر آذار حتى منتصف شهر تموز في منطقة التلال في جبال الهملايا ، وهذه الظاهرة الطبيعية تشبه ما يحدث في نهر الفرات من ارتفاع مناسيبها في الربيع بسبب ذوبان الثلوج في مناطق المنابع في جبال تركيا وإيران والعراق الشمالي ، أما المنسوب الثاني لنهر السند فهو يحدث في شهري آب وايلول ويكون في العادة أعلى من الأول بسبب سقوط الأمطار الموسمية ، يكون نهر السند في هذه الحالة مشابها لظروف نهر النيل في أعالي نهر النيل وذلك لحصولها على الأمطار الصيفية ، أما أوطأ منسوب لنهر السند فهو يحدث في الفترة الواقعة مابين كانون الثاني وآذار ، إن نظام التسيب في نهر السند أثر فعال في حياته الزراعية لأنه يوفر للزراعة المياه الكافية في فصل الشتاء و الصيف ، بينما هبوط المناسيب سيئا في نهري دجلة والفرات يؤدي الى نقص موارد المياه التي تحتاجها المزروعات الصيفية ، ولذلك عانت هذه الظاهرة من امهات المشكلات التي دت الى تخلف الزراعة في العراق .

العناصر الحضارية :

أن من أهم مظاهر العناصر الحضارية التي يمكن ملاحظة الأرض في نظام الزراعة في هذه الأودية الثلاث هي : التقاليد الزراعية ، وامكانيات الانسان ، وحيازة الملكية ، ونظام استغلالها ، ونوع المحلات الزراعية ، والمشكلات التي تواجه زراعتها ، وكيفية علاجها ، واخيرا السياسات الزراعية المتبعة .

التقاليد الزراعية :

تتشابه الزراعة فى هذه الاقاليم فى بعض التقاليد وتختلف فى البعض الآخر ، فمثلا تتفاوت فى درجة استخدام الاساليب العلمية والفنية الحديثة ، كالدورة الزراعية واستعمال المخصبات الكيميائية ، وطرق مكافحة الآفات الزراعية ، واستعمال الزراعة بالخطوط الملائمة لتركيب التربة والكيماوي والعضوي ، وكذلك استعمال الآلات الميكانيكية من محاريث وجرارات وطلمبات ومضخات وغيرها . ففي وادي النيل يمارس الفلاح المصري الكثير من هذه التقاليد الزراعية بطريقة فنية كالدورة الزراعية ، والاسمدة المعدنية ، وزراعة القطن فى الخطوط لاكثر ملاءمة لنموها ، فهو فى خبرته هذه لا يختلف عن الفلاح الامريكي أو الاوربي ، بينما الفلاح العراقي والباكستاني لم يصل بعد الى نفس المستوى الذي تتمتع به الفلاح فى الجمهورية العربية المتحدة ، فهما يستعملان الدورة الزراعية البدائية (نظام البور) ، وهذا النظام بدائي يؤدي الى قلة المحصول فى الوحدة الزراعية ، ويقتصر على نوع واحد من الفلال فى الموسم الواحد ، كما ان الاسمدة المعدنية لا تستعمل الا فى نطاق ضيق ، لقد خطت مصر الى الامام خطوات واسعة فى هذه النظم الزراعية الحديثة حتى باتت تعتبر محور هذه الدورة الزراعية .

أما تقاليد التربة فى العراق والباكستان لا تزال مجهولة لدى الفلاح لأنه لا يميز مدى صلاحيتها للفلال المختلفة بخلاف خبرة الفلاح المصري لتربة بلاده ، ومدى نجاح زراعة الاقطان المصرية المتنوعة الا نتيجة لهذه الخبرة .

وأخيرا نقول ان العراق وباكستان مفتقرة الى الاخصائيين والخبراء والاداريين والمهندسين والعمال المهرة فى الزراعة اذا ما قورنت بالجمهورية العربية المتحدة . أما الاسباب الطبيعية فهي الاخرى تحتاج الى التوسع فى انشاء المختبرات لمعرفة التربة مثلا أو مختلف زراعية وحيوانية تجريبية .

أما آلة استعمال الآلات الميكانيكية فهي ظاهرة نشترك فيها جميع هذه الأقطار الثلاث . فالآلات البدائية لا تزال تحتل المكان الأول في الأعمال الحقلية ، ومن الأمثلة على ذلك استخدام الحيوان في الحراثة وفي رفع المياه من النهر والآبار ، ونقل المحاصيل ودواستها ... الخ .

الملكية الزراعية :

إن الملكية الزراعية من الأمور الهامة في مثل هذه البلاد لأنها مصدر المعيشة لمعظم السكان وتمثل القاعدة الأساسية للثروة الاقتصادية ، ولهذا كانت حكومة هذه الأقاليم تعيرها عناية خاصة منذ قيام الحكومات وليست فيها لأهمية تثير جيداً أن الإخاء الزراعي والاستقرار الاجتماعي ورفع المستوى المعيشي للأفراد وازدهار الاقتصاد القومي لا يتحقق إلا بحفظ حقوق طبقة الفلاحين في الزراعة لأنها تمثل السواد الأعظم من شعوب هذه الأقاليم .

كان نظام الملكية وحيازة متشابه إلى حد كبير في هذه الأقطار ، غير أنه تعرض إلى التغيير في كل من العراق و جمهورية العربية المتحدة ، بينما في وادي النيل لا يزال النظام الإقطاعي معمولاً به . تشير الإحصائيات إلى أن (٤٠٪) [1] من الملاكين في وادي النيل يملكون زهاء (٧٤) مليون فدان من الأراضي الزراعية ، بينما (٤٠٪) من الزراعين يملكون أرضاً تبلغ مساحتها (٧٥) مليون فداناً موزعة على شكل إقطاعيات كبيرة تزيد مساحة الملكية الواحدة على (٥٠٠) فدان . أما نظام الحيازة فيشبه إلى حد بعيد ما كان قائماً في العراق قبل صدور قانون الإصلاح الزراعي في عام ١٩٥٨ ، وكذلك يماثل ما كان شائعاً في مصر قبل عام ١٩٥٢ .

في العراق كانت الملكية الكبيرة هي السائدة ، وقد قدرت مساحتها بما يزيد (١٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠٠) [2] دونماً . وتشمل هذه الملكيات على مساحة قدرها (١٥٫٥٥٥٫٥٧٤) دونماً أو ما يعادل (٦٨٪) من مجموع مساحة الملكيات الأخرى في العراق . يمتلك هذه الأراضي عدد محدود

---

(1) "Pakistan News, No. 43," Karachi, March 28, 1962.

(2) « الجغرافية الزراعية لحوض الفرات الأوسط » ، ١٩٦٠ - الدكتور نوري خليل البرازي ، ص : ١٩٥ .

من السكان يقدرون بحوالي (٢٪) من مجموع السكان . أما مساحة الملكيات الصغيرة فتقدر بحوالي (٢٫٥٠٠٫٠٠٠) دونما أو ما يعادل (٥٫١٠٪) من مجموع الملكيات ويملكها حوالي (٨٦٪) من السكان . هناك الملكيات المتوسطة التي تقدر بـ (٥٫٠٠٠٫٠٠٠) دونما أو ما يعادل (٢١٪) من المجموع العام لمساحة الملكيات وترجع ملكيتها الى (١٢٪) من السكان .

في مصر كان (٨٠٪) [٣] من الملاكين قبل عام ١٩٥٢ يمتلكون (٣٣٪) من الاراضي الزراعية . لقد تغير نظام حيازة الارض واستغلاله في كل من مصر والعراق بعد صدور قانون الاصلاح الزراعي وبدأ توزيع الملكيات الكبيرة على الفلاحين على شكل وحدات استثمارية يكون الحد الاعلى لهذه الملكيات العديدة (٢٠٠) فدانا في مصر و (١٠٠٠) دونم في العراق في الاراضي الاروائية و (٢٠٠٠) دونما في الاراضي المطرية ، بينما في الباكستان بقي النظام الاقطاعي معمولا به .

نظرة سريعة الى تاريخ هذه الاقطار تريها أنها خضعت جميعا للنفوذ البريطاني منذ عدة وهي تتحرر حتى وقت قريب . تأثرت بالحكم البريطاني في معظم مظاهره وبنيت النظم الاقتصادية وخاصة الحياة الزراعية وعلى الاخص المحافظة على النظام الاقطاعي وتشجيع السلطات الاستعمارية على بقائه وكذلك العمل على المحافظة على الاساليب الزراعية القديمة لذلك مرت هذه الاقطار في فترة جمود لزراعته الا في بعض نواحي محدودة منها انشاء شبكة تقدم عام في هذه الاقطار .

ومما تجدر الاشارة اليه هو قلة كثافة السكان في الاراضي الزراعية لانها ظاهرة تلفت النظر لشدة علاقتها في الانتاج الزراعي . تبلغ كثافة السكان في ارض الحقول الزراعية حوالي (٣٥) نسمة في الكيلو متر المربع الواحد و (٢٨٧) نسمة في الباكستان و (٦٠٨) نسمة في وادي النيل . تدل هذه الارقام على ازدحام الاقليمين الاخيرين بالسكان

---

(٣) "Land Reform and Development in the Middle East" 1957, pp. 31—S. D. Warriner.

بذلك تعتبر ظاهرة ضغط السكان فيها من المشكلات التي تشغل بال المؤرخين والمزارعين على حلها بالطرق العلمية . ان ظاهرة الضغط السيكولوجي في هذين القطرين قد نشأت من عدم التوازن بين عدد السكان والموارد الزراعية الغذائية ولذلك تخفض المستوى المعيشي في هذين القطرين . بينما في العراق يختلف الوضع من حيث هذه الظاهرة لكثافة بسبب توفر موارد الارض الزراعية اذا ما قورنت بعدد سكانه . ومن هذا نجد ان مساحة الملكية الاستثمارية التي يحصل بها الفلاح العراقي اكبر منها في مصر بعد تطبيق قانون الاصلاح الزراعي .

ونتيجة لضغط السكان في هذين القطرين فقد وجد نظام الزراعة الكثيفة وذلك بغية انتاج اكبر كمية ممكنة من الغذاء لمواجهة هذه الاعداد الكبيرة من السكان . اما النتائج الاخرى التي تترتب على هذا العدد المتزايد من السكان هو انخفاض مستوى المعيشة بين طبقة الفلاحين بسبب صغر حجم الملكية وقلة دخلها . اما في العراق فالاراضي الزراعية واسعة تقدر بحوالي (٤٩) مليون مشارة او ما يعادل (٢٠٠٠٠٠) كيلو متر مربع وهي تزيد عن حاجة سكانه البالغ عددهم (٧) ملايين او ما يعادل (٣٥) نسمة في الكيلو متر المربع الواحد . من هذا العرض نستطيع ان نقول بأن قلة السكان في العراق هي احد عوامل تخلف الزراعة في العراق وبذلك كان لمحدودية مواردهم الغذائية نتج عن تخلف الانتاج الزراعي بينما في مصر كان عدد السكان عاملا مساعدا على التقدم الزراعي وخاصة في زراعة بعض المحاصيل مثل القطن وقصب السكر . ولكن الظاهرة التي تحت النظر هي عدم توازن السكان مع موارد الارض المحدودة . وقد نجم عن ذلك في انخفاض مستوى المعيشة .

السري :

كنا قد اشرنا في بداية هذا البحث الى ان جفاف الذي تتأثر به هذه المناطق سابقا ترتب عليه اعتماد الزراعة على نظام الري الاصطناعي ، لذلك بات توفير الماء امر ضروري لقيام الزراعة واستغلال الاراضي . ان هذه الظاهرة قديمة في هذه الاقطار ، فقد كان الانسان ولا يزال يتدخل في النظام الاروائي والسيطرة على مياه الانهار والاشراف عليها وبذل

الجهود في تنفيذها ، وهذا ما حصل في جميع الادوار التاريخية التي مرت على تربة هذه الاقاليم ، إذ تدخل الانسان في أمور الزراعة والري كان لابد منه لأجل التغلب على عثرات البيئة الطبيعية من المناخ الجاف والتربة الملحة والفيضانات المدمرة وذلك برفع المواد الغائبة من الانهار وايصالها الى الحقول الزراعية كما بدا ان معظم اراضي هذه الاودية تعتمد في زراعته على الطريقة الاروائية كما هي الحال في وادي الرافدين والسند ، وكما على نظام ري مثل الجمهورية العربية المتحدة فقد وجب على الانسان في هذه البلاد ان يسيطر على مياه الانهار والعمل على تنظيمها بواسطة ري ، ففي الاقسام الشمالية من العراق والسند تستلم الارض الامطار الشتوية لذلك كانت ظاهرة الزراعة تعتمد على الامطار ، بينما في مصر العليا لا يسقط من الامطار الشتوية ما يكفي الزراعة لذلك كان الري طابع زراعة في جميع الاقاليم ، نتج من هذا ان قيام الري في هذه الاقطار هو وليد المناخ الجاف فيها ، فالامطار قليلة لا يتجاوز معدلها السنوي عن (٥) (١) سم ، ومعدل حراري جميل في الصيف الى حوالي (٩٠° ف) ، ورطوبة نسبية منخفضة لا تزيد في المتوسط عن (٥٠ ــ ٦٠٪) ، بالاضافة الى هذا المناخ هناك طوبوغرافية ملائمة لانشاء شبكة من الجداول تأخذ المياه من الخزانات وخلف السدود المقامة في مجاري الانهار في المناطق التي تكون المناسيب فيها اعلى وبذلك تجري هذه الشبكات الى الاجزاء السفلى من هذه الاودية .

بعد معرفة هذه الحقائق يسهل على الباحث فهم اساليب الري المتبعة في هذه الاقاليم والتعرف على كل نظام وآخر أو ما يشابه منها والعكس في المحاصيل المختلفة ودرجة تطورها في كل قطر .

لتكون شبكة ري في وادي السند من خمس مشاريع رئيسية تقوم بوضعة حزر المياه في النهر وتسيطره على المياه الزائدة وذلك لرفع مناسيبه في وقت الجفاف بغية اعدادها الى النهر وتوزيعها في النهاية الى المزارع

---

(١) يستثنى من ذلك الاقسام العليا من وادي الرافدين والسند حيث تزيد من كمية الامطار الشتوية المتساقطة فيها عن خمس سنتيمترات .

بواسطة الجداول والترع ، من أشهر هذه المشاريع سد كورام (Kuram) وخزان (Warkai) وسدة سكر وغيرها من المشاريع الأخرى .

أما مشاريع نهر النيل فهي مقامة لنفس الغرض وعلى نفس الطريقة ولكن وجه الاختلاف يظهر في نوع المشروع ومدى طاقته في الخزن وقدرته على الإرواء ، ومشاريع النيل تمتاز بكثرتها ، وتنظيم توزيعها على مجرى النيل من جنوبه إلى الشمال ، ومن أهمها سد جبل الأولياء وسنار في أعالي النيل في أرض السودان ، أما السد العالي وسد أسوان فهما في داخل الحدود المصرية يقعان في الوجه القبلي ، أما شبكة البدادة (القناطر) فهي تنتشر في مجرى النهر لتوزيع المياه على الأراضي الزراعية اعتباراً من الصعيد في الجنوب إلى الوجه البحري في الدلتا (شمالاً) ، ينتهي هذا التوزيع عن طريق ترع تنساب المياه فيها بصورة مستمرة طول العام والحياة بواسطة المضخات وآلات رفع أخرى بدائية (الشادوف) ترفع الماء من مجرى النهر .

في العراق كان نظام الري قديماً وقد تطور بمرور الزمن منذ العهد البابلي حتى وصل أوجه في العهد العباسي والعربي ، ثم أخذ يتجه في العصور المتأخرة حتى يد الخراب وانتشر ، وما أن جاء الحكم الوطني حتى أنعش الحياة ليستعيد مجده الغابر ، لقد كان أول المشاريع المحدثة سدة الهندية والترع التي تأخذ المياه من خلفها منذ عام ١٩١٣ ، وقد تمت هذا المشروع تنظيمات روائية أخرى على الفرات ودجلة وروافدهما طيلة الفترة التي أعقبت بناء سدة الهندية حتى يومنا هذا ، من أهم هذه المشاريع الإروائية هي الترع والجداول والنواظم المتفرعة من سدة الهندية على الضفة اليسرى واليمنى من نهر الفرات وخاصة شط الحلة وتنظيماته التي تغطي معظم منطقة السهل الرسوبي ما بين دجلة والفرات .

أما خزان الحبانية وسدة الرمادي على الفرات فهي حديثة ، وكذلك سدة سامراء ، وخزان الثرثار وقبلها أقيمت سدة الكوت على نهر دجلة وجداول الري المتفرعة منها في منطقة الكوت ، والى جنوبها تقع مجموعة القنوات المتفرعة من النهر في منطقة العمارة ، أما شبكة الترع المتفرعة

من خلف السد الثاني على نهر ديالى فهي شبكة قديمة بنيت في المرحلة الثانية بعد مجموعة خانقين . هذان مشروعان احدث تتكون من سدين توكلان على الرابد الصغير ودربندي خان على أعالي نهر ديالى وغرضها السيطرة والخزن لمد النهر الرئيسي بهذه المياه عند حلوله منسوبه في منطقة السهل الرسوبي في فصل الصيف وهو الوقت الذي تكون الزراعة في حاجة ماسة الى هذه الموارد المائية .

الفلات الزراعية والاساليب المتبعة :

بالرغم من اختزانه هذه الاقطار من تقدم في اساليب الري الا انها لا تزال تشكو نقصا وخاصة في حوض الرافدين وسنذكر دليلا على ذلك ان وسائل القديمة (كالشادوف والكرد) لا تزال تستعمل .

ان هذه الاقطار بالرغم من تشابه ظروفها الجغرافية ووسائل الري تختلف في اساليبها وفي تخصص زراعي وفي الطاقة الانتاجية ففي وادي الرافدين مثلا نلاحظ ان نخلة التمر تحتل الرتبة الاولى حيث تشغل (٣٠٪) من مجموع المحاصيل الشتوية ، اما القمح والشعير فيحتل المركز الثاني ، يليه القطن والرز والفواكه والخضروات تحتل الرتبة الثالثة من حيث الكمية والنوعية اما وبمقارنة هذه المحاصيل وادي النيل نجد اختلافا ملحوظا ، فالقمح والذرة والبرسيم هي المحاصيل التقليدية في الدورة الزراعية ، ويشغل القطن حوالي (٣١٪) من مجموع المساحة المزروعة سنويا أما القمح والشعير والرز والفواكه والتمور وقصب السكر فتحتل المكان الثاني بين المحاصيل الاخرى . في العراق نلاحظ ان الشعير والحنطة هي المحاصيل الشتوية وتشغل مساحة قدرها (٥٠٪) من مجموع مساحة المحاصيل الشتوية ، واذا اضفنا اليها مساحة القمح أرقم هذا الرقم الى حوالي (٧٦٪) . اما في وادي النيل فان مساحة القطن والذرة والبرسيم تبلغ (٦١٪) من مجموع مساحة المحاصيل الشتوية . في حوض السند نجد الرز والقمح يحتلان اكثر من (٧٠٪) من مجموع المساحات المزروعة سنويا بمختلف الحالات . ان هذا الاختلاف في التخصص من حيث نوع والمساحة لكل منطقة في كل بلد يرجع الى بيئة الظروف الجغرافية ، والى حاجة الفلاح الاقتصادية ، والى

التقاليد الزراعية الموروثة ، وكذلك الى سياسة الحكومة الزراعية ، ومن الامثلة على ذلك زراعة القطن في الجمهورية العربية المتحدة . إن هذا النبات يتحكم في نظام الدورة الزراعية لأنه غلة نقدية مربحة وغير قابلة للاستهلاك من قبل الفلاح لذلك يلائم الملاكين ، هذا بالاضافة الى ان ابواب المصرف وبيوت المالية الاخرى مفتوحة أمام مزارعي القطن بحجم القروض والمساعدات المالية ، والى جانب ذلك وجود السوق الاستهلاكية الخارجية المضمونة لهذه المحاصيل ساعد على زراعته وانتشارها خلال حكم البريطاني في المستعمرات الاولى . في مصر كان القطن يعتمد اعتماداً كبيراً على التمن المصري المدعوم من العوامل الطبيعية الاخرى توفر الظروف الطبيعية كالتربة الرسوبية الخصبة ، والمناخ الحار الشمسي الخالي من الصقيع ، وضوء شمس متوفر ، اما العوامل البشرية المتمثلة بالايدي العاملة الكثيرة والرخيصة ذات الخبرة كانت أيضاً دافعاً مهماً في توسع زراعته ، وهناك نظام الري الذي يعتبر الركن الاساسي في تقدم زراعة القطن وانتشاره في جميع جهات الوادي ، ومما يؤكد هذه الظاهرة هو ملازمة تطور زراعة القطن لتقدم نظام الري في مصر لأنه من النباتات الصيفية التي تحتاج الى كمية كبيرة من الماء لا يمكن توفرها في مثل هذا النتاج العالي الا تحت النظام الاروائي . لا تتوفر هذه الظروف في العراق والباكستان بنفس الدرجة التي تتمتع بها زراعة القطن في مصر ، لذلك نجد ان زراعته محدودة فيهما ، وان كانت الباكستان تتمتع بقسط وافر من زراعته وانتاجه .

في وادي السند تسود زراعة الرز وهي تقابل القطن في وادي النيل ، والشعير في وادي الرافدين ، وباقي القمح في الدرجة الثانية ، ويغطي الرز حوالي (٤٠٪) من مجموع مساحة المحاصيل الغذائية في القسم الجنوبي من القطر ، بينما يحتل القمح (٣٠٪) ، غير ان هذه النسب تختلف من منطقة لاخرى ، فالرز يقل في الساحات المزروعة منه وتزداد في حالة تمتع كلا الجهتين نحو الشمال . أما غلتي الذرة والشعير فيشغلان مركزاً ثانوياً . وفي جانب المحاصيل الغذائية تأتي القطن وقصب السكر والتبغ ولكنها تزرع في مساحات محدودة . لقد احتل الرز المكان الاول بين المحاصيل في حوض السند بسبب وفرة المياه وطبيعة الاراضي

المنخفضة ، توجد مشاريع الري على نهر السند وروافده وفي سهوله المنخفضة التي تتوفر فيها الاهوار وخاصة في الاجزاء الدنيا ومنخفضة دلتا السند بالذات ، وكذلك يعتبر الرز الغلة الغذائية التقليدية لمعظم السكان، مضافا الى هذه العوامل ملائمة مناخ وتربة الدلتا وملائمة لزراعته .

إن لكل تربة درجة معينة من الخصوبة وتبعا لذلك تختلف طاقتها الانتاجية ودرجة ملائمتها لنوع معين ، لذا سنحاول الجدول الآتي وجدناه يعطينا صورة واضحة عن هذه الظاهرة وخاصة كمية الحاصل في الوحدة الزراعية :

بين هذا الجدول نوع الغلة وكميتها في الهكتار الواحد في لوديسة

1, 2, 3 النيل والرافدين والسند :

غلة الهكتار = العدد × ١٠٠ كيلو غرام

القطر	شعير	قمح	ذرة	رز	قطن
وادي الرافدين	٩٫٦	٨٫٧	٦٫٨	١٠	١٫٩
وادي السند	٧٫٤	٩٫٣	٩٫٨	١٣٫٨	٢٫٧
وادي النيل	١٩٫٥	١٧٫٧	٢١٫٤	٤٣٫٣	٤٫٦

نلاحظ في هذا الجدول ان غلة الهكتار الواحد من الشعير والقمح والذرة والرز والقطن متدنية في مصر ووادي الرافدين بصفة معدل غلة الهكتار الى (٩٢٠) كيلو غراما ، وفي وادي السند (٧٤٠) ولكن هذا الرقم يرتفع في وادي النيل (١٩٥٠) . نستنتج من هذا الارقام أن كمية الانتاج في الاقليمين الاولين أقل منها في الاقليم الاخير ، إن هذه الظاهرة تعلل تخلف وسائل الانتاج الزراعي في وادي الرافدين والسند وتقدمها في وادي النيل ، إذ من ابرز هذه الوسائل هي الامكانيات البشرية والمعرفة التطبيقية

(1) Years of Food and Agriculture, vol. 5, 1951.
(2) Economic and Statistics, Pakistan Government of Pakistan, 1955.
(3) Ministry of Agriculture of Iraq, Statistics Division, Baghdad, 1956.

تتشابه على ما يتمتع به الفلاح المصري من اساليب علمية وخبرة فنية تظهر في استعمال المحسنات الفنية ، وفي تقدم الدورة الزراعية ، وفي تقدم اساليب الري ، بينما الفلاح العراقي والباكستاني يجهل الكثير من هذه الاساليب الزراعية الحديثة كالدورة الزراعية والاسمدة الكيماوية ، فهو يستخدم المحراث الخشبي البدائي ، وكذلك العربة التي تجرها الحيوانات ، ويستعمل المنجل القديم في حصد المحاصيل بدل الحاصدات الميكانيكية وغيرها من الاساليب الفنية الحالية ، أما الطرق الارواية في الاخرى عديدة (كالشادوف و الكرد والدولاب) ، كانت هذه النظم الفنية في الزراعة مستخدمة عند سلافه منذ آلاف السنين ، لقد انعكس استعمالها في هبوط الانتاج اولا ، وفي عدم ادخال خلايا جديدة تناسب التربة والعوامل الطبيعية الاخرى ثانيا .

والتأكيد على هذه الظاهرة نجد أن الدورة الزراعية حديثة في وادي الرافدين والسماد محدودة الاستعمال بينما في مصر هي طابع الزراعة الحديثة ، أما استخدام الآلات الزراعية فقد ذكر الاستاذ عباس[1] بقوله ان عدد الجرارات المستعملة في الزراعة بوادي النيل قد ارتفع من (١٢٠٠) قبل الحرب العالمية الثانية حتى وصل الى (٧٠٠٠) جرارا في عام ١٩٥٢ ، وهي في زيادة سنوية مستمرة ولكن الرقم الاخير الذي وصلت اليه الآلات لم يذكره هنا لعدم امكانية الحصول عليه ، أما استخدام الاسمدة فإن نفس المصدر يذكر أن معدل ما استعمل منها قد ارتفع بضعفين من (٢٥٠,٠٠٠) طنا في الموسم الزراعي المقترن بامكانية ما قبل الحرب الثانية الى (٥٠٠,٠٠٠) طنا في عام ١٩٥٤ ، وإن هذه الزيادة ايضا مستمرة ، ومعنى هذا إن الهكتار الواحد من الارض الزراعية يستهلك (٤٤) كيلو غراما من السمدات في الموسم الزراعي الواحد ، لا شك أن هذه الارقام تعطي صورة واضحة عن مدى تقدم الانظمة الزراعية المستخدمة ودرجة تطورها في هذه الاقاليم الثلاث .

---

[1] C. Issawi: "Egypt at the Mid-Century: An Economic Survey, 1954", p. 186 f.

تعود ثانية الى الجدول ونحلل انتاج القطن : ففي العراق وباكستان نجد انتاج الهكتار يتراوح ما بين (١٩٠) الى (٢٢٠) كيلو غراما ، اما في وادي النيل فانه يعني كمية اكبر تصل الى (٤٦٠) كيلو غراما وهذا معدل اكثر من ضعف الهكتار العراقي او الهكتار الباكستاني ، ينتج من هذه المقارنة وجه الاختلاف الذي يظهر في طاقة الارض الانتاجية في هذه الاقطار وهذا يرجع الى العوامل البشرية التي نطرقنا اليها .

نجد أن التربة في هذه الاقطار تتشابه من حيث الصفات العامة ولكنها تختلف في بعض ميزاتها الكيماوية التي من اهمها وجود الاملاح . ففي وادي الرافدين وحوض السند ترتفع نسبة الاملاح (كلوريدات الصوديوم والبوتاسيوم والكلسيوم) في التربة وتقل في وادي النيل . لقد كان لهذه الظاهرة اثر بليغ في تدهور الانتاج الزراعي وخاصة القطن والقمح وبعض النباتات الصناعية الاخرى في العراق وباكستان . إن البحوث التي اجريت في مناطق مختلفة من سهول هذه الاقطار تؤكد على تدهور الانتاج في الاراضي الاروائية وذلك بسبب ارتفاع نسبة الاملاح ، ففي وادي الرافدين تصدر الاراضي المصابة بالاملاح بحوالي (٢٥٪) من مجموع اراضي العراق الاروائية ، ومثلها في حوض السند ، بينما لا يزيد هذا الرقم عن (١٠٪) من مجموع اراضي وادي النيل . لقد اكد الخبير في علم التربة ، الدكتور بيورك ، بقوله ان نسبة هبوط الانتاج الزراعي في العراق تتراوح ما بين (٢٠) الى (٥٠٪) [1] .

ان من اهم العوامل التي ادت الى ترسب الاملاح في وادي الرافدين وحوض السند هو عدم توفر مشاريع الصرف الصناعي (البزل) ، إن وجود شبكة من المبازل في المناطق الاروائية بجانب نوع السيرى امر ضروري لأجل صرف الفضلات المائية المحملة بمحلول الاملاح القادمة من الحقول الزراعية بعد انتهائها من عملية الري . ولما كان اراضي

(1) The "Economic Development of Iraq" Report of a mission organized by the International Bank, 1952 — p. 285.

العراق وتسند الاروائية لا تملك شبكات لصرف الكافية فقد ادى ذلك الى ارتفاع رواسب الاملاح في تربتها الزراعية ، الامر الذي نتج عنه تدهور في طاقة الارض الانتاجية ، وهذا يعكس العمل في تربة وادي النيل التي توجد عليها شبكة من المبازل التي تقوم بصرف الفضلات المائية الناتجة في الاراضي الزراعية .

الموارد المائية :

اما الموارد المائية فأهميتها تنحصر في مناسيب مياه الانهار ، ففي حوض دجلة والفرات وحوض السند تنخفض مناسيب في فصل الصيف وهو الوقت الذي تشتد حاجة النبات اليه كالقمح والرز وقصب السكر ، ومعنى هذا انخفاض في مناسيب جداول الري مما يترتب عنه عدم وصول المياه الى المزارع بكمية كافية مما يؤدي الى تدهور الحاصل وهذه الظاهرة لا تنطبق على نهر السند بنفس الدرجة وذلك لوجود الامطار الموسمية التي تغذي هذا النهر .

اما نهر النيل فهو يتغذى من الامطار الموسمية والاستوائية المتقطعة في المنابع ، عند ارتفاع مناسيب النيل تجد ان الزرع الذي تخرج به مياه الاراضي المزروعة وخاصة القطن والرز وقصب السكر وهي الاخرى ترفع مناسيبه .

وبخصوص اثر المناخ على الزراعة فهو واضح : فالحرارة مرتفعة صيفا ومعتدلة شتاء ، ولكن هذه العناصر المناخية ليست بدرجة واحدة في كل هذه الاقطار وذلك بسبب اختلاف الظروف المحلية ، فالعراق يتمتع بحرارة شديدة وتبخر لخضرة العرض التي يقع عليها ، ولذلك يسجل فروقا كبيرة بين الليل والنهار والصيف والشتاء ورطوبة منخفضة ، بخلاف هذا تتطرف المناخي في وادي النيل وخاصة الوجه البحري منه ، وكذلك في وادي السند بحكم موقعهما الجغرافي ، فمصر تتأثر برياح الشمالية القادمة من البحر الابيض المتوسط اذلك فان المتوسطات الحرارية وارتفاعات الرطوبة النسبية ، وما ينطبق عليها ينطبق على السند الذي يتمتع برطوبة نسبية أعلى في الصيف والشتاء بسبب

تأثره بالامطار الموسمية صيفاً والاعاصير الغربية شتاءً ، وتبعاً لذلك كان الجفاف فيهما اقل وطأة منه هو في العراق . ولاهمية الرطوبة النسبية في حياة النبات وجدنا ان الزراعة في سهول العراق تعاني ثأثراً من الجفاف الشديد اكثر مما هي الحال في وادي النيل والسند .

المشاريع الزراعية المحدثة :

لقد دأبت جميع الاقطار لاعادة الذكر في الاونة الاخيرة على وضع مشاريع زراعية لاحياء اراضيها و تشمر عن ركب الطبيعة مرماه وارض وزرعه فقد باشرت وزارة الزراعة في العراق على هذه السياسة وذلك بوضع الخطط والتصاميم لتنفيذ المشاريع الزراعية المتوخاة منذ عام ١٩٥٠ . كان في مقدمة هذه المشاريع « مشروع الدجيلة » الواقع على نهر دجلة في لواء تكوين ، ومشروع « العوجة » في سهول كركوك في القسم الادنى من سهول الزاب الصغير ، ومشروع « الثنية » ، ومشروع « الشب الكبير » في العراق الاوسط وغيرها من المشاريع الزراعية الاخرى . والى جانب ذلك خطط مشاريع لتنفيل لاحياء الكثير من الاراضي القابلة للاستغلال مثل مشروع « بابل » في العراق الاوسط ، ومشروع « الدجيل » في منطقة بلد وسيكة ، ومشروع « اسكي موصل » في منطقة الجزيرة ، واحياء مشروع « الهرران » لاحياء الاراضي ما بين الكوت وبغداد على الضفة اليسرى من نهر دجلة .

اما في وادي النيل فان هذه المشاريع اخذت طريقها الى الانجاز حيث بدأ العمل بها منذ عام ١٩٥٢ . فالاراضي المستصلحة في منطقة البدانا وهي جوانب نهر النيل وحوض ري بطريقة الحياض الى نظام الري المستديم هي بدليل على هذه النهضة العمرانية ، وخير دليل على ذلك هو تنفيذ مشروع « مديرية التحرير » . يقع هذا المشروع غربي مدينة الاسكندرية على الطرف الغربي لمنطقة البدانا ، وهي تتشابه مع مشروع « الشب الكبير » الذي يقع على نهر الفرات الاوسط . لقد بدأت الحكومة المصرية العمل في هذا المشروع بعد نهاية اشهر من ثورة ١٩٥٢ . وتقدر مساحته

بحوالي [٢٫٠٠٠٫٠٠٠] [1] فدانا ، تضم [٤٢] قرية وعزبة ، يشغل كل قطاع على أحسن تقدير قرية ويستهلك العمل منه في غضون خمسة عشر عاما ، أي عندما تتوفر المياه الإضافية في « السد العالي » الذي صحب مياهه في مجرى النيل منذ هذا الصيف المحرم [١٩٦٤] ، وتقدر الأراضي التي ستصلح وتستصلح بحوالي [٨٠٠٫٠٠٠] فدانا ، أما الأراضي التي أصبحت الآن تحت الدار فهي أكثر من [٢٠٠٫٠٠٠] فدانا يوشر بزراعتها فعليا ، وتزود بمياه المصارف المرفوعة من ترعة « السد المتفرعة من بحر النيل » .

إن من أهم المحاصيل التي تزرع في هذا المشروع هي البطاطا والبرسيم والفواكه والخضروات ، وقد نظمت حركة تصدير هذه المحاصيل حتى أصبحت مركزة ومعنى هذا توجيه هذه الصادرات الزراعية إلى أفضل الأسواق ، إن نجاح هذا المشروع وغيره من مشاريع المستقبل متوقف على وجود أسواق لاستهلاكه ، فإذا استطاعت هذه المحاصيل جديدة أن تجد لها سوقا فإنها ستلاقي بطبيعة لا يقل عما لاقاه القطن .

أما انشاء هذا المشروع الكبير فيعتمد على توفر المياه الإضافية التي تختزن في مشروع « السد العالي » ، أما القرى التي تم انشاؤها حتى عام ١٩٦٠ فهي أربعة وقد زودت بجميع وسائل الضرورية ، وقد الفلاحون قد اعطيت لهم ملكية المسكن مع حديقة صغيرة ، وبقية ملكية الحقل تبعة الى الدولة أو يطبق عليها نظام إستثمار الوحدات الزراعية الواسعة التي تدار وفق نظام المزارع التعاونية .

في حوض السند توجد مشاريع متفرقة من أشهرها مشروع تال (Tal) الذي يعتبر نموذجا حيا للمشاريع الزراعية في الأراضي التي استصلحت حديثا في حوض نهر السند ، يوشر في هذا المشروع عام ١٩٤٩ وهو الآن في مرحلته الأخيرة ، ويشبه مشروع « الملب الكبير » و « بحيرة التحرير » ، ووجه الشبه بينهم يتمثل في تحويل المياه من

---

[1] Hadi Committee "Pakistan National Association Report," 1965, pg. 313.

تحت الأرض وتصل والسد الى هذه الترع التي تأخذ الماء الى أراضي هذه المشاريع . ففي السند يتناسب مشروع مياه ترعة « آدل » نحو الاقليم الواقع ما بين نهري السند وجيلوم (Jhelum) لارواء هذه الأراضي واستثمارها بزراعة غلات جديدة . وقد باشرت هيئة مشرفة على ادارة المشروع بشراء الجرارات والآلات الزراعية اللازمة لتعشير هذه المساحات الشاسعة وجعلها صالحة للعمليات زراعية . كما أقيمت فيها شبكة من المنازل الاصطناعية الى جانب الترع والجداول الفرعية وذلك بغية المحافظة على طاقة التربة الانتاجية من الأملاح . وبعد هذه العمليات قامت هذه الادارة بانشاء القرى العصرية في مختلف انحاء المشروع . استمر العمل في المشروع حتى عام ١٩٥٥ حيث تم توطين عدد كبير من العوائل التي لا تملك اراضي زراعية وخاصة الآلاف القادمين من الهند .

استمرت ادارة المشروع في تنفيذ الخطة الزراعية التي اقيم من اجلها وهي انتاج انواع متعددة من الغلات وفي مقدمتها القمح والقطن وقصب السكر . واستنادا الى تقرير هيئة المشروع التي تمتعت بتقريرها الذي ينص على ما لهذا المشروع من اهمية في رفع مستوى الاقتصاد الزراعي لباكستان عندما يتم انجازه . يشمل هذا المشروع رقعة كبيرة من الارض تستوعب قرى عصرية متناثرة هنا وهناك ويسكن فيها عدد ضخم من السكان الذين لا يملكون ملكيات زراعية .

اما من حيث طريقة الاستغلال وحيازة الملكية فهو كبير الشبه بمشروع « لسلي الكبير » لان الفلاح لا يتوطن فيه بعض ما حق تملك الارض التي يستغلها وانتقال ملكيتها الى اولاده من بعده ، بينما في مشروع « مديرية التحرير » يصير الفلاح المتوطن الا بملكية المسكن .

من هذه المقارنة العامة يمكن أن نقول بأن هذه البيئات ذات صفات طبيعية وحضارية متشابهة في كثير من مظاهرها رغم البون في البعض منها . لها جميعا طابع زراعي واحد وان اختلف في درجة التطور ، يظهر فيها نظام الري الاروائي ، وفيها اساليب زراعية تقليدية شائعة في استثمار

الأرض ، وهناك شبه في جودة الأرض ، وفي خبرة الفلاح وإن تفاوت في درجة المهارة ، وفي طبيعة المشاريع الزراعية المحددة وإن تفاوتت في درجة نجاحها . أما نوع الخلال فهي متشابهة وإن اختلفت قليلاً في التخصص ولكنها في الطبيع العام متساوية . فمثلاً مشروع « مديرية شحرور » في وادي السل تخصص زراعة الذكية ، أما في مشروع « سهب الكبير » وهو من مشاريع المستقبل فيمكنها أن تخصص زراعة الذكية أو قصب السكر أو القطن على غرار ما هو موجود في وادي السل (زراعة القطن وقصب السكر) أو في وادي السند (زراعة الأرز) .

الإمكانيات المالية :

أما الإمكانيات المالية في هذه الأقطار فهي متفاوتة ، ففي العراق يوجد مورد مالي ثابت يأتي من عائدات البترول وهو شبه يمكن ومع الخطط لإنعاش الاقتصاد الزراعي ، وتم ذلك بإنشاء مشاريع الري والبزل ، واستصلاح التربة ، وإدخال الآلات الحديثة ، ومعونة التجارة منها ، وتحسين وسائل النقل ، وتخفيف قرى الحشرية لأسعار الريفيين برفع مستوى الإنتاج ، وبذلك يتم رفع مستواهم المعاشي .

يتعدم هذا المورد مثلي في الجمهورية العربية المتحدة والباكستان ، ولهذا فهو يعتمد على مصادر مالية أخرى ، ومنها المساعدات المالية التي تحصل عليها من دول أخرى نتيجة اتفاقيات تعقد بينهم على مثل هذه المشاريع العراقية ، كما هي الحال في المساعدات المالية والفنية التي تحصل عليها الجمهورية العربية المتحدة من الاتحاد السوفيتي لبناء السد العالي ، وما ينطبق عليها ينطبق على وادي السند الذي يتلقى المساعدات من بعض الدول الغربية وفي مقدمتها الولايات المتحدة وبريطانيا .

تعطينا هذه الدراسة صورة واضحة عن الإمكانيات الطبيعية والمصادر البشرية لهذه الأقطار وكيف استغلت بطريقة وأخرى أن نستفيد من هذه الموارد ، بعد أن نلفت نظر القارئ على ميزة

العراق الزراعية الاستفادة من الخبرات العلمية والفنية لهذه البلاد في ادخال الآلات الزراعية وتربية الحيوان التي نجحت فيها بالقدر الذي يتفق وظروف العراق الجغرافية والبشرية ، فمثلاً يمكن تطبيق الخبرة المصرية في زراعة نبات القطن لأن ظروف العراق الطبوغرافية ونوع التربة والمناخ والموارد المائية ملائمة ، وبهذا يستطيع العراق توسيع نطاق صناعة النسيج ، وتصدير الفائض منه الى الأسواق الخارجية ، وهذا ما عملته الجمهورية العربية المتحدة .

أما الغلة الثانية التي يمكن زراعتها بنجاح هي قصب السكر وذلك لتوفر عوامل انتاجها ، ان لهذا المحصول أهمية كبيرة لأنها تسد حاجة السوق الداخلية للعراق ، وبذلك تمنع تسرب النقد القومي الى خارج القطر . بهذه السياسة الاقتصادية يمكن العراق من تطبيق نظام الاكتفاء الذاتي بهذه الغلة الغذائية وغيرها من المحاصيل الأخرى المهمة في الاستهلاك المحلي .

أما زراعة الرز فحوض النيل يعطينا خير مثال في أن نحذو حذوه ونتبع سياسته الزراعية في هذه الغلة . إن ظروف مناطق العراق الجنوبية مناظرة الى حد ما لمصر وخاصة في الاراضي المنخفضة من نهر النيل ، إن تطبيق سياسة السد توفر لنا انتاج مادة غذائية رئيسة تكفي الاستهلاك المحلي وتصدير الفائض منه الى البلاد المجاورة للعراق .

إن ما ينطبق على ادخال الآلات الزراعية الغذائية وتوطينها في العراق ينطبق على ادخال الطرق الحديثة في تربية الحيوان والعناية بها لأن منتوجات الحيوانية لا تقل في أهميتها الاقتصادية عن المحصولات الزراعية . إن تحسين هذا المورد يتطلب الأخذ بالتجارب التي نجحت في الجمهورية العربية وخاصة سياسة تحسين المراعي وبذل الجهود النهوض بها . إن تحسين المراعي معناه تطوير الانتاج الحيواني . لأن انتاج الحيوان يتوقف على درجة نمو المراعي ، كما يتوقف على ادخال الأساليب الحديثة في تربيتها والاستفادة من منتجاتها المختلفة .

لا تقتصر الاستفادة على ادخال نباتات جديدة وحسب إنما تتعدى ذلك الى ادخال النواحي الفنية في الزراعة ، تلك الطرق التي تمكن المزارع من إستثمار الأرض في العراق إستثمارا صحيحا . إذ من اهم هذه الاساليب استخدام الاسمدة الكيماوية التي لعبت دورا عظيما في زيادة انتاج في الجمهورية العربية المتحدة وفي جميع البلاد التي تتبع نظام الدورة الزراعية أو زراعة الكثيفة . وقد اشرنا الى ذلك في كمية الناتج في الوحدة الزراعية (فدان) ، وقد اشرنا الى هذا في اول هذا البحث . أما الجانب الفني الثاني الذي تحتاجه الزراعة في العراق تتبع نظام الدورة الزراعية الحديثة وتنفيذها في الحقل ، ويعتمد نجاح هذا النظام على استخدام الاسمدة المعدنية . ان الدورة الزراعية وأهميتها مزدوجة لانها تعطي ناتجا مرتفعا في الوحدة الزراعية الى جانب انها تعطي انواعا مختلفة من النباتات في الحقل الواحد في الموسم الزراعي الواحد ، وبذلك تتمكن الفلاح من زراعة الارض زراعة مستمرة طيلة ايام السنة .

الدكتور نوري خليل البرازي