المحاضرة الرابعة

المحاضرة الرابعة

محددات استخدام التكنولوجيا الزراعية في البلدان النامية

أولاً: محدودية الموارد الطبيعية للإنتاج الزراعي : ويمثل هذا العامل عنصر محدداً لاستخدام التكنولوجيا الزراعية في العراق ، كما أنه يمثل في الوقت نفسه دافعاً رئيساً للتوسع في استخدام التكنولوجيا في ظل اتسام موردي الأراضي والمياه بالمحدودية ، وفي ظل أن الموردين متكاملين بالطبيعة ولا يمكن وضع أي خطط مستقبلية للتوسع الأفقي دون مراعاة توافر المورد المائي ، ان القطاع الزراعي هو أكبر قطاع يبين أثر العلاقة السكانية الموردية به بوضوح فخارج قسمة نصيب الفرد من كل من الموارد الارضية والمائية وكذلك في استهلاك الفرد من مختلف المجموعات الغذائية يتأثر بشدة بعدد السكان .

وتواجه تنمية القطاع الزراعي العراقي اشكالية مركبة تتمثل في أن الموردين الطبيعيين الرئيسين للإنتاج الزراعي وهما الأرض والمياه هما موردين رقيقين بطبيعتهما في الحالة العراقية نتيجة للعديد من العوامل ، ويزداد عبء العوامل الضاغطة على محدوديتهما بمرور الوقت وبشكل متسارع وخطير خلال المرحلة الراهنة .

1- محدودية المورد الأرضي : يمكن القول ان القطاع العقاري العراقي قد نما ، لاسيما خلال النصف قرن الماضي على حساب القطاع الزراعي ، ويشير استقراء التأريخ الى أن التوسع الحضري ونمو المدن كان بشكل رئيس على حساب الأراضي الزراعية داخل الوادي ، وكانت توسعات المدن في الاتجاه الصحراوي محدودة للغاية ولا تكاد تذكر.

ومما يزيد من تفاقم محدودية المورد الأرضي الجوانب البيئية المتعلقة بتدهور صفات المورد الأرضي ، نتيجة عوامل عديدة أهمها : التخلي عن تطبيق نظام الدورة الزراعية ، وبعض الآثار السلبية المصاحبة لمشاريع السدود ، والمشكلات المتعلقة بالصرف الزراعي ، والممارسات البيئية غير السليمة ، وتوجد مشكلات بيئية عديدة ، لاسيما بالنسبة للمزارع السمكية ، كما أن بحيراتها قد تعرضت للتوسع العمراني الشديد ، فضلا عما تعانيه البحيرات كمصائد طبيعية من صيد جائر وتلوث شديد للمصادر المائية .

2- محدودية الموارد المائية : وتعد مشكلتها أكبر لتزايد الضغوط السياسية في هذا الإطار خلال الفترات السابقة ولكون العراق دولة مصب وللإهمال السياسي للبعد العربي في سياسة العراق الخارجية ، لاسيما مع دول حوض دجلة والفرات .

ولقد دخل العراق الى أقل من حد الفقر المائي الذى يبلغ 1000 متر مكعب للفرد منذ التسعينات من القرن الماضي ، ومن المتوقع أن يبلغ ذلك المتوسط 530 متر مكعب للفرد فى عام 2025 م وتعد المياه عاملاً رئيساً محدداً لأي خطة توسع أفقي لاستصلاح واستزراع الأراضي ، ويجب تحقيق التنسيق الكامل بين الزراعة والري والموارد المائية فيما يعرف بخطط المشروعات القومية الكبرى .

ثانيا: المحددات المتعلقة بالجوانب المؤسسية :

يعد الإطار المؤسسي من أهم محددات تنمية القطاع الزراعي العراقي ، وأن ما أطلق عليه سياسات الإصلاح الإقتصادي للزراعة قد تمت خطواته دون إحداث تطوير مؤسسي يواكبه ، ونظراً لأن لكل سياسة ايجابيات وسلبيات فانه لم يتم الإحساس بأثر الإيجابيات المحدودة لتلك السياسات لعدم تحقيق الإصلاح المؤسسي المنشود .

ويعد الجانب الرئيس من الخلل المؤسسي الملازم للزراعة العراقية هو عدم تطوير المنظمات التي تعبر عن مصالح المنتجين الزراعيين وتدافع عنهم ، ويعد الخلل التشريعي جزءاً لا يتجزء من ذلك الخلل المؤسسي ، اذ أنه على سبيل المثال لم تجر أية محاولة لأجراء إصلاح جزئي لقانون التعاون .

ولقد وجدت دراسات عديدة وأبحاث أن أهم المعوقات التي تواجه التعاونيات الزراعية في العراق هي مشكلة الحجم الاقتصادي للجمعية التعاونية ، وصعوبات تتعلق بالنشاط التعاوني ذاته ، ومعوقات تتعلق بالهيكل التعاوني من مجلس ادارة وجمعية عمومية وادارة متخصصة ، وصعوبات تتعلق بطبيعة دور الحكومة ووصايتها على الحركة التعاونية ، وصعوبات تتعلق بالخدمات التي تقدمها التعاونيات ، فضلاً عن المعوقات المتعلقة بقصور البيانات والمعلومات .

ولقد القت تجربة التعاون الزراعي في العراق في فترة التدخل الحكومي فيما يعرف بالتعاون الاجباري بظلالها على مسار حركة التعاون الزراعي ، بما يخالف المبادئ الرئيسة للتعاون التي

تقوم على الفعل الاختياري لمصلحة المجموع ، ثم تفاقمت مشكلات الحركة التعاونية بشكل أكبر مع تخلى الدولة عن دورها دون ايجاد الكيانات البديلة القادرة على أداء هذا الدور ، ويرتبط بقضية عدم تطور الإطار المؤسسي للزراعة العراقية إشكالية أخرى يتسم بها الإطار المؤسسي فى العراق وهى ضعف التنسيق بين مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية .

ويوجد تاريخ طويل لقضية ضعف التنسيق بين مختلف قطاعات ووزارات الدولة فيما يتعلق بمحاصيل رئيسة منها على سبيل المثال محصول القمح وكذلك محصول القطن الذي يمكن عده صناعة رئيسة متعددة المحاور سواء كانت مساحته كبيرة أو حتى لو انخفضت مساحته .

ويعد جهاز الإرشاد الزراعي بمثابة خط الدفاع الأخير الذي يتعامل مع المنتجين الزراعيين فيما يتعلق بالتطبيقات الزراعية للتكنولوجيا من خلال نشر تلك التكنولوجيات ومساعدة المزارعين على تبنيها ومتابعة تطبيق تلك التكنولوجيات وتقييمها ، ومع اهمية هذا الجهاز فانه يعد احد اضعف الحلقات المؤسسية في القطاع الزراعي العراقي الامر الذي يتضح من خلال بعض المظاهر التالية :

1- محدودية امكانيات الجهاز الارشادي وتآكل جهازه الوظيفي ، وعدم تجديد الكوادر البشرية لديه بحيث لا يتم تطبيق ابسط قواعد ادارة الموارد البشرية في المنظمات والتي ينتج عنها بناء القدرات وتصعيد العاملين مع الاحلال الكفء لعناصر اخرى خلال السلم الوظيفي .

2- التدني الواضح في مستويات دخول المرشدين الزراعيين بالقدر الذي يضعف من قيامهم بالوظائف المنوطة بهم .

3- ضعف الاوضاع المؤسسية للإرشاد الزراعي ، لاسيما في حالة مجالات الارشاد الاكثر تخصصاً مثل الارشاد التسويقي والارشاد البيئي.

4- ضعف العلاقة المرتدة بين الارشاد الزراعي والمزارع من ناحية والبحث العلمي الزراعي من ناحية اخرى ، وبمعنى اخر فان ما قد يعترض التوصيات الارشادية بالنسبة للمعاملات المزروعة المحسنة او للأصناف المنتقاة من عقبات في التطبيق لا تنتقل بالشكل الكامل المرغوب فيه الى الجهاز البحثي .

ان نقل نتائج البحوث الزراعية في شكل توصيات مبسطة وملائمة ليتبناها المزارعون يعد حجر الزاوية للتطور الزراعي في اي مجتمع ، وفى عقد السبعينات تم تراكم كمية ضخمة من نتائج الابحاث ولكن لم يتم نشر التوصيات المشتقة من تلك النتائج في حقول المزارعين بالمعدل المرضي . فقد لوحظ ان الزيادة في الانتاج الزراعي تحت ظروف المزارع العراقي اقل بكثير من الذى يتم التوصل اليه اثناء اجراء التجارب الزراعية ، ولعل السبب الرئيس وراء ذلك هو النقص في التنسيق بين البحث والارشاد ، فضلا عن عوامل اخرى مثل الحاجة لاستحداث هيئة ارشادية زراعية مدربة تدريبا كافيا في مجال تخصص محدد او في محصول محدد ، والحاجة الملحة الى وجود خطة عمل محددة زمنيا يمكن متابعتها وتعديل مسارها اذا لزم الامر، وكذلك غياب فلسفة تعليمية واضحة تخدم البحث وعلاقته بالإرشاد الزراعي ، او عدم توفر مستلزمات الانتاج او مصادر تمويلها لدى المزارع ، وقد ساهمت كل تلك العوامل في انخفاض معدل نشر ونقل وتوصيل المعلومات الى المجتمع الزراعي . الامر الذى يشير الى ضرورة التأكيد على استمرار دور الباحث المرشد على مستوى المركز الاداري بالمحافظات .

5- ان البحث العلمي هو محاولات تراكمية جادة يترتب على نتائجه اثارا انتشارية ، فالمستحدثات العلمية تخلق افكارا جديدة وجولات جديدة من المستحدثات او اضافات للمخزون المتراكم من المعرفة .

ثالثاً: المحددات المتعلقة بالسياسات الزراعية :

تعد المحددات المتعلقة بالسياسات الزراعية اطارا خارجيا حاكما لتطبيق التكنولوجيا الزراعية ، وذلك يتطلب دورا فاعلا للدولة ، وتشير غالبية الشواهد الى ان الزيادات الكبيرة الحاصلة في الانتاج الزراعي خلال العقود الماضية ترجع بشكل كبير الى التغير التكنولوجي وإلى دور متميز لمؤسسات البحث العلمي الزراعي ، وان السياسات الزراعية لم تكم داعمة لهذا التقدم التكنولوجي ان لم تكن معيقة لفاعليته في بعض المراحل ، ولقد تمت التنمية الزراعية سواء في الدول المتقدمة او الدول النامية من خلال سياسات داعمة للإنتاج الزراعي ومشجعة للتغير التكنولوجي ، ويستلزم الامر ان تعمل السياسات الزراعية على تحسين ادارة القطاع الزراعي بما يحقق الصالح القومي العام مع تعزيز مصالح المزارعين في اطار هذا الصالح من خلال التأكيد على الدور الداعم لنمو القطاع الزراعي مع دور فاعل للقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني ،

لاسيما وان القطاع الزراعي العراقي ليس به اشكالية التشابك بين القطاعين الحكومي والخاص ، اذ ان القاعدة الرئيسة للإنتاج الزراعي في العراق هي للقطاع الخاص ، وللسياسات الاستثمارية والسياسات الائتمانية والتمويلية والسياسات السعرية دور حاكم في المساعدة على نشر التطبيقات التكنولوجية الزراعية .

رابعا: الخصائص السكانية في الريف : يتأثر استخدام التكنولوجيا الزراعية بشكل واضح بخصائص المورد البشري المستخدم لوسائل تلك التكنولوجيا وبمستوى التنمية البشرية الذي تم تحقيقه ، بما يتضمنه ذلك من مستوى تعليمي وتدريبي يكفل توافر المعارف والمهارات التي يكتسبها قاطني الريف لتطبيق تلك الاساليب التكنولوجية ، ومن اوضح الامور في هذا السياق ارتفاع نسبة الامية في المجتمع العراقي ، لاسيما في قطاعه الريفي .

خامساً : مستوي التعليم الزراعي :

لقد لاقت مختلف ابعاد التنمية البشرية ، واهمها التعليم اهمالا واضحا خلال العقود الماضية ، ويعد تحسين جودة التعليم الزراعي من خلال رفع مستوى المهارة لخريجيه وبالتالي توفير خريجين ذوي مهارات تتوافق مع متطلبات سوق العمل وقادرين على التعامل مع اساليب التكنولوجيا الزراعية وادارتها والعمل على نشرها بين المزارعين من خلال جهاز الارشاد الزراعي

وترتبط اوضاع التعليم الزراعي في العراق بشقية الفني والعلمي بإشكاليتين يتعلق الاول منهما بأحجام الطلاب عن الالتحاق سواء بالتعليم الفني الزراعي او الجامعي وذلك لعوامل تتعلق بعدم وضوح البعد التنموي الزراعي في توجه الدولة اصلا خلال العقود الماضية ، أي ان الطلب على التنمية الزراعية ذاتها كان منخفضاً من ناحية متخذ القرار فاحجم الطلاب عن دخول كليات الزراعة والمعاهد الزراعية ، ويمثل ذلك الجانب الاكثر عمقا من قضية التعليم الزراعي ، وتتعلق الاشكالية الثانية بمخرجات التعليم الزراعي ومدى توافقها مع متطلبات سوق العمل في حالة تعديله بما يتلاءم مع متطلبات الرؤية المستقبلية للتنمية الزراعية .

سادساً :العوامل الاجتماعية المؤثرة على تبني التكنولوجيا :

ان التكنولوجيات لا يتم انتاجها واطلاقها للفراغ وانما يتم ذلك حتى يستخدمها البشر ويطوروها ويستفيد منها ، وما دمنا نتحدث عن المورد البشري فيبقى للعوامل الاجتماعية دور

كبير في هذا السياق ، لان البشر تحكمهم دوافع للسلوك ويحملون قيما قد تكون ايجابية دافعة للتقدم وقد تكون سلبية معيقة له ، وتزداد اهمية تلك العوامل الاجتماعية في حالة التكنولوجيا الزراعية وذلك للدور المؤثر الذي تؤديه العوامل الاجتماعية في الريف العراقي لأثر تلك العوامل الاجتماعية على مدى قبول المنتجين الزراعيين للأساليب التكنولوجية الحديثة ومدى تبنيهم لتطبيقها ، فان تبنى المزارع لتلك التكنولوجيات يتوقف بدرجة كبيرة على الجوانب القيمية والثقافية ، فان المزارعين الذين يتيح لهم مجتمعهم المحلي حرية الحراك الاجتماعي ويتوفر به قدر اكبر من القيم الطموحة يكونون اكثر تقبلاً لتبني المستحدثات التكنولوجية الزراعية الحديثة ، كما ان العوامل الشخصية المتعلقة بالمزارعين تؤثر على درجة تبني المزارعين للتكنولوجيات الزراعية ، فالمزارع الذي لدية وعي اكبر واتجاهات اكثر ايجابية نحو الجديد والمعاصر يكون لديه استعداد ذهني ملائم لتقبل الجديد ثم تبنيه .