إن عملية تطوير وتنمية الريف في المجتمعات الديمقراطية ليست فقط مجرد خطط وإحصائيات وأهداف وميزانيات وتكنولوجيا وطرق ووسائل معينة وأخصائيين وهيئات ومنظمات تدير مثل هذه العمليات ، ولكنها عملية استعمال هذه الأجهزة بكفاءة كوسيلة تعليمية لتغيير طرق تفكير وعقليات وأفعال الناس بطريقة تتيح لهم مساعدة أنفسهم بأنفسهم لتحسين أحوالهم الاجتماعية والاقتصادية .

وعلى هذا الأساس فإن الإرشاد الزراعي يعمل مع الناس ويساعدهم ليصبحوا قادرين على الاعتماد على أنفسهم بدلاً من أن يعتمدوا على الغير . والارشاد الزراعي هو عملية تعليمية غير مدرسية يقوم بالتطبيق الفعلي لمراحلها المختلفة والمتشابكة جهاز متكامل من المهنيين والقادة المحليين مهتديا" بفلسفة عمل واضحة بغرض خدمة المزارعين وأسرهم وبيئتهم واستغلال إمكانياتهم المتاحة وجهدهم الذاتي ومساعدتهم على توجيهها لرفع مستواهم الاقتصادي و الاجتماعي عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم مما يتحقق معه زيادة الإنتاج الزراعي وتحقيق أهداف التنمية الريفية المرغوبة . .

من خلال التعاريف السابقة للإرشاد الزراعي يتضح لنا الطبيعة التعليمية لهذا الجهاز إنه جهاز ناقل للتكنولوجيا و لكي ينجح في هذه المهمة لا بد أن تتوفر له المعلومات السليمة و المتطورة باستمرار وهذه تنبع من أجهزة البحث العلمي ولا يكون لهذه التكنولوجيا فائدة إلا إذا شاع استخدامها بواسطة الأجهزة المستقبلة للتكنولوجيا من جماهير المزارعين وأسرهم .

إذ لا يمكن للتكنولوجيا أن تعمم وتطبق على نطاق واسع إلا بعد الاقتناع بها من قبل المزارعين وتتناسب مع احتياجاتهم و إن عملية النقل يجب أن تكون وفق أساليب علمية ومدروسة وعبر قناتين .

القناة الأولى :

- نقل المشكلات من مستقبلات التكنولوجيا إلى مولدات التكنولوجيا .
- نقل احتياجات ورغبات الأجهزة المستقبلة لضمان واقعية البحوث الزراعية التي تجري في الأجهزة المولدة للتكنولوجيا ولتلبي احتياجات المجتمع والعمل على صياغتها بأسلوب مقنع لهم يمكن تقبلها وتطبيقها
- نقل مشكلات تطبيق التكنولوجيا لإجراء التعديلات البحثية اللازمة على ضوء ما تظهره نتائج التطبيق الفعلية من آثار ونتائج ومشكلات واحتياجات للمزارعين .

القناة الثانية :

- نقل نتائج البحوث الزراعية من مولدات التكنولوجيا وهي مراكز ومحطات البحوث بالإضافة للتعديلات التي تضاف إليها نتيجة لظهور مشاكل تطبيقية لدى الحلقة الثالثة وهي مستقبلات التكنولوجيا / المزارعين.

القناة الثالثة :

- مستقبلات التكنولوجيا الزراعية : وهم الشريحة المستفيدة النهائية من التكنولوجيا الزراعية المنتجة والمنقولة . ويحتاج النجاح في العملية التعليمية الإرشادية من نشر وتطبيق نتائج الأبحاث والتوصيات التي تصدر من مولدات التكنولوجيا الزراعية إلى دراسة معمقة للنواحي التالية عن جمهور المستفيدين :

١. واقع وخصائص جمهور المستفيدين المستقبل للتكنولوجيا والعوامل التي تؤثر على سلوكه وتقبله وتطبيقه للتكنولوجيا.
٢. أن تكون التكنولوجيا تتوافق مع متطلبات واحتياجات المستفيدين وتتوافر لديهم إمكانيات التطبيق.
٣. استخدام الأساليب والطرق الإرشادية المناسبة في نقل التكنولوجيا الزراعية بشكل مبسط.

٤. متابعة مدى تبني المزارعين للتكنولوجيا الزراعية ونتائج تطبيقها على أرض الواقع و أثرها على زيادة الإنتاج .

وتشمل الحلقة الثالثة وهي حلقة مستقبلات التكنولوجيا ما يلي :
المزارعين - النساء الريفيات - الشباب الريفي - الأسر الريفية - الأجهزة الريفية المحلية سواء كانت جمعيات تعاونية أو مؤسسات اقراضية أو تنموية أو أجهزة قيادية رسمية وغير رسمية حكومية أو أهلية . كل هذه الأجهزة تتعاون في نقل التكنولوجيا وتعبر عن مشكلات التطبيق ومقترحات حلولها من وجهة نظرهم التي يتم نقلها عبر أجهزة الارشاد لتجد الحلول الناجحة والمقنعة والملائمة لها من قبل البحوث العلمية الزراعية .

بعد هذا الاستعراض يتضح ضرورة التكامل والترابط الواضح بين حلقات التنمية الزراعية الثلاث والتي يؤدي ضعف أي حلقة منها أو قلة الترابط بينها إلى عدم تحقيق أهداف خطط التنمية الزراعية - لذلك فهي حلقات متكاملة مترابطة داخل كل متكامل هو التنمية الزراعية و الريفية و التي يمكن تمثيلها بالشكل التالي:

الحلقة الأولى : مولدات التكنولوجيا الزراعية
الحلقة الثانية : ناقلات التكنولوجيا الزراعية
الحلقة الثالثة : مستقبلات التكنولوجيا الزراعية

العوامل المساعدة على توفير التكنولوجيا الملائمة :

١. تقوية وتدعيم علاقة البحوث و الارشاد .
٢. اعتماد مبدأ اللامركزية في التخطيط بهدف التوصل إلى تكنولوجيا تتلاءم مع المناطق ذات الطبيعة الواحدة .
٣. تفعيل التعاون بين الأجهزة البحثية / جامعات - مراكز بحوث - قطاع خاص / لإيجاد التكنولوجيا الملائمة .