الباب الثاني

الإطار النظري

الباب الثاني

الفصل الأول

(2-1) الإرشاد الزراعي :

ظهر الإرشاد الزراعي لأول مرة في جامعة كامبردج البريطانية عام 1873م ليصنف عملية انتقال المزايا التعليمية للجامعة الى عموم الناس ، ثم انتشرت الحركة الإرشادية بعد ذلك الى مؤسسات أخرى في بريطانيا، والولايات المتحدة الأمريكية وغيرها.

وبقدر تنوع المجتمعات التي طبقت مفهوم الإرشاد الزراعي تعددت تعريفه في كل بلد ووفقاً للهدف من تطبيقه ، ومدى أمكانية تحقيقه ، وان كانت غالبيتها لم تختلف في جوهرها بل كان الاختلاف في التركيز علي جانب معين من جوانب مفهوم الإرشاد الزراعي بما يتفق مع طبيعة ما يطبق فعلياً من ذلك المفهوم. (الطنوبي واخرون 1995م)

(2-1-1) ومن هذه التعاريف :

تعريف براد فيلد:

الإرشاد الزراعي عمليه تعليمية غير رسمية تهدف إلى تعليم الريفيين كيفية الارتقاء بمستوى معيشتهم اعتماداً على جهودهم الذاتية، وذلك بالاستغلال الحكيم للمصادر الطبيعية المتاحة لهم، واستخدام طرق أفضل في الزراعة، والإدارة المنزلية وذلك لصالح الفرد والأسرة، والمجتمع والدولة. (الطنوبي 1995م)

تعريف عمر:

الإرشاد الزراعي تعليم مدروس يقوم به جهاز متكامل من المستخدمين، والقادة المحلين خدمة للزراع، وأسرهم، وبيئتهم ومساعدتهم في استغلال إمكانياتهم وجهودهم الذاتية لرفع مستواهم الاقتصادي،

والاجتماعي عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في مهاراتهم واتجاهاتهم.(عبد المقصود 1989م)

تعريف ناب Knapp:

الإرشاد الزراعي هو جهاز تعليمي غير مدرسي، يتعلم فيه الكبار، والشباب بالممارسة (تعلماً بالعمل) لمواجهة احتياجاتهم، ولتسهيل حل مشكلاتهم. (الشيخ 2001م)

ومصطلح الإرشاد صعب جداً، ويرجع السبب في هذا إلى أنه منظم بطرق مختلفة، لتحقيق مدى واسع ومتباين من الأهداف، ومن هنا كان للإرشاد الزراعي معان عديدة عند مختلف الناس من حيث محتوى سياقه، غير أنه يمكن الاتفاق على قبول وجهات النظر الآتية، باعتبارها صحيحة عموماً. وبمقتضى ذلك يمكن النظر إلى الإرشاد من ثلاث زوايا هي :

أولاً:- التخصص أكاديمياً، ثانياً: عملي، ثالثاً: له برنامج عمل.

ويعرف الإرشاد لكونه تخصصاً أكاديمياً. بأنه علم تطبيقي يستند إلى بحوث وخبرات ميدانية، ومواد مناسبة من العلوم السلوكية، وله إطار فلسفي متكامل وله مبادئ وخطط عملية تهتم بمشاكل التعليم الغير رسمي، أو خارج المدرسة للشباب والكبار، ولأنه عملي يهتم الإرشاد بنشر الأفكار في صورة تكنولوجيا إلى الريفيين، والتخطيط والعمل لإقناعهم بتبنيها من أجل تحسين الزراعة، والإرشاد عملية تعليمية يعلم الريفيين كيف يعيشون حياة أفضل عن طريق التعرف والممارسة على طرق تحسين مزارعهم، ومنازلهم، ومؤسساتهم المحلية، بالإضافة إلى إكساب الناس معارف جديدة، وتطوير مهاراتهم لاستخدامهما في حل مشاكلهم. ويمكن استخدام العملية الإرشادية في أي برنامج للتنمية الريفية. والإرشاد كبرنامج عمل للتعليم خارج المدرسة للشباب والكبار، وهدفه الرئيسي هو تطوير وتنمية الناس، وبهذا المعنى يشير الإرشاد إلى كل البرامج التعليمية التي تنفذها المؤسسات الحكومية، أو شبه الحكومية، أو التطوعية في مواقف الحياة الواقعية، ويستهدف رخاء الريفيين. ولا يشترط أن تكون البرامج زراعية، فيمكن أن تكون صحية، طبية، بيطرية، تنموية، وتعاونية... الخ طالما أنها تهتم بتعليم الريفيين من الشباب والكبار نوعاً من التكنولوجيا موجهة من أجلهم و أبنائهم. (الطنوبي واخرون، 1995م)

(2-1-2) أهداف الإرشاد الزراعي:

إن الهدف الأساسي للإرشاد الزراعي هو تعليم الناس لكي يتمكنوا من تحديد مشاكلهم الفردية والجماعية، وإيجاد الحلول المناسبة لها.

وللإرشاد الزراعي أهداف عده ومنها:-

أولا : الأهداف العامة:-

1- تحسين كفاءة الإنتاج الزراعي.
2- زيادة نصيب الفرد من السكان الريفيين من الدخل القومي.
3- تحسين الحالة الاقتصادية للدولة، والرفاهية الاجتماعية للسكان الريفيين.
4- تنفيذ السياسة الزراعية بكفاءة لتحقيق أهدافها.
5- زيادة الإنتاجية الزراعية، وتحسين الأحوال الاقتصادية للعائلة الزراعية.
6- تزويد الأفراد بالمعلومات، والمعرفة حول الطرق الفنية في الإنتاج، ومدهم بالمساعدة اللازمة.
7- مساعدة السكان الزراعيين عن طريق تعليمهم كيفية تحسين الطرق المزرعية، وزيادة كفاءة الإنتاج والدخل، وتحسين مستوى معيشتهم، ورفع المستويات الاجتماعية والتعليمية لهم.
8- تلبية رغبات وسد احتياجات الزراع وتطويرها، بما يتماشى مع الأهداف والمصالح القومية.
9- مساعدة الريفيين على تحقيق حياة مزرعية ريفية أفضل.

ثانياً: الأهداف المحددة:-

1- إدخال المستحدثات الزراعية لتحسين الإنتاج الزراعي، مثل إدخال صنف جديد من الأصناف المحسنة، أو طريقة محسنة لزراعة محصول معين...
2- مد الزراع بالنصائح الفنية الإدارية المتعلقة بإنتاج الغذاء.
3- توفير مستلزمات الإنتاج.
4- تحسين دخل العائلات ذات الدخل المنخفض. (الشيخ 2001م)

(2-1-3) سيكولوجية العمل الإرشادي:

يتوجه الجهد الإرشادي دائماً، وبطريقة مباشرة إلى البشر. فهو مساعده ذهنية، ويستخدم كقاعدة، عندما يجد إنسان ما نفسه في موقف غير واضح أو غير مفهوم. أو في موقف صراع، ويريد أن يواجه هذا الموقف، عن طريق الدعم الذهني لإنسان آخر، فواجب الإرشاد، هو توجيه الناس الذين يجدون أنفسهم في مثل هذه المواقف، إلى طريق الحل، أو بتيسير هذا الطريق لهم. أما كيفية تقديم هذه المساعدة ونوعيتها فتستند إلى ثلاثة مبادئ:-

1- التزام المرشد برخاء المسترشدين.
2- حرية المسترشد في القبول، أو رفض نصيحة المرشد.
3- تبعات أو مسئولية التنفيذ، أو إتباع نصيحة المرشد تقع على عاتق المسترشد.

وعند تحليلنا لمهمة المرشد، من الناحية النفسية، نجد أنها عبارة عن الجهد الذي يبذله المرشد لمساعدة المسترشد في تغيير سلوكه، ولتيسير هذا التغيير، في مواجهة مشكلة ما يتطلب من المسترشد التخلي عن سلوكه الحالي،سواء كان ظاهراً أم كامناً، مثل الاتجاهات، والآراء والتميزيات، أو الحالة المعرفية.
وهذا، جوهر عمل المرشد وهو مراقبة وتوجيه التغير السلوكي، ليس من خلال فرض نصيحة معينة، ولكن عن طريق النصح والتوجيه في إتجاه معين. ويمكن للمرشد أن يساعد المسترشد بدرجة أفضل عندما يدرس، ويلم بديناميكية وقواعد السلوك الإنساني. (الطنوبي 1995م)

(2-1-4) الإقناع الإرشادي:

تستند فلسفة الإرشاد إلى مفهوم الإقناع عن طريق التعليم، وليس القوة والإجبار. فهدفه الرئيسي: التأثير على الاتجاهات، وطرق التفكير، وعمل الأشياء ويؤمن الإرشاد بحقيقة أن للإنسان قدرة على تغيير طريقة عمله للأشياء، من خلال تغيير اتجاهاته وطرق تفكيره. فتغيير نمط سلوك الناس ضرورة لتهذيب النفس. بمعنى أن تغيير العقول يجب أن يسبق تغير الأفعال.
ويدرك الإرشاد حقيقة أن الناس يجب أن تصل إليهم حيث هم. أي حسب مستواهم التعليمي، واهتماماتهم، واحتياجاتهم. ويمكن النظر إلى التعليم الإرشادي على أنه عملية إقناع الناس، لإعادة تشكيل سلوكهم بطرق تعتبر بحق مفيدة لهم. وفي الأصل، فإن الإقناع عملية إفهام الناس أن وجهة النظر التي يسمعونها صحيحة، وينطوي الإقناع على محتوى مفيد، واتصال فعال.(الطنوبي واخرون1995م)
ويعتقد "ورشام" أن جوهر الإقناع يمكن التعبير عنه ببساطة بما يأتي:
يقتنع الأفراد والجماهير من خلال تأثير مما يودونه. والمعنى العلمي لهذا. اكتشاف ما يريد الناس. كن في الموقع الذي يتيح لك إفهامهم ما تعرف وهو وما يريدون ووضح ذلك بطريقة يفهمونها.(العادلي 1983م)

(2-1-4-1) ممارسة الإقناع:

يشير التاريخ إلى وجود صيغتين أساسيتين للإقناع هما:-

1- القوة أو السلطة من خلال وسائل أوتوقراطية بتحديد أنواع السلوك المقبول، ومعاقبة من ينحرف عنه.

2- التعليم ويقدم من خلال مؤسسات توفر معارف مفيدة. وهناك أنواع تختلف من طرق التأثير على السلوك، والمثال التالي يوضحها بدقة:

وجه سؤال إلى مجموعة من المسترشدين بهذه الصيغة: كيف يتيسر للمرشد تغيير عادات المزارعين ؟ وكيف يتسنى له إقناع المزارع بالاستخدام الموصى به للمبيد؟

ومن الإجابات تم استخلاص أساليب الإقناع المستخدمة على النحو التالي:-

القوة الجبرية:

وتمثلها الإجابة: "سوف أجبره على الاستخدام الموصى به للمبيد عندما يكون كل فرد (مزارع) قد فعل ذلك".

السلطة:

وتمثلها الإجابة: "حيث للمرشد الحق في إبلاغ المزارع في ما يجب عمله، فسوف اطلب إلى المزارع ببساطه أن يغير عادته".

الإقناع :

وتمثله الإجابة: "سوف أحاول ان أوضح له لماذا يجب عليه أن يغير طريقة استخدامه للمبيد، وسوف أحاول إفهامه أن ذلك لصالحه أو لصالح الآخرين".

المناورة:

وتمثلها الإجابة:"سوف أحاول أن أدبر أشياء تدفعه إلى الاستخدام الموصى به للمبيد".

فكل مرشد زراعي يحاول بالطبع عرض نفسه كصديق إلى المزارع، أو كمحامي لمصلحة محتملة مما ييسر على المرشد الزراعي عملية إقناع المزارع.

ويعتبر تغيير الاتجاهات مثال لعمليات التغيير والإقناع. (الطنوبي وأخرون 1995م)

(2-1-5) الإرشاد في الممارسة العملية:

وتتمثل في :-

(2-1-5-1) اولاً العملية الإرشادية:

إذا ما بدأنا على المستوى العملي للعملية الإرشادية الحقيقية، فإن العنصر المميز للموقف هو علاقة الأفراد ببعضهم بعضاً فكل الإجراءات الإرشادية تتحقق في النهاية في نطاق تفاعلات، واحتكامات بين الأفراد. فإذا ما أخذنا بداية، الفرد وبيئته، كعلاقة تأثيرية متداخلة، وهذا يسري على المرشد والمسترشدين، فيكون هناك نظامان: الفرد يمكن النظر إليه باعتباره نظام اجتماعي نفسي... الخ، المرشد والمسترشدين اللذان يرتبطان ببعضهما من خلال التفاعل.

فالتطور والدعم الإرشادي يوجه إلى أشخاص. ولكن الأشخاص ليسوا جزراً. وتميل المراجع في نظرتها إلى الإرشاد على أنه ميدان عقلي بين أفراد يعيشون، ويتأثرون بعالمهم الذي نشئوا فيه، والذي منه يكتسبون الخبرة، ويتعلمون قواعد العمل. والعمل الإرشادي في نطاق كل جهوده يعتمد على عمليات تطوير الخبرة. فتطوير منطقة ريفية، على سبيل المثال، ليس بالعملية التي يمكن التحكم بها. أو التي تسري دائماً وفق قواعد ثابتة، ومتشابهة، والتطور ليس استاتيكياً من مجموع الإجراءات المادية والمساعدات، ولكنه متغير وينطوي بصفة أساسية على تغيرات دائمة في السلوك. وينبغي أن نوجه النظر إلى الظروف المعيشية الحقيقية للبشر، وليس لتحسين الإنتاج كقيمة مستقلة بذاتها. (الطنوبي، عمران 1997م)

(2-1-5-2) ثانياً المرشد كمعلم:

إن التركيز الرئيسي لكل العمل الإرشادي يقوم على تعلم الناس. فمن الضرورة أن يكون للمرشد خواص تكسبه احترام وصداقة الناس الذين يعمل معهم.

وأول خاصية: أن يكون في متناول الجميع اتصالياً. يعرف كيف يتواصل مع الناس، ويرغب في استقبال الناس في أي وقت من الليل والنهار. والمرشد الفعال لا يعرف معنى (ساعات مكتبية) أو (العمل وفقاً للائحة)، ومعظم فعاليته تتحقق بعد أن يكون قد أدى عمله اليومي العادي، ويكون المزارعون وزوجاتهم على استعداد لمناقشة مشاكلهم الشخصية، أو مشاكل مجتمعهم المحلي.

الخاصية الثانية: الصبر بلا حدود فيجب على المرشد أن يكون صبوراً، أو مثابراً في شرح وتجهيز الأرضية التي تزيل الشكوك، ويجب عليه عرض الاقتراحات، بدلاً من إصدار التعليمات، وكل مرشد هو مزارع – يزرع عقول الناس بالأفكار، ويساعد على تطوير هذه الأفكار إلى قرارات.

الخاصية الثالثة: خليط من الحكمة، والتفاهم، والكياسة، غير متميز، حافز البديهة، متفتح موضوعي.

الخاصية الرابعة: يجب عليه معرفة وظيفته، مثل المزارع الكفؤ، فيجب عليه أن يكون دائماً قادرٍ على أداء عمله أفضل من غيره. فالمرشد الذي لا يمتلك معرفة عملية بالزراعة، والحياة الزراعية خطر على المزارعين، وعلى الجهاز الذي يعمل له. ولهذا يجب عليه أن يسعى إلى معرفة كل ما يستطيعه، وتفادي قول أو عمل ما هو خطأ، وأن يكون سريعاً في تعلم ما هو صحيح، وواثقاً في قدرته على عمل ما يثق في صحته.(الطنوبي وأخرون، 1995م)

(6-1-2) دور الإرشاد الزراعي:

وعموماً فان دور الإرشاد الزراعي لا يقتصر على مجرد العمل على زيادة الإنتاج بشقيه النباتي، والحيواني، أو إحداث تقدم تكنولوجي في أساليب، وطرق الزراعة ولكن دوره يتخطى ذلك النطاق، ويمتد ليشتمل على إحداث نهضة اجتماعية ريفية عن طريق إحداث نهضة اقتصادية باستغلال كل ما في الريف من فرص وموارد وإمكانيات طبيعية أو بشرية، وتثقيف، وتوعية الزراع، وتنمية قدراتهم وتحسين مهاراتهم، وتغيير اتجاهاتهم، وأسلوب تفكيرهم حتى يتمكنوا من الاستفادة الكاملة من المقترحات العلمية والتكنولوجية في الزراعة مما يؤدي إلى رفع مستوياتهم المعيشية والارتقاء بمجتمعاتهم المحلية . (العادلي1983م)

ولقد ثبت أن كفاءة العمل الإرشادي الزراعي، ومدى فاعليته في كثير من دول العالم المتقدمة على اختلاف نظمها الاقتصادية، والاجتماعية يرتبط بمراعاة القائمين بهذا العمل واهتدائهم بعدد من المبادئ الإرشادية الأساسية المستمدة من العلوم الاجتماعية الزراعية بوجه خاص. وعليه لابد من ذكر أهم هذه المبادئ كالأتي:

1- العمل على كسب ثقة المزارعين: طبيعة العمل الإرشادي تحتم على المرشد الزراعي كسب ثقة جمهور المسترشدين من الزراع من خلال تكوين علاقات طيبة مبنية على الثقة والاحترام المتبادل والبعد عن التعالي، والعمل على إشعارهم بأهميتهم، والثقة في قدراتهم، وتقدير خبراتهم، واحترام عاداتهم، وتقاليدهم.
2- بدء العمل الإرشادي من الواقع القائم: العمل الإرشادي السليم هو ذلك الذي يبدأ من ظروف الزراع الواقعية ومتكيفا معها.
3- إتباع أسلوب التعليم والإقناع: يجب تجنب أسلوب الفرض الإجباري. وقد ثبت مما لايدع مجالاً للشك أن تطبيق القوانين وإعطاء الأوامر قد يؤدي إلى تغيير مرغوب في سلوك الناس، ولكن مثل هذا التغيير يكون سطحياً، وعديم الفعالية لأنه وليد الضغوط والخوف من توقيع العقاب. ولذا يجب أن يتم التغيير من خلال التعلم والإقناع حيث يكون التغيير جذريا يبقى لا يزول أثره بزوال المؤثر الخارجي بل يسهم في إحداث تغييرات أخرى.

4- تحديد الأهداف الإرشادية المناسبة: نظراً لتعدد وتنوع مشكلات المزارعين وبتالي تعدد احتياجاتهم وأهدافهم، لذا ينبغي تحديد أهداف واقعية للعمل الإرشادي ضمانا لنجاحه.
5- المشاركة الفاعلة للمسترشدين والقادة المحليين: يعتبر هذا المبدأ من أهم المبادئ الأساسية للعمل الإرشادي حيث يجب الإشراك الكامل لجمهور المسترشدين، والقادة المحليين في عمليات تخطيط، وتنفيذ البرامج الإرشادية وتقويمها. إذ يشتمل ذلك على مزايا كثيرة منها الاستفادة من خبرات المزارعين، وتجاربهم وإلمامهم بالمشاكل والأوضاع المحلية.
6- لامركزية الإدارة والتحرر من الروتين.
7- الاتصال الوثيق بين أجهزة البحث الزراعي، والإرشاد الزراعي، والمزارعين.
8- التنسيق والتعاون بين جهاز الإرشاد الزراعي، والهيئات، والمنظمات الأخرى المعنية بتطوير الريف.
9- التقويم والمتابعة المستمرة.
10- التأكيد على الدور التعليمي للعمل الإرشادي، واستمرارية التعلم.
11- العمل مع المزارعين، والاعتماد على النفس.
12- العمل مع أفراد الأسرة، وجميع طبقات المجتمع دون تمييز.
13- العمل ضمن إطار السياسة العامة للبلد والتقاليد المرغوبة.
14- الاستعانة بالطرق، والوسائل، والمعينات الإرشادية. (احمد أمية 2003م)

بالإضافة الى هذه الأدوار، فإن دور الارشاد الزراعي في معالجة المشاكل الريفية، وكذا دوره في التنمية يعد من الأهمية، بحيث يتم التطرق إليه بشي من الاختصار:-

1- دور الإرشاد في معالجة المشاكل الريفية:

يكمن سر النجاح في كل عمل إرشادي في طريقة معالجتة مشاكل المزارع وأسرته. مع إعطاء الأولوية لرغباتهم، تعليمهم بغية التغلب على الصعوبات التي تواجههم، وتنمية الإحساس لديهم بالفخر فيما أنجزوه من أعمال.

وحيثما تتوافر موارد حكومية، يجب استخدامها لمساعدتهم على تحقيق أهدافهم. والأهم هو أن يعتمدوا على مواردهم الخاصة، بشرية (قوى عاملة)، أو مادية مع تطويعها لمصلحة المجتمع. ان هدف كل عمل إرشادي هو تغيير نظرة الناس، تجاه الصعوبات التي تواجههم. لأنه من خلال هذه الطريقة فقط، يمكن تحقيق تحسن دائم.

ومن المعتقد عليه الآن، أنه ما لم تصاحب الانجازات المادية والاقتصادية تنمية الناس فلا قيمة لها. ويجب على المرشدين عدم فرض أرادتهم، أو سياسة الحكومة على الناس، فهم يتعاملون معهم كأصدقاء، ومستشارين، ومعلمين يعيشون وسطهم، ويعملون، ويحاولون استكشاف مشاكلهم ويشجعونهم على التواجد معاً. وبهذه الكيفية تتوفر الفرصة لتعليمهم على حل مشاكلهم سواء كانت هذه المشاكل زراعية أم صحية أم تعليمية أم المشاكل الداخلية.(الطنوبي 1995)

2- دور الإرشاد في التنمية:

من التعريفات الشاملة للإرشاد الزراعي أنه عبارة عن نظام، أو خدمة لدعم المزارعين من خلال إجراءات تعليمية لتحسين طرق وأساليب الزراعة، وزيادة الكفاءة الإنتاجية والدخل، وتحسين المستويات المعيشية، والارتقاء بالمستويات الاجتماعية، والتعليمية للحياة الريفية، ويبدو من المهم هنا أن يرتبط الإرشاد الزراعي بعناصر الأخرى للتنمية الزراعية.

أن المرشدين الأكفاء الذين هم على اتصال مباشر بالمزارعين الذين يخدمونهم، ويعرفون مشاكلهم، وقدراتهم، ويكتسبون ثقتهم، مثل هؤلاء المرشدين أفضل من يخبر صناع السياسات بحاجات الريفيين، وتأثير السياسات المعنية على رخائهم، ورد فعل الريفيين، وماهية التعديلات الواجبة، لتتوافق السياسات

مع الاحتياجات المحلية، فعندما تنفذ سياسة ما، ولتكن سوء استخدام المبيدات، تكون مهمة الإرشاد إعلام من يهمهم الأمر ليس فقط بالسياسة، ولكن بضرورتها وكيفية تكيفها لصالحهم، ومن ناحية أخرى فإن على الإرشاد الزراعي أن يبلغ الدوائر الرسمية المختصة عن أسباب فشل، أو نجاح التطبيق.(المنظمة العربية 1997م)

(2-1-7) الوصول إلى المزارعين (الاتصال):

الاتصال: عملية تبادل الأفكار، والآراء، والمعلومات عن طريق الحديث والكتابة أو الإشارات.
ويذكر"الشلبي" أن الاتصال ما هو إلا عملية إرسال، او استقبال المعلومات بهدف إحداث تغيير ايجابي.
ومن أجل إيصال هذه المعلومات أو الآراء لابد من طرق ووسائل لإيصالها إلى المستهدف وهي:-

(2-1-7-1) طرق ووسائل الاتصال الإرشادية:

تعتبر طرق ووسائل الاتصال الإرشادي هي القنوات أو الوسائل التي يمكن أن تستخدم لحمل رسالة إرشادية أو أكثر. وتنقسم طبقا لعدد الأفراد الذين يتم الاتصال بهم إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي: (مقلد واخرون 2008م)

1- طرق الاتصال بالأفراد.
2- طرق الاتصال بالجماعات.
3- وسائل الاتصال الجماهيرية.

وفي ما يلي نناقش كل منها باختصار :

(2-1-7-1-1) أولا: طرق الاتصال بالأفراد:

وفيها يتم الاتصال بين المرشد الزراعي، والمزارع كفرد واحد بإحدى الطرق التالية:

1- زيارة المرشد للمزارع إما في حقله أو في بيته.
2- زيارة المزارع للمرشد في مكتبه.
3- الاتصال التلفوني.
4- الخطابات الشخصية.
5- الزيارات واللقاءات العابرة.

وتعتبر طرق الاتصال الفردي أكثر الطرق تأثيراً على تغيير سلوك المزارع باستثناء الاتصالات الهاتفية والخطابات الشخصية. ويمكن عن طريقها التعرف على الإمكانيات المادية، والبشرية، وعلى المشاكل الاقتصادية، والاجتماعية، والنفسية للأفراد في المنطقة، كما تعد على جانب كبير من الأهمية خاصة في المراحل الأخيرة من عملية اتخاذ القرارات حول المستحدثات الزراعية. (زكي 1985م)

(2-1-7-1-2) ثانيا: طرق الاتصال بالجماعات:

وفيها يتم الاتصال المباشر وجها لوجه بين المرشد الزراعي وعدد من الأفراد.
ويتم الاتصال بين الجماعات بالطرق والأشكال التالية:

1/ الإيضاح العملي: تعد هذه الطريقة من طرق إرشاد الأفراد، والجماعات وفيها يتم تعليم فرد أو مجموعة من الأفراد خبرات أو مهارات زراعية معينة .

2/ الاجتماعات الإرشادية: وتعتبر من أكثر الأساليب الإرشادية الجماعية انتشاراً، ولهذه الاجتماعات مجموعة من الأهداف واسعة النطاق يمكن تلخيصها في الأتي:

- الاجتماعات لتوفير المعلومات: وفيها يدعو المرشد الجماعة ليبلغهم بمعلومات جديدة يستفيدون منها، ويطلب رأيهم فيها.
- الاجتماعات من أجل التخطيط: ويهدف بصفة رئيسية إلى استعراض مشكلة، أو اقتراح عدد من الحلول، واتخاذ قرار بشأن طريقة العمل بها.
- الاجتماعات لمناقشة الاهتمامات الخاصة.
- الاجتماعات العامة لسكان المجتمع المحلي.

2/ جولات العمل في الحقول (يوم الحقل): وتهدف في حالات كثيرة إلى إدخال فكرة جديدة، أو محصول جديد، وفيها يتعرف المزارعون على الفكرة الجديدة وكيفية تطبيقها.

3/ الرحلات الإرشادية والزيارات المتبادلة: يتم فيها تنظيم للمزارعين لزيارة الحقول في الأقاليم، أو الولايات الأخرى ذات النشاط الزراعي المشابه من ناحية، أو أخرى لما يزرع في الأراضي التي يأتي منها الزائرون. ومثل هذه الزيارات تشتمل في العادة مجموعة من الإيضاحات العملية الميدانية التي تجرى في مزارع مختلفة.

ولطرق الاتصال بالجماعات مزايا هامة منها:-

1- تمكن من الاتصال بعدد كبير نسبيا من جمهور المسترشدين، مما يوفر التكاليف، والوقت، والجهد.
2- تعتبر بيئة أكثر ملائمة للتعليم، والتفكير، وتمكن المزارع من الاستماع، والفائدة.
3- يجمع الأسلوب الجماعي بين المزارعين الذين يواجهون مشاكل متشابهة، حيث إنه في كثير من الحالات تتطلب هذه المشاكل اتخاذ تدابير موحدة مثل معالجة مشكلة التلوث بالمبيدات، ولاشك ان قيام جماعة بهذا العمل يكون أكثر فعالية مما لو قام به شخص واحد قد لا يستطيع مواجهة المشاكل الضخمة بمفرده. (زكي 1985م)

(2-1-7-1-3) ثالثا: وسائل الاتصال الجماهيرية:

وفيها يتم الاتصال بطريقة غير مباشرة بعدد كبير من المزارعين خاصة في أولى مراحل اتخاذ القرار حول المستحدثات الزراعية حيث يتم تعريف المزارعين بالفكرة، أو الخبرة الجديدة، إلى جانب أنها تتميز بسرعتها الفائقة في نقل المعلومة، وفي نفس اللحظة إلى الجماهير على نطاق واسع، وبتكلفة زهيدة. وتشتمل وسائل الاتصال الجماهيرية على الوسائل السمعية لنقل المعلومات (الراديو)، والوسائل السمعية والبصرية (التلفزيون)، والوسائل البصرية التي تشمل المعارض، والمتاحف، والكلمة المطبوعة مثل الملصقات، والصحف، والمنشورات الصغيرة.(العادلي 1983م)

(2-1-8)الإرشاد الزراعي في اليمن:

بدأ الإرشاد الزراعي كنظام مؤسسي في اليمن في نهاية الستينيات، وبداية السبعينيات من القرن العشرين، وذلك من خلال إنشاء وحدات للإرشاد والتدريب الزراعي في الهيئات والمشاريع التمويلية في كل من مشاريع المنخفضات، والمتوسطات والمرتفعات في تهامة، وتعز، وأب على التولي، بالإضافة إلى مشروع الإرشاد، والتدريب الزراعي في الكود وجعار.

وفي منتصف الثمانينات تم إصدرا قرار أنشاء الإدارة العامة للإرشاد الزراعي بديوان عام الوزارة في المحافظات الشمالية، وتعزز دور دائرة الأبحاث، والإرشاد الزراعي في المحافظات الجنوبية.

وقد حققت الدولة من خلال أجهزة الإرشاد الزراعي التابعة للمشاريع والهيئات التنموية وكذلك مكاتب الزراعة نتائج جيدة، إلا أن هذه الخدمات كانت مقيدة بسبب عوامل عدة أهمها:

1- الافتقار إلى سياسة وإستراتيجية واضحة.
2- قلة عدد المزارعين المستفيدين منها.
3- عدم تحديد المسئولية والمساءلة.

4- سوء وسائل الاتصال.
5- ضعف مصاريف التشغيل.
6- التحيز في العمل لصالح المحاصيل وخاصة المروية، وضعف التركيز على المحاصيل المطرية، والإنتاج الحيواني، وجانب المرأة الريفية.(هيئة البحوث اليمنية 2001)

(2-1-8-1)الموارد البشرية للإرشاد:

يعمل في جهاز الإرشاد الزراعي حوالي 1364 شخص يمثلون 9،4٪ من مجموع العاملين في وزارة الزراعة، والمرافق التابعة لها والذي يبلغ عددهم 14454 شخص يمثل حملة الشهادة الجامعية 9،16٪ ، وحملة المعهد المتوسط، والثانوية العامة، والزراعية، وغيرها 19،3٪ ، ويشكل الأميون أكثر من20٪ من مجموع العاملين في وزارة الزراعة، ومرافقها المختلفة. ويشكل مختصو المادة الإرشادية حولي 40،6٪ من مجموع العاملين في الإرشاد الزراعي ويتركز غالبيتهم في المجمعات الزراعية (الإرشادية) التي يصل عددها إلى41 مجمعا، وتقع المجمعات في المديريات. بينما يتركز عمل المرشدين الزراعيين (غالبا من حملة الثانوية الزراعية فما دون) في المراكز الإرشادية والتي يصل عددها الى 293 مركزا، وتقع عادة في العزل (مجموعة من القرى في منطقة جغرافية معينة)، وتشرف المجمعات، والتي يصل عددها إلى حدود 14مجمعا زراعيا على المراكز الإرشادية بحيث يشرف كل مجمع على 5-6 مراكز إرشادية، ويعمل في كل مركز إرشادي من 1-3 مرشدين، بينما يعمل في كل مجمع من 5-6 مختص مادة إرشادية، ويجب الإشارة الى أن بعض المراكز الإرشادية تفتقر إلى المرشدين تماما. (هيئة البحوث اليمنية 2006م)

ويخدم المرشد الزراعي اليمني حوالي 8338مزارعاً ، بينما يخدم المرشد 325 مزارعا في أمريكا و430 مزارعا في أوروبا.

ونوعية العاملين في الإرشاد الزراعي في اليمن من حيث المهارة والتأهيل الأكاديمي متدنية كما تدل البيانات التالية:

29٪ منهم غير مؤهلين أكاديميا للعمل الإرشادي (الإعدادية فما دون).

28٪ يحملون الثانوية العامة.

25٪ تقل خبراتهم العملية عن 3 سنوات.

18٪ لم يتلقوا أي برامج تدريبية.

ويشرف على المجمعات الزراعية إدارة الإرشاد أو قسم الإرشاد في الهيئة أو المشروع في إقليم أو مكتب الزراعة في المحافظة. وتفتقر المركز الإرشادية إلى الإمكانيات المادية لتسيير العمل، وخاصة وسائل المواصلات وسوء توزيعها على المركز. (هيئة البحوث اليمنية 2003م)

(2-1-8-2)الموارد المادية للإرشاد:

أنشئت أجهزة الإرشاد الزراعي بمساعدة العديد من الحكومات والمنظمات الدولية سواء عن طريق القروض أو المنح وقد وصل إجمالي المشاريع التي أسهمت بصورة مباشرة أو غير مباشرة في العمل الإرشادي في اليمن إلى حوالي 68 مشروعا.

وتشير المعلومات المتوفرة إلى أن مساهمة التمويل الأجنبي في الميزانية المرصودة لخمسة عشر مشروعا فقط والتي تتضمن مكونات إرشادية خلال الفترة من 75-1989م قد بلغت حوالي 457،7 مليون دولار أمريكي، كان نصيب الإرشاد منها 55،5 مليون دولار. وكانت الميزانية المرصودة للإرشاد الزراعي متفاوتة بين المشاريع المختلفة فمشروع الأبحاث والإرشاد الزراعي المنفذ خلال الفترة 85-

1990م في المحافظات الجنوبية كان نصيب الإرشاد منها 39,3٪ ونصيب الإرشاد في المرتفعات الجنوبية (تعز واب) خلال الفترة 81-1989م حوالي 10٪ من التمويل الأجنبي . وتدل هذه المؤشرات إلى أن الإرشاد قد حظي بنصيب لا بأس به في التمويل وخاصة اذا ما أضفنا المخصصات المحلية، وهذا ما أدى إلى استفهامات كثيرة بين هذه الأرقام، والواقع المعاش للإرشاد الزراعي في اليمن.(محرم 1998م)

الباب الثاني
الفصل الثالث

(2-3-1) المبيدات

لما كان الفقد بالآفات يمثل عبئاً وضغطاً على استمرارية المشروعات الزراعية اخذ الإنسان في ابتكار طرق تساعده على الحد من ذلك الفقد الذي تسببه الآفات من خلال ابتكاره أنواع المبيدات المختلفة ، والتي لعبت دوراً هاماً في زيادة الإنتاج الزراعي والقضاء على الكثير من تلك الآفات ومع تسارع تلك الابتكارات ظهرت مشاكل عديدة ، من أهمها مشكلة التلوث البيئي وصحة الإنسان والحيوان والنبات ، الشيء الذي دعا لدراسة وتحديد أهم العوامل المؤثرة على معدلات تبني المزارعين للاستخدام للمبيدات الحشرية في اليمن .

(2-3-1-1) تعريف المبيدات وأنواعها :

تعرف المبيدات عموماً بأنها " أي ماده أو خليط من مواد تستعمل في مكافحة أو منع ، أو أهلاك أو طرد ، أو استبعاد أي كائن حي يعرف على أنه آفة ، أو أي مادة ذات خليط من مواد يوصى باستعماله كمادة منظمة للنمو الحشري أو للنمو النباتي ويستعمل في مكافحة الآفات. (زيدان 2003م)

تقسم المبيدات الى أنواع عديدة وذلك حسب تراكيبها واستخداماتها وطبيعة عملها ، وفق معايير مختلفة ، فمنها المبيدات الحشرية ، مبيدات الحشائش ومبيدات الفطريات ... الخ والمبيدات الكيميائية التي تقسم حسب الطريقة التي تؤثر بها الآفة الى السموم المعدية ، ومبيدات جهازيه والمبيدات الغازية والمدخنات والمبيدات الجهازية

وتقسم المبيدات على أساس مستويات السمية فمنها ما هو شديد السمية، ومنها ما هو متوسط السمية ، ومنها ما هو قليل السمية وتقسم المبيدات على أساس عضوي وغير عضوي .

وتقسم المبيدات على أساس فترة بقائها في البيئة الى مبيدات غير باقية ، مبيدات متوسطة البقاء ، مبيدات دائمة .(عبد السلام 1993م)

(2-3-1-2) سمية وأضرار المبيدات Toxicity and Hazards of Pesticides

يختلف مدلول السمية عن مدلول الضرر ، وهما ليسا مرادفين لاسم واحد ، فالسميةToxicity هي قوة سمية مركب كيمائي تحت الظروف التجريبية . اما الضرر Hazard فيرجع الى خطر أو ضرر التسمم الحادث من استخدام او تطبيق المركب ، وفي بعض الأحيان قد يسمى ضرر الاستخدام . والعامل الرئيسي الذي يهم مستخدم المبيد أصلاً هو أضرار استخدامه وليس السمية . ولا يعتمد الضرر على السمية فقط ، ولكن ايضاً على فرصة التعرض لكميات سامة من المادة. (جورج وير 2003م)

(2-3-1-3) الآثار السالبة للمبيدات The Negative Effect of Pesticides

رغم الايجابيات التي تحققت من جراء إدخال المبيدات كإحدى التقنيات الحديثة في المجال الزراعي والتي تمثلت في زيادة الإنتاج ، ألا انها في نفس الوقت أصبحت تشكل مصدر قلق دائماً لما يمكن أن تحدثه من أثارت سالبة غيرا مرغوبة على الإنسان وبيئته ومن هذه الآثار السالبة :

1- الآثار المتعلقة بصحة الإنسان والحيوان : نظراً للطبيعة البيولوجية النشطة لمبيدات الآفات فأنها تسبب أضرار خطيرة على صحة الإنسان والحيوان ويكون أكثرها وضوحاً على العمال القائمين بصناعة وتجهيز المبيدات ، وكذلك القائمين بعملية التطبيق أو عمال الحقول بشكل خاص وقد

اعتبرت الأضرار الناتجة من المبيدات متدرجة من أضرار كبيرة الى صغيرة ويمكن اختصارها وذكر أهم تلك الأضرار:

1) - التسمم المتمثل في التأثيرات المرضية Pathology، والسمية العصبية Neurotoxicity، والتأثيرات السرطانية Carcinogenic Effect
2) - الخلل في الغدد الصماء Endocrine Disruptions
3) - تعرض الجهاز التنفسي ، الجهاز البولي ووظائف الكلى ، والدم ، الجهاز المناعي الجهاز التناسلي (العقم)

2- السمية على الأحياء البرية وذلك للاستخدام المكثف للمبيدات من الخلل الحركي والموت في مجاميع الأحياء البرية في أوائل التسعينات.
3- الخلل في التوازن الطبيعي حيث أدى الاستخدام العشوائي الى خلل في ذلك التوازن وحلت حشرات جديدة (مفترسة متطفلة) وظهرت موجات وبائية من الآفات .
4- تنامي المقاومة لفعل المبيد في الآفات المختلفة فقد وجد أن استعمال مبيد مرات عديدة متتالية على مجموعة محددة من الآفات من شأنه أن تؤدي الى القضاء على أكثر افراد هذه المجموعة حساسية لفعل المبيد مما يترتب عنه ظهور أجيال من هذه الآفات أقل استجابة لتأثير هذا المبيد.
5- التسمم النباتي من المبيدات يعني الضرر الذي يصل الى حد الإتلاف للنبات .
6- تلوث التربة الناتجة عن الرش الأرضي والجوي في تلوث المياه بالمبيدات.(عبدالحميد,2001م)

(4-1-3-2) الفائدة / الضرر Benefit / Risk:

تعتبر التأثيرات الاقتصادية الاجتماعية لعمليات مكافحة الآفات من الاعتبارات الضرورية في وضع استراتيجيه مكافحة الآفات، خاصة عندما يتضمن ذلك استخدام مبيدات الآفات. ويعطي التحليل الواعي لمعيار الفائدة / الضرر مؤشرات، لتقييم الفوائد الاقتصادية المباشرة في مقابل الأضرار (المخاطر) لعمليات مكافحة الآفات. ويعتبر تقييم الفائدة / الضرر من أساسيات أسلوب إدارة مجابهة الآفات، ويأخذ المزارع في اعتباره أخطار المبيدات الشديدة السمية، ويتخذ الإجراءات التي تكفل تحقيق الأمان لشخصه، وعماله عند التداول والتطبيق. وبالمثل .... فإن على المزارع أن يأخذ في الاعتبار التأثيرات على المجتمع، والبيئة بالنسبة لمبيد الآفات المعامل، يعتبر استخدام المبيدات الحشرية دون الحاجة أو الضرورة أمرا معاكساً لفلسفة أسلوب تنسيق إدارة مجابهة الآفات. وتعني معاملة مليون فدان – في الوقت الذي لا تتعدى المساحة المطلوبة حمايتها 100000 فدان فقط – عملاً تفوق فيه المخاطر على الفوائد. وبالإضافة إلى ذلك... فإن المعاملة بالكيميائيات نادراً ما تكون عالية الكفاءة بالدرجة التي تحقق الاستفادة من كل عنصر.

وكقاعدة عامة فإن أكثر من 90٪ من المبيد المستخدم في مكافحة الحشرات، لا يصل ولا يستقر على الآفة المستهدفة، لكنه يصل ويندمج في مكونات البيئة بطرق مختلفة. ويحدث نقص في تعداد المتطفلات والمفترسات، وتتركز مخلفات المبيد العالي الثبات في المواد الغذائية ومكونات البيئة، ويطلق على هذه التأثيرات الإضافية غير المرغوبة مصطلح (الخارجانية Externalities) وهي تستدعي الانتباه من قبل كل فرد. وتعني الخارجانية التأثيرات الجانبية المعاكسة، ذات الانعكاسات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.(عبد الحميد 1995م)

وخير مثال لذلك : هو تعاظم وتكبير تواجد مخلفات الـ DDT في أسماك بحيرة ميتشجان من 0،000002 جزءا من المليون في الماء إلى 15 جزءا في المليون، أو أكثر من السمك الذي تم اصطياده، لدرجة أن هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) أعلنت أن الأسماك غير صالحة للاستهلاك الآدمي، وبذلك يصبح الاتجار فيها غير قانوني.

ولقد سبب الرش الجوي بالمبيدات الحشرية العالية السمية حوادث تسمم لناس في المساحات التي لوثت من جراء انتشار المبيد، وكذلك تسمم العاملين القائمين بجمع الثمار في بستان الفاكهة والعنب. ومخلفات مبيد البارثيون على الأوراق والثمار. وفي الهند حدثت حالات تسمم كالوباء بالمبيدات الحشرية من جراء

التلوث العرضي بمبيد الباراثيون والاندرين، مما أدى إلى حدوث العديد من الوفيات، كما حدث الشيء نفسه في المالايا، المملكة العربية السعودية، مصر و كولومبيا، المكسيك.(عبدالحميد 1999م)
ويجب أن يؤخذ - في الاعتبار – الاستخدام الواعي للمبيدات الحشرية. وهو ما يطلق عليه Insecticide Management لتحقيق وتحسين أمان المبيدات للإنسان، عند وضع أي برامج للسيطرة على الآفات، وهذا يمكن تحقيقه بالمعايير التالية :

1- يجب التأكيد على أن يكون أساس اختيار أي مبيد في برامج السيطرة المتكاملة على الآفات IPM هو الأمان للإنسان والحيوانات الأليفة. والكائنات الحية غير المستهدفة، والبيئة، بالإضافة إلى تأثيراتها، وفعاليتها النسبية ضد الأنواع المستهدفة .
2- يجب تقييد استخدام المبيدات الحشرية العالية السمية للإنسان، وهي ذات قيمة الجرعة النصف قاتلة **LD50** أقل من 50 مللي جم/ كجم عن طريق الفم، أو أقل من 200 مللي جم/ كجم عن طريق الجلد في أية برامج للسيطرة على الآفات.
3- يجب وضع التشريعات التي تقيد – أو تمنع – استخدام المبيدات الحشرية التي ثبت إحداثها للتأثيرات السرطانية، أو التشوهات الخلقية، أو التأثيرات العصبية المتأخرة.(ميتكاف، لوكمان 1990م)

(2-3-2) التعامل الآمن مع المبيدات وتخزينها Safe Handling and Storage of Pesticides

يجب على أي شخص يطبق مبيدات الآفات قراءة ملصق عبوه المبيد كونها المصدر الرئيسي للمعلومات المتعلقة باستعمال وتخزين المبيدات ، والتخلص من العبوات الفارغة ومخلفات المبيدات ، وأول قاعدة للسلامة في استخدام اي مبيد هي قراءة بطاقة المبيد، وأتباع مختلف المعلومات والتحذيرات المكتوبة عليها . ومبيدات الآفات آمنة في استخدامها بشرط أن تطبق كل المعلومات التحذيرية طبقاً لما توصى به التعليمات الموجودة على ملصق العبوة وتتطلب شروط السلامة أن تخفض مبيدات الآفات بعيداً عن متناول الأطفال أو الأشخاص الجهلة أو المتخلفين عقلياً . (حورج وير 2003م)
ولاستخدام آمن وموصى به للمبيدات يجب :

1. اختيار مبيدات الآفات Selecting Pesticides

قبل شراء اي مبيد لا بد من فحص ملصق العبوة ويجب أن يكون اسم الآفة المراد مكافحتها مدوناً ضمن قائمة الآفات المذكورة على ملصق العبوة .

2. خلط وتداول مبيدات الآفات Mixing and Handling Pesticides

في حالة خلط المبيد قبل تطبيقه ، تقرءا الإرشادات المدونة على ملصق العبوة بعناية ، وكذلك التوصيات الرسمية الحالية لمراكز الإرشاد الزراعي . ومن المستحسن لبس القفازات المطاطية عند خلط مبيدات الآفات ، والوقوف مع اتجاه الريح عند عملية الخلط ، ويتم التعامل مع المبيدات في مكان جيد التهوية ، ويجب قياس الكمية الصحيحة المطلوب استعمالها من المبيد باستخدام الأدوات المناسبة . كما لا تخلط المبيدات في مكان حول مصادر المياه .

3. تطبيق مبيدات الآفات Appling Pesticides

يجب ارتداء الملابس والأدوات الواقية المناسبة اذا كان ذلك مدونا على ملصق العبوة ، كما يجب التأكد أن أجهزة تطبيق المبيد قد تمت معاييرها بطرق صحيحة ، وأن تلك الأجهزة تعمل بشكل صحيح وبالنسب الموصى بها ويجب تجنب الأضرار بالحشرات النافعة وذلك بعدم الرش في أوقات نشاطها .

4. تخزين مبيدات الآفات Strong Pesticides

يجب حفظ مبيدات الآفات حول المنزل في مكان مقفل وذلك لمنع الأطفال والحيوانات الوصول أليها ، كما لا تخزن المبيدات في الأماكن التي يمكن ان تتعرض فيها الأغذية وعلائق الحيوانات والبذور ، كما تخزن في مكان جاف . وتحفظ المبيدات في عبواتها الأصلية . كما يجب أن يكون العمر التخزيني لمبيدات الآفات موضح على الديباجة .

5. التخلص من عبوات المبيدات الفارغة Disposing of Pesticide Containers
تغسل عبوات المبيدات ثلاث مرات بعد أفراغ محتوياتها ، ثم تثقب حتى لا تستخدم بعد ذلك لأي أغراض أو يمكن التخلص منها بالنفايات غير خطيرة بالطرق الاعتيادية ، وهي لا تخضع لأي تنظيمات خاصة أكثر من التي تفرضها الهيئات الصحية المحلية ، أو تركه التخلص من النفايات لابد من نقل الكميات الكبيرة من نفايات المبيدات الى مدافن الصحية للمواد الخطيرة .
6. ملصقات (أو بطاقات) عبوات المبيدات Pesticide Labels

يتبع معظم أصحاب المزارع التعليمات الموجودة على ملصق العبوة لمعرفة المعلومات المتعلقة بطرق تطبيق المبيد والاحتياطات اللازمة لذلك بينما قليل منهم نسبياً يقرؤون البطاقة لمعرفة مكونات المبيد أو الترياق المضاد لسم وهذا من سوء الحظ وذلك لأن ملصق المبيد هو الوسيلة الأكثر أهمية للشخص العادي لكي يستخدم المبيد بطريقة آمنة.(عبد الحميد 2003م)

(2-3-3) تاريخ المبيدات في اليمن:

منذ القدم عرف المزارع اليمني مكافحة الآفات بالطرق التقليدية، ومع تسارع العلم عرف العالم استخدام المبيدات، فمنذ عدة عقود عرف المزارع استخدام المبيدات الكيميائية في اليمن، وكونها كانت مقسمة إلى شطرين فإنه لابد أن نستعرض تاريخ، ومراحل تطور تداول مبيدات الآفات فيما كان يسمى بشطري اليمن.

(2-3-3-1) المحافظات الجنوبية والشرقية:

من المحتمل أن تاريخ ظهور مبيدات الآفات يعود إلى النصف الثاني من القرن التاسع عشر بعد دخول المستعمر البريطاني حيث استخدمت بعض المبيدات في مكافحة الآفات الناقلة (للأمراض مثل البق، القمل، البعوض)، كما بدئت تنظيم حملات مكافحة الجراد الصحراوي وآفات القطن والنخيل، هذا وقد استخدمت مطهرات فطرية لمعالجة أمراض عفن الجذور على محصول القطن في منطقة جعار ابين في عام 1948م كما استخدم فيما بعد مبيد السيفين، والملاثيون، والدايمثويت تحت مسمى تجاري (روجر). وفي عام 1955م كان يمكن لأي شخص الاتجار بالمبيدات إلى أن خرج المستعمر البريطاني عام 1967م.

في فترة السبعينيات والثمانينيات كانت الدولة هي التي تقوم باستيراد المبيدات ثم توزع للفلاحين ومزارع الدولة بواسطة التعاونيات ثم جاءت بعدها مؤسسة الخدمات الزراعية كجهة تمد التعاونيات ومنها إلى الجهات التي سبق ذكرها. ولم يكن هنالك أي تشريع أو قانون ينظم ذلك التداول. (الجمهورية، 2006م)

(2-3-3-2) المحافظات الشمالية والغربية:

في العام 1939م طلب الخبير/ وصفي زكريا من الأمير/ عبدا لله حميد الدين استيراد الصابون الأسود لمعالجة مرض التفاح، والكبريت الطبي لعلاج مرض الفرسك (الخوخ) في قرية الروضة بصنعاء. كما بدأ استخدام مبيدات الجراد الصحراوي إبان غزو الجراد في منتصف الأربعينيات من القرن العشرين، وفيما بعد عرفت بعض من مبيدات الصحة العامة كانت تستخدم لمكافحة القمل، والبق ومع بداية الستينيات وتواجد المشاريع الثنائية الزراعية، مثل المزرعة الألمانية في صنعاء، ومشروع جميشه في تهامة، ومزرعة سردد في الكدن. وفي العام 1971م استخدمت مبيدات الآفات في المزارع التجريبية من خلال مشاريع زبيد والمرتفعات الجنوبية، ومحطة الأبحاث في تعز، وأثناء ذلك بدأ تنشيط القطاع الخاص في استيراد وبيع المبيدات.

(2-3-3-3) مبيدات الآفات في الجمهورية اليمنية:

بعد تحقيق الوحدة اليمنية في 22 مايو 1990م عملت وزارة الزراعة والموارد المائية آنذاك على توسيع نشاط أعمال الإدارة العاملة لوقاية النباتات ليشمل كافة المحافظات، وفي مجال تداول المبيدات أقر العمل بلائحة تنظيم تداول مبيدات الآفات النباتية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (68) لعام 1989م، كما أعيد النظر في مشروع قانون تداول مبيدات الآفات النباتية والذي أقره مجلس الوزراء وأعيدت مراجعته في وزارة الشؤون القانونية ووزارة العدل، بعد ذلك وبفترة زمنية تم إصدار القانون رقم (25)

لعام 1999م بشأن تنظيم، وتداول مبيدات الآفات في الجمهورية اليمنية كأول قانون مختص ليتم إصدار قانون معدل خاص بتنظيم وتداول المبيدات رقم (52) لعام 2005م.(حيدرة 2005م)

(2-3-3-4) التعامل مع المبيدات في اليمن:

الآفات الزراعية المختلفة التي تصيب المحاصيل الزراعية تعد من أهم أسباب إتلاف أو إفساد، ونقص الإنتاج الزراعي، لذا استخدم المزارع العديد من الطرق، والوسائل لمكافحة تلك الآفات، ومنها المبيدات كضرورة لمجابهة النقص المتزايد، وحماية محاصيله الزراعية.

ولكن الأسئلة المثارة هنا. هل كل تلك الكميات من المبيدات الموجودة في الأسواق اليمنية بمختلف أنواعها ومصادرها الرسمية وغير الرسمية، المرخصة والغير مرخصة للاستيراد. ضرورية ؟ وهل يتم تداولها، واستخدامها، والاتجار بها بشكل صحيح ؟ وما مدى سميتها على الإنسان، والتنوع الحيوي، والبيئي... الخ ؟

إن هذه الأسئلة وغيرها أصبحت مثار اهتمام، للمختصين والمهتمين بالمبيدات بشكل عام، وفي اليمن بشكل خاص.

فالإحصائيات والتقارير والدراسات عن المبيدات، وحجم المشاكل، والأخطار المستقبلية لها بمثابة تحذير للمعنيين بذلك، وسوف نتناول بعضاً منها كمؤشرات، وإجابات عن وضع المبيدات في اليمن.

الإحصائيات الصادرة عن وزارة الزراعة – إدارة وقاية النبات لعام 2007م (د/ عبد القوي القدسي)، التي ذكرت أن أكثر من 1024 نوع من المبيدات تباع في الأسواق اليمنية، في حين أن المبيدات المسموح بها 84 نوعاً فقط من قبل السلطات اليمنية.

كما أكدت تلك الدراسات أن 79 نوعاً من تلك المبيدات محظورة لسميتها الشديدة، كما أن 337 نوع من تلك المبيدات تم حظرها. (صحيفة النداء 2007م).

كما ذكرت الإحصائيات الصادرة عن جامعة صنعاء أجراها الدكتور/ عبد الرحمن ثابت أستاذ سمية المبيدات بكلية الزراعة، أن حجم ما تم شراؤه من المبيدات خلال الأربع السنوات الماضية (2002م-2006م) بلغت 700مليار ريال يمني (حوالي 3،5مليار دولار أمريكي) وهذا رقم خيالي مقارنة بمساحة زراعية مثل اليمن. (سبتمبر العدد 1312)

وفي دراسة أجراها الباحث عبد الرحمن ثابت من مركز دراسات وعلوم البيئة في جامعة عدن، أن كمية المبيدات المستوردة من المنافذ الرسمية خلال عام واحد فقط بلغت 1846،09طن وان إضعاف تلك الكميات تدخل عن طريق التهريب، كما أن معظم تلك المبيدات من نوع المركبات العضوية الفسفورية، والكارباماتية ذات الطابع السمي كونها مواد مسرطنه.

كما أشارت التقارير الصادرة عن هيئة البحوث الزراعية في اليمن أنه تم أخذ مجموعة من عينات من أشجار القات، وأرسلت إلى مختبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالنمسا والمعمل المركزي بمصر، هذه العينات أرسلت بدون غسيل، واتضح من نتائج التحليل أن هناك كمية كبيرة من متبقيات المبيدات على عينات القات المرسلة وصلت 14 ملجم في العينة التي تزن 100جرام. (سبتمبر العدد 1278)

استخدام المزارع اليمني للمبيدات الكيمائية بطريقة عشوائية متجاهلا الطرق الإرشادية الآمنة للمزارع والنبات والتربة والمياه في سبيل تحقيق الربح السريع من خلال زيادة الإنتاج، حيث تعامل بطريقة غير واعية مع هذه المبيدات، مثل الدايموثويت، السوبر مثرين، DDT الذي لا يزل يستخدم في مكافحة حشرات الحبوب المخزونة ومكافحة الطفيليات الخارجية للحيوان المزرعي في اليمن حتى الوقت الراهن ويتواجد بكثرة في مجال تجارة المبيدات والبقالات مختلطاً مع المعلبات والمواد الغذائية الأخرى.

تلك مشكلة المبيدات وتواجدها أما المشكلة الأخرى، والأهم فهي مخاطر المعلومات الناقصة في استخدام المبيدات، فالمزارع لاتهمه سواء القضاء على الآفة التي تسبب له خسائر فادحة في المحصول، أو حيوانات المزرعة والبائع حريص على كسب ثقة المزارع بتوفير المبيد اكثر فتكاً بالآفة التي يعاني منها المزارع. والاثنان يتبادلان النصف الأول من المعلومات.

فالمزارع يصف الآفة من حيث أثرها على المحصول من فساد الثمار، تعفن الأعناق، قرض الأوراق ذبول... الخ، والبائع يصف المبيد للآفة الموصوفة من حيث الكمية، سرعة القضاء على الآفة، وسرعة تخلص المزارع من الآفة.

أما المعلومات التي لا يأبه المزارعون أو قد لا تعطى لهم من بائعي المبيدات فهي:
كميات الاستخدام بدقة، خلط المبيد، شدة الضرر الاقتصادي للآفة، طور الآفة، العوائل الثانوية والناقلة، المعلومات الوقائية كمقاومة الآفات، دقة استخدام المبيد، وقاية المستخدم من أثار المبيد، فترة الأمان... الخ.(الثورة العدد 14664)
كما أن المزارعين اليمنيين لا يخصصون مخازن خاصة للمبيدات، حيث يخزنوها في الأماكن المختلفة مثل إسطبلات الحيوانات، مخازن الحبوب المعدة للبذور، والأكل، أماكن المضخات ومعدات العمل في الحقول، أماكن الحراثة، وغيرها من أماكن التي يتردد عليها العاملون والأطفال والنساء، وهذا يشكل أخطاراً جمة على المزارع وبيئته.
كما أن أماكن بيع المبيدات، والتي عادة ما تكون دكاكين صغيرة، وضيقة لا تتعدى مساحاتها مساحة أكشاك السجائر، مختلطة مع المستلزمات الأخرى مثل الأعلاف المركزة للحيوانات، والبذور، والتقاوي ومستلزمات الزراعة الأخرى ومع المواد البيطرية، والعلاجية للحيوان، والمواد الغذائية المعلبة والحبوب وكل مواد ومستلزمات تربية النحل، تعد من أهم المشاكل المتعلقة بالاستخدام الآمن للمبيدات.
وفي الحقيقة فإن المزارع اليمني لا يعتمد على الجرعة الموصى بها من قبل الشركات المنتجة للمبيدات عند استخدامه لها، وهذا يرجع إلى جهل المزارع بالقراءة والكتابة (33٪ من المزارعين أميون لا يستطيعون القراءة والكتابة)، كما أن نتائج الدراسة التي أجراها د/أندرياس دروز عام 1993م والتي ذكرت أن ثلث المزارعين اليمنيين لا يعرفون تماما نوع المبيد أو الاسم التجاري للمبيد الذي يستخدمونه.
ونتيجة لذلك فإ ن المبيدات لا تستخدم في الوقت المناسب، ولا بالمعدل المناسب، ولا يستخدم المبيد المناسب للغرض المطلوب. وهذه الحقائق تبين مدى خطورة المبيدات على المزارع اليمني وبيئته. (اندرياس دروز 1995م)
للأسف الشديد أنه منذ صدور قانون المبيدات 1999م وحتى نهاية العام 2005م لم يتم الالتزام بالنصوص الواردة في القانون بشأن تداول المبيدات.. حيث تجاهلت إدارة وقاية النبات السابقة تعليمات القانون واللائحة الخاصة بتداول المبيدات في اليمن.. إن ما حدث في الفترة الماضية من منح التسجيل لمركبات عديدة، وإعطائها موافقات استيرادية دون التحقق من بيانات ومكونات هذه المبيدات.. مما أحدث مشاكل عديدة للمزارع، والبيئة اليمنية، فقد تشابهت الأسماء، والمكونات، وتعددت المركبات في السوق "ظناً" أن هذا سيجعل أسعار المبيدات في السوق رخيصة تخيل خلال الأعوام 2002 - 2005م تم استيراد 8 ملايين لتر من مبيد السيبر مثرين ومبيد الدايمثويت ومخاليطها بقيمة 761مليار ريال وهذان المبيدان استخدما على شجرة القات، وما المثال السابق إلا نقطة في بحر. كما أن 999 مركباً تجارياً للمبيدات دخلت الأسواق دون دراسة... ومن هنا ظهرت كارثة، وتسببت في الكثير من الأمراض السرطانية.(الجمهورية 2006م)
(في اليمن أكثر من 41 موقع (مقبرة) تم دفن فيها نفايات ومتبقيات المبيدات في حين أنه من المعروف ان مقبرة واحدة فقط تكون في أي بلد).

(2-3-3-5) التحديات والمعوقات التي تواجه تداول المبيدات في اليمن:

1- قله الكوادر المتخصصة في مجال المبيدات في مناطق نشاط المزارعين المكثف، وكذا قلة الكوادر المتخصصة في مجال المبيدات نتيجة لعدم العمل بنظام التامين الصحي مقارنة بما يتعرضون له من سموم يوميا.
2- عدم استصدار قانون تداول مبيدات الآفات النباتية ملزم واللوائح التنظيمية والعقوبات الخاصة بالمخالفات مثل (عمليات تهريب المبيدات، عمليات بيع وتداول المبيدات التالفة) أو الغير الموصى باستخدامها أو المغشوشة.
3- تحريم استخدام مجموعة المبيدات الهيدروكربونية المكلورة، وأنواع أخرى محظورة خاصة ذات السمية الشديدة، مع عدم وجود بدائل للمبيدات المتداولة ذات التأثير الاقتصادي، خاصة على آفة النمل الأبيض، وبدائل أخرى غير كيميائية.
4- الاستخدام العشوائي للمبيدات، وعدم الالتزام بفترة الانتظار (فترة الأمان)، والذي يؤدي إلى ظهور حالات التسمم بالمبيدات للإنسان، والحيوان.

5- مشكلة المبيدات التالفة، والقديمة وأماكن المخازن الملوثة بها في الجمهورية وعدم وجود الطرق السليمة، والمأمونة للتخلص منها ومن عبواتها الفارغة.
6- عدم وجود المختبرات التي تحدد كمية المخلفات المتبقية في المحاصيل خاصة التي تؤكل طازجة، وبالإضافة إلى ندرة الإحصائيات الحقيقية التي تثبت الأثر المتبقي في اليمن.
7- المشاكل الأولى التي تتمثل في عدم الإحساس بحجم المشكلة التي نتجت عن الاستخدام العشوائي من قبل السلطات وعدم الاكتراث بها.
8- ضعف التنسيق مع الجهات الإعلامية لنشر الوعي الكامل للجمهور عن الجوانب السلبية، والاحتياجات الواجب اتخاذها أثناء التداول بالمبيدات.
9- عدم وجود هيئة متخصصة تعني بتنظيم تداول المبيدات بشكل أساسي أو هيئة رقابية تعني بالتداول الأمن للمبيدات.
10- الاتجار العشوائي، وعدم وجود تراخيص لدى العديد من أصحاب المحلات، وكذا عدم توفر شروط الأمن والسلامة عند التعامل مع المبيدات. (تقرير الوضع البيئي 2011م)

الباب الثاني
الفصل الثاني

(2-2-1) مفهوم الانتشار والتبني: Definitions Diffusion &Adoption

تعددت المفاهيم وفقاً لتعدد العلماء ، وعليه يرى علماء الاجتماع التقليديين أن هناك عمليتان مرتبطتان ومتداخلتان في نشر وتوصيل الأفكار المستحدثة هي الانتشار والتبني بينما يرى المحدثون منهم أن هناك ثلاث عمليات متداخلة في هذا الصدد وهي: الاتصال (Communication) ، والنشر (Diffusion) ، والتبني (Adoption) ويعني مما سبق أنه لكي يتضح مفهوم التبني لابد من الإلمام بالمفاهيم الثلاثة السابقة : (مقلد وآخرون 2008م)

1- الاتصال Communication

هو العملية التي يتم خلالها نقل فكرة أو خبرة أو منتج مادي أو معنوي من فرد أو مجموعة أو مجتمع الى أخر باستخدام قنوات الاتصال المناسبة .

2- **عملية النشر أو الانتشار أو الذيوع Diffusion process**

هي انتقال الفكرة الجديدة من مصادرها الأصلية الى الذين يستعملونها في النهاية أي الذين يتبنوها ، وبعبارة أخرى فإنها العملية التي تمر بها الإرشادات والتوصيات الزراعية العصرية من وقت خروجها من مصادرها البحثية الى حين حصولها على الزراع .

يتفق العلماء على أن " الانتشار" هو نوع من أنواع الاتصال ولكنه يهتم بنقل الأفكار الجديدة أو المستحدثة، وتتضمن عملية نشر المستحدث أربع عناصر أساسية هي الفكرة الجديدة (Innovation) التي يتم توصيلها خلال قنوات اتصال معينة (Communication channel) على مر زمن (Over time) بين أفراد النظام الاجتماعي (Social system) .(العادلي 1983م)

3- مفهوم عملية التبني Adoption process

هي العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتى تبنيها نهائي . اي أن التبني عبارة عن سلوك أو عملية اتخاذ القرار برفض أو القبول وتبنى لمستحدثات من قبل الأفراد أو الجماعات أو المنظمات وعلى هذا فهي تعتبر عملية فردية تتم داخل الفرد نفسه .

ويرتبط فهم سلوك التبني بفهم وأدراك من مفاهيم أساسية هي وكالة ووكيل التغيير والمحدثات، ووحدة التبني وسلوك التبني وعملية التبني، مصدر المعلومات .

اختلف علماء الاجتماع فيما بينهم على عدد المراحل التي تضمنتها عملية التبني التقليدية Traditional Adoption للمستحدثات وكذلك في مدى تداخل وتعقد هذه المراحل. فقد قسم علماء الاجتماع عمليه التبني الى ست مراحل تقليدية رئيسية وهي:

1- مرحلة عدم المعرفة Unaware stage
2- رحلة الوعي والانتباه Awareness stage
3- مرحلة الاهتمام Interest stage
4- مرحلة التقييم الذهني Evaluation stage
5- مرحلة التجريب على نطاق ضيق Small- scale trial – physical trial
6- مرحلة الرضاء والإقناع أو التبني Adoption stage

أما العلماء المعاصرون أطلقوا على عملية التبني اسم اتخاذ القرار بشأن المستحدث The innovation decision process وقسموا العملية الى أربعه مراحل هي:

1- مرحلة المعرفة The knowledge stage
2- مرحلة الإقناع The persuasion stage
3- مرحلة اتخاذ القرار The decision stage
4- مرحلة تأكيد أو تثبيت القرار The confirmation stage

علماً أن فترة اتخاذ القرار تختلف من شخص لأخر ، وهي الفترة التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة لأول مرة حتى يتخذ القرار بقبول المستحدث أو رفضه . وليس شرطاً أن يمر الفرد بكل المراحل بالتعاقب . (مقلد وآخرون 2008م)

كما أن الفرد قد يرفض المستحدث في اي مرحلة من هذه المراحل أو قد يقبل المستحدث فعلاً ويتبناه تماماً لفترة ما ، ثم يقرر رفضه فيما بعد، ويطلق على هذه عملية عدم الاستمرار، أو قد يرفض المستحدث أولاً ثم يقبله فيما بعد ، وعموماً فإن اي قرار يتخذه المزارع بشأن الفكرة أو الخبرة الجديدة سواء بالقبول أو الرفض يتوقف على مجموعة من العوامل هي:-

1. مصادر المعلومات: عن الخبرة ومدى ثقة المستقبل (المزارع) فيها واتجاهاته نحوها.
2. خصائص المستقبل: وهي كثيرة ومتعددة وكلها تؤثر على قبول ورفض المزارع للخبرة الجديدة ويمكن تقسيم تلك العوامل الى عوامل شخصية ، خصائص نفسية ، وخصائص اجتماعية ، وعوامل وضعية مثل سعة المزارع ، درجة المزارع (التخصص) في الإنتاج الزراعي ، ومدى وفرة رأس المال ، وهناك عوامل أخرى كأهداف المزارع والقيم والمعايير السائدة في المجتمع.
3. خصائص الخبرة الجديدة: وتتلخص في الميزة النسبية لها ودرجة تمشيها مع القيم الاجتماعية والنظام المزرعي السائد ، سابقتها من الخبرات ، واحتياجات المزارع ... الخ
4. خصائص النظام الاجتماعي : كالعادات والأنماط السلوكية المعتادة ، ودرجة تقديمه المجتمع وإمكانية الانحراف عن السلوك المعتاد.
5. عوامل بيئية : وتشتمل على : موقع حقل المزارع ، الظواهر الجغرافية ومدى توفر الموارد الطبيعية التي يحتاجها المزارع لتبني الفكرة الجديدة .
6. عوامل تنظيمية : ومنها استراتيجيه وزارة الزراعة والجهاز الإرشادي ، درجة تعاون الجهات المعنية المختلفة مع المزارع وقدرة المزارع على الاتصال بجهاز الإرشاد الزراعي ومدى توفر الإمكانيات اللازمة لدى الجهات المعنية للقيام بدورها في عملية التبني للأفكار الجديدة بكافة مراحلها.(الطنوبي وآخرون 1995م)

(2-2-2) العوامل التي تؤثر على تبني الأفكار المستحدثة: The Factors Effecting Rate Of Adoption

يقصد بمعدل سرعة تبني المزارع لفكرة معينة (مستحدث زراعي اكتشف في احد مراكز البحوث) السرعة النسبية التي يتم خلالها تبنى زراع مجتمع معين لتلك الفكرة ، وتقدر بحساب نسبة الزراع الذين تبنوا الفكرة الى أجمالي عدد الزراع المستهدفين خلال فترة زمنية محددة وهناك مجموعة من العوامل ذات التأثير على معدل سرعة التبني لأي فكرة أو ستحدث في اي مجتمع وهي :

(2-2-2-1) أولاً: عوامل مرتبطة بخصائص الفكرة ذاتها:

1- الميزة النسبية للفكرة:
كلما زادت الميزات النسبية في فكرة ما مقارنة بغيرها من الأفكار كلما زادت سرعة معدل تبنيها وقد تكون تلك الميزات اقتصادية كالتكلفة أو العائد المادي أو تتعلق بتوفير الوقت والجهد .

2- التوافق والانسجام مع الخبرات والقيم السائدة :
ويعني ذلك درجة تمشي الفكرة أو الخبرة مع قيم المجتمع والنظام المزرعي السائد وحاجات الزراع حيث كلما كانت الفكرة منسجمة مع خبرات الزراع السابقة كلما كانت أسرع في تبنيها .

3- درجة تعقد الفكرة أو الخبرة الجديدة:
وهي الدرجة التي يتقبل بها الزراع الفكرة الجديدة على أنها صعبة الفهم أو الاستعمال نسبياً مقارنة بغيرها من الأفكار . وكلما كانت لخبرة الجديدة أسهل فهماً وأيسر استعمالاً زادت فرصة تقبل الزراع لها وتبنيها.

4- القابلية للتجريب أو تجزئة الفكرة أو الخبرة الجديدة :
ويقصد بها مدى أمكانية تجربة الفكرة الجديدة على نطاق صغير فالأفكار التي يمكن تجزئتها وتجريبها على نطاق ضيق تكون أسهل في تبنيها عن غيرها من الأفكار حيث رؤية المزارع لنتائج تجربته الذاتية تشجعه على تبنيها .(العادلي 1973م)

5- وضوح مشاهدة النتائج:
كلما كانت نتائج تطبيق الفكرة الجديدة ملموسة وواضحة للزراع كلما تبنوها في زمن اقل .

(2-2-2-2) ثانياً : عوامل مرتبطة بطبيعة وسائل الاتصال :

حيث أن توفر وسائل الاتصال الجماهيرية (كالتلفزيون والراديو ... الخ) في مرحلة تعريف الزراع بالفكرة ولفت انتباههم أليها يقلل من الوقت اللازم لنشر الفكرة حيث تصل لأكبر عدد منهم في اقصر وقت ، وعلى الرغم مما تتميز به وسائل الاتصال الفردية من قدرة اكبر على الإقناع وان كانت تفضل في المراحل الأخيرة من عملية التبني.

(2-2-2-3) ثالثاً: عوامل مرتبطة بطبيعة وخصائص المجتمع:

مما لا شك فيه ان المجتمعات التي يتمتع زراعها بدرجة أعلى من التعليم والتقدم تكون أسرع من المجتمعات التي تنتشر فيها الأمية في تبني الأفكار الجديدة، وكذلك المجتمعات التي يتمتع زراعها بدخل كبير وبمزارع ذات مساحات كبيرة حيث أنهم تعودوا الزراعة للسوق حيث أن أنتاج مزارعهم يزيد عن حاجات أسرهم، وعلى ذلك يهمهم ان ينتجوا سلع يرغبها المستهلك . كذلك السن، العضوية والمشاركة في المنظمات الاجتماعية من اهم العوامل الشخصية المرتبطة بطبيعة وخصائص المجتمع والتي تأثر على تبني الأفكار والأساليب الحديثة .

(2-2-2-4) رابعاً: عوامل مرتبطة بجهود المرشد الزراعي:

كلما تمتع المرشد بخصائص شخصية جيده ، وخبرات متميزة ، وقدرات اتصالية جيدة ، واستطاع الاستفادة من القيادات المحلية وما لها من دور هام في نشر الأفكار الجديدة زاد معدل تبني الفكرة الجديدة في المجتمع.

(2-2-2-5) خامساً: عوامل مرتبطة بنوع وطريقة اتخاذ القرار:

حيث أن الفرد يتخذ قراره بقبول فكرة معينة اما برأي شخصي فردي او تأثراً بمجموعه أخرى من الزراع والقرار الفردي يزيد معدل التبني حيث أن القرار الجماعي يحتاج لوقت أطول حتى يقتنع

مجموعة من الزراع بتبني الفكرة ، في حين ان معدل تبني فكرة يكون أسرع كثيراً في حالة صدور قرار ملزم من قبل السلطات .(العادلي 1983م)

(2-2-3) فئات المتبنين للأفكار المستحدثة Adoption Categories

قد يدرك جميع أفراد مجتمع ما وجود مستحدث أو فكرة جديدة معينة ، وغالباً لا يقوم كل الأفراد في المجتمع بتبنيها في آن واحد ، حيث عادة ما تبدءا اقليه منهم في قبولها وتطبيقها ثم تأخذ الفكرة أو الخبرة الجديدة بعد ذلك في الانتشار بين بقية أفراد المجتمع على مر الزمن وقد تأخذ وقتاً يطول أو يقصر حتى تنتشر بين جميع الأفراد.

ويقوم هذا التنسيق على أساس ان توزع الأفراد في المجتمع حسب تاريخ تبنيهم للفكرة او الخبرة الجديدة يميل لان يكون طبيعاً كما هو مبين بالملحق رقم (1)

وعلى ذلك فان هناك نسبة معينة من الأفراد في هذا المجتمع أكثر تقدما من غيرهم فان هناك أيضا نسبة من الإفراد المختلفين او المتأخرين عن غيرهم ويمكن توضح فئات او مجاميع المتبنيين على نحو :

1- المجددون Innovators

لعل أهم الصفات التي تميز فئة المجددين هي المغامرة(أكثر انفتاحاً على العالم الخارجي) فهم يهتمون دائما بالأفكار والخبرات لمستحدثة ، كما لهم قدرات مالية لتحمل اي خسائر ناجمة عن استعمال فكرة جديدة او المقدرة على تطبيق الأفكار والخبرات المعقدة .

2- المتبنون الأوائل Early adoption

يعد المتبنون الأوائل أكثر اندماجاً في نظامهم الاجتماعي من المجددين ، فهم اقل من المجددين انفتاحاً على العالم الخارجي ، وهذه الفئة او المجموعة من فئات المتبنين تشمل على أكثر درجة من قيادات الرأي في معظم النظم الاجتماعية فالأفراد القادرون على تبني الأفكار ، او الخبرات لمستحدثه يسعون الى المتبنين الأوائل من اجل النصيحة والمشورة ، والحصول على المعلومات حول الشيء الجديد ، فالفرد في هذه الفئة يعد من وجهة نظر الكثيرين بمثابة الشخص الذي يختبر معه قبل استعمال الفكرة الجديدة ، كما انه عادة ما يسعى وكلاء التغيير الى هذه المجموعة لدفع علمية نشر الأفكار والخبرات المستحدثة على المستوى المحلي، والفرد في هذه الفئة يتمتع باحترام أقرانه وجيرانه ، فهو عنوان النجاح للأفكار المستحدثة .

3. الأغلبية المبكرة Early majority

يقوم الأفراد في هذه الفئة بتبني الأفكار أو الخبرات قبل الفرد المتوسط مباشرة من بين أفراد النظام الاجتماعي ، ويتفاعل أفراد هذه الفئة مع أقرانهم بكثرة ، ولكن مواقع القيادة نادرة بالنسبة لهم ، فهم واقعين بين المبكرين جداً او المتأخرين نسبياً في تبني الأفكار المستحدثة فان هذا يجعلهم حلقة هامة في عملية النشر.

وقد يكون شعار فئة الأغلبية المبكرة ، هو (لا تكن أخر من يترك القديم ولا أول من يجرب الجديد).

4. الأغلبية المتأخرة Late majority

وهم الأفراد الذين يتبنون الأفكار الجديدة نظراً لحاجات اقتصادية أو استجابة لضغوط المجتمع المتزايد عليهم ، وغالباً يتبنون الأفكار الجديدة بعد تبني معظم الأفراد المجتمع لهذه الأفكار .

5. المتأخرون (المتلكئون) Laggards

وهم أخر من يفكر في تبني الشيء الجديد ، وهم اقل أفراد مجتمعهم انفتاحاً على العالم الخارجي ، وغالباً ما يكونون منعزلون تماماً عن العالم الخارجي ، ويتأثرون بالماضي وخبراته تأثراً كبيراً ويميل هؤلاء الأفراد للتشكيك في الأفكار المستحدثة وفي المجددين ووكلاء التغيير واتجاههم التقليدي يبطئ عملية اتخاذ القرارات حول الأفكار الجديدة .(مقلد وآخرون 2008م)

(2-2-4) مصادر المعلومات عن المستحدثات الزراعية

عادة ما تتولد المعلومات الخاصة بالمستحدثات الزراعية بواسطة مراكز البحوث العامة والخاصة ، وعن طريق الزراع التقليديين وكثيرا ما يرتبط أنتاج ونقل تلك المعلومات ، ويكون القائمون بتوصيل تلك المعلومات من نقاط أنتاجها – أي من مصادرها الى مستقبليها – في وضع يمكنهم من التحكم فيها وتقييم وإضافة بعض الأفكار ، والتي قد تحوز القبول في مجتمعها ويمكن تقسيم تلك المصادر الى:

1. الهيئات الزراعية :

مثل الأجهزة الزراعية ، جهاز الإرشاد الزراعي ، والمركز التدريب الزراعية ، والجمعيات التعاونية الزراعية ، وغير ذلك من الهيئات أو المنظمات على المستوى القومي أو المحلي .

2. المصادر الشخصية :

وهي تضم كل الأشخاص الذين يسعى الزراع أليهم للحصول على ، أو يتلقى منهم معلومات زراعية ، وقد يكون هؤلاء الأشخاص زراعاً أو غير زراع ومن أمثلتهم:

- مدير الجمعية التعاونية الزراعية بالقرية .
- المرشد الزراعي بالقرية.
- زراع آخرون (مدرسون – او أصحاب حرف ومهن أخرى)

ومثل تلك المصادر الشخصية تعد على جانب كبير من الأهمية خاصة عند ما يصل المزارع الى المراحل التي يقرر فيها قبول الخبرة أو الفكرة الجديدة من عدمه.

3. المصادر الجماهيرية :

وهذه المصادر تعد أكثر فائدة في المعلومات الأولية عن الفكرة أو الخبرة الجديدة ومن أمثلتها : الراديو – التلفزيون – المجلات الزراعية والصحف ....الخ

4. المصادر التجارية :

وهي تلك لمنظمات : التي تهتم بالبيع ، أو الشراء من المزارع وتعد مصدراً للمعلومات الزراعية الحديثة . (زكي 1985م)