

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

## الفصل الخامس: عمليات نشر وتبني الابتكارات و المستحدثات

ان احد الاهداف الرئيسية للارشاد هو الحصول على التكنولوجيا الجديدة والمربحة و التي يقبلها المجتمع الريفي. ان فهم اليات القبول والانتشار سوف تساعد المرشد الزراعي على التعجيل بها.

القبول هو قرار بالاستفادة الكاملة من الابتكار باعتباره افضل طرق العمل المتاحة.

الانتشار هي العملية التي يتم فيها التبليغ عن الابتكار من خلال قنوات معينة على مر الزمن بين اعضاء نظام اجتماعي. وهي نوع خاص من الاتصال حيث ان الرسائل متعلقة بأفكار جديدة. انها 'الحداثة' لفكرة في مضمون رسالة الاتصال التي تؤدي الى نشر صفات خاصة. نشر المبتكرات هو في جوهره عملية اجتماعية حيث ان النظرة الشخصية للمعلومات عن فكرة جديدة يتم ايصالها و تبليغها.

الابتكار هو فكرة او ممارسة او شيء ينظر اليه على انه جديد من قبل الفرد او وحدة الانتاج الأخرى. والوعي هو نشاط من خلاله يصبح الفرد مدركا للأشياء و الاحداث التي تجري من حوله. فالتكنولوجيا والممارسات تتطور من خلال البحوث، وهي ابتكارات. ويمكن ان تكون عبارة عن اصناف جديدة من المحاصيل والنباتات او سلالات جديدة من الماشية او تقنيات جديدة لتسيير الامور، وما الى ذلك. المزارعون انفسهم قد يطوروا بعض الممارسات الجديدة التي هي أيضا ابتكارات.

### 5.1 بعض ملامح الابتكار

#### 5.1.1 عدم اليقين

قد يتكون لدى الناس درجة من عدم اليقين (عدم القدرة على التنبؤ) في 'الحداثة' للابتكار. الابتكار يقدم للفرد بديل او وسيلة جديدة لحل مشكلة معينة. ولكن احتمال ان يكون البديل الجديد متفوقا على الممارسه السابقة ليس معروفا تماما من قبل الفرد. ومن ثم فدافعه للحصول على مزيد من المعلومات عن الابتكار للتعامل مع عدم اليقين سوف يتشكل.

#### 5.1.2 الشكل و الوظيفة والمعنى

للابتكار ثلاث سمات، شكله و وظيفته ومعناه. الشكل هو المظهر الفيزيائي الملاحظ مباشرة ومادة الابتكار، في حين تشير الوظيفة لمساهمة الابتكار في أسلوب حياة الناس. و المعنى هو المفهوم و التصور غير الواح في كثير من الاحيان للابتكار من جانب اعضاء النظام الاجتماعي. بينما شكل ووظيفة الابتكار تفهم بسهولة من خلال المرشد، بينما يمكن ان لا يستوعب المرشد الزراعي دائما معناه وابعاده الاجتماعية. فعلى سبيل المثال، ابتكار مرغوب قدمه المرشد قد يؤدي الى نتائج سلبية نظرا لاختلاف الظروف التي يطبق فيها.

#### 5.1.3 المساهمات المتوقعة للابتكارات

فهي تشير الى نوعية او خصائص الابتكار كما ينظر الناس اليه. المساهمات المتوقعة للابتكارات التي هي اساسية للارشاد ترد في الجدول 5-1.

جدول 5-1 المساهمات المتوقعة للابتكارات

المساهمة	وصف مختصر	امثلة
ميزة نسبية	الدرجة التي عندها الابتكار	تكنولوجيا او ممارسة جديدة

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

تعطي انتاج او دخل اعلى، توفر في الوقت و الجهد و التكاليف. لها ميزة نسبية اعلى. بالمثل، الالة متعددة المهام او المواد لها ميزة نسبية عن احادية الوظيفة	يتصور انه افضل من الفكرة التي استبدلت	
عندما يتلائم محصول جديد مع الظروف البيئية- الزراعية لمزرعة، فهو يشير الى توافق حالي. بالمثل، عند ادخال سلالة جديدة من الحيوانات للمزارع و تتوافق مع قيمهم و معتقداتهم فهي في حالة توافق ثقافي	الدرجة التي عندها الابتكار يعتقد انه متوافق مع القيم الموجودة، و الخبرة السابقة وحاجات المتبنون	التوافق
الابتكار يجب ان يكون الى حد ما، قليل التعقيد للمزارع من حيث الفهم و الاستخدام. الابتكار المعقد، مثل صنف محصول عالي الانتاج يتطلب تقنيات التغليف المناسبة، و التدريب المناسب لضمان النتائج الجيدة. على اية حال، اذا كانت الميزة النسبية مرتفعة، فان التعقيد لن يكون عائق في وجه عملية الانتشار و التبنّي و استمرار استخدامه	الدرجة التي عندها الابتكار يعتقد انه سهل نسبيا للفهم و الاستخدام	البساطة
المدخلات القابلة للتقسيم مثل البذور، الاسمدة و المواد الكيميائية يمكن ان تختبر بسهولة من قبل المزارعين، بينما المواد غير قابلة للتقسيم مثل ماكينة المزرعة تطلب استثمار ضخم ولا يمكن تجربتها على اجزاء	الدرجة التي عندها الابتكار يمكن ان يختبر على اساس المحدودية	امكانية تجربته
تأثير استخدام اسمدة متوازنة على المحاصيل، كما ينصح المرشد تصبح ظاهرة فقط من خلال التطبيق الطويل الامد. بالمثل، من خلال انخفاض تكاليف مكافحة الحشرات و الافات، المزارع يختار الاجراءات العلاجية بسبب الوضوح الاكثر للنتائج	الدرجة التي عندها لنتائج الابتكار ان تكون ملاحظة من الاخرين	امكانية الملاحظة

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

المزارعون يعملون بالقرب من خط-الحد الاقتصادي و يميلون لان يكونوا حذرين من تبني الابتكارات. مثل فشل محصول او انخفاض حاد بسبب القبول قد يجعلهم يعانون او فقراء	درجة التأكد من الحصول على الفوائد المتوقعة من خلال تبني الابتكار	القابلية للتنبؤ
--	--	-----------------

## 5.2 عملية التبني

الطريقة التي يقبل بها الفرد الابتكار هي بحد ذاتها عملية كما يراها معظم الباحثين، وهي سلسلة من النشاطات مرتبطة الاحداث بتسلسل زمني، ومشابهة لعملية صنع القرار. مراحل مختلفة في عملية التبني تم تحديدها من قبل اللجنة المركزية السيكولوجية الريفية لدراسة انتشار ممارسات المزرعة (1955) تظهر في الجدول (2-5)

جدول 2-5 مراحل عملية الاقتناع

المرحلة	الوصف	الشرح
الوعي	يعلم الفرد بوجود فكرة جديدة او ابتكار و لكن تنقصه المعلومة عنها	الفرد قد يعلم الاسم فقط ولكن لا يعلم ما هو الاختراع كيف يعمل و ما هو تأثيره
الاهتمام	يزيد الفرد اهتمامه بالابتكار ويبدأ بالبحث عن معلومات اضافية عنه	الفرد يريد ان يعلم ما هو و ماذا و كيف يفعل و ما هي امكاناته
التقييم	يقوم الفرد بعمل تطبيق ذهني للفكرة الجديدة على الوضع الحاضر و المستقبل المتوقع و يقرر اذا ما كان سيجربها ام لا	يقيم الفرد قيمة الابتكار و يحدد امكانية تطبيقه و النتائج في حالته
التجربة	يطبق الشخص الفكرة الجديدة على مستوى صغير ليتأكد من الفائدة على حالته	يختبر الشخص فاعلية الابتكار على حالته حيث انه غير مقتنع بشكل كامل باتخاذ القرار اعتمادا على المعلومات التي جمعها فقط
التبني	يستخدم الشخص الفكرة الجديدة باستمرار على المستوى الاجمالي	يقتنع الشخص بمزايا الابتكار من خلال التقييم العملي للتجربة ويتخذ القرار النهائي بتطبيق الابتكار على مستوى يناسب حالته و بشكل مستمر

## 5.3 عملية اتخاذ القرار و مراحل عملية التبني للابتكار

افترض روجرز (1983، 1995) ان عملية الابتكار-القرار التي تاخذ بعين الاعتبار عدم اليقين هي اساسا تنضوي في القرار المتعلق بالبديل لما هو موجود اساسا. العملية تتكون من عدد من الافعال و الاختيارات على مر الزمن من خلالها يقيم الفرد الفكرة الجديدة و يقرر اما دمجها او لا في النظام الحالي. و بالتالي الحدائة المفترضة للابتكار، و عدم اليقين المرتبطة مع هذه الحدائة، هي مظهر مميز للابتكار و اتخاذ القرار.

عملية الابتكار-القرار هي عملية من خلالها الفرد (او اية وحدة صنع قرار)، يمر بالتالي:

- معرفة الابتكار
- تكوين موقف تجاه الابتكار

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

ت) قرار القبول او الرفض  
ث) توظيف و استخدام الابتكار  
ج) تأكيد هذا القرار  
عملية الابتكار-القرار هي عملية تحدث بمرور الزمن و لتصبح فكرة فهي تتالف من خمس خطوات كما يظهر في الجدول 3-5.

جدول 3-5: المراحل في عملية ابتكار-قرار

المرحلة	الوصف	الشرح
المعرفة	تحدث عندما يتعرض الفرد لابتكار موجود و يحصل على بعض الفهم عن كيفية عمله	الحاجة قد تدفع الفرد للبحث عن معلومات عن الابتكار و المعرفة عن الابتكار قد تطور الحاجة. الوعي المعرفي ( وجود الابتكار) دفعت الفرد لمعرفة الكيفية (المعلومات الضرورية عن كيفية الاستخدام) ومعرفة المبادئ (مبادئ الوظائف و كيفية عمل الابتكار)
المقارنة	تحدث عندما يكون الفرد موقف مع او ضد تجاه الابتكار	يقيم الفرد مساهمة الابتكار و التي تخضع لشخصية الفرد و قوانين النظام الاجتماعي، ويطور فكرة عامة عن الابتكار. هناك مستويين اثنين من المواقف: موقف خاص تجاه الابتكار و موقف عام تجاه التغيير
القرار	بحدث عندما يندمج الفرد في النشاطات التي قد تؤدي الى قرار الرفض او القبول للابتكار	يضع الفرد الابتكار في تجربة على مستوى صغير ضمن ظروفه، واعتمادا على المزايا و المخاطر و غيرها من العوامل المنطوية يقرر اما ان يتبنى او يرفض الابتكار
التوظيف	يحدث عندما يضع الفرد الابتكار موضع التنفيذ	التوظيف قد يتضمن تغيرات في الادارة للمشروع و/ او تعديلات في الابتكار. التعديل او التحديث (درجة التغيير في الابتكار ليتلائم مع وضعه) تحدث عادة في هذه المرحلة وهي مفيدة لممتبني الابتكار في هذه المرحلة
التأكيد	تحدث عندما يبحث الفرد عن تعزيز لقرار الابتكار الذي اقر، او ان الفرد يراجع القرار السابق ليتبنى او يرفض الابتكار إذا ما تعرض لرسائل متضاربة عن الابتكار	اذا ما قرر الشخص ان الابتكار يمنح باستمرار نتائج مرضية او غير مرضية، قد يستمر بالرفض او القبول حسب الحالة. الرفض هو قرار عدم التبنّي للابتكار و قد يكون (إيجابي) بقرار عدم التبنّي الا بعد اعتبارات اولية) او سلبي (لن يفكر في استخدامه). عدم الاستمرار هو قرار بالرفض بعد تبني سابق و قد يستبدل (يتبنى فكرة جديدة قد استبدلت) او عدم التحفيز ( عدم الرضا عن الاداء)

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

--	--	--

في مرحلة المقارنة و القرار، الفرد عادة يتحفز للبحث عن معلومة لتقليل السلسلة المتوقعة لعدم اليقين عن الابتكار. هذا النموذج من المعلومات يطلبها عادة معظم الافراد من اقرب زملاء لهم. الزملاء يشكلون الراي في الابتكار اعنادا على تجربتهم الشخصية مع تبني الابتكار و الذي يكون عادة واقعيًا. و بالتالي، فان تجربة الزملاء لفكرة جديدة لبعض الاشخاص و كذلك لبعض الاختراعات تعتبر كانهم جربوها بانفسهم ومن الممكن ان يستبدلوها. على الاقل على جزء من تجربتهم للابتكار. المرشد يسعى لتسريع عملية الابتكار من خلال تنظيم نتائج المشاهدات و ايام الحقل ليعزز الفكرة الجديدة في النظام الاجتماعي. هذه عادة فعالة في التأثير والاعتماد من قبل الأشخاص.

#### 5.4 الاتصال واتخاذ القرار في عملية تبني الابتكار

قنوات الاتصال كما نوقشت في الفصل الثاني، عمليات اتصال الإرشاد تقسم احيانا الى (أ) فردية او جماعة او جاهيرية في طبيعتها، و(ب) المصدر ، اي من مصادر محلية او خارجية.

المصادر المحلية للمعلومات تنتمي الى نفس النظام الاجتماعي للمستقبل و معلوماتهم عن الأشياء و الأحداث هي محدودة وعموما محصورة بالنظام المحلي. أمثلة على المصادر المحلية الأقارب، الأصدقاء و الجيران.. الخ. مصادر المعلومات الخارجية هي من خارج النظام الاجتماعي للمستقبل. مجال معلوماتهم عن الأشياء و الأحداث أوسع، وبالتالي يمكن جلب أفكار جديدة للمستقبلين. نموذج المصادر الخارجية المرشدين (شخصي)، الإعلام الجماهيري... الخ

الوضع الحالي في المناطق الريفية يشير إلى أن في كل مراحل عملية الابتكار- القرار، قنوات الاتصال مثل المرشدين أكثر أهمية في القرى الأكثر مدنية و القنوات الشخصية المحلية مثل المزارعين أكثر أهمية في القرى الأقل مدنية. النموذج الظاهر في المناطق الأكثر مدنية، بعد الحصول على المعلومات الأولية من المرشدين ينتقلون إلى مرحلة التبني، بينما في القرى الأقل مدنية يبحث المزارعون عن دعم وتعزيز من المزارعين الآخرين الذين ينتمون إلى نفس نظامهم الاجتماعي. العملية العكسية تحدث

التعميم جعل أيضا القنوات الاعلامية الجماهيرية والقنوات الخارجية نسبيا أكثر أهمية في مرحلة المعلومات، و القنوات المحلية و التبادلية نسبيا أكثر أهمية في مرحلة المقارنة في عملية الابتكار -القرار.

التبادل المحلي للمعلومات يحدث باستمرار وهو ليس بمثل النظام الرسمي ، وعادة ما يحدث في المواقع و على فترات يكون فيها المرشد و الخدمات البحثية نادرين، تمر المعلومات بين المزارعين المحليين والتي تحوي خليط وتنوع فريد من التقنيات المطورة محليا و خبرة المزارعين في فحص و وتبني التقنيات التي أنتجت في مكان ما للبيئة المحلية.

Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

## 5.5 بعض صفات التبني

### 5.5.1 معدل التبني

معدل التبني هو السرعة التي من خلالها يتم تبني الابتكار من قبل افراد اي نظام اجتماعي. عادة تقاس بعدد الافراد الذين تبنا الفكرة الجديدة في فترة محددة، كالسنة مثلا. المتغيرات التي تحدد معدل التبني للابتكار هي:

- (a) المساهمة المتوقعة للابتكار
- (b) طبيعة الابتكار-القرار
- (c) قنوات الاتصال المتوفرة او المستخدمة
- (d) طبيعة النظام الاجتماعي
- (e) مدى جهد المرشد التحفيزي

### 5.5.2 القبول الزائد

في بعض الأحيان يستمر الافراد بتبني الابتكار بقوة، بينما يشعر الخبراء ان هذا يجب ان لا يحدث. هذا يسمى بالقبول الزائد، مثال على ذلك حفر الابار الارتوازية بكثرة في مناطق تساقط وتجميع المياه يؤدي الى تعقيدات كانهخفاض مستوى الماء وبالتالي زيادة الملوحة مما يجعل نظام الري غير فعال. مثال آخر زيادة الانتاج من خلال الاستخدام المفرط للمواد الكيميائية الزراعية.

المعرفة المحدودة عن الابتكار و عدم القدرة على التنبؤ بالعواقب يؤدي الى التبني الزائد. دور المرشد هو منع التبني الزائد او المفرط للابتكار عن طريق تزويد المعلومات المناسبة عن الابتكار و جعل مجموعة المستخدمين تعي ظروفه و عواقبه.

## 5.6 فئات المتبنون

كل الافراد في النظام الاجتماعي لا يتبنون الابتكارات في نفس الوقت. بل يتبنونه في تسلسل زمني و بالتالي قد قسموا الى فئات تسمى فئات المتبنون اعتمادا على تقدميتهم. التقدمية للشخص تشير لسرعته في قبول افكار جديدة مقارنة مع اعضاء اخرين في النظام الاجتماعي. انه تمرين في غاية الاهمية للمرشد لتمييز الافراد الى من هو من المحتمل ان يقبل الابتكارات مبكرا ومن هو ياتي في لاحقا

### 5.6.1 توزيع فئات المتبنين

يتوزع المتبنون على مر الزمن ويمثله المنحنى الطبيعي على شكل جرس. يوزع المتبنون الى خمس فئات من المتبنون باستخدام الوسيط (X) و الانحراف المعياري (SD) كما يلي في الشكل 5-1

الشكل 5-1

Retention: Up to Release of Period Revised Version	<b>AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY</b> <b>A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS</b>	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

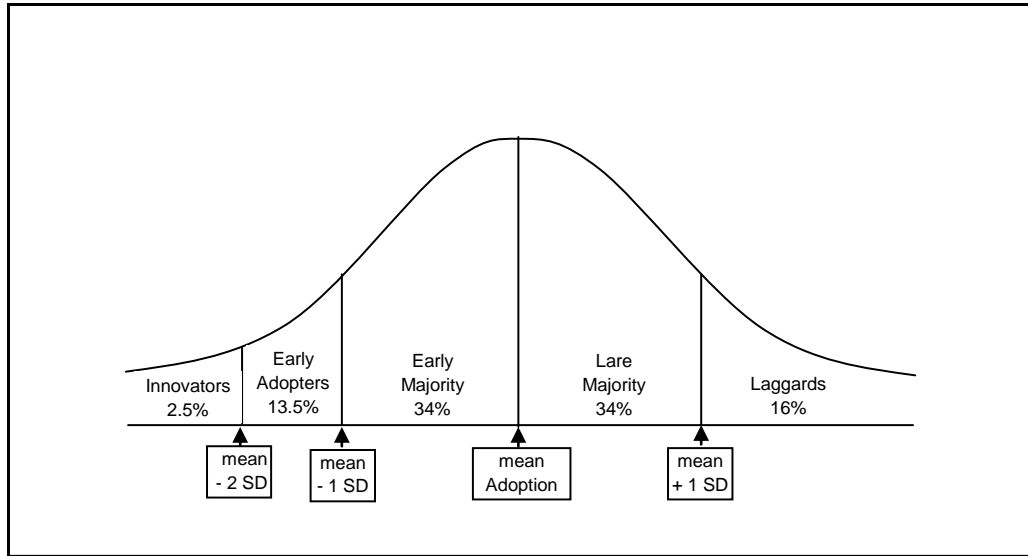


Fig. 5.1 Innovativeness of Adopter Categories

الافراد الذين ينتمون لنفس الفئة من المتبنون يميلوا لان يشتركوا في صفات عامة. الصفات العامة لكل فئة من فئات المتبنون المختلفة تظهر في الجدول 4-5 التالي:

الجدول 4-5

الصفات العامة	فئة المتبنون
<p>عموما قليلي العدد جدا (2.5% من المجتمع)، اول من يتبنى الفكرة الجديدة قبل اعضاء المجتمع الاخرين، قد ينحرفوا عن قوانين المجتمع وقد يراهم الاخرين منحرفين اجتماعيا.</p> <p>هم أفضل معلوماتيا، نشطين يبحثون عن الأفكار الجديدة ونشاطهم قد يذهب خلف حواجز المجتمع ولهم شبكة علاقات و صداقة خارجية. يتجهون للمغامرة يملكون مشاريع كبيرة و قاعدة مصادر تمويلية تمتص الخسائر الناتجة عن تبني الابتكارات، يؤسسون علاقات مع الباحثين و مسؤولي الإرشاد ذو المناصب العليا و لهم حالة واحترام في المجتمع.</p>	<p>الرواد او الطلائع (المبتكرون)</p>
<p>يشكلون المحليين واكثر اجزاء المجتمع اندماجا (يشكلون 13.5%) و يحاولوا ان يحافظوا على الريادة في التبني للحفاظ على وضعهم في المجتمع.</p> <p>يظهرون صفات قيادة الراي ومتبنون محتملون، يتجه اليهم في طلب النصيحة و المعلومات عن الابتكارات وهم ليسوا بعدين جدا عن عامة المجتمع ليثبتو نشاطاتهم ذات العلاقة بتبني الابتكارات.</p> <p>لهم مشاريع كبيرة، دخل مرتفع، اكثر مشاركة و يحافظوا على علاقات مع المصادر الموثوقة للمعلومات. لا يجربوا الافكار غير المجربة ولكن سرعي التبني للافكار المجربة والتي تناسب اوضاعهم و شروطهم</p>	<p>المتبنون المبكرون (الاولئ)</p>

Retention: Up to Release of Period Revised Version	<b>AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY</b> <b>A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS</b>	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

يمثلون الجزء الأكبر من المجتمع (حوالي 34%)، يتبنون الأفكار الجديدة قبل عامة افراد المجتمع ولكن ليس مبكرا ولا متأخرا. يأخذون وقت أطول في تبني القرارات من الرواد و المتبنون المبكرون. قد لا يكونوا في موقع القيادة ولكن يشاركوا في برامج الإرشاد و إلى حد ما هم متوسطون في مجال التعليم و الحالة الاجتماعية و الاقتصادية و الخبرة في المشاريع. لا يستطيعوا أن يتخذوا القرارات لقلة قاعدة مصادرهم و اتصالهم اقل مع المصادر الموثوقة للمعلومات و يشكلون المحليين النشطين و يجتمعون مع الناس في تجمعاتهم. هم أصدقاء و جيران للغالبية من أعضاء المجتمع الباحثين عن معلومات عن الابتكارات.	الغالبية المبكرة
مثل الغالبية المبكرة، يشكلون 34% من المجتمع، حذرين، شكاكين، يتبنون الأفكار الجديدة بعد ان يتبناها فقط معظم افراد المجتمع. يتبنون لان الآخرين تبناوا الابتكار و استفادوا منه و عموما قليلي التعليم و قليلي المشاركة الاجتماعية و يعتمدون على المصادر المحلية بالمعلومات.	الغالبية المتأخرة
تقليديون، يشكلون 16% من الناس، اخر من يتبنى الابتكارات و يتبناها مع الوقت والتي تكون قد استبدلت بأفكار أكثر حداثة و التي استخدمها الرواد. عادة هم محليون و يتفاعلون مع من لديهم من القيم التقليدية و يتشككون من كل جديد، ومن القادة و المرشدين.	المتخلفون (المتلكنون)

روجرز (1995) لاحظ ان الافراد او الوحدات في النظام الذي هو اكثر حاجة الى فوائد الافكار الجديدة مثل الممارسات الزراعية المحسنة ( من بين الاخرين) هم الاقل تعليما و غنى. لكن هم عموما الاخر في تبني الابتكارات. ضمن هذا السياق، الوحدات في النظام التي تتبنى اولا ربما هو الاقل حاجة الى ميزات الابتكار.

من العواقب غير المرغوبة لميول المرشد هو ان يركز نشاطه على زبائنه النخبة، بينما يتجاهل معظم الذين يصعب عليهم التواصل مع الغالبية المتأخرة والمتخلفون و كنتيجة لذلك ستتوسع الفجوة بين الاغنياء بالمعلومات و الفقراء في النظام الاجتماعي. المرشد قد يطبق استراتيجية بحيث ان جهود الاتصال تركز على الجمهور الأدنى حقا من الناحية الاجتماعية والاقتصادية و الذي يشعر باقل حاجة الى الابتكار و هو الذي يتوقع ان يكون الاخير في التبني .



Retention: Up to Release of Period Revised Version	AGRICULTURAL EXTENSION METHODOLOGY A REFERENCE MANUAL FOR EXTENSION AGENTS	ID Number
Latest Issue : 23/11/2008		ASAP-M-001A CP-5
Last Issue :		

## الفصل الخامس

### عمليات نشر وتبني الابتكارات و المستحدثات