# استخدام المزارعين للهواتف الذكية كمصادر للمعلومات

**أسماء محمد عوض الله**

قسم التعليم الارشادي الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الاسكندرية

## الملخص

يعد هذا البحث محاولة لمعرفة مدى استخدام المزارعين للهواتف الذكية Smart Phones كمصادر للمعلومات في المجتمعات الريفية. وقد استهدفت الدراسة الراهنة: (١) تحديد مصادر المعلومات التقليدية وغير التقليدية التي يتحصل منها المبحوثين على المعلومات في ضوء بعض خصائصهم المميزة، (٢) تحديد نوعية المعلومات التي يتحصل عليها المزارعين من الهاتف الذكي، (٣) تحديد نوعية التطبيقات الأكثر استخداما من قبل المزارعين، (٤) تحديد نوعية التطبيقات غير المستخدمة من قبل المزارعين، (٥) التعرف على التحديات التي تواجه المزارعين لاستخدام تطبيقات الهاتف الذكي في مجالات التنمية الزراعية والريفية. قد انحصرت مفردات هذا البحث في عينة غرضية من المزارعين مالكي الهواتف الذكية Smart phones بمنطقة البحث مركز حوش عيسى بالبحيرة بلغ قوامها ١٠٠ مبحوث. وقد تم استخدام استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات ميدانياً بالمقابلة الشخصية. **وفيما يلي عرضاً لأبرز النتائج البحثية:** ان امتلاك الهاتف الذكي بين المزارعين، لا يقتصر على فئة الشباب فقط، إنما يتعدى ذلك لمن هم في مرحلة الكهولة. كما شاع امتلاك المزارعين للهواتف الذكية بين المزارعين من ذوي المساحات الصغيرة والمتوسطة. وعدم ارتباط امتلاكه بنمط انتاج الزراعي القائم على المشروعات الزراعية كالإنتاج الحيواني او البساتين فقط. وقد أظهرت النتائج أن بعض المبحوثين يتحصلوا على المعلومات من المصادر التقليدية باستخدام الهاتف الذكي. بالإضافة للمصادر غير التقليدية التي يلجأ إليها المبحوثين والتي تتنوع لتشمل كل من الانترنت والرسائل النصية ورسائل صوت وصورة على الهاتف والتطبيقات العامة والزراعية. وقد أوضحت النتائج أن ٦٥% من المزارعين المبحوثين يستخدمون التطبيقات المتاحة على الهواتف الذكية كمصادر للمعلومات، وأن ٣١% يقومون بتحميل التطبيقات من على متجر (جوجل). وقد انحصرت التطبيقات التي يستخدمها المبحوثين في نوعين، أحدهما التطبيقات العامة والآخر التطبيقات الزراعية. ويأتي في مقدمة التطبيقات العامة من حيث الاستخدام الرسائل النصية بنسبة ٩١%، يليها عارض الصور بنسبة ٩٠% ثم مشغل الفيديو بنسبة ٨٩%، ثم كاميرا الهاتف بنسبة ٨٦%، ثم الآلة الحاسبة والبلوتوث بنسبة ٨٤% لكل منهما، ثم راديو FMبنسبة ٨٢%. بينما يأتي في مقدمة التطبيقات الزراعية من حيث الاستخدام دليل المهندس الزراعي بنسبة ٨٤%، يليها دليلك الزراعي بنسبة ٨٢% ثم بلانتكس بنسبة ٦٣%، ثم الاهرام الزراعي بنسبة ٥٥%، ثم الآلة الحاسبة الزراعية بنسبة ٥٣%، ثم اخبار الزراعة بنسبة ٤٧%. وقد أكد أكثر من نصف المبحوثين (٥٣%) على سهولة الوصول للمعلومة من خلال الهاتف الذكي. ويأتي في مقدمة المعلومات المتحصل عليها من قبل المبحوثين معلومات عن الطقس حيث كانت نسبة تكراراتها ٨٠%، يليها معلومات عن الري بنسبة ٧٤%، ثم التسميد بنسبة ٥٧%، ثم المحاصيل الحقلية بأنواعها بنسبة ٥١%. وقد كانت أكثر الصعوبات في استخدام الهاتف الذكي بين المزارعين عموماً هي مشكلة الأمية بنسبة ٧٠%، ثم صعوبة استخدام الهاتف الذكي نفسه ٦٤%، يليها صعوبة استخدام تطبيقات الهاتف الذكي ٥٩%. وقد قدم المبحوثين بعض المقترحات لزيادة فاعلية استخدام الهواتف الذكية كمصادر للمعلومات كعمل تطبيقات بسيطة سهلة الفهم تتناسب مع عقلية الفلاح البسيطة، واقتراح عمل ندوات تابعة للإرشاد لتعظيم الاستفادة من استخدام الهاتف الذكي، حيث ممكن تدريب المزارعين على استخدام الهاتف الذكي وتطبيقاته سواء كانت العامة أو الزراعية.

**الكلمات الدليلية: الهواتف الذكية، مصادر معلومات، تطبيقات عامة، تطبيقات زراعية، تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.**

## المقدمة

يهتم الإرشاد الزراعي بتحقيق التنمية الريفية المستدامة من خلال دوره الأساسي في نقل التقنيات الزراعية الناتجة من المراكز البحثية إلى المزارعين ومساعدتهم على تطبيقها، وذلك من خلال البرامج والأنشطة الإرشـــادية المختلفة. وبالرغم من زيادة حاجة المزارعين لذلك الدور لزيادة دخلهم والحد من الفقر. نجد أن جهاز الإرشاد الزراعي لا يستطيع القيام بدوره على الوجه المرضي وذلك لمجموعة من الأسباب لخصها النوبي (٢٠١٧) على النحو التالي:

"أنه تم تخفيض ميزانية جهاز الإرشاد الزراعي من ٤٠ مليون لـ ١٥٠ ألف جنيه عام ٢٠١٧، وأنه لم يتم تعيين مرشدين زراعيين منذ ١٩٨٤، بالإضافة لعدم قدرة المرشدين الحاليين على مواصلة العمل لكبر أعمارهم، مما يهدد بتراجع زيادة الإنتاج في ٨,٥ مليون فدان بأراضي الوادي والدلتا منزرعة بالمحاصيل الاستراتيجية. كما كشف أن آخر تقرير لقطاع الإرشاد بوزارة الزراعة، ذكر أنه يوجد ٦٠٠٠ قرية بها ١٦٠٠ مرشداً فقط بالمحافظات، معظمهم يتراوح اعمارهم من ٥٧ عام إلى ٥٩ عام، وعدم مواصلتهم العمل لكبر أعمارهم، بالإضافة إلى عجز الإخصائي ومفتشي الإرشاد، مؤكدا أنه في عام ٢٠٢٢ لن يوجد مرشد زراعي في مصر. (النوبي، ٢٠١٧)

ومن ناحية أخرى فإن هناك اهتمام متنامي بين الباحثين في مجال الإرشاد الزراعي لمحاولة إيجاد حلول بديلة يمكن من خلالها التغلب على ما يواجه الجهاز الإرشادي من مشكلات عامة، وتدني الميزانية المخصصة، وأعداد العاملين بشرط أن تكون هذه الحلول في ضوء الإمكانيات والموارد المتاحة للدولة وللمزارعين. وكان الحل في استخدام الهاتف المحمول كمصدر للمعلومات، خاصة وقد تطور الهاتف المحمول العادي إلى ما يسمى بالهاتف الذكي Smart Phones والذي أتاح للمستخدمين إمكانيات هائلة من برامج متاحه مجانية بالإضافة لسهولة دخوله على الإنترنت. ويذكر كلٍ من Meera, Jhamtani Rao أن الهاتف الذكي سهل على المستخدمين له الاستفادة من إمكانياته على الرغم من اختلاف مستوياتهم التعليمية. (Meera, Jhamtani & Rao, 2004).

ولتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة دورا في سد فجوة المعلومات وتقليل التباين في المعلومات القائم بين المزارع الكبير والصغير من خلال إمكانية الوصول للمعلومة بدقة وفي الوقت المناسب وبالتالي سيعزز نشر المعارف والمعلومات عن التكنولوجيات والمدخلات والأسواق والأسعار، بفضل انتشار استخدام وسائل الاتصال وانخفاض تكاليفها، وخاصة الهواتف المحمولة، وكذلك بفضل التقدم المحرز في تخزين البيانات وسهولة الوصول إليها (البنك الدولي، ٢٠١٢). وتشير الإحصائيات إلى أن عدد ٩٣,٤٨ مليون مصري يمتلكون أجهزة محمولة، كما يبلغ معدل انتشار الإنترنت في مصر إلى ٤٩% من إجمالي عدد السكان، أي اتصال ٤٩,٢٣ مليون شخص الآن بالإنترنت. ويقضي المُستخدم العادي حوالي ٦ ساعات يومياً في استخدام أجهزة وخدمات الإنترنت – وهو ما يمثل ثلث عدد ساعات الاستيقاظ. وفي هذا السياق فإن الهواتف الذكية الآن تعمل على تسهيل الأنشطة الرئيسية باستخدام الإنترنت، بما في ذلك عمليات الشراء ودفع الفواتير والدراسة وغيرها من الأمور، ويبلغ عدد مستخدمي الهواتف الذكية حالياً في مصر ٢٧ مليون شخص، وهو ما يمثل حصة كبيرة في حركة الاتصالات عبر الإنترنت (رزق، ٢٠١٩). ولذا لا يمكن تجاهل حقيقة أن الهاتف المحمول قد انتشر في المناطق الريفية وأخذ يشكل نمطاً اتصالياً يؤثر على الأنشطة المعيشية خاصة المتعلقة بالزراعة (الجمل، عبد الرحيم، ٢٠١٥).

ومن هذا المنطلق نبعت فكرة هذا البحث كمحاولة لمعرفة مدى استخدام المزارعين للهواتف الذكية Smart Phones كمصدر للمعلومات في أحد المجتمعات الريفية من خلال الإجابة على مجموعة من التساؤلات البحثية: (١) ما هي نسبة المزارعين مالكي الهواتف الذكية في منطقة البحث؟ و(٢) ما مدى استخدام المزارعين للهاتف الذكي كمصدر للمعلومات؟ (٣) وما مدى استخدام المزارعين للتطبيقات المتاحة على المتجر Google play؟ (٤) وما التحديات والمعوقات التي تواجه المزارعين وتحد من استخدام الهواتف الذكية؟

**الأهداف البحثية**

**انطلاقا من أبعاد المشكلة البحثية، تستهدف الدراسة ما يلي:**

١. تحديد مصادر المعلومات التقليدية وغير التقليدية التي يتحصل منها المبحوثين على المعلومات في ضوء بعض خصائصهم المميزة.
٢. تحديد نوعية المعلومات التي يتحصل عليها المزارعين من الهاتف الذكي.
٣. تحديد نوعية التطبيقات الأكثر استخداما من قبل المزارعين.
٤. تحديد نوعية التطبيقات غير المستخدمة من قبل المزارعين.
٥. التعرف على التحديات التي تواجه المزارعين لاستخدام تطبيقات الهاتف الذكي في مجالات التنمية الزراعية والريفية.

**الإطار المفهومي**

يتناول الإطار المفهومي لهذا البحث محددين أولهما تعريف موز بأنواع تطبيقات الهاتف الذكي، ويتناول ثانيهما نبذة مختصرة عن استخدام تطبيقات الهاتف الذكي كوسائل اتصال معلوماتي تكنولوجية (ICT) في بعض الدول الافريقية.

**أنواع تطبيقات الهاتف الذكي**

هناك العديد من تطبيقات الهواتف الذكية الزراعية منها وغير الزراعية. وتقسم هذه التطبيقات إلى مجموعتين: Mobile apps تطبيقات عامة وسيتم الإشارة إليها بالاختصار m-apps، و Mobil Agricultural and Rural Development apps تطبيقات زراعية وتنموية وسيتم الإشارة إليها بالاختصار m-ARD apps. (Karetsos, Costopoulou, & Sideridis, 2014)

**تجارب افريقية لاستخدام تطبيقات الهاتف الذكي كوسائل اتصال معلوماتي تكنولوجية ICT`s**

أصبحت تقنية الهاتف المحمول للاتصال الطريقة الأكثر شيوعًا في العالم لنقل الصوت والبيانات والخدمات في العالم النامي. وبالنظر إلى هذا التغيير الهائل، فإن تطبيقات الهاتف المحمول بشكل عام وتطبيقات الهاتف المحمول الخاصة بالتنمية الزراعية والريفية بشكل خاص تمتلك إمكانات كبيرة لتطوير عملية التنمية. حيث يمكن أن توفر الفرص للملايين من الأشخاص للوصول إلى المعلومات والأسواق والتمويل وأنظمة الحوكمة التي لم تكن متاحة لهم من قبل بأسعار معقولة. (Qiang; Kuek; Dymond & Esselaar, 2012)

| تطبيقات الهاتف الذكى | |
|---|---|
| **تطبيقات عامة m-apps** | **تطبيقات زراعية وتنموية m-ARD apps** |
| الطقس Weather | الاهرام الزراعي |
| تحديد المواقع Location | بشاير |
| الخرائط Maps | الساقية للتنمية الزراعية |
| أخبار News | المرجع الزراعي |
| آلة حاسبة Calculator | Plantix |
| كاميرا الهاتف Camera | AgriApp |
| بلوتوث Bluetooth | دليل المهندس الزراعي |
| راديو FM | دليلك الزراعي |
| مشغل فيديو | الآلة الحاسبة الزراعية |
| عارض الصور | أخبار الزراعة |
| الرسائل النصية SMS | السوق الزراعي Egy Agri App |
| فيس بوك | Farming Instructor |
| تويتر | World Bank MacroStats to Go |
| البريد الإلكتروني Gmail | AgriSync |
| واتساب | SAFA Smallholders (FAO) |
| جوجل بلاس | FAO-SHARP |

تقسيم الباحثة في ضوء تصنيف (Karetsos, Costopoulou, & Sideridis, 2014)

وقد اوضح البنك الدولي أن إحدى منظمات المزارعين في غرب كينيا يستخدمون الهواتف المحمولة للوصول إلى سوق رقمية وتفادي الوسطاء. وقد شهدت هذه المنظمة التي أصبحت تتعامل مباشرة مع المُصدِّرين، تحقيق زيادة هائلة في الدخل. وفي شرق أفريقيا كينيا واوغندا، يجري أيضا استخدام تطبيقات جديدة للهاتف المحمول في نقل المعلومات في حينها عن نوبات تفشي الأمراض إلى المزارعين حتى يمكنهم الاستعداد والحيلولة دون تأثر ماشيتهم بالآفات. وفي كينيا أيضا، أنشأت امرأتان من المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات في عام ٢٠١٠ (m-Farm) وهي شركة تتيح للمزارعين تلقي معلومات عن أسعار المحاصيل وأحوال السوق من خلال رسائل نصية على أجهزة هواتفهم المحمولة وتربطهم بشكل مباشر بمصدري الغذاء. وبعد مرور أقل من عامين أصبحت شركة m-Farm تتعامل مع أكثر من ٢٠٠٠ مزارع، كثير منهم نساء من صغار المزارعين، وحصلت الشركة على عدة جوائز دولية للإبداع. (البنك الدولي، ٢٠١٢)

كما تم تطوير برنامج (تطبيق) على الهاتف الذكي EMA-i من خلال منظمة الأغذية والزراعة بثلاث لغات الإنجليزية والفرنسية والاسبانية يختص بأمراض الحيوان وكيفية الوقاية منها وعلاجها. وقد تم تجربته في اوغندا عام ٢٠١٣ وبعد نجاحه تم تطبيقه في تانزانيا ثم مالي وزيمبّابوي وغانا وبوركينافاسو. ومن الملاحظ أن إن نجاح التنفيذ التجريبي زاد الحماس بشكل كبير للتطبيق، وتقوم منظمة الأغذية والزراعة بتشجيع البلدان الأخرى على اختبار هذه الأداة الجديدة. (FAO, 2018).

## الأسلوب البحثي

### التعاريف الإجرائية

**(١) الهاتف الذكي**

هاتف محمول يقوم بالعديد من وظائف الكمبيوتر، وعادة ما يكون له واجهة شاشة تعمل باللمس والوصول إلى الإنترنت، ونظام تشغيل قادر على تشغيل التطبيقات التي تم تنزيلها بما يتناسب مع نظام التشغيل الخاص به (Android or Apple's IOS). (Oxford Dictionaries, 2018)

**(٢) تطبيقات Apps الهاتف الذكي**

هو برنامج كمبيوتر صمم خصيصاً ليعمل على الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر اللوحية. (Cambridge Dictionary, 2018)

**(٣) استخدام تطبيقات الهاتف الذكي**

يقصد بها تكرار استخدام المزارع لتطبيقات الهاتف الذكي.

**(٤) مصادر المعلومات**

يقصد بها المصادر المرجعية المعرفية التقليدية وغير التقليدية للمزارعين.

**(٤-١) المصادر التقليدية للمعلومات**

يقصد بها المصادر المرجعية المعرفية المعتادة للمزارع وهم في هذ البحث: (المرشد الزراعي، والقادة المحليين، والجيران والأصدقاء، والندوات، والبرامج التلفزيونية الزراعية، والبرامج الإذاعية الزراعية، والنشرات الإرشادية، والمجلات والصحف الزراعية، ومهندسي الشركات الزراعية، ومراكز البحوث الزراعية، وكليات الزراعة).

**(٤-٢) المصادر غير التقليدية للمعلومات**

يقصد بها المصادر المرجعية المعرفية الحديثة للمزارع وهم في هذ البحث: (النظم الخبيرة، وشبكة الاتصال البحوث بالإرشاد(فيركون)، والانترنت، ورسائل نصية على الهاتف، ورسائل صوت وصورة على الهاتف، وتطبيقات عامة على الهاتف، وتطبيقات زراعية على الهاتف).

**(٥) المزارعين المبحوثين**

يقصد بهم في هذه الدراسة كل المزارعين ممن يمتلكون هواتف ذكية.

**مفردات ومنطقة البحث**

تنحصر مفردات هذا البحث في عينة غرضية من المزارعين مالكي الهواتف الذكية Smart phones بمنطقة البحث بمركز حوش عيسى بالبحيرة (قرى: عبد الجواد مبارك، والعراوة، وسلامة، والعمير، وأبو الريش، وأبو ملوط، والقرنين، وأبو سعد الله، والواعظ، والعرقوب، والمدير، والشيمي القبلية، والعبد، وكفر الواق، والكوم الأخضر، والشيخ، وحميد، وأبو بطيحة، وممتاز الصغرى، وعوض عمار) والبالغ عددهم ١٠٠ مزارع.

**مصادر البيانات وتجميعها**

أولاً المصادر الثانوية: تتمثل المصادر الثانوية في الكتب والمراجع العربية والأجنبية والمقالات والدوريات وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) والدراسات البحثية الإرشادية المرتبطة وغيرها من مصادر المعلومات التي تناولت موضوع البحث.

ثانياً المصادر الأولية: تتمثل المصادر الأولية في البيانات الميدانية التي تم تجميعها. وقد تم استخدام استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وقد تم جمع البيانات ميدانياً بالمقابلة الشخصية.

## النتائج البحثية

**أولاً: الخصائص المميزة للمبحوث**

**١- السن**

تم قياسه من خلال الرقم الخام لعدد سنوات المبحوث من الميلاد حتى تاريخ جمع البيانات، ويقع منوال توزيع المبحوثين في الفئة العمرية من ٥٠ سنة فأكثر، بمتوسط حسابي قدره ٤٥ سنة، وانحراف معياري قدره ٩,٧ سنة.

ومن ثم فإن امتلاك الهاتف الذكي بين المزارعين، لا يقتصر على فئة الشباب فقط، إنما يتعدى ذلك لمن هم في مرحلة الكهولة، مما يؤكد أهمية مثل هذا البحث لزيادة فاعلية استخدام المزارعين لتلك الهواتف كمصادر للمعلومات.

**٢- الحيازة الزراعية**

أظهرت النتائج وفقاً لجدول (١) أن ما يربو على ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٦%) من صغار المزارعين أي تبلغ حيازتهم أقل من ٥ فدان، في حين (٢١%) تتراوح حيازتهم بين ٥ – ١٥ فدان.

**جدول ١: الحيازة الزراعية للمبحوثين** ن = ١٠٠

| صغيرة أقل من ٥ فدان | متوسطة من ٥ – ١٥ فدان | كبيرة أكثر من ١٥ فدان |
|---|---|---|
| ٧٦ مزارع | ٢١ مزارع | ٣ مزارعين |

وهذه النتيجة تؤكد مرة أخرى شيوع امتلاك المزارعين للهواتف الذكية حتى لو كانوا من ذوي المساحات الصغيرة والمتوسطة، الأمر الذي يمكن الاستناد إليه في توظيف تلك الهواتف كمصادر للرسائل الارشادية، خاصة في ظل تناقص أعداد الكوادر العاملة في الجهاز الإرشادي.

**٣- نمط الإنتاج الزراعي**

أوضحت النتائج من جدول (٢) أن الغالبية العظمى من المبحوثين(٩١%) يتبعون نمط زراعة المحاصيل الحقلية، في مقابل ٦% يتبعون نمط زراعة الإنتاج المختلط ويتبع ٢% و١% على التوالي نمط الإنتاج الحيواني والبستاني.

**جدول ٢: نمط الإنتاج الزراعي ن = ١٠٠**

| محاصيل حقلية | محاصيل بستانية | انتاج حيواني | مختلط |
|---|---|---|---|
| ٩١ مزارع | ١ مزارع | ٢ مزارعين | ٦ مزارعين |

وتؤكد هذه النتيجة أيضاً الانتشار النسبي لامتلاك الهواتف الذكية بين المزارعين من ناحية، وعدم ارتباط ذلك بنمط الانتاج الزراعي القائم على المشروعات الزراعية كالإنتاج الحيواني او البساتين فقط من ناحية أخرى، ولإمكانية الاستناد الي تلك الهواتف في نشر المعلومات الزراعية بين المزارعين.

**ثانياً: المصادر التقليدية لمعلومات المبحوثين في ضوء بعض خصائصهم المميزة**

أوضحت النتائج بجدول (٣) أن المصادر التقليدية التي يلجأ اليها المبحوثين في الحصول على المعلومات

الزراعية بصورة مباشرة يأتي في مقدمتها تجار مستلزمات الإنتاج الزراعي بتكرارات ٩٤%. ثم الجيران والأصدقاء بتكرارات ٨٨%، ثم المرشد الزراعي بتكرارات ٥١%، يليه الندوات الارشادية بتكرارات ٣٣% يليها مهندسي الشركات الزراعية بتكرارات ٢٦%. في حين ظهرت بعض المصادر التقليدية الأخرى بتكرارات متدنية مثل القادة المحليين ٧% ثم النشرات الارشادية بتكرارات ٤% وكليات الزراعة ومراكز البحوث بتكرارات ٣% و٢% على التوالي، وأخيراً كل من البرامج التليفزيونية الزراعية والاذاعية بتكرارات ١% لكل منهما.

ومن ناحية أخرى كما يلاحظ من بيانات نفس الجدول (٣) فإن بعض المزارعين المبحوثين الذين يتحصلوا على المعلومات من المصادر التقليدية بصورة غير مباشرة وتحديداً باستخدام الهاتف الذكي. ووفقاً للتكرارات فإن ٢٧% يستخدمون الهاتف في الاتصال بالمرشد الزراعي، ٢١% بمهندسي الشركات الزراعية، ١١% بمراكز البحوث، ٨% بالقادة المحليين، ٦% بالندوات والنشرات الارشادية، ٥% بالجيران والأصدقاء.

وتعد تلك النتيجة متوقعة بسبب الارتفاع النسبي في سن المبحوثين وتراوح حيازاتهم الزراعية بين صغيرة ومتوسطة مما يدفعهم للتعامل مع المصادر التقليدية المعتادين عليها أكثر من اعتمادهم على المصادر غير التقليدية.

**ثالثاً – المصادر غير التقليدية لمعلومات المبحوثين في ضوء بعض خصائصهم المميزة**

يتضح من بيانات جدول (٤) أن نوعية المصادر غير التقليدية التي يلجأ إليها المبحوثين تتنوع لتشمل كل من الانترنت والرسائل النصية ورسائل صوت وصورة على الهاتف والتطبيقات العامة والزراعية. والملاحظ أن أعلى نسبة من المبحوثين(٥٦%) يلجأ إلى التطبيقات العامة يليها (٥٢%) للرسائل النصية ثم الانترنت (٤٩%)، أما التطبيقات الزراعية فيلجأ إليها (٣٣%) وأخيراً رسائل الصوت والصورة بنسبة (٣٠%). ومن ناحية أخرى فإن كان نصف المبحوثين (٤٩%) ويستخدمون الانترنت كمصدر للمعلومات إلا أن النسبة الأعلى منهم (٥٦%) يستخدمون التطبيقات الزراعية على الهاتف.

وبصفة عامة يمكن تفسير انخفاض نسبة المزارعين الذين يستخدمون المصادر غير التقليدية في ضوء ما سبق الإشارة إليه من ارتفاع أعمار غالبية المبحوثين حيث بلغت نسبة من تقل أعمارهم عن ٣٨ سنة (٢٨%) من المبحوثين.

**جدول ٣: المصادر التقليدية لمعلومات المبحوثين**

| مصادر المعلومات | طريقة الوصول لمصادر المعلومات | |
|---|---|---|
| | طريق مباشر ن= ١٠٠ | طريق غير مباشر بالهاتف الذكي ن = ١٠٠ |
| • المرشد الزراعي | ٥١ | ٢٧ |
| • القادة المحليين | ٧ | ٨ |
| • الجيران والأصدقاء | ٨٨ | ٥ |
| • الندوات الارشادية | ٣٣ | ٦ |
| • البرامج التلفزيونية الزراعية | ١ | صفر |
| • البرامج الإذاعية الزراعية | ١ | ٢ |
| • النشرات الإرشادية | ٤ | ٦ |
| • المجلات والصحف الزراعية | ١ | ٢ |
| • مهندسي الشركات الزراعية | ٢٦ | ٢١ |
| • مراكز البحوث الزراعية | ٢ | ١١ |
| • كليات الزراعة | ٣ | ١ |
| • تجار مستلزمات الإنتاج الزراعي | ٩٤ | صفر |

**جدول ٤: نوعية مصادر المعلومات غير التقليدية.**

| مصادر غير التقليدية للمعلومات | التعرض (تكرار) ن = ١٠٠ | عدم التعرض (تكرار) ن= ١٠٠ |
|---|---|---|
| ١- الانترنت | ٤٩ | ٥١ |
| ٢- رسائل نصية على الهاتف | ٥٢ | ٤٨ |
| ٣- رسائل صوت وصورة على الهاتف | ٣٠ | ٧٠ |
| ٤- تطبيقات عامة على الهاتف | ٥٦ | ٤٤ |
| ٥- تطبيقات زراعية على الهاتف | ٣٣ | ٦٧ |

**وفيما يتعلق بممارسات استخدام المبحوثين للإنترنت كمصدر غير تقليدي للمعلومات**

فقد تم توجيه مجموعة من الأسئلة للمبحوثين المستخدمين للإنترنت كمصدر غير تقليدي تدور حول ممارساتهم المتعلقة باستخدام الانترنت حيث يتبين من جدول(٥) ما يلي: ٤٧ مبحوث من المستخدمين للإنترنت (٤٩ مبحوث) يستخدمون محرك البحث (Google) في مقابل مبحوثان فقط يستخدمون محرك (Yahoo). وعند ظهور مشكلة في اللغة فإن ٣٧ مبحوث يلجأون الي ترجمة الصفحة للغة العربية، في حين ثلاثة فقط يلجأون الي موقع جوجل للترجمة، وأما البقية (٩ مبحوثين) فيغلقون البحث. وعن طريقة الدخول للإنترنت فقد أجمع جميع المبحوثين (٤٩ مبحوث) أنهم يستخدمون الهاتف الذكي للدخول على الانترنت في مقابل ثلاثة مبحوثين يدخلون من خلال الكمبيوتر الشخصي واثنان من خلال الكمبيوتر المحمول (اللاب توب). مما سبق يتضح انتشار محرك البحث google وسهولة التعامل معه من قبل المبحوثين المستخدمين للإنترنت.

**جدول ٥: ممارسات استخدام الانترنت وممارسات استخدامه**

| محرك البحث المستخدم | تكرار ن = ٤٩ |
|---|---|
| Google | ٤٧ |
| Yahoo | ٢ |
| **- عند ظهور مشكلة في اللغة** | تكرار ن = ٤٩ |
| اغلاق البحث | ٩ |
| ترجمة الصفحة إلى اللغة العربية | ٣٧ |
| ترجمة موقع جوجل للصفحة | ٣ |
| **- طريقة دخولك على الانترنت** | تكرار ن = ٤٩ |
| كمبيوتر شخصي | ٣ |
| الهاتف الذكي | ٤٩ |
| كمبيوتر محمول (لاب توب) | ٢ |

**رابعاً: استخدام المبحوثين للتطبيقات على الهواتف الذكية كمصادر للمعلومات**

أوضحت النتائج أن ٦٥% من المزارعين المبحوثين يستخدمون التطبيقات المتاحة على الهواتف الذكية كمصادر للمعلومات، وأن ٣١% يقومون بتحميل التطبيقات من على متجر(جوجل). وقد انحصرت التطبيقات التي يستخدمها المبحوثين في نوعين، أحدهما التطبيقات العامة والآخر التطبيقات الزراعية.

**١- التطبيقات العامة**

يتضمن جدول(٦) التطبيقات العامة الأكثر استخداماً بواسطة الهاتف الذكي من قبل المبحوثين. وكما يلاحظ من بيانات هذ الجدول يأتي في مقدمة تلك التطبيقات من حيث الاستخدام الرسائل النصية بنسبة ٩١%، يليها عارض الصور بنسبة ٩٠% ثم مشغل الفيديو بنسبة ٨٩%، ثم كاميرا الهاتف بنسبة ٨٦%، ثم الآلة الحاسبة والبلوتوث بنسبة ٨٤% لكل منهما، ثم راديوFM بنسبة ٨٢%. وفي المقابل فإن التطبيقات التي جاءت أقل استخداماً فقد شملت وفقاً للتكرارات جوجل بلاس بنسبة ٤%، يليه انستغرام بنسبة ١٦%، ثم البريد الالكتروني بنسبة ٢٠%، والواتس اب بنسبة ٢٧%. أما عن التطبيقات التي تعد متوسطة الاستخدام من قبل المبحوثين فيأتي تطبيق الخرائط بنسبة ٤٠%، ثم الاخبار بنسبة ٤٥%، ثم تحديد المواقع بنسبة ٤٧% يليه الطقس بنسبة ٥٥%.

ويستدل من تلك النتائج أنه يمكن الاستناد اليها في إمكانية توظيفها كمصادر للمعلومات بين المزارعين المبحوثين لمساعدة المزارعين وارشادهم من خلال

توظيف معارفهم وقدراتهم في استخدام التطبيقات العامة للهاتف الذكي لإرسال رسائل نصية وصور وفيديو على الهاتف، وعند احتياجهم لمعلومة إمكانية استخدام كاميرا الهاتف لتصوير المشكلة التي في حاجة الى حل مناسب وارسالها للمرشد الذي يقوم بدوره بحل تلك المشكلة وارسال الحل على الهاتف، كما يجب التركيز على البرامج الاذاعية الريفية وبثها عبر موجات الـــ FM لسهولة وصول المزارعين لتلك الموجات من خلال الهاتف. بالإضافة الي تشجيع المزارع على متابعة الطقس من خلال تطبيق الطقس على هاتفه والاستفادة من تحديد المواقع في اجراء التنبؤات الجوية في منطقته تحديداً. والذي قد يترتب عليه كثير من القرارات المزرعية في ظل التغير المناخي وعدم استقرار الطقس.

**جدول ٦: التطبيقات العامة المستخدمة من خلال الهاتف الذكي**

| اسم التطبيق | يستخدم | % | لا يستخدم | % | مجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| الطقس Weather | ٥٥ | ٥٥ | ٤٥ | ٤٥ | ١٠٠ |
| تحديد المواقع Location | ٤٧ | ٤٧ | ٥٣ | ٥٣ | ١٠٠ |
| الخرائط Maps | ٤٠ | ٤٠ | ٦٠ | ٦٠ | ١٠٠ |
| أخبار News | ٤٥ | ٤٥ | ٥٥ | ٥٥ | ١٠٠ |
| آلة حاسبة Calculator | ٨٤ | ٨٤ | ١٦ | ١٦ | ١٠٠ |
| كاميرا الهاتف Camera | ٨٦ | ٨٦ | ١٤ | ١٤ | ١٠٠ |
| بلوتوث Bluetooth | ٨٤ | ٨٤ | ١٦ | ١٦ | ١٠٠ |
| راديو FM | ٨٢ | ٨٢ | ١٨ | ١٨ | ١٠٠ |
| مشغل فيديو | ٨٩ | ٨٩ | ١١ | ١١ | ١٠٠ |
| عارض الصور | ٩٠ | ٩٠ | ١٠ | ١٠ | ١٠٠ |
| الرسائل النصية SMS | ٩١ | ٩١ | ٩ | ٩ | ١٠٠ |
| فيس بوك | ٤٥ | ٤٥ | ٥٥ | ٥٥ | ١٠٠ |
| البريد الإلكتروني Gmail | ٢٠ | ٢٠ | ٨٠ | ٨٠ | ١٠٠ |
| إنستغرام | ١٦ | ١٦ | ٨٤ | ٨٤ | ١٠٠ |
| جوجل بلاس | ٤ | ٤ | ٩٦ | ٩٦ | ١٠٠ |
| واتساب | ٢٧ | ٢٧ | ٧٣ | ٧٣ | ١٠٠ |

**٢- التطبيقات الزراعية**

يتضمن جدول (٧) التطبيقات الزراعية الأكثر استخداماً بواسطة الهاتف الذكي من قبل ٣٨ مبحوث هم فقط من يستخدموا التطبيقات الزراعية على الهاتف الذكي. وكما يلاحظ من بيانات هذ الجدول فإن يأتي في مقدمة تلك التطبيقات من حيث الاستخدام دليل المهندس الزراعي بنسبة ٨٤%، يليها دليلك الزراعي بنسبة ٨٢% ثم بلانتكس بنسبة ٦٣%، ثم الاهرام الزراعي بنسبة ٥٥%، ثم الآلة الحاسبة الزراعية بنسبة ٥٣%، ثم اخبار الزراعة بنسبة ٤٧%.

**جدول ٧: التطبيقات الزراعية الأكثر استخداماً من خلال هاتفك الذكي**

| اسم التطبيق | يستخدم | % | لا يستخدم | % | المجموع ن = ٣٨ |
|---|---|---|---|---|---|
| الأهرام الزراعي | ٢١ | ٥٥ | ١٧ | ٤٥ | ١٠٠ |
| بشاير | ١١ | ٢٩ | ٢٧ | ٧١ | ١٠٠ |
| الساقية للتنمية الزراعية | ٩ | ٢٤ | ٢٩ | ٧٦ | ١٠٠ |
| المرجع الزراعي | ٥ | ١٣ | ٣٣ | ٨٧ | ١٠٠ |
| plantix | ٢٤ | ٦٣ | ١٤ | ٣٧ | ١٠٠ |
| AgriApp | ٩ | ٢٤ | ٢٩ | ٧٦ | ١٠٠ |
| دليل المهندس الزراعي | ٣٢ | ٨٤ | ٦ | ١٦ | ١٠٠ |
| دليلك الزراعي | ٣١ | ٨٢ | ٧ | ١٨ | ١٠٠ |
| الآلة الحاسبة الزراعية | ٢٠ | ٥٣ | ١٨ | ٤٧ | ١٠٠ |
| Farming Instructor | ٤ | ١١ | ٣٤ | ٨٩ | ١٠٠ |
| اخبار الزراعة | ١٨ | ٤٧ | ٢٠ | ٥٣ | ١٠٠ |
| Egy Agri App | ٥ | ١٣ | ٣٣ | ٨٧ | ١٠٠ |
| AgriSync | ٥ | ١٣ | ٣٣ | ٨٧ | ١٠٠ |

وفي المقابل فإن التطبيقات التي جاءت أقل استخداماً فقد شملت وفقاً للتكرارات Farming Instructor بنسبة ١١%، Egy Agri App وAgriSync والمرجع الزراعي بنسبة 13% لكل منهم، ثم الساقية للتنمية الزراعية بنسبة ٢٤%، وبشاير بنسبة ٢٩%.

ويستدل من بيانات هذا الجدول (٧) أن هناك تطبيقات زراعية معروفة لدى المزارع المبحوث ويستخدمها كتطبيق (دليل المهندس الزراعي ودليلك الزراعي وبلانتكس)، وأن هناك تطبيقات أخرى على الرغم من أهميتها ومن الإمكانات التي توفرها للمزارع إلا انه لا يستخدمها او قد لا يعرفها من الأساس كتطبيق (Egy Agri App، وبشاير والساقية للتنمية الزراعية). الامر الذي يتطلب زيادة دور الارشاد في تعظيم الاستفادة من تلك البرامج التي تساعد الارشاد الزراعي والمرشد على القيام بدوره، وفي نفس الوقت لا تكلف الدولة والميزانية شيئاً يذكر. ولا تحتاج الي زيادة عدد المرشدين الزراعيين، وفي نفس الوقت متاحة مع المزارع المبحوث في أي وقت واي ظرف.

**خامساً – نوعية المعلومات الزراعية المتحصل عليها وكيفية التصرف فيها**

**١- نوعية المعلومات الزراعية المتحصل عليها**

أوضحت النتائج أن ٣٥% من المزارعين المبحوثين قد تلقوا معلومات زراعية على الهاتف الذكي خلال الثلاثة أشهر السابقة. وقد أكد أكثر من نصف المبحوثين (٥٣%) على سهولة الوصول للمعلومة من خلال الهاتف الذكي. ويلاحظ من بيانات الجدول (٨) أن في مقدمة تلك المعلومات المتحصل عليها من قبل المزارعين المبحوثين كانت معلومات عن الطقس حيث كانت نسبة تكراراتها ٨٠%، يليها معلومات عن الري بنسبة ٧٤%، ثم معلومات عن التسميد بنسبة ٥٧%، ثم المعلومات الخاصة بالمحاصيل الحقلية بأنواعها بنسبة ٥١%، ثم معلومات خاصة بالأراضي والعناية بها بنسبة ٣٧%، ثم معلومات خاصة بالتذكير بالمعاملات الزراعية اليومية بنسبة ٣٤%. وفي المقابل فإن المعلومات التي جاءت أقل وصولاً للمزارعين المبحوثين وفقاً للتكرارات معلومات خاصة بالإنتاج الحيواني وإدارة المزرعة بنسبة ٢,٨% لكليهما، ثم معلومات خاصة بالتمويل والفرص المتاحة وبأمراض النبات بنسبة ٥,٧%.

وتشير تلك النتائج إلى إهدار الإرشاد الزراعي لفرصة توصيل المعلومات الزراعية المفيدة للمزارعين حيث لم تصل المعلومات الا لـ ٣٥% مزارع فقط من بين المزارعين المبحوثين، كما كانت نوعية المعلومات قاصرة في بعض المجالات ولا تغطي جميع المجالات التي يغطيها الارشاد الزراعي. الأمر الذي يتطلب زيادة المعلومات المتاحة للمزارعين على الهاتف الذكي، وتسهيل الوصول اليها وتحديثها بصفة دائمة. فيجب على الارشاد الزراعي تفعيل مثل تلك الخدمات والاستفادة من الإمكانيات التي يوفرها الهاتف الذكي وانتشاره بين الزراع وسهولة تعامل الزراع معه بالإضافة لانخفاض تكلفة وصول المعلومات الزراعية للمزارعين على الهاتف الذكي.

**جدول ٨: نوعية المعلومات الزراعية المتحصل عليها**

| المعلومة الزراعية | تكرار ن = ٣٥ | % | المعلومة الزراعية | تكرار ن = ٣٥ | % |
|---|---|---|---|---|---|
| - التذكير بالمعاملات الزراعية اليومية | ١٢ | ٣٤ | - صيانة الأراضي والعناية بها | ١٣ | ٣٧ |
| - المحاصيل | ١٨ | ٥١ | - التسميد | ٢٠ | ٥٧ |
| - الطقس | ٢٨ | ٨٠ | - أسعار السلع الزراعية | ١٠ | ٢٨,٥ |
| - الري | ٢٦ | ٧٤ | - إدارة المزرعة | ١ | ٢,٨ |
| - التمويل والفرص المتاحة | ٢ | ٥,٧ | - أمراض النبات | ٢ | ٥,٧ |
| - الإنتاج الحيواني | ١ | ٢,٨ | - أمراض الحيوان | ٣ | ٨,٥ |

**٢- كيفية التصرف في المعلومات المتحصل عليها من التطبيقات**

تتضمن نتائج جدول(٩) كيفية التصرف في المعلومات الزراعية المتحصل عليها من تطبيقات الهاتف الذكي. فبعض المعلومات يستخدمها المبحوث مباشرة والبعض يتم مناقشته مع الجيران والأصدقاء وقد جاءت بنسبة تكرارات ٢٩,٢% لكل منهما. بينما بعض المعلومات يتم مناقشتها مع المرشد بنسبة ٢١,٥%، وبعض المعلومات يتم مناقشتها مع مهندسي الشركات الزراعية بنسبة ١٢,٣%، بينما أقل تكرار كان لمناقشة المعلومات مع القادة المحليين بنسبة ٧,٧%.

وقد لوحظ من بيانات جدول(٩) أن المرشد الزراعي يأتي في ترتيب الوسط حيث لا يعد المرشد المرجع الرئيسي للتأكد من المعلومة ومراجعتها قبل استخدامها. ولذا فيجب على جهاز الارشاد الزراعي تحديث معلومات المرشد الزراعي اولاً بأول ليكون المرجع الأساسي للمسترشدين وبناء الثقة بين المرشد والمزارع مرة أخرى.

**سادساً: معوقات وتحديات استخدام الهاتف الذكي**

بسؤال المزارعين المبحوثين عن المعوقات والتحديات التي تواجه المزارعين عموماً في استخدام الهاتف الذكي، أفاد ٥٦% من المزارعين المبحوثين أن هناك العديد من الصعوبات. وقد كانت أكثر الصعوبات تكراراً من قبل المبحوثين هي مشكلة الأمية بنسبة ٧٠%، ثم صعوبة استخدام الهاتف الذكي نفسه ٦٤%، يليها صعوبة استخدام تطبيقات الهاتف الذكي ٥٩%، وعلى عكس المتوقع جاءت الصعوبة الخاصة بعدم توافر الانترنت وضعف التغطية بتكرارات ٢% و٩% على التوالي.

وفي ضوء تلك النتائج فقد يكون من المفضل لجهاز الارشاد عند القيام بتوصيل معلومة زراعية من خلال الهاتف الذكي ان يعتمد على الصورة والفيديو بديلاً عن الكلمة المكتوبة لمراعاة ارتفاع نسبة الامية بين المزارعين. مراعاة مدى سهولة التطبيقات الزراعية، لأن المستخدم مزارع بسيط لضمان سهولة وصوله للمعلومة، وعدم عزوف المزارع عن استخدام مثل تلك التطبيقات لصعوبتها بالنسبة له. كما يمكن عمل ندوات للمزارعين حول كيفية استخدام بعض التطبيقات على الهاتف الذكي لتعظيم الاستفادة من ذلك المورد الذي غالباً ما يعد من الموارد المهدرة. وقد طالب بتلك الندوات الكثير من المزارعين المبحوثين الذين يأملوا في الاستفادة من الهاتف الذكي الذي في حوزتهم.

**سابعاً: مقترحات تحسين استخدام تطبيقات الهاتف الذكي كمصدر للمعلومات من وجهة نظر المزارعين**

عند سؤال المبحوثين عن اقتراحاتهم لتحسين استخدام المزارعين لتطبيقات الهاتف الذكي كمصدر للمعلومات انقسم المبحوثين في اقتراحاتهم بين مقترحات عامة لا يستطيع الارشاد الزراعي فيها القيام بأي دور مثل خفض ثمن الهاتف وخفض اشتراك الانترنت وتحسين شبكات المحمول.

**جدول ٩: كيفية التصرف في المعلومات المتحصل عليها من التطبيقات**

| التصرف في المعلومات المتحصل عليها من التطبيقات | التكرار ن =٦٥ | % |
|---|---|---|
| - تستخدم مباشرة | ١٩ | ٢٩,٢ |
| - يتم مناقشتها مع المرشد | ١٤ | ٢١,٥ |
| - يتم مناقشتها مع القادة المحليين | ٥ | ٧,٧ |
| - يتم مناقشتها مع الجيران والأصدقاء | ١٩ | ٢٩,٩ |
| - يتم مناقشتها مع مهندسي الشركات الزراعية | ٨ | ١٢,٣ |

**جدول ١٠: معوقات ومشكلات استخدام الهاتف الذكي**

| – الصعوبات التي تواجه المزارعين في استخدامهم للهاتف الذكي في الوصول للمعلومات الزراعية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الصعوبة | تكرار ن=٥٦ | % | الصعوبة | تكرار ن=٥٦ | % |
| – ضعف التغطية | ٩ | ١٦ | – عدم توافر الانترنت | ٢ | ٤ |
| – ارتفاع تكلفة اشتراك الانترنت | ١١ | ٢٠ | – صعوبة استخدام الهاتف الذكي | ٣٦ | ٦٤ |
| – المعلومات على التطبيق قديمة | ٢ | ٤ | – مشكلة الأمية | ٣٩ | ٧٠ |
| – صعوبة استخدام تطبيقات الهاتف الذكي | ٣٣ | ٥٩ | | | |

بينما القسم الآخر من المبحوثين قد اقترح بعض المقترحات التي يجب على الارشاد الزراعي أن يضعها في الاعتبار مثل اقتراح عمل تطبيقات بسيطة سهلة الفهم تتناسب مع عقلية الفلاح البسيطة، حيث من الممكن أن يراجع الارشاد التطبيقات المتوفرة على المتجر(google play) وعمل ترشيحات للمزارعين بالتطبيقات المناسبة. واقتراح عمل ندوات تابعة للإرشاد لتعظيم الاستفادة من استخدام الهاتف الذكي، حيث يمكن تدريب المزارعين على استخدام الهاتف الذكي وتطبيقاته سواء كانت العامة والزراعية.

## المراجع


النوبي، عز (٢٠١٧): بعد ٥ سنوات. "الزراعة" تعترف بعدم وجود مرشد زراعي في مصر. قطاع الإرشاد: خلو ٦ آلاف قرية من الخدمة يهدد خطط عودة القرى المنتجة. و"الوزارة": السبب وقف التعيينات وتخفيض الميزانية لـ ١٥٠ ألف جنيه بدلا من٤٠مليونا. تحقيق صحفي، جريدة اليوم السابع.
Online (https://cutt.us/4xnbs)

رزق، مروة (٢٠١٩): تقرير: ٩٣ مليون مصري يمتلكون أجهزة محمولة، جريدة الميدان.
Online (https://cutt.us/Ze2G1)

البنك الدولي (٢٠١٢): تطبيقات الهواتف المحمولة تغير حياة المزارعين الفقراء للأفضل
Online (https://cutt.us/cdi8u)

الجمل، محمد فاروق، عبد الرحيم، مروة (٢٠١٥): تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني في مصر
Online (https://cutt.us/u80l8)

Cambridge Dictionary (**2018**): Meaning of app in English, Cambridge University Press. Online (https://cutt.us/dOAoY)

FAO (**2018**): Working together for Zero Hunger through digital innovation. Event Mobile Application (EMA-i). Online (https://cutt.us/YLxBd)

Oxford Dictionaries (**2018**): Definition of smartphone noun from the Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford University Press, Online (https://cutt.us/mIbl1)

Qiang, Christine Zhenwei; Kuek, Siou Chew; Dymond, Andrew; Esselaar, Steve. (**2012**): Mobile Applications for Agriculture and Rural Development. World Bank, Washington, DC. World Bank. Online (https://cutt.us/a1ZsV)

Meera, Shaik. N., Anita Jhamtani and D. Uma Maheswara Rao. (**2004**) "Information and Communication Technology in Agricultural Development: A Comparative Analysis of three Projects from India. Agricultural Research and Extension Network Paper No. 135. Online (https://cutt.us/uFjvt)

Karetsos, Sotiris; Costopoulou, Constantina; Sideridis, Alexander (**2014**): Developing a smartphone app for m-government in agriculture, Journal of Agricultural Informatics. **2014** Vol. **5**, No. **1**: 1 - 8. Online (https://cutt.us/k8njx)

# Use Smart Phones as Sources of Farmers Information

**Asmaa Mohamed Awadalla**
Agricultural Extension Education Department – Faculty of Agriculture

## ABSTRACT

This research is an attempt to see how farmers use Smart Phones as a source of information in rural communities. The present study aimed at (1) identifying traditional and non-traditional information sources from which respondents obtain information in light of some of their distinctive characteristics, (2) determining the quality of information obtained by farmers from a smartphone, and (3) determining the quality of applications most used by Farmers, (4) determine the quality of applications not used by farmers, (5) identify the challenges faced by farmers to use smartphone applications in the areas of agricultural and rural development. Smartphone applications are divided into agricultural and non-agricultural. The vocabulary of this research was limited to a proposed sample of the farmers whom owner smart phones in the research area (Hosh Issa Center) in the Bahera governorate amounted to 100 respondents. The questionnaire was used as a data collection tool, and the data were collected by personal interview. The most prominent research results are: The possession of the smartphone among farmers, is not limited to the category of young people only, but beyond those who are in the middle age. Ownership of smartphones by farmers is also common among small and medium-sized farmers. It is not linked to the pattern of agricultural production based on agricultural projects such as animal production or horticulture only. The results showed that some respondents obtained information from traditional sources using a smartphone, in addition to the non-traditional sources used by the respondents, which varies to include the Internet, text messages, voice and picture messages on the phone, and general and agricultural applications. The results show that 65% of the surveyed farmers use applications available on smartphones as sources of information, and 31% download applications from the Google store. The applications used by the respondents were limited to two types: general applications and agricultural applications. The most common applications are text messaging (91%), photo viewer (90%), video player (89%), phone camera (86%), calculator and Bluetooth (84% each) and FM radio (82%). While the top agricultural applications in terms of use, were the Agricultural Engineer Guide with 84%, followed by Your Agricultural Guide by 82%, Plantix by 63%, the Agricultural Ahram by 55%, the Agricultural Calculator by 53%, and the Agricultural News by 47%. More than half of the respondents (53%) stressed the ease of access to information through the smartphone. At the forefront of the information obtained by the respondents' information on the weather where the frequency of 80%, followed by information on irrigation by 74%, and fertilization by 57%, and field crops of all kinds by 51%. The most frequent difficulties among farmers were the problem of illiteracy by 70%, then the difficulty of using the smartphone itself 64%, followed by the difficulty of using smartphone applications 59%. The respondents put forward some suggestions to increase the effectiveness of using smart phones as sources of information, such as making applications simple and easy-to-understand and suitable to the peasant's simple mentality, proposing seminars for extension to optimize the use of the smartphone, where farmers can be trained to use the smartphone and its applications, both public and agricultural.

**Key Words: Smart Phones, Sources of Farmers Information, General Applications (m-app), Agricultural Applications (m-ARD app), ICT Information and Communication Technology**