

دراسة واقع استخدام المزارعين للهواتف الذكية كمصدر للمعلومات الزراعية في محافظة اللاذقية

م. يارا طلال احسان¹

د. محمود عليو²

د. بسيم برهوم³

د. حيان سليمان⁴

المخلص

هدف البحث إلى دراسة واقع استخدام المزارعين للهواتف الذكية في محافظة اللاذقية، والتي قد تتغلب على معظم التحديات والمشكلات التي تواجه العمل الإرشادي مثل قلة وسائل النقل للوصول إلى المزارعين، وبعد المسافة بين الباحثين والمرشدين الزراعيين، وغيرها من أوجه القصور التي أدت لانخفاض فعالية الخدمة الإرشادية. ولتحقيق هدف البحث تم تصميم استبيان كوسيلة لتحقيق هذا الهدف، وجمع المعلومات من أفراد العينة المدروسة بطريقة المقابلة الشخصية عن طريق طرح الأسئلة المباشرة على عينة عشوائية بسيطة مؤلفة من 384 مزارعاً من مزارعي محافظة اللاذقية. إذ تم استخدام المنهج الوصفي لتحليل البيانات. وأظهرت النتائج أن جميع المزارعين يملكون الهواتف المحمولة بنسبة 100% (79% منها هواتف حديثة)، وكانت قدرة المزارعين على استخدام الهواتف الذكية والإنترنت مرتفعة وهناك استخدام متوسط لها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية، ويوجد رغبة عالية لدى المزارعين لاستخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي،

طالبة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية¹

استاذ مساعد في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية²

استاذ مساعد في قسم البرمجيات ونظم المعلومات، كلية الهندسة المعلوماتية، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية³

استاذ مساعد في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية⁴

وأوصى البحث بالسعي نحو التوجه إلى الإرشاد الزراعي الإلكتروني وتطوير تطبيقات الكترونية خاصة بالإرشاد الزراعي.

الكلمات المفتاحية: الهواتف الذكية، الإرشاد الزراعي الإلكتروني، محافظة اللاذقية، المعلومات الزراعية.

Studying the status of farmers use of smartphones as a source of agricultural information in Lattakia governorate

E. Yara Talal Ehssan⁵

Dr.mahmoud alio ⁶

Dr. baseem barhoum ⁷

Dr. Haiyan sulaiman⁸

ABSTRACT

The objective of this research is to study the status of farmers' use of smartphones in Lattakia Governorate, which could overcome most of the challenges and problems facing extension work, such as the lack of transportation means, the long distance between researchers and agricultural extension workers, and other shortcomings that have led to a decrease in the effectiveness of extension services. To achieve the research objective, a

⁵ PhD student - Department of Agricultural Economics - Faculty of Agricultural Engineering - Lattakia University - Syria.

⁶Assistant Professor -Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Engineering, Lattakia University, Syria.

⁷ Assistant Professor -Department of Software and Information Systems, Faculty of Information Engineering, Lattakia University, Latakia, Syria

⁸ Assistant Professor -Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Engineering, Lattakia University, Syria.

questionnaire was designed as a means to gather information from the studied sample through personal interviews by asking direct questions to a simple random sample of 384 farmers from Lattakia Governorate. The descriptive approach was used to analyze the data. The results showed that all farmers owned mobile phones at a rate of 100% (79% of which were modern smartphones). Farmers demonstrated a high ability to use smartphones and the internet, with a moderate usage as a source for obtaining agricultural information. There was a strong desire among farmers to use smartphones in agricultural extension. The research recommended pursuing electronic agricultural extension and developing specific electronic applications for agricultural guidance.

Keywords: Smartphones, Electronic Agricultural Extension, Lattakia Governorate, Agricultural Information.

المقدمة:

يعد جهاز الإرشاد الزراعي أحد الأجهزة التنموية التي تكمن أهميته في نشر الأفكار والممارسات الزراعية الجديدة، ونقل نتائج البحوث إلى المزارعين بطريقة قابلة للتطبيق وإقناعهم بها ووضعها موضع التنفيذ بما يتفق مع ظروفهم، وذلك لتحقيق إنتاج وإنتاجية مرتفعة والارتقاء بمستوى تعليمهم(الخالدي، 2004).

وبالرغم من وجود الإرشاد الزراعي في سورية منذ وقت طويل إلا أن الواقع الحالي للخدمة الإرشادية الزراعية بحاجة ماسة إلى الكثير من الجهود للوصول إلى المزارعين كافة وتمكينهم من التعرف على التقانات الحديثة واستخدامها، إذ أن الفجوة تزداد اتساعاً بين ما تم التوصل إليه من تقنيات زراعية

حديثه وبين تطبيق المزارعين لهذه التكنولوجيا والتي تنعكس سلباً على الإنتاج الزراعي، كما يعاني الإرشاد الزراعي من صعوبات في تقديم الخدمة الإرشادية، وانخفاض فاعليتها وكفاءتها (عبد الوهاب، 2016)، مثل قلة النشرات الإرشادية وعدم حداثتها، وقلة وسائل النقل والمواصلات للوصول إلى المزارعين، وتعدر وصوله للغالبية العظمى منهم، وبعد المسافة بين الباحثين والمرشدين الزراعيين وعدم وجود ارتباط قوي بينهم، وغيرها من أوجه القصور التي أدت لانخفاض فعالية الخدمة الإرشادية. وللتغلب على المصاعب التي تواجه الجهاز الإرشادي تم استخدام طرق تواصل حديثة تتمثل الهاتف الذكي الذي استخدمته أغلب الدول في تقديم رسائل نصية قصيرة للمزارعين وأيضاً خدمة التفاعل الصوتي، وتطورت بعض التطبيقات لتشمل أشكال وصور مختلفة لتقديم المعلومات الزراعية للزراعيين والمهتمين (شبانة، 2017).

لذا فإن الاستفادة من الهواتف الذكية يساهم في تطوير العمل الإرشادي وتفعيل الإرشاد الزراعي الإلكتروني الذي يوفر البيئة الاتصالية الأكثر ملائمة للتنمية الريفية، وتوفير قنوات اتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعي، ونشر الأفكار الزراعية المستحدثة لكافة المناطق الريفية وتوصيل المعلومات والمعارف الزراعية في الوقت المناسب، وزيادة فرصة المزارعين في الوصول إلى نتائج البحوث الزراعية وتوصيل مشكلاتهم للمتخصصين لإيجاد الحلول المناسبة لها، وإمكانية مشاركة المؤسسات غير الحكومية في تقديم الخدمة الإرشادية (عبد الواحد، 2007)، وبالتالي هناك حاجة لمعرفة واقع استخدام المزارعين للهواتف الذكية كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية ووسيلة ارشادية فعالة بما يساهم في السعي نحو تطوير عمل الجهاز الإرشادي، والتغلب على بعض الصعوبات التي يعاني منها.

توصل عوض الله (2019) في دراسة بعنوان "استخدام المزارعين للهواتف الذكية كمصادر للمعلومات" إلى أن امتلاك الهاتف الذكي من قبل المزارعين لا يقتصر على فئة الشباب فقط، إنما يتعدى ذلك لمن هم في مرحلة الكهولة وهذا يدل على انتشار الهواتف بين جميع فئات المزارعين

دون استثناء. كما شاع امتلاك المزارعين للهواتف الذكية من ذوي المساحات الصغيرة والمتوسطة. وقد أظهرت النتائج إلى أن بعض المبحوثين يتحصلون على المعلومات الزراعية باستخدام الهاتف الذكي وشبكات الإنترنت والرسائل النصية ورسائل صوت وصورة على الهاتف والتطبيقات العامة والزراعية. وقد أكد أكثر من نصف المبحوثين (53%) على سهولة الوصول للمعلومة من خلال الهاتف الذكي وقد قدم المبحوثين بعض المقترحات لزيادة فعالية استخدام الهواتف الذكية كمصادر للمعلومات كتطوير تطبيقات بسيطة سهلة الفهم تتناسب مع عقلية الفلاح، واقتراح ندوات تابعة للإرشاد لتعظيم الاستفادة من استخدام الهاتف الذكي.

أشار العبد لله، والحو، وسلوم(2020) في دراسة بعنوان "مجالات وطرائق استخدام الهاتف المحمول من قبل المزارعين (دراسة ميدانية في محافظة حماة)" إلى أن 77.3% من المزارعين يمتلكون هواتف محمولة حديثة وتوافرت خدمة الإنترنت في منزل المزارع بنسبة 50% سواء كانت بوابة انترنت أو خط 3G، حيث أظهرت النتائج انتشار استخدام الهاتف المحمول في أوساط المزارعين بدرجة متوسطة إلى كبيرة، وتبين أنه كلما زاد عمر المزارع قل استخدامه للهاتف المحول وكلما ازداد المستوى التعليمي للمزارع ازداد استخدامه للهاتف المحمول. وبالتالي يمكن القول أنه في سياق الواقع الفعلي في محافظة حماة يمكن استخدام الهواتف الذكية كمصدر للمعلومات الزراعية.

بين (Al-Hamdany & abd Al-Rekibe , 2021) في دراسة بعنوان "تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسسة الإرشاد الزراعي في العراق" أن تطبيق الإدارة الإلكترونية في منظمة الإرشاد الزراعي ضعيف، وأن بعض الإدارات والأقسام والمراكز الإرشادية والمزارع الإرشادية التابعة لمؤسسة الإرشاد الزراعي تستخدم الإدارة الإلكترونية في أداء الأنشطة الإرشادية الزراعية لإيصال التوصيات العلمية للمزارعين والتعامل مع العاملين الزراعيين في الإدارة الحديثة. ينصح البحث باستخدام الإدارة الإلكترونية في مؤسسة الإرشاد الزراعي لتوفير الوقت والجهد في إيصال الإرشادات العلمية الزراعية بسرعة وإيصال ما هو حديث للمزارعين في تطوير الإنتاج الزراعي. ويوصى بالتركيز على الإدارة

الإلكترونية وتطويرها وعمل أنظمة خاصة لمؤسسة الإرشاد الزراعي لتوصيل التوصيات العلمية والأنشطة الإرشادية الزراعية الحديثة وتدريب كوادر المؤسسات الإرشادية في تطوير أنفسهم من خلال الدورات التدريبية.

ذكر عبد الواحد، والبنداري، وعبد الله (2021) في دراسة بعنوان "استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في نشر التوصيات الزراعية المستحدثة بمحافظة قنا" أن ما يقرب من نصف المبحوثين 43% على دراية عالية بمصادر المعلومات الإلكترونية والمستجدات الزراعية، مقابل 57% من ذوي المعرفة المتوسطة والمنخفضة، ووقع ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين (76%) في فئة المبحوثين ذوي الاستخدام المتوسط لمصادر المعلومات الإلكترونية في مجال المستحدثات الزراعية، بينما وقع في فئة الاستخدام المرتفع نسبة 15% أما فئة الاستخدام المنخفض وقع 9% فقط، وبالتالي زيادة الوعي لاستخدام الطرق الإلكترونية كمصدر للمعلومات.

وضح الموسوي (2022) في دراسة بعنوان "وسائل الاتصال الحديثة وأثرها في تنمية الإنتاج الزراعي العراقي" أن الاتصال الزراعي يؤدي دوراً كبيراً في التأثير على المجتمع الريفي، فالإعلام الزراعي يحمل مضموناً قيماً يتمثل ببرامجه العالمية الزراعية، فهو يهتم عموماً بتوجيه المعلومات البحثية العلمية والأخبار الزراعية والتوجيهات المؤسساتية، ذات العلاقة بالإنتاج الزراعي والمواد الإعلامية الزراعية للعاملين في المجال الزراعي. وأهم النتائج تتمثل في أن للاتصالات الحديثة دوراً كبيراً في التأثير على الإنتاج الزراعي وتطويره، وهو يواجه معوقات كبيرة في العراق، تتمثل بضعف استخدام المؤسسات ذات العلاقة بتلك الوسائل، وعدم تحديث برامجها بما يخدم النشاط الزراعي، فضلاً عن عدم توافر أجهزة الحاسوب وخدمة الإنترنت، أما أهم المقترحات فتمثلت بزيادة التوجه إلى الاهتمام بهذه التقنية وتطويرها، لا سيما في المؤسسات الحكومية ذات العلاقة، وإقامة الندوات وورش عمل لتدريب المزارعين على استخدامها.

درس(Ik- Ugwoezuonu & Ezike , 2024) في بحث بعنوان "تقييم فعالية تطبيقات الهاتف المحمول في تعزيز تقديم خدمات الإرشاد الزراعي في نيجيريا" التردد والتحديات والعقبات الأكثر شيوعاً التي أبلغ عنها المشاركون، حيث تبين أن المشكلات الفنية مثل مشاكل الاتصال وغيرها هي الأكثر انتشاراً، تليها قلة الوعي والتدريب على استخدام التطبيقات، كما شكل صعوبة الوصول إلى الهواتف الذكية تحديات كبيرة؛ وإن كانت بدرجة أقل. كما شكلت مقاومة التغيير (وخاصة من جانب المزارعين الأكبر سناً) عائقاً ملحوظاً أمام التنفيذ الفعال والاستفادة من خدمات الإرشاد القائمة على تطبيقات الهاتف المحمول.

مصطلحات البحث:

الهواتف القديمة: أو الهواتف التقليدية، تشير إلى الأجهزة المحمولة التي كانت تستخدم قبل ظهور الهواتف الذكية، حيث كانت تستخدم لإجراء المكالمات وإرسال الرسائل النصية فقط دون إمكانية الوصول إلى الإنترنت، وتحتوي على لوحات مفاتيح فعلية (الأزرار) بدلاً من الشاشات اللمسية.

الهواتف الحديثة (الذكية): هي أجهزة محمولة تجمع بين وظائف الهاتف التقليدي وميزات الحوسبة المتقدمة، وتتميز بنظام تشغيل متقدم مثل Android أو ios وتحتوي على شاشات لمسية تسهل التفاعل واستخدام التطبيقات كما تدعم الاتصال بالإنترنت.

أهمية البحث، وأهدافه:

تسليط الضوء على ثورة المعلوماتية وتوظيفها في الإرشاد الزراعي للتوجه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني من خلال استخدام الهواتف الذكية كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية (ووسيلة إرشادية حديثة)، وبالتالي تزويد المختصين في هذا المجال بالنتائج التي سيتم الحصول عليها من

أجل تطوير استخدامها وتوظيفها بالشكل الأمثل في الإرشاد الزراعي بما يلبي احتياجات المزارعين، وبالتالي تطوير عمل الجهاز الإرشادي بالإضافة إلى مساعدة الإرشاد الزراعي في التغلب على بعض المشكلات التي يعاني منها.

وبناء على ما سبق فالبحت يهدف إلى تحقيق الآتي:

- 1- معرفة نسبة انتشار الهواتف الذكية ومدى توفر الإنترنت بين جمهور المزارعين.
- 2- دراسة استخدام المزارعين للهواتف الذكية والإنترنت.
- 3- دراسة المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي.
- 4- دراسة الفروقات بين أفراد العينة لناحية استخدامهم الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي تبعاً لمتغيرات (العمر، المستوى التعليمي، حجم الحيازة الزراعية).

منهجية البحث:

1- المجال الجغرافي والزمني للبحث: محافظة اللاذقية، 2023.

2- مصادر البيانات:

- البيانات الأولية: تم الحصول عليها عن طريق أسلوب المقابلة الشخصية من عينة عشوائية بسيطة من المزارعين في محافظة اللاذقية، وتم استخدام استبانة بحثية صممت بما يتناسب مع هدف البحث.
- البيانات الثانوية: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظة اللاذقية، المراجع العلمية والبحوث والدراسات العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

3- مجتمع وعينة البحث:

تم تنفيذ البحث في عام 2023 في محافظة اللاذقية من الجمهورية العربية السورية، حيث بلغ عدد المزارعين في محافظة اللاذقية نحو 121,770 مزارع. تم تحديد حجم العينة بناءً على قانون مورغان (Krejci&Morgan, 1970)، كما يلي:

$$n = \frac{x^2 NP(1 - p)}{d^2(N - 1) + x^2 p(1 - p)}$$

حيث:

n = حجم العينة المطلوبة.

x^2 = قيمة مربع كاي الجدولية لدرجة حرية تساوي (1) وبمستوى ثقة 5% وتساوي 3.841.

N = حجم المجتمع.

P = نسبة الظاهرة في المجتمع وتساوي 0,50.

d = هامش الخطأ وهو الحد الأعلى لمقدار الخطأ المسموح به في التقدير وعادةً تأخذ إحدى

القيم 1% ، 5% ، 10%.

بلغ حجم العينة الإجمالي (384) مزارع عند مستوى ثقة (5%)، تم اختيارهم وفق أسلوب العينة العنقودية، من خلال سحب عينة عشوائية من القرى المختلفة في محافظة اللاذقية من المناطق الإدارية الأربعة (اللاذقية / الحفة / القرداحة / جبلة)، حيث كان اختيار القرى عشوائياً بمعدل 52 قرية على مستوى المحافظة، بمعدل 13 قرية من كل منطقة إدارية، ومن ثم اختيار عدد من المزارعين بما يتناسب وعددهم في كل قرية.

4- الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي والذي يهدف إلى وصف الظاهرة وتشخيصها وإلقاء الضوء على جوانبها المختلفة وفهمها وتحديد أسبابها، أما أداة البحث فقد كانت استمارة مصممة لتنفيذ أهداف الدراسة، تضمنت مجموعة من الأسئلة عن البيانات الأساسية لخصائص المزارعين، واستخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت، والمعوقات التي تحد من استخدامه.

5- فرضيات البحث:

- الفرض البديل (H1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً للمتغيرات المستقلة (العمر، المستوى التعليمي، مساحة الحيازة الزراعية).

- الفرض الصفري (H_0): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين للهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً للمتغيرات المستقلة (العمر، المستوى التعليمي، مساحة الحيازة الزراعية).

6- التحليل الإحصائي:

❖ متغيرات البحث

- **الجنس:** تم تقسيم المزارعين إلى فئتين، هما: ذكور وإناث.
- **العمر:** بالاعتماد على الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة تم تقسيم العينة المدروسة من المزارعين إلى أربعة فئات، هي: (حتى أقل من 30 سنة)، (30- حتى أقل من 45 سنة)، (45- حتى أقل من 60 سنة)، (أكبر من 60).
- **المستوى التعليمي:** تم تقسيم المزارعين إلى خمس فئات، هي: (أمي، اعدادي، ثانوي، جامعي، فوق جامعي).
- **حجم المزرعة:** بالاعتماد على الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة تم تقسيم العينة المدروسة من المزارعين وفقاً لمساحة الحيازة الزراعية إلى أربعة فئات، هي: أقل من 5 دونم، 5- 10 دونم، 10- 15 دونم، 15- 20 دونم.
- **امتلاك هاتف ذكي:** تم تقسيمها إلى فئتين: هما: (يملك، لا يملك).
- **حالة الهاتف الذكي:** تم تقسيمها إلى فئتين: هما: (قديم، حديث).
- **توفر خدمة الإنترنت:** تم تقسيمها إلى فئتين: هما: (متوفرة، غير متوفرة).
- **المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي:** تم وضع مجموعة من العبارات بالاطلاع على الأبحاث السابقة واستشارة المختصين، حيث تم حصرها في 6 عبارات تعكس المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي، وتم تحليل إجابات أفراد العينة على المحور باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، بإعطاء الرقم

1 للإجابة (غير موافق بشدة)، والرقم 2 للإجابة (غير موافق)، والرقم 3 للإجابة (محايد)، والرقم 4 للإجابة (موافق)، والرقم 5 للإجابة (موافق بشدة)، وتقييم الإجابات باستخدام المقياس، كما هو موضح بالجدول (1)، كما تم وضع ضمن الاستبيان سؤال مفتوح لذكر معوقات أخرى لم يتم ذكرها ضمن العبارات.

❖ المتغير التابع:

- استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي: تم وضع مجموعة من العبارات (عددها 5) التي تعكس استخدام المزارعين للهواتف الذكية، حيث تم تحليل إجابات أفراد العينة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، بإعطاء الرقم 1 للإجابة (منخفض جداً)، والرقم 2 للإجابة (منخفض)، والرقم 3 للإجابة (متوسط)، والرقم 4 للإجابة (مرتفع)، والرقم 5 للإجابة (مرتفع جداً)، وتم تقييم الإجابات باستخدام المقياس، كما هو موضح بالجدول (1).

الجدول (1) مستويات مقياس ليكرت الخماسي.

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة	الأهمية النسبية %
من 1 - 1.80	غير موافق بشدة أو منخفض جداً	20 - 36
من 1.81 - 2.60	غير موافق أو منخفض	37 - 52
من 2.61 - 3.40	محايد أو متوسط	53 - 68
من 3.41 - 4.20	موافق أو مرتفع	69 - 84
من 4.21 - 5	موافق بشدة أو مرتفع جداً	85 - 100

المصدر: lickert 1932

❖ بعد جمع البيانات بصورتها النهائية، تم تفريغها وإدخالها في برنامج (SPSS) حيث تم حساب النسب المئوية، التكرارات، المتوسطات الحسابية لدى أفراد العينة، كما تم استخدام

مقياس ليكرت الخماسي لقياس اتجاهات المبحوثين وتحليل التباين ANOVA، واختبار Tukey للتحقق من صحة الفرضيات.

النتائج والمناقشة:

1- الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للعينة:

1-1 الجنس:

يتوضح من الجدول (1) أن الذكور كانت نسبتهم 75%، وهذا يؤشر إلى أن عينة البحث أغلبهم من الذكور، وذلك بسبب دورهم الرئيسي في إعالتهم لأسرهم.

الجدول (1). توزع أفراد العينة المدروسة حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية (%)
ذكر	288	75.0
أنثى	96	25.0
المجموع	384	100.0

المصدر: عينة البحث 2023.

1-2 العمر:

يؤدي العمر دوراً مهماً في التأثير على رأي الفرد في التكنولوجيا واستخدامها في الإرشاد الزراعي، ويتوضح من الجدول (2) توزيع أعمار أفراد عينة الدراسة على الفئات العمرية الأربعة بنسب مختلفة حيث بينت النتائج أن متوسط العمر لدى عينة المزارعين 50.36 سنة، وأن الفئة الرابعة (60 سنة وما فوق) هي الفئة الأكثر تكراراً في عينة البحث حيث بلغت نسبتها 37% من اجمالي العينة، وما تبقى توزع على باقي الفئات.

الجدول (2). توزع أفراد العينة المدروسة حسب فئات العمر.

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية (%)
حتى أقل من 30 سنة	46	12.0

21.0	81	30 - أقل من 45
30.0	115	45 - أقل من 60
37.0	142	60 ما فوق
100.0	384	المجموع

المصدر: عينة البحث 2023.

1-3 المستوى التعليمي:

يتوضح من الجدول (3) أن نصف أفراد العينة انحصروا مستوى تعليمهم بين الإعدادية والثانوية، ثم جاء بعدها مستوى التعليم الجامعي بنسبة 30%، ثم مستوى التعليم الثانوي بنسبة 18%، وما تبقى توزع بين جامعي وأمي. وبالتالي نجد أن نسبة جيدة من العينة من المتعلمين، مما يوفر فرصة كبيرة لتوظيف الهواتف الذكية في تقديم الخدمة الإرشادية، حيث أن المستوى التعليمي له دور كبير في التأثير على رأي المزارعين وجعلهم أكثر قابلية لاستخدام الهواتف الذكية وتبنيها كمصدر للمعلومات الزراعية.

الجدول (3). توزع أفراد العينة المدروسة حسب المستوى التعليمي.

النسبة المئوية (%)	التكرار	المستوى التعليمي
12.0	46	أمي
32.0	123	اعدادي
18.0	69	ثانوي
30.0	115	جامعي
8.0	31	فوق جامعي
100.0	384	المجموع

المصدر: عينة البحث 2023.

1-4 توزع العينة المدروسة حسب حجم المزرعة:

تم تقسيم المزارعين تبعاً لمساحة الحيازة الزراعية التي يملكونها إلى أربع فئات، وهي أقل من 5 دونم، 5 - 10 دونم، 10 - 15 دونم، 15 - 20 دونم. وبينت النتائج أن نحو 44 % من المزارعين مساحة الحيازة لديهم أقل من 5 دونم، وحوالي 31 % منهم تتراوح مساحة الحيازة لديهم من 5 إلى 10 دونم، وبالتالي يتبين أن غالبية الحيازات الزراعية مساحتها صغيرة.

الجدول (4). توزع أفراد العينة المدروسة حسب حجم المزرعة.

مساحة المزرعة	التكرار	النسبة المئوية (%)
أقل من 5 دونم	127	44.0
5_حتى أقل من 10 دونم	104	31.0
10_حتى أقل من 15 دونم	58	9.0
15 - 20 دونم	96	16.0
المجموع	384	100.0

المصدر: عينة البحث 2023.

1-5 امتلاك الهاتف المحمول:

أظهرت عملية تحليل البيانات أن كامل أفراد العينة المدروسة يمتلكون جوالاً، وذلك لأنه أصبح تقليداً (الكل يمتلك جوال فلماذا لا امتلك أنا) وضرورة من ضروريات الحياة، وخاصة مع التوجه الحكومي للتحويل الرقمي لمحاولة اللحاق بركب العالم المتقدم وتحقيق نمو اقتصادي قائم على المعرفة الرقمية.

1-6 نوع الهاتف المحمول:

يتوضح من الجدول (5) أن غالبية أفراد العينة يمتلكون أجهزة حديثة بنسبة 79%، هذا يشير إلى أن الغالبية العظمى من المزارعين توافرت لديهم الهواتف الذكية وهذا يتوافق مع دراسة العبدالله وآخرون (2020)، وبالتالي فإن لديهم إمكانية استخدامها والاستفادة منها في الحصول على معلومات تمكنهم من صنع قرارات صائبة في تبني المستحدثات الزراعية

الجدول (5). توزع أفراد العينة العشوائية المدروسة حسب نوع الهاتف المحمول.

نوع الهاتف المحمول	التكرار	النسبة المئوية (%)
قديم	81	21.0
حديث	303	79.0
المجموع	384	100.0

المصدر: عينة البحث 2023.

ويبين الجدول (6) توزع المزارعين ممن يملكون هواتف حديثة وفقاً لأعمارهم، حيث نرى أن نسبة المزارعين الأكبر من 60 سنة ممن يملكون هواتف ذكية بلغت 25.4%، وهي نسبة جيدة تدل على إقبال المزارعون كبار السن على اقتناء الأجهزة الحديثة كونها أصبحت أدوات شائعة لدى جميع الناس وأصبحت أكثر سهولة في الاستخدام مما جعلها جذابة لكافة الفئات العمرية، بالإضافة إلى تغير ثقافة المجتمع التي جعلت الجميع يقبل على امتلاكها بغض النظر عن أعمارهم وساعد على ذلك رواج وسائل التواصل الاجتماعي بشكل كبير بين الناس، وبالتالي امكانية تبنيهم وقبولهم لها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية.

الجدول (6). توزع أفراد العينة العشوائية المدروسة حسب امتلاكهم للهواتف الحديثة.

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية (%)
حتى أقل من 30 سنة	46	15.2
30 - أقل من 45	81	26.7
45 - أقل من 60	99	32.7
60 ما فوق	77	25.4
المجموع	303	100.0

المصدر: عينة البحث 2023.

1-7 توفر خدمة الإنترنت:

جميع أفراد العينة الذين يملكون الهواتف الحديثة توفرت لديهم خدمة الإنترنت، حيث أن تطبيقات الهواتف الذكية بشكل عام تحتاج الإنترنت، فمن غير المحتمل أن يشتري المزارع هاتف ذكي دون

أن يتصل بالإنترنت، وهذا يساعد في استخدام الهواتف الذكية كوسيلة إرشادية للحصول على المعلومات الزراعية، وذلك من خلال التطبيقات والمواقع الالكترونية المختلفة التي تحتاج اتصال بالإنترنت.

1-8 استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية:
إن لاستخدام التكنولوجيا الحديثة التي أهمها الهواتف الذكية والإنترنت دور كبير في نشر الأفكار وإحداث التغييرات المختلفة مع زيادة متطلبات العصر ومن أجل مواكبة هذا التطور المعرفي. حيث يلاحظ من الجدول (7) بأن قدرة المزارعين على استخدام الهواتف الذكية بمستوى عام مرتفعة، وهي نسبة مرتفعة تمكن من استخدامها في الحصول على الخدمات الإرشادية بشكل الكتروني، وبالتالي إمكانية استخدامها كوسيلة إرشادية بشكل أكبر، حيث أنها لا تحتاج إلى الخبرة المرتفعة بسبب سهولة استخدام التطبيقات المختلفة على الهواتف الذكية، وكان استخدامها من قبل المزارعين بصورة عامة مرتفعة حيث أنها أصبحت جزء من حياة الناس اليومية بما فيها المزارعون ويستخدمونها بشكل مستمر، كما تبين أن استخدامها في الحصول على المعلومات الزراعية أيضاً متوسط، وبالتالي هناك ثقافة منتشرة بين المزارعين بنسبة جيدة لاستخدامها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية وذلك من خلال المواقع الالكترونية والتطبيقات المختلفة، أما مدى تطبيق المعلومات التي تم الحصول عليها باستخدامها كان متوسط، وهي نسبة مقبولة تدل على وجود ثقة بنسبة متوسطة بين المزارعين بهذه المصادر الالكترونية وبالمعلومات الموجودة بها، كما بينت النتائج وجود رغبة عالية للمزارعين لاستخدام الهواتف الذكية للحصول على المعلومات الزراعية الإرشادية، وهي نتيجة ممتازة تدل على اهتمام المزارعين وإيمانهم بأهميتها في العمل الإرشادي، حيث أن لاستخدامها الكثير من الميزات التي جعلتها تنتشر بسرعة كبيرة فهي تعد من أسرع الطرق في نقل الأفكار والأخبار والمعلومات الزراعية الحديثة ونشر التقنيات الحديثة في أي وقت وأي مكان وسهولة تحديثها، والتغلب على المعوقات الجغرافية وحل الكثير من المشكلات التي يمكن أن تواجه المزارعين، بالإضافة إلى إحداث التغييرات الاقتصادية والاجتماعية مع زيادة متطلبات العصر من أجل مواكبة هذا التطور المعرفي،

حيث تعد المعلومات السريعة المتجددة هي السبيل الوحيد لإشباع الاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين وهو ما لا يمكن تحقيقه إلا عن طريق الإرشاد الزراعي الإلكتروني باستخدام الهواتف الذكية والإنترنت.

الجدول (7). استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي.

العبارة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية (%)	اتجاه العينة
القدرة على استخدام الهاتف الذكي والإنترنت	3.95	79	مرتفع
الاستخدام الفعلي للهاتف الذكي والإنترنت بصورة عامة	3.51	70.2	مرتفع
استخدام الهاتف الذكي والإنترنت في الحصول على المعلومات الزراعية	3.22	64.4	متوسط
تطبيق المعلومات الزراعية التي حصلت عليها باستخدام الوسائل السابقة	3.20	64	متوسط
الرغبة في استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي	3.90	78	مرتفع
الدرجة الكلية للمحور	3.55	71	مرتفع

المصدر: عينة البحث 2023.

1-9 المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي:

يتوضح من الجدول (8) أن ارتفاع تكاليف الحصول على الهواتف الذكية من جمركة وغيرها تعد من أبرز المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي، يليها في الأهمية الانقطاعات المستمرة في التيار الكهربائي الذي يؤدي لضعف خدمة الإنترنت، وهي نسب معقولة تعيق استخدام الذكية في الإرشاد الزراعي بشكل محدود، حيث أنه على الرغم من ارتفاع تكاليف الجمركة وغلاء الأسعار نلاحظ أنه يوجد نسبة مرتفعة من المزارعين يملكون الأجهزة الحديثة، أما بالنسبة للانقطاع الطويل في التيار الكهربائي فهي مشكلة تعاني منها البلاد بسبب الظروف الحالية، وما تبقى من المعوقات فهي بنسب منخفضة لا تعيق استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي.

الجدول (8). المعوقات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي

العبارة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية (%)	اتجاه العينة
ارتفاع تكاليف التصريح (الجمركة) للهواتف الحديثة.	3.44	68.80	موافق
غلاء أسعار الهواتف الذكية التي تستوعب التطبيقات الحديثة.	3.37	67.40	محايد
الانقطاع الطويل في التيار الكهربائي.	3.17	63.40	محايد
ضعف خدمة الإنترنت في القرية.	2.96	59.20	محايد
صعوبة التعامل مع الهواتف الذكية	2.20	44.00	غير موافق
صعوبة قراءة وكتابة المعلومات والرسائل باستخدام الهواتف الذكية.	1.97	39.40	غير موافق
الدرجة الكلية للمحور	2.85	57.03	محايد

المصدر: عينة البحث 2023.

كما ذكر بعض المزارعين معوقات وتحديات أخرى لاستخدام الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي، ووفقاً لتكرار ذكرها من قبلهم جاءت مرتبة كالتالي:

- قلة الثقة بالهواتف الذكية والإنترنت.
- مقاومة التغيير من قبل كبار السن.
- تفضيل الأساليب التقليدية.
- قلة الوعي بفوائد التكنولوجيا.
- عدم وجود مصادر محددة أو تطبيقات إلكترونية خاصة بالمزارعين.

2- اختبار فرضيات البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير العمر.

لاختبار الفرضية تم دراسة الفروق في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت كمتغير تابع، والعمر كمتغير مستقل، باستخدام تحليل التباين (ANOVA)، كما هو موضح بالجدول (9)، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\text{sig} < 0.05$) في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير العمر، مما يدعونا لقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير العمر، ورفض الفرضية الصفرية.

الجدول (9). نتائج تحليل التباين في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير العمر

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية (sig)
بين المجموعات	15.740	3	5.247	32.493	0.000
داخل المجموعات	48.279	299	0.161		
المجموع	64.019	302			

المصدر: عينة البحث 2023.

وللكشف عن مواقع الفروق تم تطبيق اختبار Tukey (الجدول 10)، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لعمر المزارع لصالح الفئات 46-60 سنة، وذلك لأنها أعمار منتجة وهي الأكثر عملاً في الزراعة وبالتالي تحتاج المعلومات الزراعية بشكل أكبر لتحسين إنتاجها، كما أنه مازال لديها القدرة على استخدام الهواتف الذكية، وبالتالي التوجه نحو تبنيها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية أكثر من غيرها من الفئات.

جدول(10). نتائج اختبار Tukey للكشف عن مواقع الفروق بين استخدام الهواتف الذكية والإنترنت حسب متغير العمر

المجموعات	الفرق في المتوسطات	الدلالة الاحصائية
46_60 و حتى 30 سنة	* 0.37879	0.000
46_60 و 31_45 سنة	* 0.49607	0.000
46_60 وأكبر من 60	* 0.51515	0.000

المصدر: عينة البحث 2023.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين للهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير المستوى التعليمي.

لاختبار الفرضية تم دراسة الفروق في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت كمتغير تابع، والمستوى التعليمي كمتغير مستقل، باستخدام تحليل التباين (ANOVA)، كما هو موضح بالجدول (11)، أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\text{sig} < 0.05$) في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير المستوى التعليمي، مما يدعونا لقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين للهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير المستوى التعليمي، ورفض الفرضية الصفرية.

الجدول (11). نتائج تحليل التباين استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير المستوى التعليمي

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية (sig)
بين المجموعات	4.473	3	1.491	7.486	0.000
داخل المجموعات	59.547	299	0.199		
المجموع	64.019	302			

المصدر: عينة البحث 2023.

وللكشف عن مواقع الفروق تم تطبيق اختبار Tukey (الجدول 12) يوضح ذلك، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير المستوى التعليمي، لصالح المستوى التعليمي فوق الجامعي، وهذا لأن المستوى التعليمي يؤثر بشكل كبير على تقبل وتبني المزارعين للتقنيات الحديثة، حيث كلما زاد مستوى تعليمهم زادت قدرتهم على استخدامها ووعيهم بأهميتها وتبنيهم لها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية، مع الإشارة إلى أن جميع الأميين لا يملكون هواتف ذكية بسبب عدم قدرتهم على استخدامها.

جدول(12). نتائج اختبار Tukey للكشف عن مواقع الفروق بين استخدام الهواتف الذكية والإنترنت حسب متغير المستوى التعليمي

الفرضية	الفرق في المتوسطات	الدلالة الاحصائية
فوق جامعي والجامعي	0.40293*	0.000
فوق جامعي واعدادي	0.25608*	0.027
فوق جامعي وثانوي	0.38027*	0.001

المصدر: عينة البحث 2023.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير حجم الحيازة الزراعية.

لاختبار الفرضية تم دراسة الفروق في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت كمتغير تابع، وحجم الحيازة الزراعية كمتغير مستقل، باستخدام تحليل التباين (ANOVA)، كما هو موضح بالجدول (13)، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\text{sig} > 0.05$) في استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير حجم الحيازة الزراعية مما يدعونا لقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير حجم الحيازة الزراعية، ورفض الفرضية البديلة، وقد يفسر ذلك بأن

جميع المزارعين يستخدمون الهواتف الذكية كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية، وذلك لأنهم يحتاجون الوصول إلى المعلومات الزراعية بغض النظر عن حيازاتهم.

الجدول (13). نتائج تحليل التباين استخدام الهواتف الذكية والإنترنت وفقاً لمتغير حجم الحيازة الزراعية.

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية (sig)
بين المجموعات	14.974	3	4.991	30.429	0.56
داخل المجموعات	49.045	299	0.164		
المجموع	64.019	302			

المصدر: عينة البحث 2023.

الاستنتاجات والمقترحات:

أولاً- الاستنتاجات:

- 1- هناك انتشار واسع لاستخدام الهواتف الذكية والإنترنت بين أوساط المزارعين.
- 2- يوجد قدرة مرتفعة للمزارعين على استخدام الهواتف الذكية والإنترنت، وهناك استخدام مرتفع لها بشكل عام، ويتم استخدامها كمصدر للحصول على المعلومات الزراعية بشكل متوسط.
- 3- أهم المعوقات التي تحد استخدام الهواتف الذكية في الإرشاد الزراعي هي ارتفاع تكاليف التصريح (الجمرك) للهواتف الحديثة، وقلة الثقة بالمعلومات الموجود فيها.
- 4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير العمر والمستوى التعليمي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المزارعين الهواتف الذكية والإنترنت في الإرشاد الزراعي وفقاً لمتغير المساحة المزروعة.

ثانياً- التوصيات:

- 1- التوجه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني، من خلال الاستفادة من الهواتف الذكية كأحد الوسائل الإرشادية للحصول على الخدمات الإرشادية الإلكترونية.
- 2- بناء مقدرة المزارعين على استخدام الهواتف الذكية وتطبيقاتها المختلفة من خلال الدورات التدريبية، ونشر ثقافة استخدامها كوسيلة إرشادية حديثة، وتنفيذ حملات توعية لتعزيز الفهم حول فوائد استخدامها، وخاصة بالنسبة لكبار السن وذوي التعليم المنخفض، وتحفيزهم على تبنيها.
- 3- التخطيط الشامل طويل المدى لتطوير تطبيقات على الهواتف الذكية خاصة بالإرشاد الزراعي تتضمن محتوى علمي موثوق للسعي نحو بناء الثقة بها، وتكون مناسبة للمزارعين على اختلاف أعمارهم ومستويات تعليمهم من حيث سهولة الاستخدام وعدم تعقيدها لضمان

استفادة جميع المزارعين منها، وتوفير الدعم الإداري والفني والمالي اللازم لتحقيق ذلك،
وضرورة البدء بتوفير البنية التحتية اللازمة.

المراجع:

- 1- ابراهيم، سلام (2015). دراسة تقييمية لعمل الوحدات الإرشادية في المنطقة الساحلية ودورها في التنمية الزراعية وآفاق تطويرها، أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة تشرين: سورية.
- 2- الخالدي، عبد الرحمن محمد توفيق(2004). نظم المعرفة والمعلومات، دراسة على المزارعين في إحدى قرى محافظة الجيزة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- 3- شبانة، رشا محمد السيد(2017). مقترح لاستخدام التليفون المحمول كأحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين وتطوير الخدمات الإرشادية الزراعية في مصر، المؤتمر الثالث عشر، رؤية شباب الباحثين في الإرشاد الزراعي والعاملين به حول مستقبل العمل الإرشادي.
- 4- العبد الله، محمد؛ الحلو، آلاء؛ سلوم، عفراء (2020). مجالات وطرائق استخدام الهاتف المحمول من قبل المزارعين (دراسة ميدانية في محافظة حماة)، مجلة جامعة حماة، 3(5).
- 5- عبد الواحد، منصور أحمد محمد حفني(2007). دراسة مستقبلية للإرشاد الزراعي الإلكتروني في مصر، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة أسيوط: مصر.
- 6- عبد الواحد، منصور أحمد محمد حفني؛ والبنداري، صفاء أحمد فهم؛ وعبد الله، هندي على خليل(2021). استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في نشر التوصيات الزراعية المستحدثة بمحافظة قنا. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، 25(2).
- 7- عبد الوهاب، مدحت عزت (2016). هل يوجد ارشاد زراعي في مصر.
- 8- عبيدو، مها(2020). دراسة دور الإعلام الزراعي كمصدر لمعلومات مزارعي الخضار في جبلة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة تشرين: سورية.
- 9- عوض الله، أسماء محمد (2019). استخدام المزارعين للهواتف الذكية كمصادر للمعلومات. مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، 64(5).

- 10 الموسوي، انتظار إبراهيم (2022). وسائل الاتصال الحديثة وأثرها في تنمية الإنتاج الزراعي العراقي. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، 2(8).
- 11- Al-Hamdany, M and abd Al-Rekibe, H (2021). The application of electronic management in the agricultural extension organization in Iraq IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 735, 2nd Virtual International Scientific Agricultural Conference
- 12-Ik- Ugwoezuonu, L. & Ezike, C. C. (2024). Assessing the Effectiveness of Mobile Apps in Enhancing Agricultural Extension Services Delivery in Nigeria. African Journal of Sustainable Agricultural Development. 5(2), 13-31.
- 13-Likert R. (1932). A Technique for the Measurement Of Attitudes. Archives of psychology, No140, P1-55.
- 14-Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607–610.