DOI: 10.21608/alexja.2024.278512.1069

Importance of Agricultural Electronic Websites and Applications for Potato Farmers at West Nobaria Area

Sabry Mohammed Moustafa[1], Ibrahem Mohamem Ghoniem[2], Hanan Said El Dein Hamed[3], Shireen Sayed Ahmed Hassan[3*]

[1]Department of Agricultural Extension Education - Faculty of Agriculture- Alexandria University.
[2] Vegetable Department- Faculty of Agriculture- Alexandria University.
[3]Department of Extension- Desert Research Center.
* Corresponding author: shereenali248@gmail.com

أهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية لزراع البطاطس بمنطقة غرب النوبارية

صبرى محمد مصطفى[١]، إبراهيم محمد غنيم[٢]، حنان سعد الدين حامد[٣]، شرين سيد أحمد[٣]

[١]قسم التعليم الإرشادى الزراعى– كلية الزراعة –جامعة الإسكندرية.
[٢]قسم الخضر– كلية الزراعة– جامعة الإسكندرية.
[٣]قسم الإرشاد– مركز بحوث الصحراء.

ARTICLE INFO
Article History
Received: 21/3/2024
Revised: 24/3/2024
Accepted: 27/3/2024

Key words:
Agricultural Sites; Electronic websites; Potato Farmers; West Nobaria.

ABSTRACT

This research is an attempt to determine the extent to which potato Farmers benefit from agricultural electronic websites and applications in the West Nubaria Area. This study aimed to (1) Identify the distinctive characteristics of the studied potato Farmers. (2) determine the degree of electronic openness of the potato Farmers investigated. (3) Determine the degree to which the investigated potato Farmers benefit from agricultural electronic sites and applications. (4) Studying the impact of some of the distinctive characteristics of the researched potato farmers as independent variables on both their degrees of electronic openness and their benefit from agricultural electronic sites and application as dependent variables. (5) Identifying the obstacles to using agricultural electronic sites and applications from the point of view of the researched potato farmers, as well as their suggestions for overcoming them. A regular random sample of 20% of the researched potato Farmers who had holders was taken, consisting of 150 holders. Data was collected from 143 respondents, using the personal interview questionnaire. Percentages, frequency tables, arithmetic mean, standard deviation, and correlation coefficient were used. Pearson's simplex and multiple regression coefficients in analyzing research data. The following is a presentation of the most prominent research results: The percentage of individuals with low and medium levels of electronic openness reached 65.1% of the total potato farmers surveyed. There is a significant correlation at the probability level (0.05) between the degree of electronic openness of the researched potato farmers and each of the following: age of the respondent, educational level of the respondent, community participation, membership of organizations, opinion leadership, innovation, sources of agricultural information, number of years of experience in growing a crop. Potato, The degree of electronic openness of the researched potato Farmers, as a dependent variable, is significantly affected by four independent variables: sources of agricultural information, educational level of the respondent, membership of organizations, and opinion leadership. The percentage of individuals with low and medium levels of benefit reached 71.3% of the total researched potato farmers. There is a significant correlation at the probability level (0.05) between the degree to which the researched potato farmers in question benefit from agricultural electronic sites and applications and each of the following: the age of the respondent, the educational level of the respondent, agricultural land tenure, community participation, membership of organizations, opinion leadership, innovation, and sources of agricultural information. The degree to which the researched potato Farmers benefit from agricultural electronic sites and applications as an independent variable is significantly affected by three independent variables: sources of agricultural information, the educational level of the respondent, and membership of organizations.

الملخص

يعد هذا البحث محاولة لمعرفة أهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية لزراع البطاطس بمنطقة غرب النوبارية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية ١– التعرف على بعض الخصائص المميزة لزراع البطاطس المبحوثين. (٢) تحديد درجة الإنفتاح الإلكترونى

لزراع البطاطس المبحوثين. (٣) تحديد درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية. (٤) دراسة تأثير بعض الخصائص المميزة لزراع البطاطس المبحوثين كمتغيرات مستقلة على كل من درجتى إنفتاحهم الإلكترونى، واستفادتهم من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية كمتغيرين تابعين. (٥) التعرف علي معوقات استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية من وجهة نظر زراع البطاطس المبحوثين، وكذا مقترحاتهم للتغلب عليها. وقد وقد تم أخذ عينة عشوائية منتظمة بنسبة ٢٠٪ من زراع البطاطس الحائزين، بلغ قوامها ١٥٠ حائزاً، وذلك من بين زراع البطاطس فى أربع قرى مختارة عشوائيا من بين قرى منطقة غرب النوبارية البالغ عددها تسعة قرى، وقد تم إستيفاء البيانات من ١٤٣ مبحوث، وذلك باستخدام إستمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية، واستخدمت النسب المئوية، والجداول التكرارية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون، ومعامل الإنحدار المتعدد فى تحليل البيانات البحثية. وفيما يلى عرضاً لأبرز النتائج البحثية: بلغت نسبة أفراد مستوى الإنفتاح الإلكترونى المنخفض والمتوسط ٦٥,١٪ من جملة زراع البطاطس المبحوثين. توجد علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى (٠,٠٥) بين درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين وكل من: سن المبحوث، المستوى التعليمى للمبحوث، المشاركة المجتمعية، عضوية المنظمات، قيادة الرأى، التجديدية، مصادر المعلومات الزراعية، عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس. تتأثر درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين كمتغير تابع معنوياً بأربعة متغيرات مستقلة وهى: مصادر المعلومات الزراعية، المستوى التعليمى للمبحوث، عضوية المنظمات، قيادة الرأى. بلغت نسبة أفراد مستوى الإستفادة المنخفض ٥٣,١٪ من جملة زراع البطاطس المبحوثين. توجد علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى (٠,٠٥) بين درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وكل من: سن المبحوث، المستوى التعليمى للمبحوث، الحيازة الأرضية الزراعية، المشاركة المجتمعية، عضوية المنظمات، قيادة الرأى، التجديدية، مصادر المعلومات الزراعية. تتأثر درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية كمتغير مستقل معنوياً بثلاثة متغيرات مستقلة وهى: المستوى التعليمى للمبحوث، مصادر المعلومات الزراعية، عضوية المنظمات.

الكلمات المفتاحية: المواقع الزراعية– المواقع الالكترونية– زراع البطاطس– غرب النوبارية.

المقدمة

يواجه قطاع الزراعة المصرى فى الأونة الأخيرة كثير من التحديات منها تفتت الحيازات الزراعية، وتلوث مياه الرى والتربة، علاوة على الآثار السلبية للتغيرات المناخية وانعكاساتها على البيئة الريفية، والعديد من القيود التى تواجه المزارعين إضافة إلى ضعف الوصول إلى المعلومات والأسواق والخدمات المالية، تناقص أعداد المرشدين الزراعيين وانخفاض مهاراتهم وقدراتهم (صالح وآخرون،٢٠٢١)، (عبد الواحد، وعبد الرحمن، ٢٠٢٠، ص: ٢)، (FAO, 2017, p: 3).

وتمثل التكنولوجيا الرقمية أحد الحلول العالمية التى أطلقت مؤخراً إمكانات كبيرة لتحسين الزراعة فى البلدان النامية على وجه التحديد، حيث أن إستخدام وسائل التكنولوجيا الرقمية يعزز وبقوة معارف، ومهارات، وقدرات الريفيين لتحسين الإنتاج الزراعي وزيادة دخل الأسرة الريفية، وتطوير تعليم وتدريب الريفيين، وتقليل الهجرة من الريف لمناطق أخرى، وتضيف أيضاً قدرات إدارية خاصة لمتخذي القرار في المناطق الريفية (حفنى، ٢٠١٥، ص: ١٦٩)، وتؤثر الزراعة القائمة على التكنولوجيا الرقمية على سلوك المزارعين والطريقة التى يقوم بها مقدمى الخدمات الزراعية وشركات التجزئة بتسويق منتجاتهم وتسعيرها وبيعها ويمكن تطبيقها على جميع جوانب أنظمة الأغذية والزراعة (Zeng and et al, 2019, p: 2).

ومع انتشار الهاتف المحمول والتكنولوجيا اللاسلكية والإنترنت، فهناك اتفاق عام في الآراء لدى دول العالم بأن تبادل المعلومات والمعارف من قبل الأفراد والمجتمعات إعتماداً على وسائل التكنولوجيا الرقمية سيلعب دوراً جوهرياً فى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة (The World Bank, 2017)، وقد أصبح الهاتف المحمول أداة رئيسية لنقل المعلومات للمزارعين، وأدخل النمو السريع للهواتف المحمولة فى البلدان النامية تكنولوجيا جديدة توفر مزايا عديدة مقارنة بالبدائل الأخرى من حيث التكلفة والتغطية الجغرافية وسهولة الإستخدام، وهذا لا يوفر فقط فرصاً جديدة

للمزارعين للوصول إلى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيا الزراعية، ولكن أيضاً لاستخدام هذا النوع من التكنولوجيا الرقمية فى تقديم خدمات الإرشاد الزراعى لتسهيل التواصل بين المزارعين والمرشدين، وأصبحت المعلومات المقدمة عن طريق تلك التكنولوجيا أكثر تنوعاً، كما اشتملت على الممارسات الزراعية الجديدة (Pye-Smith, 2012).

وتعد المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية من أهم تطبيقات الإنترنت التى انتشرت موخراً والتى تؤدى إلى تشجيع الزراع على تبنى التقنيات الزراعية الحديثة، وزيادة الطلب على بعض التقنيات كخدمات تسوية الأرض (Todo and et al, 2011, p: 1)، كما تحتوى هذه المواقع على قواعد بيانات حديثة للمعلومات الزراعية، إضافة إلى كثير من المعلومات الزراعية للمزارعين حول مختلف المدخلات الزراعية والتكنولوجيا الجديدة وأنظمة الإنذار المبكر (الجفاف والآفات والأمراض) والإئتمان الزراعى وأسعار السوق وحالة العرض والطلب، وذلك حتى يتمكن المزارعون من إتخاذ القرارات فى الوقت المناسب للحصول على العائد الأمثل، بالإضافة إلى توفير معلومات عن التدريب أو مصادر التمويل، ولا شك أن استخدام التطبيقات الإلكترونية سوف يساعد فى تمكين المزارعين والمرشدين من الوصول للمعلومات حول الممارسات الجيدة، وتحسين أنواع المحاصيل الزراعية المختلفة (عبد الغنى، ٢٠١٩، ص: ٤٧).

وفى هذا الصدد يذكر صالح وآخرون (٢٠٢١) أن التطورات السريعة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال وانخفاض تكلفتها، وسرعة إنتشارها، وسهولة استخدامها قد أتاح الفرصة لتحسين وتطوير نقل المعرفة الزراعية، من خلال توفير قنوات إتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعى، ونشر كل ما هو جديد ومفيد لصالح المزرعة والمزارعين. وقد اهتم الجهاز الإرشادى الزراعى، وغيره من مقدمى الخدمات الزراعية ممثلين فى المكاتب الإستشارية الزراعية، ومراكز الخبرة الزراعية الحكومية وغير الحكومية، والشركات والمؤسسات العاملة فى مجال إنتاج واستيراد وتجارة مستلزمات الإنتاج الزراعى والمحافظة على صيانة البيئة الريفية... الخ. بالعمل على تطوير وسائلهم فى الوصول إلى عملائهم وترويج سلعهم وخدماتهم.

ومن ثم فقد قامت العديد من تلك الجهات بتصميم العديد من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية التى تحمل كل ما يقع فى نطاق أنشطتها ويهم المزارعين، وتتطلبه العملية الإنتاجية الزراعية والمحافظة على صيانة البيئة الريفية، وتمكن فى نفس الوقت العاملين الإرشاديين والزراع وقادتهم المحليين من التردد عليها فى الوقت المناسب واستخدامها والإستفادة منها، وإيجاد الحلول لمشاكلهم الإنتاجية والتسويقية الزراعية الملحة وغيرها، خاصة وأن بعض الدراسات قد أظهرت وجود رغبة مرتفعة لدى الزراع لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعى للحصول على الخدمات الإرشادية الزراعية، وكما أكدت تلك الدراسات أن السلوك المتوقع لهؤلاء الزراع يتجه نحو استخدام تلك الوسائل متى بدأت أى مبادرة لتقديم المعلومات الإرشادية الزراعية عن طريق تلك الوسائل.

ويعد محصول البطاطس من المحاصيل الهامة فى الإستهلاك المحلى، كما تعتبر البديل الأول من ناحية القيمة الغذائية لمحاصيل الحبوب فى حل مشكلة الغذاء حيث تحتوى على كميات كبيرة من الكربوهيدرات والبروتينات (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠١٥، ص: ٢)، وقد بلغت المساحة المنزرعة فى مصر ٤١٥ ألف فدان عام ٢٠١٧، بإنتاجية بلغت ٤,٥٦٥ ألف طن بمتوسط إنتاجية١١طن للفدان، كما بلغت الصادرات من البطاطس نفس العام ٧٨٢ الف طن بقيمة نحو ١,٤٠٧,٦٠٠ مليون جنيه، وتشير الأبحاث أن متوسط إنتاجية الفدان يمكن زيادته إلى ١٥ طن للفدان، وتعد منطقة غرب النوبارية من أكثر المناطق الملائمة لزراعة البطاطس نظراً لجودة التربة فيها (pest free area) فضلاً عن استخدام وسائل الرى

الحديث سواء الرش المحورى أو الرى بالتنقيط بها، فقد بلغت المساحة المنزرعة بالبطاطس ٣٦ ألف فدان فى منطقة غرب النوبارية عام ٢٠١٧ بإنتاجية بلغت ٣٨٢ ألف طن فى نفس العام بمتوسط إنتاجية ١١ طن للفدان، إلا أن متوسط إنتاجية الفدان قد إنخفضت إلى ٨ طن عام ٢٠٢٠ (المركز المصرى للدراسات الاقتصادية، ٢٠٢٠، ص ص: ١٢-١٣)، الأمر الذى يؤكد حاجة زراع البطاطس بصفة عامة وفى منطقة غرب النوبارية بصفة خاصة إلى التوعية والإرشاد الزراعى للعمل على زيادة إنتاجية الفدان.

وإزاء اهتمام الباحثين بمنطقة غرب النوبارية بالإضافة إلى قلة أعداد المرشدين الزراعيين بها، وكذلك ماسبق إيضاحه من أهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية فى نشر المعارف والخبرات المتصلة بالشئون الزراعية بصفة عامة ومن بينها كل مايتعلق بزراعة وإنتاج وتسويق محصول البطاطس، فقد أقتضى الأمر دراسة أهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية لزراع البطاطس بمنطقة غرب النوبارية.

الأهداف البحثية

تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية دراسة أهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية لزراع البطاطس بمنطقة غرب النوبارية، من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص المميزة لزراع البطاطس المبحوثين.

٢- تحديد درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين

٣- تحديد درجة إستفادة المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية.

٤- دراسة تأثير بعض الخصائص المميزة لزراع البطاطس المبحوثين كمتغيرات مستقلة على كل من درجتى إنفتاحهم الإلكترونى، واستفادتهم من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية كمتغيرين تابعين.

٥- التعرف علي معوقات استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وذلك من وجهة نظر المبحوثين، وكذا مقترحاتهم للتغلب عليها.

الأسلوب البحثى

التعريفات الإجرائية للمصطلحات البحثية

عضوية المنظمات: ويقصد بها محصلة القيم الرقمية التى تعبر عن مدى إشتراك المبحوث فى المنظمات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية القائمة فى منطقة البحث وطبيعة الدور الذى يقوم به ومدى مواظبته على حضور اجتماعاتها، وقد أعطى المبحوث درجات وفقاً لإجابته على النحو الآتى:

* العضوية رئيس مجلس إدارة (٣ درجات) عضو مجلس إدارة (درجتان) عضو جمعية عمومية (درجة واحده) غير عضو (صفر).

مدى المواظبة على حضور الإجتماعات: دائما (٣ درجات) أحياناً (درجتان) نادراً (درجة واحده) لايحضر على الإطلاق (صفر).

المشاركة المجتمعية: محصلة القيم الرقمية التى تعبر عن مدى مشاركة المبحوثين فى أى من الأنشطة والمناسبات الاجتماعية، ممثلة فى حضور مجالس الصلح بين أهل القرية والمشاركة فى الإنتخابات وحل مشكلات الآخرين، وتبادل الزيارات مع أهل القرية، وتبادل الآلات والأدوات الزراعية معهم ومشاركتهم فى المناسبات المختلفة(افراح، عزاء، أعمال زراعية)، وحضور الإجتماعات العامة فى القرية. والمساهمة فى بناء مدرسة أو مسجد، وذلك وفقاً لمقياس رباعى متدرج (دائماً، أحياناً، نادراً، لا)، وأعطيت درجات (٣، ٢، ١، صفر)على الترتيب.

مصادر المعلومات الزراعية: يقصد بها مختلف المصادر التى يستقى منها المبحوث معلوماته عن الزراعة بصفة عامة، ومدى إعتماده على كل منها، وتم

التعبير عنه بقيمة رقمية تم التوصل إليها من إجابته على عدة أسئلة تتعلق بهذا الشأن على النحو الآتى:

عدد مصادر المعلومات: أعطى المبحوث درجة واحدة لكل مصدر معلومات يذكره.

الإعتماد على مصدر المعلومات: دائماً (ثلاث درجات)، أحياناً (درجتان)، نادراً (درجة واحدة)، لا أعتمد (صفر).

مستوى الطموح الاقتصادى: يقصد به نظرة المبحوث المستقبلية للإرتقاء والعمل على الوصول إلى وضع أفضل مما هو عليه، ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية من خلال تحديد موقف المبحوثين من حيث الموافقة أو الرفض لأثنتى عشر عبارة تتعلق بهذا الشأن وذلك وفقاً لمقياس ثلاثى متدرج (موافق، محايد، غير موافق) وأعطيت درجات (٢، ١، صفر) على الترتيب للعبارات الإيجابية، وأعطيت (صفر، ١، ٢) على الترتيب للعبارات السلبية.

التجديدية: يقصد به درجة ميل المبحوث للأخذ بالأفكار الجديدة، وتم التعبير عنها بقيمة رقمية تم التوصل إليها من إستجابات المبحوثين لثمانية توصيات إرشادية زراعية جديدة عندما يسمع عنها لأول مرة، وذلك وفقاً لمقياس خماسى متدرج (أبادر بالتنفيذ فوراً، أجرب على نطاق ضيق، أنتظر حتى يجربها الآخرون، أكون آخر من يجربها، لا أجربها)، وتعطى درجات على النحو التالى (٤، ٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب

قيادة الرأى: ويقصد به التقدير الذاتى للمبحوث لمدى تردد الزراع فى القرية عليه طلباً للنصح والمشورة فى أربعة موضوعات تتعلق بكل من مشاكل القرية والمشاكل العائلية والأمور الزراعية بصفة عامة وزراعة محصول البطاطس بصفة خاصة، ومشاركة المبحوث مع القيادات المحلية الرسمية فى مواجهة بعض مشاكل القرية، وقد تم التعبير عنها بقيمة رقمية أمكن التوصل إليها من إستجابة المبحوثين لعشرة عبارات وفقاً لمقياس رباعى متدرج (دائماً، أحياناً، نادراً، لا)، وأعطيت درجات (٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب.

الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين

يقصد به مدى إمتلاك المبحوثين وسائل التكنولوجيا الرقمية وتعدد وتنوع استخداماتها، والمواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية التى سمع عنها، ومدى ترددهم عليها، ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية أمكن التوصل إليها من خلال اجابات المبحوث على النحو التالى:

إمتلاك وسائل التكنولوجيا الرقمية: أعطى المبحوث درجات لكل وسيلة يمتلكها لاستخدامه على النحو الآتى: استخدام شخصى (٢)، استخدام عائلى (١).

استخدامات وسائل التكنولوجيا الرقمية: دائماً (ثلاث درجات)، أحياناً (درجتان)، نادراً (درجة واحدة)، لا يستخدم (صفر).

السماع عن المواقع والتطبيقات الالكترونية: يعطى المبحوث درجة واحده لكل موقع او تطبيق سبق له السماع عنه

مدى التردد على كل موقع او تطبيق: دائماً (٣)، أحياناً (٢)، نادراً (١)، لم يتردد (صفر).

الإستفادة من المواقع التطبيقات الإلكترونية الزراعية

ويقصد بها مدى إستفادة المبحوثين من٤٧ معلومة زراعية تتناولها المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية فى مجال زراعة وانتاج وتسويق البطاطس وتم التعبير عنها بقيمة رقمية أمكن التوصل إليها من إجابات المبحوث على سؤال يتعلق بهذا الشأن حيث أعطى المبحوث درجات وفقا لمقياس رباعى متدرج (استفاده كبيره، واستفادة متوسطه، واستفادة قليله، واستفادة منعدمه) وتعطى (٣، ٢، ١، صفر) درجة على الترتيب.

المتغيرات البحثية

أ-المتغيرات المستقلة

وتتمثل فى: السن، المستوى التعليمى للمبحوث، الحيازة الأرضية الزراعية، التفرغ للعمل الزراعى،

عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس، الرضا المعيشى، مستوى الطموح الاقتصادى، عضوية المنظمات، المشاركة المجتمعية، مصادر المعلومات الزراعية، التجديدية، قيادة الرأى).

ب-المتغيرات التابعة:

وتتمثل فى متغيرين هما:

المتغير الأول: درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين.

المتغير الثانى: درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية.

الفروض البحثية

١- تتأثر درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين كمتغير تابع بكل من المتغيرات المستقلة التالية مجتمعه "السن، المستوى التعليمى للمبحوث، الحيازة الأرضية الزراعية، التفرغ للعمل الزراعى، عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس، الرضا المعيشى، مستوى الطموح الاقتصادى، عضوية المنظمات، المشاركة المجتمعية، مصادر المعلومات الزراعية، التجديدية، قيادة الرأى".

ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية (فرض العدم) الذى ينص على أنه: لا تتأثر درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين كمتغير تابع بكل من المتغيرات المستقلة التى تضمنها الفرض البحثى الأول".

٢. تتأثر درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية كمتغير تابع بالمتغيرات المستقلة التالية مجتمعة "السن، المستوى التعليمى للمبحوث، الحيازة الأرضية الزراعية، التفرغ للعمل الزراعى،عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس، الرضا المعيشى، مستوى الطموح الاقتصادى، عضوية المنظمات، المشاركة المجتمعية، مصادر المعلومات الزراعية، التجديدية، قيادة الرأى".

ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية (فرض العدم) الذى ينص على أنه: لا تتأثر درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية كمتغير تابع بكل من المتغيرات المستقلة التى تضمنها الفرض البحثى الثانى".

منطقة البحث

تم إجراء هذه الدراسة فى منطقة غرب النوبارية وتتكون من تسع قرى هى: قرية نوباسيد، ورواد السلام، والهدى، والتكامل الزراعية، والرخاء، والأمل، والصفاء، والجهاد، والصداقة ومن بين هذه القرى تم اختيار أربع قرى عشوائياً وهى قرية نوباسيد، ورواد السلام، والرخاء، والصفاء، وتبلغ مساحة البطاطس المنزرعة فى قرية نوباسيد ٨٩٢,١٤ فدان، ورواد السلام ٧٠٠ فدان، والرخاء ٤٥٠ فدان، والصفاء ٣٠٠ فدان لعام ٢٠٢٠.

الشاملة والعينة

تمثلت شاملة هذا البحث فى جميع زراع البطاطس وعددهم ٧٥٠ مزارعاً فى أربعة قرى تم اختيارها عشوائيا من بين قرى منطقة غرب النوبارية التسع، منهم ٢٨٠ مزارعاً بقرية نوباسيد، و١٧٠ مزارعاً بقرية رواد السلام، و١٦٠ مزارعاً بقرية الرخاء، و١٤٠ مزارعاً بقرية الصفاء وقد تم إختيار عينة عشوائية منتظمة منهم بنسبة ٢٠٪ من إجمالى زراع البطاطس فى الأربع قرى بلغ عددها ١٥٠ مزارعا، منهم ٥٦ مزارعاً بقرية نوباسيد، و٣٤ مزارعاً بقرية رواد السلام، و٣٢ مزارعاً بقرية الرخاء، و٢٨ مزارعاً بقرية الصفاء، ولم يتم إستقصاء البيانات من سبعة مزارعين لتعذر مقابلتهم أثناء فترة تجميع البيانات وبالتالى أصبحت عينة الدراسة ١٤٣ مبحوثاً.

أسلوب جمع البيانات

تم جمع البيانات الميدانية باستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية، كما تم إستيفاء البيانات من المصادر الثانوية ممثلة فى سجلات مراقبة غرب النوبارية، وسجلات الجمعيات الزراعية بالأربع قرى، والكتابات العلمية

والفنية، والرسائل العلمية والنشرات البحثية المرتبطة بموضوع الدراسة، وقد تم الإستفادة من هذه المعلومات فى مختلف مراحل تخطيط وتنفيذ البحث.

أسلوب تحليل البيانات

إستخدمت الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، كما إستخدم معامل الإرتباط البسيط لبيرسون والإنحدار الخطى المتعدد فى تحليل البيانات البحثية وعرض النتائج المتوصل إليها. وقد تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية فى العلوم الاجتماعية SPSS.

النتائج البحثية

أولا: الخصائص الشخصية المميزة للمبحوثين

توضح النتائج الواردة فى جدول (١) ما يلى:

- السن: أظهرت النتائج البحثية أن (٦٩,٣٪) من المبحوثين تقل أعمارهم عن ٥٨ سنة.
- المستوى التعليمى للمبحوث: أوضحت النتائج البحثية أن (٦٥,١٪) من المبحوثين متعلمون.
- الحيازة الأرضية الزراعية: أظهرت النتائج البحثية أن (٨٣,٢٪) من المبحوثين من ذوى الحيازات الأرضية الزراعية الصغيرة والمتوسطة (٨ أفدنة فأقل).
- التفرغ للعمل الزراعى: أظهرت النتائج البحثية أن (٧٩,٧٪) من المبحوثين متفرغون تماماً للعمل الزراعى.
- عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس: أوضحت النتائج البحثية أن(٧٧,٦٪) تتراوح عدد سنوات خبرتهم فى زراعة البطاطس من (١- ٢٠) سنة.
- الرضا المعيشى: أوضحت النتائج البحثية أن (٨٢,٥٪) منالمبحوثين يقعون فى فئتى درجة الرضا المعيشى المتوسط والمرتفع.

جدول ١: توزيع زراع البطاطس المبحوثين لفئات وفقاً لخصائصهم المميزة لهم

المتغير	العدد	%	المتغير	العدد	%
١- السن (سنة)			٢- المستوى التعليمى للمبحوث (درجة)		
صغيرة (أقل من ٤٥).	٤٦	٣٢,٢	منخفض (أقل من ٢).	٥٠	٣٤,٩
متوسطة (٤٥- ٥٧).	٥٣	٣٧,١	متوسط (٢- ٤).	٦٩	٤٨,٣
كبيرة (أكثر من ٥٧).	٤٤	٣٠,٧	مرتفع (أكثر من ٤).	٢٤	١٦,٨
٣- الحيازة الأرضية الزراعية (فدان)			٤- التفرغ للعمل الزراعى		
صغيرة (أقل من ٣).	٥٠	٣٤,٩	متفرغ تماماً	١١٤	٧٩,٧
متوسطة (٣- ٨).	٦٩	٤٨,٣	متفرغ بعض الوقت	٦٩	٢٠,٣
كبيرة (أكثر من ٨).	٢٤	١٦,٨			
٥- عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس (سنة)			٦- الرضا المعيشى (درجة)		
صغيرة (أقل من ٩).	٥٤	٣٧,٨	منخفض (أقل من ٩).	٢٥	١٧,٥
متوسطة (٩- ٢٠).	٥٧	٣٩,٨	متوسطة (٩- ١١).	٦٠	٤١,٩
كبيرة (أكثر من ٢٠).	٣٢	٢٢,٤	كبيرة (أكثر من ١١).	٥٨	٤٠,٦
٧- مستوى الطموح الاقتصادى (درجة)			٨- عضوية المنظمات (درجة)		
منخفض (أقل من ٢٠).	٤٢	٢٩,٤	منخفض (أقل من ٨).	٤٥	٣١,٥
متوسط (٢٠- ٢٢).	٥٠	٣٤,٩	متوسط (٨- ١٦).	٦١	٤٢,٦
مرتفع (أكثر من ٢٢).	٥١	٣٥,٧	مرتفع (أكثر من ١٦).	٣٧	٢٥,٩
٩- المشاركة المجتمعية (درجة)			١٠- مصادر المعلومات الزراعية (درجة)		
منخفضه (أقل من ١٥).	٣٩	٢٧,٣	قليلة (أقل من ١٣).	٤٢	٢٩,٤
متوسطة (١٥- ٢٠).	٦٦	٤٦,٢	متوسطه (١٣- ١٨).	٦١	٤٢,٧
مرتفعه (أكثر من ٢٠).	٣٨	٢٦,٥	كبيرة (أكثر من ١٨).	٤٠	٢٧,٩
١١- التجديدية (درجة)			١٢- قيادة الرأى (درجة)		
منخفضه (أقل من ١٩).	٣٨	٢٦,٦	منخفضه (أقل من ٩).	٤٦	٣٢,٢
متوسطه (١٩- ٢٤).	٦٢	٤٣,٣	متوسطه (٩- ١٤).	٦٢	٤٣,٣
مرتفعه (أكثر من ٢٤).	٤٣	٣٠,١	مرتفعه (أكثر من ١٤).	٣٥	٢٤,٥

- مستوى الطموح الاقتصادى: أظهرت النتائج البحثية أن(٧٠,٦٪) من المبحوثين يقعون فى فئتى مستوى الطموح المنخفض والمتوسط.
- عضوية المنظمات: أظهرت النتائج البحثية أن (٧٤,١٪) من المبحوثين من ذوى العضوية المنخفضة والمتوسطة.
- المشاركة المجتمعية: أوضحت النتائج البحثية أن (٧٣,٥٪) من المبحوثين يقعون فى فئتى منخفضى ومتوسطى المشاركة المجتمعية.
- مصادر المعلومات الزراعية: أوضحت النتائج البحثية أن (٧٢,١٪) من المبحوثين من ذوى درجة مصادر المعلومات القليلة والمتوسطة.
- التجديدية: أظهرت النتائج البحثية أن (٧٣,٤٪) من المبحوثين يقعون فى فئتى درجة التجديدية المتوسطة والمرتفعة.
- قيادة الرأى: أوضحت النتائج البحثية أن (٧٥,٥٪) من المبحوثين يقعون فى فئتى منخفضى ومتوسطى قيادة الرأى.

ثانياً: درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين

تراوحت درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين الزراعية من (٣٦-٣) درجة بمتوسط حسابى قدره (١٥,٢) درجة، وانحراف معيارى(١٠,١) درجة، وبتصنيف المبحوثين وفقاً لدرجات إنفتاحهم الإلكترونى إلى ثلاث فئات بلغت نسبة ذوى الإنفتاح الإلكترونى المنخفض ٤٣,٤٪، والمتوسط ٢١,٧٪ والمرتفع ٣٩,٢٪ من جملة المبحوثين،(جدول ٢).

يتضح مما سبق أن قرابة ثلثى المبحوثين بنسبة (٦٥,١٪) يقعون فى فئتى درجة الإنفتاح الإلكترونى المنخفض والمتوسط، مما قد يشير إلى محدودية إمتلاكهم لوسائل الإتصال الإلكترونية وتعدد وتنوع استخدام تلك الوسائل وكذلك محدودية سماعهم واستخدامهم للمواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية فى خدمة محصول البطاطس، الأمر الذى يستلزم تكثيف جهود منظمات الإرشاد الزراعى فى منطقة البحث فى تعريف مزارعي البطاطس المبحوثين بأهمية امتلاك وسائل التواصل الإلكترونى ومجالات الإستفادة منها وتعريفهم بالمواقع والتطبيقات الزراعية ومساعدتهم فى كيفية استخدامها.

ثالثاً: العلاقات الإنحدراية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة الإنفتاح الإلكترونى كمتغير تابع

لكى يتم التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة فى الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين كمتغير تابع فقد استخدم أسلوب التحليل الإنحدارى المتعدد، وقد تتطلب ذلك دراسة العلاقات الإرتباطية البسيطة بين المتغيرات المستقلة ودرجة الإنفتاح الإلكترونى للمبحوثين تمهيدا لإجراء التحليل الإنحدارى المتعدد، ومن ثم تبين ما يلى:

توجد علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى(٠,٠٥) بين درجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس المبحوثين وكل من: السن، المستوى التعليمى للمبحوث، عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس، عضوية المنظمات، المشاركة المجتمعية، مصادر المعلومات الزراعية، التجديدية، قيادة الرأى (جدول ٣).

جدول ٢: توزيع زراع البطاطس المبحوثين لفئات وفقاً لدرجة إنفتاحهم الإلكترونى

الفئات (درجة)	العدد	%
منخفض (أقل من١٠).	٦٢	٤٣,٤
متوسط (١٠- ٢٠).	٣١	٢١,٧
مرتفع (أكثر من ٢٠).	٥٦	٣٩,٢
المجموع	١٤٣	١٠٠

جدول ٣: معاملات الإرتباط بين المتغيرات المستقلة ودرجة الإنفتاح الإلكترونى لزراع البطاطس لمبحوثين كمتغير تابع

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط
السن	-٠,٤٤٠**
المستوى التعليمى للمبحوث	٠,٧٠٨**
الحيازة الأرضية الزراعية	٠,١١٧
عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس	-٠,٢٠٧*
الرضا المعيشى	٠,٧١
مستوى الطموح الاقتصادى	٠,١١٢
عضوية المنظمات	٠,٤١٤**
المشاركة المجتمعية	٠,٢٧٣**
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٧١٥**
التجديدية	٠,٢٤٦**
قيادة الرأى	٠,٣٣٦**

(**) معنوى عند ٠,٠١ (*) معنوى عند ٠,٠٥

وللتعرف على أكثر المتغيرات المستقة تأثيراً فى المتغير التابع استخدم التحليل الإنحدارى المتعدد التدريجى بالإضافة step wise، وتبين مخرجات هذا التحليل ما يلى: (جدول ٤).

١. أن مصادر المعلومات الزراعية كمتغير مستقل يمكنه بمفرده تفسير ٥١,١٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٥١١ وبلغت قيمة (ف) ١٤٧,٦١٣ وهى معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١.

٢. أن مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى التعليمى للمبحوث كمتغيرين مسئولين عن تفسير ٦٦,٩٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٦٩، وبلغت قيمة (ف) ١٤١,٦٢٤، وهى قيمة معنوية عند ٠,٠١.

٣. ان مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعضوية المنظمات، مجتمعة مسئولة عن تفسير ٧٠٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧٠٠، وبلغت قيمة (ف) ١٠٨,٠٤٩، وهى قيمة معنوية عند ٠,٠١..

٤. أن أربعة متغيرات مستقلة هى: مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعضوية المنظمات، وقيادة الرأى، مجتمعة مسئولة عن تفسير ٧١,٦٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧١٦، وبلغت قيمة (ف) ٨٦,٨٤٥، وهى قيمة معنوية عند ٠,٠١.

ولمعرفة إسهام كل من تلك المتغيرات المستقلة الأربع فى المتغير التابع يلاحظ من بيانات جدول (٥) أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا فى الإنفتاح الالكترونى كمتغير تابع هو متغير مصادر المعلومات الزراعية، وهو مسئول بمفرده عن تفسير ٥٠,١٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، يليه المستوى التعليمى للمبحوث،وهو مسئول عن تفسير ١٥,٨٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، يليه متغير عضوية المنظمات، وهو مسئول عن تفسير ٣,١٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، ووأخيرا متغير قيادة الرأى، وهو مسئول عن تفسير ١,٦٪ فقط من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع.

جدول ٤: التحليل الإنحدارى المتعدد التدريجى بالإضافة step wise

الخطوة	النموذج	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	ت	مستوى المعنوية	ر٢	ف	مستوى معنوية النموذج
١	ثابت	٨٢,٥٨		٤,٠٩٤	٠,٠١	٠,٥١١	١٤٧,٦١٣	٠,٠١
	مصادر المعلومات الزراعية	١,٥٣٩	٠,٧١٥	١٢,١٥٠	٠,٠١			
٢	ثابت	٧٢,٣٧		٤,٣٣٢	٠,٠١	٠,٦٦٩	١٤١,٦٢٤	٠,٠١
	مصادر المعلومات الزراعية	١,٠٢٧	٠,٤٧٧	٨,٤٢٢	٠,٠١			
	المستوى التعليمى للمبحوث	٢,٤٦٥	٠,٤٦٣	٨,١٧٢	٠,٠١			
٣	ثابت	٨٧,٤٧		٥,٣١٣	٠,٠١	٠,٧٠٠	١٠٨,٠٤٩	٠,٠١
	مصادر المعلومات الزراعية	٠,٩٥٤	٠,٤٤٣	٨,٠٧٥	٠,٠١			
	المستوى التعليمى للمبحوث	٢,٢٢١	٠,٤١٧	٧,٥١٢	٠,٠١			
	عضوية المنظمات	٠,٢٦٧	٠,١٨٨	٣,٧٦٨	٠,٠١			
٤	ثابت	٨١,٠١		٤,٩٨٥	٠,٠٦	٠,٧١٦	٨٦,٨٤٥	٠,٠١
	مصادر المعلومات الزراعية	١,٠٧٩	٠,٥٠١	٨,٧٠٨	٠,٠١			
	المستوى التعليمى للمبحوث	٢,٣٨٢	٠,٤٤٧	٨,٠٨٥	٠,٠١			
	عضوية المنظمات	٠,٢٧٦	٠,١٩٥	٣,٩٨٦	٠,٠١			
	قيادة الرأى	-٠,٢٧١	-٠,١٤٩	-٢,٧٧٠	٠,٠٦			

جدول ٥: التأثير التراكمى للمتغيرات المستقلة علـــى الإنفتاح الإلكترونى للمبحوثين

المتغير	التأثير التراكمى	تأثير المتغير المستقل
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٥١١	٠,٥١١
المستوى التعليمى للمبحوث	٠,٦٦٩	٠,١٥٨
عضوية المنظمات	٠,٧٠٠	٠,٠٣١
قيادة الرأى	٠,٧١٦	٠,٠١٦

رابعاً: درجـــة إســـتفادة المبحـــوثين مـــن المواقـــع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية

تراوحت درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية من (صفر-٢٧) درجة، بمتوسط حسابى قدره (٥,٥) درجة، وانحراف معيارى (٦,٧) درجة، وبتصنيف المبحوثين وفقاً لدرجات إستفادتهم إستنادا إلى قيمة المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى إلى ثلاث فئات، بلغت نسبة ذوى الإستفادة المنخفضة ٥٣,١٪، والمتوسطة ١٨,٩٪ والكبيرة ٢٧,٩٪ من جملة المبحوثين، (جدول ٦).

جدول ٦: توزيع زراع البطاطس المبحوثين وفقاً لفئات إستفادتهم من المواقـــع والتطبيقـــات الإلكترونيـــة الزراعية

فئات الاستفادة (درجة)	العدد	%
صغيرة (أقل من ٢).	٧٦	٥٣,١
متوسطة (٩-٢).	٢٧	١٨,٩
كبيرة (أكثر من ٩)	٤٠	٢٧,٩
المجموع	١٤٣	١٠٠

مما سبق يتضح أن غالبية المبحوثين بنسبة (٥٣,١٪) منخفضى الإستفادة من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية

ويجدر الإشارة إلى أن المتوسط الحسابى للدرجات المشاهدة لإستفادة زراع البطاطس المبحوثين تقل كثير عن المتوسط الحسابى للدرجات النظرية الأمر الذى يؤكد عدم إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من تلك المواقع والتطبيقات ومحدودية أهميتها بالنسبة لهم وخاصة فيما يتعلق بزراعة محصول البطاطس.

ولمزيد من التفصيل فتشير بيانات جدول(٧) إلى إنخفاض إستفادة المبحوثين من خدمات المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية بصفة عامة حيث تراوحت قيمة المتوسط المرجح لكل عبارة من ٠,٠١ درجة كحد أدنى إلى ٠,٤ درجة كحد اقصى.

جدول ٧: توزيع زراع البطاطس المبحوثين وفقاً لدرجة إستفادتهم من خدمات المواقع والتطبيقـــات الإلكترونيـــة الزراعية

المواقع/الخدمات	مدى الإستفادة								المتوسط المرجح
	كبيرة		متوسطة		ضعيفة		منعدمة		
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
١-عالم الزراعة									
- عرض أهم الآفات التى تصيب محصول البطاطس.	٢	١,٤	٢١	١٥,٤	١٨	١٢,٦	١٠٢	٧١,٣	٠,٤
-عرض الأمراض الفطرية والبكتيرية الشائعة التى تصيب المحصول.	٢	١,٤	١١	٧,٧	٢٩	٢٠,٣	١٠١	٧٠,٦	٠,٤
-معرفة الممارسات الزراعية الجيدة.	-		١١	٧,٧	٣٤	٢٣,٨	٩٨	٦٨,٥	٠,٤
-عرض برامج التسميد والتوقيتات.	٢	٠,٧	٥	٣,٥	٢٩	٢٠,٣	١٠٧	٧٤,٨	٠,٣
-معرفة المنشطات والمغذيات الورقية.	١	٠,٧	٩	٦,٣	٢٨	١٩,٥	١٠٥	٧٣,٤	٠,٣
-معلومات متعلقة بتأثير التغيرات المناخية وطرق التعامل معها.	١	٠,٧	١٤	٩,٧	١٩	١٣,٣	١٠٩	٧٦,٢	٠,٣
-أهم طرق الوقاية من الآفات والأمراض.	٢	١,٤	١١	٧,٧	٢٥	١٧,٥	١٠٥	٧٣,٤	٠,٤
-أهم الأصناف الجديدة المخصصة للتصنيع والإستهلاك الطازج أو التصنيع.	٢	٠,٧	٦	٤,٢	٣٣	٢٣,١	١٠٢	٧١,٣	٠,٣
٢- شبكة بشاير الزراعية الإلكترونية									
-توفير معلومات عن الطقس.	-	-	٢	١,٤	٤	٢,٨	١٣٧	٩٥,٨	٠,١
-الطرق الآمنة لمكافحة الآفات والأمراض.	١	٠,٧	-	-	٣	٢,١	١٤٠	٩٧,٩	٠,١
-تسجيل طلبات شراء وبيع المحصول.	-	-	١	٠,٧	٦	٤,٢	١٣٦	٩٥,١	٠,١
-الوصول الى التجار لبيع المحصول مباشرة.	-	١	-	-	٨	٥,٦	١٣٤	٩٣,٧	٠,١
-توفير معلومات عن أسعار السوق.	٢	١,٤	٢	١,٤	٤	٢,٨	١٣٥	٩٤,٤	٠,١
-توفير خدمة اسال خبير.	-	-	١	٠,٧	٣	٢,١	١٣٩	٩٧,٢	٠,١
٣- المنصة الزراعية الإلكترونية.									
-توفير تقاوى جيدة وبأسعار مناسبة.	١	٠,٧	٣	٢,١	١٥	١٠,٥	١٢٥	٨٧,٤	٠,٢
-توفير الأسمدة المختلفة وبأسعار موحدة (بوتاسية- فوسفاتية- نيتروجينية).	٢	١,٤	٣	٢,١	١٩	١٣,٣	١١٩	٨٣,٢	٠,٢
-تقديم خدمات التعبئة والتغليف.	-	-	-	-	١٤	٩,٨	١٢٩	٩٠,٢	٠,١
-سهولة الوصول إلى تجار المدخلات الزراعية والموزعين.			٦	٤,٢	١٢	٨,٤	١٢٥	٨٧,٤	٠,١
-تقديم المبيدات الزراعية المختلفة للمحصول.	-	-	٧	١,٤	١٤	٩,٨	١٢٢	٨٥,٣	٠,٢
-تقديم خدمات مالية من تمويل أو طرق حديثة للدفع بضمان الحيازة الزراعية.	-	-	٢	١,٤	١٧	١١,٩	١٢٤	٨٦,٧	٠,١
-توفير أفضل المخصبات الزراعية التى تناسب المحصول.	-	-	١	٠.٧	٢٤	١٦,٨	١١٨	٨٢,٥	٠,٢
٤- دليل المبيدات									
-توفير معلومات عن المبيدات المصرح بها.	-	-	١	٠,٧	٤	٢,٨	١٣٨	٩٦,٥	٠,٠٣
-المكافحة التكاملة للآفات.	١	٠,٧	١	٠,٧	٢	١,٤	١٣٩	٩٧,٢	٠,٠٢
-الممارسات الجيدة لاستخدام المبيدات.	-	-	٢	١,٤	٣	٢,١	١٣٨	٩٦,٥	٠,٠٢
-سهولة الوصول إلى موزعين المبيدات من شركات أو تجار.	-	-	-	-	٣	٢,١	١٤٠	٩٧,٩	٠,٠٢
-يوفر معلومات عن شركات المبيدات.	-	-	٣	٢,١	٣	٢,١	١٣٧	٩٥,٨	٠,٠٢
-يشتمل على بيانات الخاصة بالمبيدات (الاسم التجارى- المادة الفعالة المكونة للمبيد- تاريخ تسجيل المبيد- تاريخ الانتهاء- تصنيفه)	-	-	-	-	٤	٢,٨	١٣٩	٩٧,٢	٠,٠٣
-يوجد خبير زراعى لتلقى استفسارات المزارعين.	-	-	-	-	٢	١,٤	١٤١	٩٨,٦	٠.٠١

كما يلاحظ عدم إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من تطبيقين فقط وهما اروى وبلانتكس.

ويشير ما سبق إلى ضرورة الإهتمام بتوعية الزراع بأهمية وسائل الإتصال الإلكترونى وأهميتها ومجالات استخدامها، وتعريفهم بالمواقع والتطبيقات الالكترونية الزراعية وأهميتها وكيفية الإستفادة منها فيما يختص بالزراعة بصفة عامة ومحصول البطاطس بصفة خاصه، ومن ناحية أخرى ضرورة العمل على إزالة المعوقات التى قد تحول دون إستفادة هؤلاء الزراع من تلك المواقع والتطبيقات.

وقد أمكن ترتيب المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية تنازليا وفقا للمتوسط المرجح لدرجة استفادة زراع البطاطس المبحوثين منها عل النحو الآتى:

عالم الزراعة (٠,٤ درجة)، المنصة الزراعية الإلكترونية (٠,٢ درجة)، شبكة بشاير الإلكترونية الزراعية (٠,١ درجة)، دليل المبيدات (٠,٠٢ درجة)، جدول (٨).

جدول ٨: ترتيب المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وفقا لمتوسط درجة استفادة زراع البطاطس المبحوثين منها

المواقع	متوسط درجة الإستفادة
عالم الزراعة	٠,٤
المنصة الزراعية الإلكترونية	٠,٢
شبكة بشاير الإلكترونية الزراعية	٠,١
دليل المبيدات	٠,٠٢

يتضح مما سبق إحتياج زراع البطاطس المبحوثين لتكثيف الجهود الإرشادية من خلال الندوات والدورات التدريبية التى تتضمن توعية الزراع بأهمية المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية فى خدمة محصول البطاطس وكيفية الوصول إليها واستخدامها وتيسير كل السبل الموصلة لذلك.

خامساً: العلاقات الإنحدراية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية كمتغير تابع

لكى يتم التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة فى درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية كمتغير تابع فقد استخدم أسلوب التحليل الإنحدارى المتعدد، وقد تتطلب ذلك دراسة العلاقات الإرتباطية البسيطة بين المتغيرات المستقلة ودرجة الإنفتاح الإلكترونى للمبحوثين تمهيدا لإجراء التحليل الإنحدارى المتعدد، ومن ثم تبين ما يلى:

توجد علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى(٠,٠٥) بين درجة درجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وكل من: سن المبحوث، المستوى التعليمى للمبحوث، الحيازة الأرضية الزراعية، المشاركة المجتمعية، عضوية المنظمات، قيادة الرأى، التجديدية، مصادر المعلومات الزراعية، (جدول ٩).

وللتعرف على أكثر المتغيرات المستقة تأثيرا فى المتغير التابع استخدم التحليل الإنحدارى المتعدد التدريجى بالإضافة step wise ، وتبين مخرجات هذا التحليل ما يلى: (جدول ١٠).

١. أن مصادر المعلومات الزراعية كمتغير مستقل يمكنه بمفرده تفسير ٣٣,٦٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٣٣٦ وبلغت قيمة (ف) ٧١,٢٥٠ وهى معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١..

٢. أن مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى التعليمى للمبحوث كمتغيرين مسئولين عن تفسير ٤٣,٨٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٤٣٨، وبلغت قيمة (ف) ٥٤,٥٨٢، وهى قيمة معنوية عند ٠,٠١.

جدول ٩: معاملات الإرتباط بين المتغيرات المستقلة المرتبطة ودرجة إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية للمبحوثين كمتغير تابع

المتغير	معامل الارتباط
السن	-٠,٢٧٠**
المستوى التعليمى للمبحوث	٠,٥٧٢**
الحيازة الأرضية الزراعية	٠,٢٢٨**
عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول البطاطس	-٠,١١٤
الرضا المعيشى	٠,٠٦٩
مستوى الطموح الاقتصادى	٠,١٠٥
عضوية المنظمات	٠,٤١٥**
المشاركة المجتمعية	٠,٣١٠**
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٥٧٩**
التجديدية	٠,٢٧٥**
قيادة الرأى	٠,٣٧٣**

(**) معنوى عند ٠,٠١

جدول ١٠: التحليل الإنحدارى المتعدد التدريجى step wise

النموذج	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	ت	مستوى المعنوية	ر٢	ف	مستوى معنوية النموذج
ثابت	٧٧,٦١		٥,٧٨	٠,٠١	٠,٣٣٦	٧١,٢٥٠	٠,٠١
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٨١٠	٠,٥٧٩	٨,٤٤١	٠,٠١			
ثابت	٧٢,٢٦		٥,١٠٨	٠,٠١	٠,٤٣٨	٥٤,٥٨٢	٠,٠١
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٥٤٢	٠,٣٨٨	٥,٢٤٩	٠,٠١			
المستوى التعليمى للمبحوث	١,٢٩١	٠,٣٧٣	٥,٠٥٢	٠,٠١			
ثابت	٨٢,٦٣		٥,٨٢٥	٠,٠١	٠,٤٧٢	٤١,٤٦٩	٠,٠١
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٤٩٢	٠,٣٥٢	٤,٨٣٤	٠,٠١			
المستوى التعليمى للمبحوث	١,١٢٣	٠,٣٢٥	٤,٤٠٨	٠,٠١			
عضوية المنظمات	٠,١٨٣	٠,١٩٩	٣,٠٠١	٠,٠٣			

٣. أن مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعضوية المنظمات، مجتمعة مسئولة عن تفسير ٤٧,٢٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٤٧٢، وبلغت قيمة (ف) ٤١,٤٦٩، وهى قيمة معنوية عند ٠,٠١.

ولمعرفة إسهام كل من تلك المتغيرات المستقلة الأربع فى المتغير التابع يلاحظ من بيانات جدول (١١) أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا فى المتغير التابع هو متغير مصادر المعلومات الزراعية،وهو مسئول بمفرده عن تفسير ٣٣,٦٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، يليه المستوى التعليمى للمبحوث، وهو مسئول عن تفسير ١٠,٢٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع، يليه متغير عضوية المنظمات، وهو مسئول عن تفسير ٣,٤٪ من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع.

جدول ١١: التأثير التراكمى للمتغيرات المستقلة على إستفادة زراع البطاطس المبحوثين من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية

المتغير	التأثير التراكمى	تأثير المتغير المستقل
مصادر المعلومات الزراعية	٠,٣٣٦	٠,٣٣٦
المستوى التعليمى للمبحوث	٠,٤٣٨	٠,١٠٢
عضوية المنظمات	٠,٤٧٢	٠,٠٣٤

جدول ١٢: معوقات استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية فى خدمة زراع محصول البطاطس

ت	المعوقات	درجة الإعاقة								المتوسط
		كبيرة		متوسطة		منخفضة		لا يمثل إعاقة		
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
١	عدم توافر المنتجات المعلن عنها فى بعض الأحيان.	٥٣	٣٧,١	٤٣	٣٠,١	–	–	–	–	١,٧
٢	ضعف القدرة المهارية للمزارع على استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية.	٦٦	٤٦,٢	٢٩	٢٠,٣	١	٠,٧	–	–	١,٧
٣	عدم التحديث المستمر للمعلومات	٥٨	٤٠,٥	٣٨	٢٦,٦	–	–	–	–	١,٧
٤	تكرار إنقطاع التيار الكهربائى.	٦٠	٤١,٩	٢٠	١٣,٩	١٦	١١,٢	–	–	١,٦
٥	عدم ثقة المزارع فى أشخاص لا يعرفهم كمصدر للمعلومات.	٣٨	٢٦,٦	٢٣	١٦,١	٣٥	٢٤,٥	–	–	١,٤
٦	عدم كتابة بعض المعلومات بوضوح ودقة.	٤٠	٢٧,٩	٢٥	٥٨,١	–	–	٣١	٢١,٧	١,٢
٧	بطء سرعة الإنترنت.	١٥	١٠,٥	٣٦	٢٥,٢	٤٥	٣١,٥	–	–	١,١
٨	إرتفاع تكاليف الإشتراك فى الإنترنت بالمنطقة.	–	–	٣٠	٢٠,٩	٤٥	٣١,٥	٢١	١٤,٧	٠,٧
٩	عدم إمتلاك هاتف محمول يدعم بالإنترنت.	–	–	١	٠,٧	٦	٤,٢	٨٩	٦٢,٢	٠,١

سادساً: معوقات استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وذلك من وجهة نظر المبحوثين، وكذا مقترحاتهم للتغلب عليها

أظهرت النتائج البحثية الواردة فى جدول (١٢) أن أكثر المعوقات التى تحول دون استخدام والإستفادة من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح، على النحو التالى:

عدم توافر المنتجات المعلن عنها فى بعض الأحيان، وضعف القدرة المهارية للمزارع على استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية، وعدم التحديث المستمر للمعلومات (١,٧ درجة) لكل منهم، تكرار إنقطاع التيار الكهربائى (١,٦ درجة)، عدم ثقة المزارع فى أشخاص لا يعرفهم كمصدر للمعلومات(١,٤ درجة)، عدم كتابة بعض المعلومات بوضوح ودقة (١,٢ درجة)، بطء سرعة الإنترنت(١,١ درجة)، إرتفاع تكاليف الإشتراك فى الإنترنت بالمنطقة (٠,٧)، عدم إمتلاك هاتف محمول مدعم بالإنترنت (٠,١ درجة).

وقد إقترح المبحوثون بعض الحلول لمواجهة تلك المعوقات منها: توافر المنتجات المعلن عنها فى المواقع الزراعية بصفة دائمة، تنفيذ بعض الدورات التدريبية التى تساعدهم على استخدام المواقع والتطبيقات الإلكترونية الزراعية وكيفية الإستفادة منها، التحديث المستمر للمعلومات التى تحتويها المواقع الزراعية، ذكر مصادر المعلومات أو أسماء الخبراء والباحثين التى تستند اليهم المعلومات الزراعية التى تحتويها المواقع والتطبيقات الزراعية، مراعاة الكتابة الصحيحة والدقة فى عرض المعلومات وتكون واضحة ومفهومة للمزارعين.

المراجع

الجرعى، يوسف صالح(٢٠١٠)، تصميم المواقع الإلكترونية، اليمن .

رامافوزا، سيريل (٢٠٢٠)، رأى فى أزمة الزراعة، المركز المصرى للدراسات الاقتصادية، القاهرة.

صالح، مصطفى صبرى مصطفى، محمد صبرى مصطفى، مى أحمد رأفت (٢٠٢١)، الإنفتاح الالكتروني لأعضاء مجالس إدارات الجمعيات التعاونية الزراعية ببعض مراكز محافظة البحيرة واستفادتهم من المواقع والتطبيقات الالكترونية الزراعية وإتجاهاتهم نحوها، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مجلد (٤٢)، العدد (٤).

عبد الواحد، منصور أحمد محمد، عبد الرحمن، عبدالمنعم محمد **(٢٠٢٠)**، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كأسلوب مبتكر فى نشر المستحدثات الزراعية لبناء قدرات الزراع فى مجال الأمن الغذائى، كلية الزراعة، جامعة سوهاج.

عبد الواحد، منصور أحمد محمد **(٢٠١٥)**، الإرشاد الزراعى الإلكترونى بين الواقـــع والتطبيـــق، المكتب العربى للمعارف، القاهرة.

عبد الغنى، محمد محمد محمد **(٢٠١٩)**، دارسة لجاهزية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الإرشاد الزارعي بمحافظة أسيوط، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد **(٢٧)**، العدد **(٣)**.

عودة، فراس محمـــد **(٢٠١٦)**، تكنولوجيا التعليم الخلوي، مجلة المعرفة دوريـــة، متخصصة في التعليم الالكتروني، جامعة القدس المفتوحة متاح على lear/newsletter/edu.qou.www js.ning

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى **(٢٠١٥)**، زراعة وإنتاج البطاطس، نشرة مركز البحوث الزراعية، القاهرة.

FAO. **2017**. Information and communication technology (ICT) in agriculture: A report to the G20 agricultural deputies, Rome. Available at: http://www.fao.org/3/a-i7961e.pdf

Pye-Smith C (**2012**). Agricultural extension: A time for change, Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, The Netherlands: Available at: http://publications.cta.int/media/publications/downlo ads/1689_PDF.pdf

Todo, y, D. L. and Dange M, Yadata P. and Ryo T. (**2011**), Effects of Geography and Social Networks on Diffution and Adoption of Agricultural Technology: Evidence from Rural Ethiopia, university of Tokyo, Japan (online) hittp://www.csae.ox.ac.uk/conferences/2011-edit/papers/407-todo.pdf

The World Bank, **2017**, ICT in agriculture: Connecting smallholders to knowledge, networks, and institutions, Report Number 64605, Washington, D.C. Available at: http://documents.worldbank.org/curated/en/52 2141499680975973/pdf/11731 9-PUB-Date-6-27-2017-PUBLIC.pdf

Zeng, Meng, Nikola M. Trendov, Samuel Varas (**2019**), DIGITAL TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE AND RURAL AREAS-BRIEFING PAPER, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

Sylvester, Gerard (**2017**), INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT, Regional Office for Asia and the Pacific Food and Agriculture Organization of the United Nations Bangkok

Osei, Cecil, Alfred Yeboah, Agbedanu, Francir Emmanuel, Chidiac, Sybil, Digital Platforms for Agro-advisory and Business service Delivery (**2018**), Agrotech Policy Paper, Grameen Foundation. Asoyi Road East Legon - Accra, Ghana, No. **21**.

Chengappa, P.G, Prasanna Kumar, H.M., Nagarabhavi (2012), IT Application in Agricultural Marketing Service Delivery-Electronic Tender System in Regulated Markets, Karnataka- Agricultural Economics Research Review, Bangalore.

Avalable online:hittps://www.alasbahi.com

دكتور/سمير الاصبحى– التقنيات الرقمية

Avalable online:
details<apps<store<hittps://play.google.com

ماهو تطبيق المبيدات

Avalable online:hittps://www.scidev.net

تطبيق أروى– ٢٠٢٠