

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

عن :

فاعلية استخدام الهاتف المحمول للمرشد الزراعي في نقل وتبني التقنية الزراعية للمزارعين

(الإدارة العامة لنقل التقنية والإرشاد - ولاية الخرطوم)

**The Effectiveness of Using Mobile Phones of Agricultural Extension Worker in the
Transfer and Adoption of Agricultural Technology for Farmers**

(General Administration for The Transfer of Technology and Extension- Khartoum State)

إشراف الدكتور:

أميمة بشير خالد البشير

إعداد الباحث

طه عبد الله محمد طه

بكالوريوس جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا -
كلية الدراسات الزراعية - قسم المهندسة الزراعية (2010م)

(2021م)

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالي ﴿ قَالَ الَّذِي عِنْدَهُ عِلْمٌ مِنَ الْكِتَابِ أَنَا آتِيكَ بِهِ قَبْلَ أَنْ يَرْتَدَّ إِلَيْكَ طَرْفُكَ

فَلَمَّا رَأَهُ مُسْتَقَرًّا عِنْدَهُ قَالَ هَذَا مِنْ فَضْلِ رَبِّي لِيَبْلُوَنِي أَأَشْكُرُ أَمْ أَكْفُرُ وَمَنْ شَكَرَ

فَأِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ رَبِّي غَنِيٌّ كَرِيمٌ ﴿

صدق الله العظيم

سورة النمل: الآية (40)

الإهداء

الي مهد جناني وروحي....

الي من بثت وغرست فينا قيم الشرف والمحبة

والأمانه..... أمي رحمها الله.

الي الذي راعانا وضحى من أجلنا....

الي الذي غرس فينا محبة العلم والمعرفة لننهل

منه ونصل أعلى مراتبه....والذي حفظه الله.

الي رفقاء مسيرتي إخوتي هيام...هويدا...ضرار

هاجر...هند.....ومحمد.

الي زملاء وزميلات الدراسة.

الي كل من علمني حرفاً أهديت به في مسيرتي

التعليميه..... أساتذتي الأجلاء في كل مراحل التعليميه

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي المبعوث رحمة للعالمين سيدنا محمد وعلي آله وصحبه اجمعين :

عملاً بقوله تعالي ((وإذا تآذن ربك لئن شكرتم لأزيدنكم)) . سورة إبراهيم الآية (7)

نشكر الله علي نعمه التي لا تقدر ولا تحصي ومنها توفيقه تعالي علي إتمام هذا العمل، نتقدم بجزيل الشكر والإمتنان وخالص العرفان الي الدكتورة / أميمة بشير خالد المشرفه علي هذه الرسالة وعلي دعمها وتوجيهاتها القيمة فجزاها الله خير الجزاء وكانت السند في إتمام رسالتي .

كما يسرنا أن أوجه اسمي آيات التقدير والعرفان الي أساتذتنا الكرام علي إرشاداتهم وأرائهم ونخص بالشكر الأستاذ / بكري آدم، والبروفيسر الشفاء علي ميرغني، والدكتورة فاطمة محمد عز الدين.

كما نتقدم بخالص الشكر والعرفان الي موظفي المكتبات داخل وخارج الجامعة وكل من ساعدنا في إنجاز هذا البحث .

ولله الشكر والحمد من قبل ومن بعد.

مستخلص الدراسة

هدف البحث لمعرفة فاعلية إستخدام الهاتف المحمول للمرشد الزراعي في نقل وتبني التقانة الزراعية للمزارعين ولاية الخرطوم، وذلك من خلال التعرف علي بعض الخصائص الوظيفية، والميزة النسبية للموبايل، وقياس إستخدام المرشدين الزراعيين للهاتف المحمول في عملية نشر ونقل التقانات الزراعية، وقياس اتجاهات المرشدين الزراعيين نحو فاعلية الهاتف المحمول.

استخدم البحث منهج المسح الإجماعي والوصفي التحليلي، وقد تم اختيار كل المرشدين الزراعيين والبالغ عددهم (49) مرشد، وثلاثة مجموعات نقاش يتراوح عدد أفرادها بين (6-8) مزارعين، وأستخدم البحث لجمع البيانات أدوات جمع البيانات الأولية عن طريق الإستبيان، والمقابلة والملاحظة، ومجموعات النقاش، وأيضا أدوات جمع البيانات الثانويه كالمراجع، والتقارير، والدراسات السابقه والشبكة العنكبوتية(الإنترنت)، وقد تم إدخال البيانات الي الحاسب الآلي وتحليلها ببرنامج المنتج الأحصائي وحلول الخدمة Statistical Product and Service Solution (SPSS) وذلك للوصول للتوزيع التكراري والنسب المئوية للبيانات، وأيضا تم استخدام أختبار مربع كاي، والإرتباط، ومقياس ليكرت لقياس اتجاهات المرشدين، والتحليل الوصفي لمجموعات النقاش.

توصل البحث إلي العديد من النتائج منها:

- 75.5 % من المبحوثين تخصصهم ارشاد زراعي وتنمية ريفية.
- 40.8 % من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول أحيانا.
- 65.4 % من المبحوثين يوصلون معلومات عن التقانات بالمكالمات الهاتفية.
- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفه بينهم.
- اتجاهات المرشدين نحو فاعلية الهاتف المحمول إيجابية، بمتوسط عام (4.176).
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها.
- اوضح المزارعين بان المرشد يتصل بهم بصوره متواصل ويخبرهم بالمعلومات والتقانات الجديده في مجال الزراعه.

- اوضح المزارعين الي ان استخدام الهاتف من قبل المرشد ساعدهم في حل كثير من المشاكل.
- وبناء علي النتائج توصل البحث الي التوصيات الآتية:**

- تفعيل البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين خاصة في مجال استخدامات الهاتف المحمول.
- تعيين المتخصصين في الإرشاد الزراعي من خريجي كليات الزراعة في إدارات الإرشاد الزراعي والمراكز الإرشادية الزراعية.
- السعي الي تطوير الذات والتفكير الإبداعي في استغلال الهاتف المحمول والذي يسهم في الإتصال بالمزارعين بصورة دائمة وسهلة.
- استخدام الهاتف بصورة مستمرة في الإتصال بالمزارعين حتي تتمكن من معرفة مشاكلهم واحتياجاتهم الفعلية والآنية وحل ما امكن، بالإضافة لتوفير المعلومات والمعارف والتقانات الحديثه والجديدة اول باول.

Abstract

The study has aimed to The Effectiveness of Using Mobile Phones of Agricultural Extension Worker in Transfer and Adopt of Agricultural Technology for Farmer in Khartoum State. This can be done by indentifying the benefits and characteristics and assessing agricultural extension agents' use of mobile phones in transferring agricultural technology and measuring their trends on the efficiency of the mobile phones.

The research has employed social survey and descriptive analytical approach for data analysis. The sample population consists of (49) agricultural extension workers and three focus groups drawing of 6-8 farmers. For primary data collection, the researcher has used questionnaire, interviews and observation and focus group. As for secondary data, the researcher has refereed to references, reports, previous studies, and internet. SPSS is used to arrive at the frequency distribution, percentages, in addition to chi scale, correlation and Likert scale for measuring the trends of agricultural extension agents and descriptive analysis of the focus group.

The researcher has arrived at the following conclusions, most notably:

- 75.5% of the respondents are specialized in a agricultural extension and rural development
- 40.8% of the respondents, sometimes use mobile phone
- 65.4% of the respondents communicate agricultural technology information via mobile phones.
- There is no statistically significant relationship between the functional characteristics and the efficiency of mobile phones. There is a weak correlation between them.
- The trends of agricultural extension agents on the efficiency of mobile phones are positive reaching the overall average is 4.176
- There is statistically significant relationship between the reasons for using mobile phones and knowledge learned or applied.

- Farmers have explained that agricultural extension agents are in unceasing contact telling them about new information and technology related to farming
- Farmers have explained that the continuing use of mobile phones by agricultural extension agents have resolved most of the problems.

The researcher, therefore, has recommended the following:

- Revival of training programmers' for agricultural extension workers especially in the field of mobile phones
- Delimit agricultural extension graduates specializing in the directorates of agricultural extension and other relevant centers
- Self development and creative thinking for the optimum use of the mobile phones for keeping in touch with farmers continuously and easily
- Continuing contact with farmers will help determining their problems and actual current needs use of mobile phones and resolve the possible ones. It will also help provide information, knowledge and up-to-date technology immediately

الفهرس

رقم الصفحة	المحتوي
i	الآية
ii	الإهداء
iii	الشكر والتقدير
iv	مستخلص الدراسة
vi	Abstract
viii	فهرس المحتويات
ix	فهرس الجداول
الباب الأول : المقدمة	
1	المدخل 1 . 1
3	المشكلة الحياتية 2 . 1
4	المشكلة البحثية 3 . 1
4	اهمية البحث 4 . 1
4	أهداف البحث 5 . 1
4	الأسئلة البحثية 6 . 1
5	متغيرات البحث 7 . 1
5	فروض البحث 8 . 1
5	هيكله البحث 9 . 1
6	مصطلحات البحث 10 . 1
الباب الثاني – الإطار النظري	
الفصل الأول : الإرشاد الزراعي.	
7	مفهوم الإرشاد 1.2
7	تعريف الإرشاد الزراعي 1.1.2
8	اهداف الارشاد الزراعي 2.1.2
9	مستويات الاهداف الارشادية الزراعية 3.1.2
12	المرشد الزراعي 4.1.2
13	أدوار المرشد الزراعي 5.1.2
15	الإرشاد الألكتروني 6.1.2
16	تعريف الارشاد الزراعي الاللكتروني 7.1.2

الفصل الثاني : الإتصال		
17	مفهوم عملية الإتصال	2.2
18	تعريف الإتصال	1.2.2
18	أهمية الإتصال في حياتنا	2.2.2
19	عناصر الإتصال	3.2.2
20	شروط الإتصال	4.2.2
20	أقسام الإتصال	5.2.2
21	العوامل المؤثرة على نجاح الإتصال الإرشادي	6.2.2
23	طرق الإتصال	7.2.2
24	الهاتف المحمول	
الفصل الثالث : التبني ونقل المستحدثات.		
25	مفهوم التبني وإنتشار المستحدثات	3.2
26	التبني	1.3.2
27	مفهوم التكنولوجيا	2.3.2
27	نقل وتكييف التكنولوجيا الزراعية الحديثة	3.3.2
29	اهمية نقل التكنولوجيا الزراعية الحديثة	4.3.2
29	نشر التكنولوجيا الزراعية الحديثة	5.3.2
30	شروط نجاح نقل التكنولوجيا الزراعية الحديثة	6.3.2
31	أسس تبني التكنولوجيا من قبل المزارعين	7.3.2
32	دور الإرشاد الزراعي في نقل التكنولوجيا للمزارعين	8.3.2
الفصل الرابع: الدراسات السابقة		
32	الدراسات السابقة	4.2
الباب الثالث: منهجية البحث		
34	خلفيه عن المنطقة	1.3
35	منهج البحث	2.3
35	مجتمع البحث	3.3
36	عينة البحث	4.3
36	أدوات جمع البيانات	5.3
37	طريقة تحليل البيانات	6.3

الباب الرابع : التحليل والتفسير والمناقشة

تحليل الإستبيان

38	النوع.	1 . 4
38	العمر.	2 . 4
39	المستوي التعليمي.	3 . 4
39	الحالة الإجتماعية.	4 . 4
39	التخصص	5 . 4
40	مدة الخدمة	6 . 4
40	متوسط الدخل في السنة.	7 . 4
41	التدريب علي الهاتف المحمول	8 . 4
41	مجالات التدريب	9 . 4
42	استخدام الهاتف في ارسال التقانات وتوصيل المعلومات.	10 . 4
42	نوع الخدمات المتوفرة في الموبايل	11 . 4
43	توصيل التقانات باستخدام الهاتف.	12 . 4
43	علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول	13 . 4
44	علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات	14 . 4
46	الاتجاهات نحو المميزات التي وجدت عند استخدام الموبايل	15 . 4
47	تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين	16 . 4
48	تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها	17 . 4
48	تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الموبايل والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين	18 . 4
49	تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها	19 . 4
تحليل مجموعات النقاش		
50	ملكية الهاتف المحمول للمزارع واستخدامه	20 . 4
50	استخدام المرشد للهاتف	21 . 4
50	المعلومات والتقانات التي يطلع بها المرشد المزارع من خلال الهاتف	22 . 4
51	حل بعض مشاكل المزارع نتيجة لإستخدام المرشد للهاتف	23 . 4
51	الطريقة التي يستخدمها المرشد لتوصيل المعلومة عبر الهاتف	24 . 4

51	فعالية الهاتف في توصيل المعلومه للمزارع	25 . 4
52	زيادة الانتاج والانتاجية نتيجه لإستخدام الهاتف المحمول	26 . 4
52	ربط المزارعين مع بعضهم البعض نتيجه لإستخدام الهاتف	27 . 4
52	الإستفاده من اتصال المرشد بالهاتف	28 . 4
52	المشاكل التي واجهت المزارع عند اتصال المرشد به بالهاتف	29 . 4
الباب الخامس: النتائج والخلاصة والتوصيات		
53	ملخص النتائج	1 . 5
55	الخلاصة	2 . 5
55	التوصيات	3 . 5
56	المصادر والمراجع .	
59	الملاحق	

فهرس الجداول

رقم الجدول	محتوي الجدول	الصفحة
جدول (1.3)	توزيع المبحوثين في المراكز والمشاريع	36
جدول (1.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالنوع.	38
جدول (2.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالعمر.	38
جدول (3.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالمستوي التعليمي.	39
جدول (4.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالحالة الاجتماعية.	39
جدول (5.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالتخصص	39
جدول (6.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمدة الخدمة.	40
جدول (7.4)	التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمتوسط الدخل في السنة.	40
جدول (8.4)	التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالتدريب علي الهاتف المحمول	41
جدول (9.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمجالات التدريب	41
جدول (10.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين باستخدام الهاتف في ارسال التقانات وتوصيل المعلومات.	42
جدول (11.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بنوع الخدمات المتوفره في الموبايل	42
جدول (12.4)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بتوصيل التقانات باستخدام الهاتف.	43
جدول (13.4)	يوضح تحليل علاقة ارتباط سييرمان بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول	43
جدول (14.4)	تحليل علاقة ارتباط سييرمان بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات	44
جدول (15.4)	اتجاهات المرشدين نحو المميزات التي وجدت عند استخدام الموبايل	46
جدول (16.4)	يوضح تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين	47
جدول (17.4)	يوضح تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها	48
جدول (18.4)	يوضح تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الموبايل والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين	48
جدول (19.4)	يوضح تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها	49
جدول (20.4)	يوضح ملكية الهاتف المحمول للمزارع واستخدامه	50
جدول (21.4)	يوضح استخدام المرشد للهاتف	50
جدول (22.4)	المعلومات والتقانات التي يطلع بها المرشد المزارع من خلال الهاتف	50
جدول (23.4)	يوضح حل بعض مشاكل المزارع نتيجة لإستخدام المرشد للهاتف	51
جدول (24.4)	يوضح الطريقة التي يستخدمها المرشد لتوصيل المعلومة عبر الهاتف:	51
جدول (25.4)	يوضح فعالية الهاتف في توصيل المعلومه للمزارع	51
جدول (26.4)	يوضح زيادة الانتاج والانتاجية نتيجة لإستخدام الهاتف المحمول	52
جدول (27.4)	يوضح ربط المزارعين مع بعضهم البعض نتيجة لإستخدام الهاتف:	52
جدول (28.4)	يوضح الإستفاده من اتصال المرشد بالهاتف	52
جدول (29.4)	يوضح المشاكل التي واجهت المزارع عند اتصال المرشد به بالهاتف	52

الباب الاول

المقدمة

1.1.1 مدخل:

يقوم الإرشاد الزراعي بدور مهم في مجال التنمية الزراعية بشكل كبير وذلك انطلاقاً من رسالته في العمل على زيادة الإنتاج الزراعي وإحداث تقدم تكنولوجي زراعي واستغلال الإمكانيات الريفية استغلالاً إيجابياً لإحداث تلك التنمية، فضلاً عن دوره الفعال في توعية وتنقيف الزراع وتنمية قدراتهم ومهاراتهم وتطويرها.

ويعتمد نجاح الإرشاد الزراعي في تأدية رسالته التنموية الى حد كبير على مدى كفاءة وخبرة العاملين فيه على كافة مستوياته التنظيمية، ولكي يكون الجهاز الإرشادي مؤثر في توصيل رسالته ولضمان سلامة أداء وفعالية العمل الإرشادي فإن الأمر يتطلب سرعة استجابة العاملين في الإرشاد لطلبات واحتياجات المزارعين وتزويدهم بالخدمات والمعلومات التعليمية عن التكنولوجيا الجديدة الملائمة لحل المشاكل التي تواجههم ومساعدتهم على استخدامها بكفاءة .

فإذا كان الإرشاد يهتم بالزراع وأسرهم فإن قدرة التنظيم الإرشادي على الحياة والبقاء والفعالية المستمرة تمتد إلى موارده البشرية وبصفة خاصة العاملين منهم على المستويات المحلية وهم المرشدون الزراعيون لأنهم هم المنفذون الفعليون للبرامج الإرشادية، ويقع عليهم عبء الاتصال المباشر بالمسترشدين، وكذلك تشكيل وتغيير سلوك الريفيين في المعيشة والإنتاج ومن هنا كان نجاح الإرشاد الزراعي في تطوير الريف يعتمد على ثقافة وقدرات هؤلاء المرشدين الزراعيين فمهما بذل من جهد في تخطيط وإعداد البرامج الإرشادية فإن تحقق هذه البرامج الإرشادية يحتاج الي العدد المناسب من المرشدين الزراعيين بالنسبة لعدد المسترشدين بالإضافة الى قدرة هؤلاء المرشدين على القيام بمهامهم وواجباتهم بكفاءة كاملة وهذا لا يتأتى إلا باختيار وتدريب الأعداد الكافية من هؤلاء المرشدين (كمال ، 2012م).

فالمرشد الزراعي من أهم عناصر الجهاز الارشادي الذي يساعد الفلاحين على زيادة إنتاجهم وتحسين مستوى المعيشة للمسترشدين الزراعيين، أو هو الفني الوسيط بين مراكز الأبحاث العلمية الزراعية والفلاحين والذي يساعدهم على تحديد مشكلاتهم، وايجاد الحلول المناسبة لها، والعمل على خلق جو من التآلف والمحبة والتعاون بينه وبين الفلاح .(قمر، 2005م)

تتنوع طرق ووسائل الإرشاد الزراعي لضمان تأثير كل فرد، لذا فإن تفهم رجال الإرشاد لقدرات وحدود الطرق والأساليب الاتصالية المتاحة يعد أمراً في غاية الأهمية لحسن الاختيار والاستعمال الكفء له (حلمي وآخرون، 2004).

ووسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الوسائل التكنولوجية الاتصالية التي لقيت تطبيقاً في مجال الإرشاد الزراعي لأنها من شأنها التغلب على العديد من المشكلات الإرشادية وتفتح قنوات اتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعي الإرشادي، ونشر الأفكار الزراعية المستحدثة لكافة المناطق الريفية، وتوصيل المعلومات والمعارف الزراعية في الوقت المناسب، وزيادة فرصة المزارعين في الوصول إلى نتائج البحوث الزراعية، وإمكانية مشاركة المؤسسات غير الحكومية في تقديم الخدمة الإرشادية، وتوصيل مشكلات المزارعين للمتخصصين لإيجاد الحلول المناسبة لها، لتحسين نوعية الحياة في الريف (عبد الواحد، 2007)

واستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال الإرشادي تساعد على تطوير الإرشاد الزراعي في التعامل مع الكم الهائل من المعلومات المتاحة للمنتج الزراعي، وتقديم خدمات معلوماتية جديدة، كما تزيد من قدرة المستخدم على التحكم فيها والتفاعل مع ثروة المعلومات، وإتاحة المعلومات لجميع فئات المستفيدين في المجال الزراعي، والمساهمة في العملية الاتصالية، وتوفير البيئة المناسبة للتنبؤ ونشر المعلومات الزراعية والتفاعل بين المستخدمين وبعضهم البعض (قاسم، 2003).

وعلى الرغم من أن الإنترنت يعد أبرز ما أسفر عنه توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة البشرية، إلا أن ظهور الهواتف الذكية أو ما يعرف بالهواتف النقالة تعدّ بحق الثمرة الأهم في هذا المجال (همشري، 2019).

إذ إنها من أكثر وسائل الاتصال التكنولوجية تأثيراً على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر أو غير مباشر كما أنها أصبحت الوسيلة الأساسية للاتصال بالإنترنت وفي ظل اهتمام مختلف دول العالم في تنمية قدرات ومهارات الموارد البشرية من خلال ما يتاح لهم من فرص التعليم والتأهيل على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لمواكبة التغيرات التكنولوجية، وللحاق بركب المعرفة، والقيام بمسئوليتهم اتجاه المجتمع، وتوظيف واستخدام الإنترنت في العمل الإرشادي الزراعي (عبد الواحد، 2015).

2.1. المشكلة الحياتيه :

الزراعة على مستوى العالم وفي المنطقة العربية خاصة تواجه الكثير من المصاعب والتحديات كالتغير المناخي العالمي وتأثيره على المنطقة، وأن مشكلة نقص الغذاء والأمن الغذائي ونقص المياه مشكلات تتطلب أن تطبق البحوث داخل الحقل بشرط أن تكون بحوث تطبيقية ، ولكي تكون البحوث تطبيقية تواجهنا هنا مشكلة نقص عدد المرشدين الزراعيين مقارنة بعدد المزارعين من أجل توصيل المعرفة والمهاره وتمليك المعلومات والتقانات الحديثة ومعالجة المشاكل والإحتياجات الفعلية للمزارع من قبل المرشد ، وهي مشكله يعاني منها معظم الدول العربية والناميه في العالم .

والسودان قطر زراعي يتمتع بموارد عظيمه نتيجته لتضافر عوامل المناخ ومصادر المياه والثروه الزراعيه بشقيها الحيواني والنباتي، فولاية الخرطوم تعتبر من المدن الكبيره الجاذبه للإيدي العامله الريفيه لتوفر بعض سبل العيش فيها ، ولكنها رغم ذلك فقد أشار تقرير التنمية البشريه الدوليه للفقر(2010م) في أن الخرطوم تحتل المرتبة (154) دوليا وذلك لقله توفر معايير التنمية .

ولكنه يعاني مثله مثل الدول الأخرى من كثير من المشاكل التي تعيقه بالنهوض بمجتمعها في المجال الزراعي والحيواني ، إحدى هذه المشاكل هي قلة عدد المرشدين الزراعيين مقابل المزارعين ، والإرشاد الزراعي بمختلف صورته هو إحدى الطرق الرئيسية لتنمية وتطوير المزارع الريفي وذلك من خلال نشر وتوفير المعلومات الحديثة والتقانات التي يحتاجها لتغيير الإتجاهات والأفكار وزيادة المعرفة وكسب المهارة وتبني التقانات ، فعدد المرشدين في ولاية الخرطوم (49) مرشد زراعي موزعين في (10) مركز و(5) مشاريع زراعيه بالولايه مقابل (35) الف مزارع ، كما نجد أن المرشدين لايتمكونون من الوصول للمسترشدين لقله وسائل الحركة وعدم توفر السكن الملائم والخدمات بالإضافة للإمكانيات الماديه الضعيفه.

ففي ظل توفر تكنولوجيا الإتصال يسعي الباحث لمعرفة مدي تمكن المرشد من استغلال الهاتف المحمول كأداة ارشادية في توصيل ونقل وتبني التقانات الزراعيه الحديثه ليقابل النقص الذي يعاني منه الارشاد الزراعي في عدد الكوادر بالمراكز والمشاريع .

3.1. المشكلة البحثيه :

صيغت في السؤال البحثي الآتي:

ماهي فعالية الهاتف المحمول للمرشدين الزراعيين الموجودين فعلياً في المراكز والمشاريع الإرشادية كأداة ارشادية لنقل وتبني التقانات الزراعية الحديثة في ولأية الخرطوم ؟

1-4. أهمية البحث :-

تعود أهمية البحث لأهمية الموبايل كأده لتوصيل المعلومات ونقل ونشر التقانات بين المرشدين والمسترشدين والتي تعالج مشكلة قلة عدد المرشدين الزراعيين مقابل المزارعين وخاصة بعد أن أصبح الهاتف المحمول جهاز متوفر ومتاح لكل فرد .

لفت نظر العاملين في المجالات الزراعيه المختلفه لأهمية الموبايل كوسيله لحل كثير من المشاكل الزراعيه المختلفه ونقل التقانة بإعتبارها وسيله متوفرة وسهلة الإستخدام، الخروج بنتائج وتوصيات يمكن الإستفادة منها وتطبيقها في المؤسسات الزراعيه.

1.5.1 الأهداف :-

- 1- معرفة بعض الخصائص الوظيفية للمرشدين.
- 2- معرفة الميزة النسبية للموبايل الذي يستخدمه المرشد الزراعي.
- 3- قياس إستخدام المرشدين الزراعيين للموبايل في عملية نشر التقانات الزراعيه .
- 4- قياس اتجاهات المرشدين الزراعيين نحو فعالية الهاتف المحمول.
- 5- الكشف عن مدي وجود علاقة بين بعض الخصائص الوظيفية للمرشدين الزراعيين وبين نقل وتبني التقانات الزراعيه بالموبايل.
- 6- تحليل الفروق بين فعالية الهاتف المحمول واستخدامه في نقل وتبني التقانات الزراعيه.

1.6.1 الأسئلة البحثيه :-

1. ماهي بعض الخصائص الوظيفية للمرشد الزراعي لنقل التقانات ؟

2. ماهي الميزه النسبيه للموبايل الذي يستخدمه المرشد الزراعي؟
3. ماهو مستوي إستخدام المرشد للموبايل لنشر وتبني التقانات ؟
4. ما هي اتجاهات المرشدين الزراعيين نحو فعالية الهاتف المحمول؟
5. هل توجد علاقة بين بعض الخصائص الوظيفية للمرشدين الزراعيين وبين نقل وتبني التقانات الزراعيه بالموبايل؟
6. ما هي الفروق بين فعالية الهاتف المحمول واستخدامه في نقل وتبني التقانات الزراعية.

7.1. المتغيرات :-

التابع	المستقل
نقل وتبني التقانات: 1. المعلومات والتقانات التي تم إرسالها. 2. المعارف التي تم تعلمها وتطبيقها.	1- الخصائص الوظيفيه أ- التخصص. ب- مدة الخدمه.
	2- فعالية الهاتف المحمول:

8.1. الفروض :-

- 1/ لا توجد علاقته ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الوظيفية وتبني التقانات الزراعية الحديثه عند مستوي معنوية 0.05.
- 2/ لا توجد علاقته ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول عند مستوي معنوية 0.05.
- 3/ لا توجد علاقته ذات دلالة إحصائية بين فعالية الهاتف المحمول وتبني التقانات الزراعية الحديثه عند مستوي معنوية 0.05.

9.1. هيكله البحث :

يتضمن البحث خمس أبواب وهي :-

الباب الأول : مقدمة البحث وتحتوي علي مدخل, المشكله الحياتية، المشكله البحثية، أهمية البحث، هدف البحث، الأسئلة البحثية، متغيرات البحث، فروض البحث، هيكله البحث والمصطلحات.

الباب الثاني : الإطار النظري ويحتوي علي الإرشاد الزراعي، الإتصال، الهاتف المحمول ، تبني وإنتشار المستحدثات والدراسات السابقة.

الباب الثالث : منهجية البحث يحتوي علي خلفية عن المنطقة، منهج البحث، مجتمع وعينة البحث، أدوات جمع البيانات وطريقه تحليلها والمعوقات التي واجهت الباحث.

الباب الرابع : تحليل ومناقشة وتفسير النتائج .

الباب الخامس : ملخص النتائج ، الخلاصة والتوصيات .

مصطلحات البحث:

فعاليه أو الفاعلية:

هي القدره علي إحداث تأثير ولها معان خاصة متباينة في مختلف المجالات، ايضا هي المقدرة علي تحصيل النتيجة المطلوبة والمبتغاة والمتوقعة (www.wikipedia.org, 2019).

الهاتف المحمول:

هو عباره عن أداة من أدوات الإتصال التي تتم بين إثنين من الأشخاص أو أكثر وهما المستقبل والمرسل (طقاطقه ، 2015م).

نقل وتبني التقانات الزراعيه :

هي عملية نقل التقانات الزراعية الحديثة من مصادرها (المراكز والمحطات البحثية داخل وخارج البلد) الى حقول الزراعية لتبنيها من قبلهم (آدم ، 2012م).

الباب الثاني

الإطار النظري

1.2. الإرشاد:-

مفهوم الارشاد الزراعي من المفاهيم التي لها العديد من التفسيرات , فلا يوجد تعريفا محددًا للارشاد الزراعي يمكن قبولة في جميع انحاء العالم او تطبيقه في جميع الحالات , كما انه مفهوم ديناميكي يتغير تفسيره بصفة مستمرة حيث انه مكلف بشرح وتفسير عمليات التغيير المتواصلة في المناطق الريفية(عبدالواحد،2015).

الارشاد الزراعي احد العلوم الاجتماعية الراحية شأنه في ذلك شأن علم الاقتصاد الزراعي وعلم المجتمع الريفى ، ويعتمد الارشاد الزراعي على كثير من العلوم الاجتماعية والاجتماعية الراحية ، ويستمد منها الكثير من النظريات والمعارف والأسس وطرائق البحث(العادلى ، 2000).

1.1.2. تعريف الإرشاد الزراعي:

- هو العملية التي يتم بواسطتها نقل الأفكار الزراعية الجديدة والمفيدة إلى الريفين مع حثهم على تطبيقها بشكل صحيح وتبينها.
- خدمة تعليمية غير مدرسية تهدف إلى اعداد الزراع وأسرهـم والتأثير عليهم لتبني الممارسات الزراعية المستخدمة.
- عملية تعليمية غير مدرسية تهدف إلى تعليم الزراع كيفية الإرتقاء بمستوي معيشتهم من خلال جهودهم الذاتية.
- عملية تعليمية غير رسمية يقوم بها هيكل تنظيمي من المهنيين والقادة المحليين بهدف خدمة الزراع لسد إحتياجاتهم الإقتصادية والإجتماعية(قشطة،2011).

تعريف ماوندر:

الإرشاد الزراعي خدمة أو نظام يساعد السكان الزراعين من خلال استخدام الإجراءات التعليمية ، فى تحسين الطرق والأساليب المتبعة فى المزارع ، وفى زيادة الكفاءة الإنتاجية والدخل ، وتحسين المستويات المعيشية لهؤلاء السكان ، والارتقاء بالمستوى الاجتماعى والثقافى للحياة الريفية (صالح واخرون،2004).

2.1.2. اهداف الارشاد الزراعي :

ويعرف ليجانز Leagens الهدف في(العادلى ، 2000) بأنه اتجاه حركة معينة او حالة او وضع معين يراد الوصول اليه من خلال العمليات التعليمية.

أما الخولي فيعرف الاهداف في(صالح واخرون،2004) بأنها تعبيرات عن النهايات التي ليس لها وجود حالياً ويراد بلوغها ببذل الفرد جهوده وتوجيه ارادته نحو الغاية المنشودة.

كما يعرف عبد الغفار(1990) في(صالح واخرون،2004) الاهداف بأنها مجموعة الرغبات، والغايات والتطلعات أو الامال المرغوبة والممكنة والمعتمدة على تركيز وتوجيه مختلف الجهود والإمكانيات المتاحة للوصول الي تحقيقها خلال فترة زمنية محددة وذلك لتحقيق الرغبة أو الامل او تخفيف التوتر المرتبط بالحاجة وإزالته أي أن الأهداف هي:

- مجموعة من الغايات والرغبات او الحاجات وهي جميعاً تسبب نوعاً من التوتر للانسان .
- إن مجموعة الرغبات والغايات يلزم اشباعها لازالة التوتر او التخفيف منه على الاقل .
- يتطلب تحقيق الاهداف حشد وتعبئة مختلف الإمكانيات المادية والتكنولوجيا بالقدر الكافي وبالكفاءة المناسبة، فالأهداف لن تحقق نفسها بنفسها.
- يرتبط تحقيق الأهداف دائماً بفترة زمنية .
- الأهداف ليست من قبيل أحلام اليقظة او الشعارات الطنانة ، المصاغة بكلمات غامضة ولا تدل على شيء محدد.
- الأهداف لابد أن تكون ممكنة أي أنها قابلة للتحقيق .
- يؤدي تحقيق الأهداف في النهاية إلى أشباع الرغبات وتخفيف وإزالة التوتر المرتبط بالحاجات التي وضعت الاهداف لاشباعها .
- الاهداف الارشادية الزراعية هي ترجمة منطقية لاحتياجات الزراع وامالهم وما يربوه المسئولون للقطاع الزراعي وللإنسان الزراعي ويمكن وضعها في صورة برامج ارشادية زراعية.

هذا وتتميز الاهداف الارشادية الزراعية بالاضافة الي ماسبق بأنها

- مشتركة البناء أي يشترك في صياغتها أكبر عدد ممكن من الزراع وقادتهم المحليين .
- محددة وواضحة المعالم.

- تعليمية مغيرة للسلوك .
- قياسية أي يمكن قياسها .
- قبلة للتطور .
- متحركة وغير جامدة.
- متوافقة مع نظام المجتمع.
- يمكن تحقيقها (عبد المقصود ،1988) .

وقد حصر شانج Chang أهداف الارشاد الزراعي في ثلاثة أهداف هي:

- نجاح زراعي تكنولوجي يستهدف اساسا زيادة الانتاج الزراعي عن طريق تطبيق الزراع للأفكار والاساليب التكنولوجية الزراعية الجديدة المفيدة .
- نجاح زراعي اقتصادي ويلي الهدف السابق حيث يستتبع زيادة في الانتاج الزراعي ضرورة الاهتمام بالنواحي الائتمانية والتسويقية الزراعية والادارية المزرعية
- تحقيق حياة معيشية افضل للأسر الريفية وهذا أمر طبيعي كمحصلة لتحقيق الهدفين السابقين(صالح واخرون،2004).

3.1.2. مستويات الاهداف الارشادية الزراعية:

قد اشار(العادلي،2000) أن الارشاد الزراعي هو احد الاجهزة المهمة باحداث التغيير الاجتماعي وتمتد خدماته الي الفرد والجماعة والمجتمع ومن ثم يمكن تقسيم اهداف الإرشاد الزراعي الي ثلاثة مستويات مترابطة ومتفاعلة على النحو التالي :

- أهداف مجتمعية :

وهي اهداف عامة تتعلق بالمجتمع ومن امثلها: زيادة الانتاج الزراعي وتحقيق الكفاية الانتاجية في القطاع الزراعي بصفة عامة .

- اهداف جماعية:

ومن أمثلتها الاهداف التي توجه الي الاسرة الريفية لتحسين مستوى انتاجيتها ومعيشتها وفعاليتها في تنشئة افرادها .

- اهداف فردية :

ومنها على سبيل المثال تنمية الفرد ثقافياً وفكرياً عن طريق تنمية قدراته وربطه بنتائج البحوث العلمية ومساعدته على تبني ما توصلت إليه تلك البحوث من نتائج عملية مفيدة.

وهذا التقسيم ليس جامداً نظراً للتفاعل القائم بين مستويات الأهداف المحققة حيث إن زيادة الكفاءة الانتاجية للزراعية كهدف مجتمعي لا يمكن تحقيقه إلا إذا زادت الكفاءة الانتاجية للمزارع الفرد وكذلك لمختلف الجماعات القائمة في المجال الريفي بصفة عامة والزراعي منه بصفة خاصة ولقد صنف كلسي وهيرن Kelsey & Hearn في (لعادلي، 2000) الأهداف الارشادية الزراعية في ثلاثة مستويات مختلفة هي :

أولاً: أهداف اساسية وشاملة :

وهي الأهداف النهائية التي تعتبر غاية أساسية في المجتمع ومن أمثلتها تحقيق الحياة الكريمة في المجتمع وتكوين المواطن الصالح وتوفير المناخ الديمقراطي ... الخ والارشاد الزراعي يستهدف أساساً تعليم المسترشدين كيفية تحديد مشاكلهم بدقة ومساعدتهم في تحصيل المعارف الجديدة المفيدة وحثهم على إتخاذ مختلف الاجراءات العملية لوضع تلك المعارف موضع التطبيق العملي معتمدين في ذلك على مجهوداتهم الذاتية مواردهم المتاحة وفقاً لظروفهم الخاصة .

ثانياً: أهداف عامة General Objective

وهي أهداف وثيقة الصلة بالارشاد الزراعي وترتبط به ارتباطاً مباشراً وتتعلق هذه الأهداف أساساً بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والاخلاقية التي تهتم السكان الريفيين ومن أمثلتها :

- رفع الكفاءة الانتاجية الزراعية النباتية والحيوانية والحشرية الاقتصادية بغية زيادة الدخل المزرعي للأفراد وتحسين احوالهم المعيشية .
- زيادة دخل الاسرة الريفية من مصادر زراعية مختلفة ورفع مستوى معيشتها.
- تحسين النواحي التسويقية والتمويلية الزراعية.
- إتاحة الفرصة للسكان الريفيين لاكتشاف مواهبهم في نواحي العمل، والحياة الاجتماعية والقيادة وتزويدهم بالمعارف التي تساعد في تنمية القيادة والتعاون بينهم.
- الاهتمام بتحسين الاحوال الصحية للسكان الريفيين عن طريق اتباع طرق التغذية الصحيحة والرعاية الصحية السليمة.
- مساعدة افراد الاسرة الريفية في الاحساس بفرص ومجالات النشاط والخدمات المتاحة لهم وحفزهم على إنتهازها واستغلالها بما يعود عليهم بالنفع وايضا تثقيفهم وتوعيتهم بما يدور حولهم من أحداث عالمية او قومية او محلية.

- تنمية المجتمعات الريفية وتطوير الخدمات والمرافق العامة بها.

ويعني ما سبق ان للارشاد الزراعي اهدافاً اقتصادية واجتماعية وتعليمية حيث يستهدف من الناحية الاقتصادية زيادة دخل المزارع عن طريق تطوير الانتاج وتحسين وسائل من خلال الاستخدام الامثل لمختلف عناصر الانتاج والعمل على زيادة الكفاءة الانتاجية المزرعية كما يستهدف من الناحية الاجتماعية توعية السكان الريفيين وجعلهم اكثر ادراكا وقدرة على تحديد مشاكلهم بدقة والتفكير السليم في إيجاد حلول لها مع تشجيع المبادرات الفردية والعمل الجماعي والتعاوني وبث روح الاعتماد على النفس وتنمية القيادات المحلية، اما الاهداف التعليمية فتشمل توسيع الافاق المعرفية للزراع وتنقيفهم وتزويدهم بكل ما هو جديد ومفيد من المعارف والخبرات الزراعية وتدريبهم وتعريفهم بما يدور حولهم من احداث وصدى ذلك على حياتهم العامة والخاصة كما يتناول الفرد بمجتمعه المحلي وعلاقة الاسرة بالمجتمع العام.

ثالثاً: اهداف تنفيذية Operational Objectives:

وهي اكثر تحديداً من الاهداف السابقة حيث تركز على الفرد والجماعة وتختص بالحاجات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية للمسترشدين ولا يمكن تحقيق الاهداف العامة للارشاد الزراعي دون تحقيق الاهداف التنفيذية ومن امثلة تلك الاهداف:

- تحسين سلالات الاغنام المحلية عن طريق التهجين.
- زيادة انتاجية المحاصيل الزراعية.
- وضع العملية الانتاجية على اسس اقتصادية سليمة.
- تنمية روح التعاون والقيادة بين الناس وحفزهم على قبول المسؤولية وتحملها (لعادلي، 2000).

2-1-4. المرشد الزراعي:

يهتم الإرشاد بالزراع وأسرهم لذلك فان قدرة التنظيم الارشادي علي الحياة والبقاء والفعالية المستمرة تمتد الي موارده

2.1.4.1. تعريف المرشد الزراعي:

هو من أهم عناصر الجهاز الارشادي الذي يساعد الفلاحين على زيادة انتاجهم وتحسين مستوى المعيشة للمسترشدين الزراعيين , أو هو الفني الوسيط بين مراكز الابحاث العلمية الزراعية والفلاحين والذي يساعدهم على تحديد مشكلاتهم , وايجاد الحلول المناسبة لها , والعمل على خلق جو من التألف والمحبة والتعاون بين الفلاحين.

خصائص المرشد الزراعي:

- المصادقية وعدم ادعاء ما لايعلم , ومعرفة كل شئ.
- تفهم مشكلات الفلاحين بعيونهم وليس بعيون المرشد.
- الرغبة في التعلم من خبرات الفلاحين والمزارعين وعدم الاستخفاف بهم وبخبرتهم
- ان يكون متميز بقدرته على الاتصال مع الفلاحين والتحدث اليهم وقدرته على اقناعهم .
- المبادرة نحو الفلاحين دائماً .
- التواضع والعزم والمبادرة

ويجب على المرشد الزراعي أن يتحلى بما يلي :

- صدق التوكل على الله والنية الصادقة في العمل الجاد .
- التعامل مع القادة المحليين والمزارعين كفريق عمل واحد داخل القرية .
- التعاون مع إدارته من طرف ومع المزارعين والقادة المحليين من طرف آخر(سوهاجي،2010) .

2-1-5. أدوار المرشد الزراعي:

وقد لخص(صالح وأخرون، 2004) دور الكادر الارشادي الزراعي بانه نقطة استقطاب تعمل على أحداث التغييرات السلوكية وذلك لغرض تحسين المستوى المعيشي لسكان الريفيين وزيادة الانتاج بشقية النباتي والحيواني وزيادة عائدات البلدان النامية ومن هذا القطاع لغرض دفع عجلة التنمية الاقتصادية نحو الامام.

الدور الأول :

للكادر الإرشادي الزراعي أدوار متعددة بتعدد الأنشطة الإرشادية الزراعية التي يمارسها وينجزها منها ما هو قائم بعملية التعليم (Education) معلم (Educator) وهو منظم للجماعات المستهدفة منظم (Organize) ويخطط البرامج التعليمية التدريبية استناداً لحاجات المزارعين (مخطط Planner) وهو الذي يقوم بعملية التنسيق بين لجان التخطيط والتنسيق بين الكوادر البحثية (منسق - Coordinator) لإيصال المعلومات والرسائل الإرشادية الزراعية إلى المزارعين.

الدور الثاني :

تقع على الكادر الارشادي الفعال مسئولية الفهم والاستيعاب الدقيق والشامل لعملية التغيير التي تحدث على المستوى المحلي وتحديد العوامل المتبعة لعملية التغيير .

الدور الثالث:

فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا ودور الكادر الارشادي يجب النظر بعين ثاقية ودقيقة للوضع الزراعي القائم وهذا يتطلب جمع معلومات وبيانات نوعية لها علاقة وطيدة بما هو تحت الملاحظة والدراسة ولذلك

يتطلب من الكادر الارشادي تطوير وسائل وطرق ذات درجة عالية من المصدقية وللحصول على البيانات .

الدور الرابع:

هناك العديد من المسؤوليات الواسعة للكادر الارشادي يتعدى فهم الثقافة المحلية والوضع الزراعي واحدي هذه المسؤوليات المهمة هو إقامة وبناء علاقات التغيير مع المزارعين واستناداً لما سلف فإن الكادر الارشادي الزراعي يجب ان يكون له نفوذ وتأثير على قرار الزراعة الجديدة ويجب تعزيز نظر المزارعين الي الكادر الارشادي الزراعي على انه كادر كفؤ ومقتدر، ومؤهل تأهيلاً عالياً ولديه ما هو مفيد لنشرة وإيصاله الي السكان الريفيين اما بخصوص عزوف الزراع عن التعامل مع الكادر الارشادي الزراعي يمكنه تشجيع المزارعين لعكس مناقشة مشاكلهم وتهم الكادر الارشادي الزراعي لمعوقات الانتاج الزراعي من خلال تقويم وجهة نظر المزارعين، إن كفاءة الكادر الارشادي الزراعي وادراك المزارعين لدوره في النواحي الاجتماعية والاقتصادية وخبراتهم العملية مع المزارعين وكذلك اتصالاتهم وتفاعلاتهم مع مختلف الاخصائيين الباحثين لتطوير أو تكييف التكنولوجيا الجديدة يجب ان يتلائم والوضع القائم والدور الرئيسي الاخر للكادر الارشادي هو العمل على تحديد حاجات المزارعين وفق الطرق العملية السليمة التي تناسب وضعهم الزراعي ومستوى المهارات والمعلومات التي يحتاجونها لانجاح عملية نقل التكنولوجيا الزراعية الجديدة المناسبة .

الدور الخامس:

الارتباط المتبادل بين المزارعين والكادر الارشادي الزراعي والمنظمات البحثية ان هذه الدور الاتصالي غالباً ما يتم انجازه بواسطة الكادر الارشادي الزراعي ويعتمد هذا الدور على المعرفة والمعلومات الواجب ايصالها ونقلها، إن عملية تحويل أو نقل التكنولوجيا الزراعية وجعلها تتناسب مع الظروف الحقلية تتطلب من الكادر الارشادي الزراعي اقامة علاقة وثيقة مع مصادر المعرفة والمعلومات المختلفة ومن ناحية اخرى ترتبط مشكلة عدم وجود شيء يُمكن المزارعين بانعزال الكادر الارشادي الزراعي عن مصادر المعلومات ونتائج البحوث العلمية.

واحد الانشطة التي يمارسها الكادر الارشادي الزراعي تتضمن ترسيخ Stabilizing Change عن طريق تزويد او يصل رسائل تعزيزية (رسائل ارشادية) الي المزارعين تتضمن معلومات جديدة وتحديد المشاكل والحلول التي قد تنجم عن استخدام هذه التكنولوجيا وبصورة عامة فان الكادر الارشادي الزراعي له دور مميز في التغيير التكنولوجي وعملية نشر التكنولوجيا الزراعية الجديدة من خلال توظيف مهارات متكاملة ذات مستوى عالي(صالح وأخرون، 2004).

الكادر الارشادي الزراعي يجب ان يتوفر لديه فهم كامل للعناصر الثقافية للمجتمع المحلي الذي تنتشر فيه التكنولوجيا الزراعية الجديدة ويجب ان يتوفر فيه القدرة على افهام المزارعين لخصائصهم الشخصية،

مهاراتهم واتجاهاتهم نحو التغيير التكنولوجي بالإضافة الي مستواهم المعرفي والقدرة على التفكير واستخدام مبدأ العقلانية في اتخاذ القرارات الخاصة بشأن المبتكرات التكنولوجية الزراعية الجديدة بالإضافة الي ذلك فإن الكادر الارشادي الزراعي يحتاج الي مهارة وقابلية ومعرفة دقيقة فإن كيفية تشخيص المشاكل وإيجاد الحلول لها والرغبة في التفاعل مع المنظمات والمؤسسات الاخرى التي لديها معلومات وبيانات حقلية وكذلك الرغبة في التفاعل مع أنظمة ايصال المعلومات والكفاءة في تفهم وتطبيق المعلومات العلمية والتكنولوجية الزراعية الجديدة.

إن جميع هذه الادوار المتعددة للكادر الارشادي الزراعي تجعله جديراً بان يطلق عليه وكيل التغيير Change Agent او وكيل التنمية الزراعية والريفية (Agricultural and Rural Development Agent) (صالح وأخرون، 2004)

6.1.2. الإرشاد الإلكتروني:-

قد أوضح (عبدالواحد، 2015) بان مع بداية القرن الحادي والعشرين انبثقت العديد من التغييرات والتحديات التي واجهت الارشاد الزراعي ، والتي من اهمها التقدم التكنولوجيا ، وسيادة العولمة وامصاحبها من تغييرات اقتصادية وسياسية ، وتحديات التنمية المستدامة ومقاييس جودة الحياة.

يعتمد علي تطبيق وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (الحاسب الالي وشبكة الانترنت) في العمل الارشادي بهدف ارشاد الزراع للعمليات الزراعية التي تؤدي الي زيادة الانتاج الزراعي. ولتوفير الاتصال بين البحوث والارشاد والزراع وتوفير احتياجاتهم من المعلومات الحديثة للنهوض بالانتاج الزراعي.

ولتطبيق الاتصال الارشادي الالكتروني بدأت مصر تبذل العديد من الجهود للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في العمل الارشادي الزراعي وذلك بانشاء شبكة اتصال البحوث والارشاد (الفيركون) لتغيير طريقة اعداد ونشر المعلومات للاخرين وتحقيق الامن الغذائي ودعم الاتصال بين البحوث والارشاد الزراعي والزراع وتقوية الروابط البشرية والمؤسسية ونقل الخبرات المتراكمة من نتائج البحوث الزراعية الي الارشاد الزراعي وجمهور الزراع وتسخير امكانيات الانترنت مما يساعد علي ادارة كمية المعلومات وتجميعها ومعالجتها ونشرها الكترونيا باشكال مختلفة لتوفير متطلبات المستخدمين من المعلومات وقد بدأت شبكة (الفيركون) في مصر عام 2001 بقرينتين بمحافظة كفر الشيخ وفي عام 2003 تم ادخالها بسبعة قري وذلك للعمل من خلال المراكز الارشادية المزودة باجهزة الحاسب الالي وخطوط اتصال هاتفية متصلة بشبكة الانترنت لتنمية الروابط بين مراكز البحوث الزراعية ومؤسسات الارشاد الزراعي والزراع مما يساعد علي تدفق المعلومات الزراعية والاتصال بالمناطق النائية وادارة كمية من البيانات والمعلومات ومعالجتها

ونشرها بأشكال مختلفة، وأهمها استحداث نظم معلوماتيه واتصاليته للوصول للريفين وخاصة الزراع، وتزويدهم بالتكنولوجيا والمعارف الجديدة، والتي تعتبر مفتاح التنمية ويستدعي ذلك تطوير مؤسسات الإرشاد الزراعي، وتغيير مهام المرشد الزراعي والتعلم الإرشادي بصفة عامة، فتطبيق وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خصوصا الانترنت في برنامج الإرشاد الزراعي، وتوصيل المعلومات الزراعية للمسترشدين، وإتاحة قدرات الجهاز الإرشادي علي شبكة الانترنت، ادي لظهور مصطلح الإرشاد الزراعي الإلكتروني E-Extension والتنبؤ بالإنقسام الرقمي الموجود بين المدينة والريف، مع التأكيد علي أن الإرشاد الزراعي الإلكتروني لن يحل بديلاً عن المرشد الزراعي، لكنه يسهل عمله وينسق معلوماته ويوفر وقته ويستثمر طاقاته.

هنالك عدة مصطلحات تستخدم للتعبير عن معني الإرشاد الزراعي الإلكتروني مثل الإرشاد الإلكتروني E-Extension، الإرشاد علي الخط On Line Extension، إرشاد الانترنت Internet Extension، والإرشاد عن بُعد Distance Extension، والإرشاد الافتراضي Virtual Extension والإرشاد عبر فضاء الانترنت Cyber Extension (عبدالواحد، 2015).

7.1.2. تعريف الإرشاد الزراعي الإلكتروني:-

ذكر (عبدالواحد، 2015) بأنه نظام إرشادي يتيح للأفراد المهتمين، والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والشركات التي تعمل في المجال الزراعي بنشر وتوفير المعلومات والمعارف والخبرات الزراعية المهمة لكافة أفراد المجتمعات الريفية، وتوفير الخدمات المعلوماتية الإرشادية من علي البعد من خلال تطبيق وتوظيف تكنولوجيا الحاسب الآلي والانترنت.

وعرفه Anzalone بأنه استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الإلكتروني من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) أوستلايت أوفلام أوفيديو أوتلفزيون أواقراص ممغنطة، ومؤتمرات بواسطة الفيديو، أو بريد الكتروني، أو محادثة بين طرفين علي شبكة الانترنت في العملية التعليمية لتوفير بيئة تفاعلية متعددة المصادر، دون الالتزام بوقت ومكان محدد اعتمادا علي الإرشاد الذاتي، والتفاعل بين المرشد والمسترشد (عبدالواحد، 2015).

2.2. عملية الاتصال :Concept of communication

يشهد التاريخ بأن البشرية مرت بعدة ثورات وآخرها هي ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أحدثت القطيعة بين كل ما هو قديم، وأصبح جديد اليوم قديم الغد.

ونتيجة لهذه التطورات تزايد الطلب على هذه التكنولوجيا، و بالتالي أصبحت هذه الأخيرة هي مورد أكثر أهمية بالمقارنة بالموارد الكلاسيكية، مما أصبح الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال المستوفية

الشروط المشغل الشاغل لأي مؤسسة بإعتبارها نقطة القوة والتميز في عصر سمته الأساسية هي المعلوماتية.

وإذا نظرنا أيضا إلى قطاع الإتصالات فنجد أنه شهد في فترة قصيرة تحولاً حاسماً بفضل التطورات التكنولوجية التي يقوم عليها حيث أصبح يشكل البنية التحتية لما يعرف اليوم بالإقتصاد الجديد أو إقتصاد المعرفة ، الذي يعتمد على المعلومة وطرق إيصالها في أقصر وقت وبأقل تكاليف، ونظراً للتطور الهائل الذي شهده هذا القطاع ومدى مساهمته في جميع القطاعات، وخاصة في ظل إستخدام الأقمار الصناعية، الهاتف النقال والانترنت، كل هذا وضع المؤسسات أمام تحدي جديد ألا وهو إمتلاك تكنولوجيا المعلومات والإتصال(اللامي،2006).

يمثل الإتصال الانساني احد أشكال الإتصال ويعرف بأنه عملية تبادل رسائل لها معاني مشتركة بين المرسل والمستقبل عبر قنوات مختلفة وبذلك فإن الإتصال يمثل موقفاً مشتركاً يعبر عن المشاركة في معلومات او أفكار او مواقف معينة بين فردين أو اكثر.

يهتم علم الارشاد بعملية نشر وايصال المعلومات الزراعية المستحدثة الي جمهور المزارعين ولما كانت هذه العملية مهمة جداً وجزء من اجزاء علم الارشاد الزراعي لذا فإن الإتصال يعتبر احد دعائم علم الارشاد(الحمد الله، 2016).

1.2.2. تعريف الإتصال:

عرف (الحمد الله، 2016) الإتصال بالآتي:

- عملية توصيل راي او معلومات او اتجاه او فكرة او معنى من شخص لشخص او من شخص الي جماعة أو من جماعة لشخص أو من جماعة حتى تصبح هذه الفكرة او الراي مشاعاً بينهم ويحصل التفاهم .
- تفاعل طرفين أو أكثر معاً في حدثٍ أو موضوعٍ معين بهدف تبادل المعلومات؛ للوصول إلى تحقيق التأثير المطلوب لدى طرفٍ واحدٍ من الأطراف أو كليهما معاً.
- تبادل رسائل معينة بين أكثر من طرف، باستخدام وسائل معينة للتواصل.
- عملية هادفة تعمل على نقل المعلومات من إنسان إلى آخر؛ بهدف إيجاد نوع من التفاهم والانسجام المتبادل بينهما.
- عملية إرسال المعلومات ذات المعنى المحدد من شخص لآخر تهدف إلى التأثير على سلوك الشخص الثاني.
- وسيلة يحدث فيها نقل الأفكار والمعلومات ووجهات النظر عند الأشخاص والقيم لاتجاهات.

2.2.2. أهمية الإتصال في حياتنا:-

برزت أهمية الاتصال في حياة الإنسان منذ زمنٍ بعيد؛ فهو العامل المساعد على استقرار الحياة الإنسانية وازدهارها، ويعود له الفضل الأكبر في نمو الفكر الإنساني وتطوره، وتقدم الأمم والحضارات الإنسانية، وقد اعتبر الكثير من الباحثين أنّ الاتصال يُعتبر المعيار المهم الذي يُقاس به مدى رُقَيّ الأمم والحضارات، وما أحرزته من تقدمٍ وازدهارٍ، ولقد تعددت الوسائل والأساليب التي استخدمها الإنسان في حياته للتواصل مع الآخرين، وللتعبير عن الأفكار، والآراء التي يحملها، والمشاعر والأحاسيس التي تجول في نفسه، فبالإضافة إلى استخدامه الكلمة المنطوقة، وجد وسائل أخرى استعان بها مثل الرموز والإشارات؛ حيث جعل منها وسيلةً ولغةً للتفاهم والتواصل مع الآخرين، كما استخدم الصور والخرائط والرسومات التوضيحية؛ لإيصال ما لديه من أفكار للآخرين.

ونظراً لأهمية الاتصال في حياة الإنسان، فقد اهتم بتطوير وسائل الاتصال التي يستخدمها في حياته اليومية؛ حيث ابتكر حروف الهجاء المعروفة لدينا الآن، والتي مرت بمراحل عديدة قبل أن تصل إلى هذه المرحلة التي أصبحت فيها من أهم وسائل الاتصال لدى الإنسان، وقدّم الاتصال ووسائله العديدة للإنسان الكثير من الفوائد؛ حيث ساهم في تطوّر التعليم في كافة مراحل المجتمع، فوسائل الاتصال عديدة ومتشعبة، ويمكن الاستفادة منها في نهضة الأمم وتطورها وخصوصاً في مجال التعليم (الطوبجي، 1987).

3.2.2. عناصر الاتصال:

والاتصال هو الطريق الذي استطاع به الانسان ان ينقل تراثه للاجيال المتتالية وساعدة على قيام الحضارات ولولاة لظل الانسان يعيش في عزلة ولما حدث التغير وتفاعلت المجتمعات مع بعضها . وتمثل عملية الاتصال الارشادي احد اشكال الاتصال الانساني التي يمكن أن تتم بوسائل متعددة ولاغراض مختلفة وتستهدف عملية الاتصال الارشادي التفاعل بين المرسل ولا المستقبل من خلال نقل او تبادل المعلومات و الافكار بهد التوصل الي فهم مشترك من كلا من الطرفين لمضمون الرسالة المتبادلة بينهم

ويُعبّر المرسل Communicator عن الأفكار التي تدور في ذهنه (الرسالة) من خلال وضعها في رموز معينة Encoding تمثل في مجموعها الرسالة ويستخدم المرسل في عملية الترميز الكلمات حركات الجسم مثل الاشارات والايماءات وحركات الراس والعيون الرسوم الصور حيث سيستقبلها المتلقي ويعطي هذه الكلمات و الرموز وغيرها معاني معينة Decoding وبذلك فإن السمتقبل يقوم بفك رموز الرسالة كما تفك رموز الشفرة في الاتصال اللاسلكي .

وتتطوي عملية الاتصال الانساني عند تبادل المعلومات (الرسالة) على كثير من المشاعر والانفعالات وتختلف حدة الصوت تعابير الوجه وحركات العيون حركات جسم المرسل او اجزاء منه او وضع الجسم (طريقة الوقوف او الجلوس حسب اختلاف الموقف ممايمكن ان نسميه مجازا بلغة الجسم

Body Language ولذلك فإن الاتصال الإرشادي لا يقتصر على ما يقوله المرسل / المرشد وإنما يمتد الي مجمل ما يعبر به عن افكاره واتجاهاته من طرق الاتصال من خلال الاشارات والرموز وحركات الجسم والتي تشكل في مجموعها الابعاد المتكاملة لعملية الاتصال وتكشف طرق رغبة التعبير المختلفة عن كفاءة المرسل الفنية وقدرته الاتصالية وتعبر عن صدق رغبة المرشد ومدى اخلاصه في جهود لمساعدة المستقبل المزارع على حل مشاكله واحترامه وتقديره لمشاعره(الحمد لله، 2016).

4.2.2. شروط الاتصال:

يُعتبر الاتصال عمليةً تفاعلية يتم فيها نقل الأفكار والمعلومات، وحتى تُعتبر هذه العملية ناجحة يجب توافر شروط معينة في الاتصال وهي:

- **الوضوح؛** أي أن يكون محتوى الاتصال واضحاً.
- **البساطة؛** وذلك بأن يتم الاتصال بشكلٍ بسيطٍ يخلو من التعقيد؛ حيث تصل المعلومات المراد توضيحها بشكلٍ ميسرٍ.
- **سلامة الوسيلة؛** أي أن تكون الوسيلة المستخدمة في الاتصال سليمة تُحقق الهدف المطلوب، وتكون موافقة لمستوى المستقبل؛ كي لا تُفسر تفسيراً خاطئاً، أو خلاف ما هو مقصود.
- **عدم التعارض؛** وذلك عند تعدد وسائل الاتصال؛ حيث يجب أن يكون هناك توافقٌ بين الوسائل المختلفة ليؤدي الاتصال الغرض المطلوب.
- **الإيجاز؛** لأنّ التطويل والإسهاب قد يعمل على الإخلال بالمعنى، وقد يُصيب المستقبل بالفتور والملل.
- **الملاءمة؛** بحيث يكون الاتصال ملائماً للهدف من هذه العملية، وملائماً للوقت وعملية التنفيذ، وكذلك ملائماً للمستقبل ليتم استقبال المعلومات(سعدات،2016).

5.2.2. أقسام الإتصال:

وهي كالآتي :

- **الاتصال اللفظي Verbal communication**
وهذا يعتمد على الرموز المكتوبة او المسموعة وهو ما يعرف باللغة
- **اتصال غير لفظي non Verbal Communication**
وهذا يعتمد على التغيرات الجسمية وتمثله تعبيرات الوجه
والذي يهمننا في مجال الارشاد الزراعي هو الاتصال اللفظي وهذا يقسم الي قسمين
اولاً: الاتصال بين الانسان والانسان(اتصال لفظي):

- اتصال غير مباشر مثل استخدام الصحافة والنشرات الاذاعية والتلفزيون او عندما يوجة المرشد الزراعي حديثا الي مجموعة كبيرة من المزارعين بدون منافسة معهم أي ان المستمعين او المستقبلين للرسالة ليس لهم مجال بالاتصال بالمرسل(الحمد الله، 2016).
- اتصال مباشر (وجه لوجه) و هذا يتم بين المرسل والمستقبل في مكان واحد ويتم تبادل الاراء عن طريق المناقشة.

ثانياً: اتصال بين الانسان والآلة (اتصال غير لفظي):

الاتصال بين الانسان والآلة مثل تخزين المعلومات في الحاسب الآلى ويقال عمليا ان الاتصال اللفظي مصدره الجانب الايسر من دماغ الانسان اما الاتصال غير اللفظي مصدره الجانب الايمن من دماغ الانسان.

5.2.2. العوامل المؤثرة على نجاح الاتصال الارشادي:

يتوقف نجاح او فعالية الاتصال الارشادي علي عدة عوامل ترتبط بعناصر عملية الاتصال وتشمل مايلي :

- توافر الكفاءة الفنية والشخصية في المرشد الزراعي .

يعتبر صحة وأهمية المعلومات التي ينقلها المرشد من اهم عوامل نجاح الاتصال الارشادي باعتبار ان نقل المعلومات المفيدة يشكل المبرر الاساسي لوجود هذه الخدمة وهذا يستدعي توافر التأهيل المناسب والخبرة الفنية اللازمة لدى المرشد لاداء عمله ولذلك يتوقف خلق علاقة عمل مع المزارعين والقدرة على التأثير عليهم على توفر معلومات مفيدة وملائمة لنشرها بين المستهدفين كما يتوقف على استخدام مرشدين من ذوي التأهيل والخبرة المناسبة او كليهما وتطوير الكفاءة العملية اثناء العمل او من خلال الدراسات العليا الحلقات الدراسية الندوات والدورات التدريبية ومتابعة نشاطات ومراكز البحث(الحمد الله، 2016).

ويتوقف مدى الثقة و المصداقية التي يتمتع بها المرشد على صفاته الشخصية واخلاصه في اداء لعمله وقدرته على اقامة علاقات عمل المزارعين مبنية على اساس النوايا على الطيبة وليست مصداقية المرشد حالة دائمة فقد تتحسن او تسوء مع الوقت وقد تتأثر بخبرة المزارع بسلوك المرشد او مرشد اخر سابق وتسهل الخبرة الاولية الجيدة (حسب مبدأ البداية التعليمي) بالمرشد عملية الاتصال وتؤدي الي تعزيز فرص نجاح الاتصال الارشادي بينما تؤدي الخبرة السيئة الي اضعاف هذه الفرص .

- المام المرشد بالمبادئ التعليمية للكبار واستخدام طرق الارشاد الملائمة:

يتوقف نجاح عملية الاتصال ايضا على قدرة المرشد على ايصال الرسالة والارشاد للمستهدفين كأفراد او مجموعات بطريقة تتمشى مع المبادئ التعليمية الملائمة للكبار وعلى توافر

الامكانيات لاستخدام الوسائل الارشادية الشخصية او العامة المناسبة التي تلائم المواقف التعليمية المختلفة .

○ الامام بالبيئة المادية الاقتصادية والاجتماعية المحيطة بالمزارع:
تتوقف استجابة المزارع لتبني التقنيات الحديثة على البيئة المادية التي يتخذ المزارع قراراته وهذا يتمثل في حجم ونوعية الموارد المتاحة (الارض المياة وراس المال) كما تتوقف على البيئة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية المحيطة بالمزارع ولذلك فان فعالية الاتصال تكون اكبر عند توافر امكانية مادية جيدة(ارض خصبة، مياة، الري وراسمال) لدى المستهدفين توفر المرافق والخدمات الاقتصادية واتفاق الرسالة الارشادية مع توقعات واتجاهات المستهدفين وهذا يتطلب دراسة منطقة وبيئة العمل من حيث الموارد الطبيعية والبشرية والامكانيات المالية والخدمات المتاحة(التسويق التمويل) والمشاكل التي توجه المنطقة والتعرف على العوامل الثقافية والاجتماعية ذات العلاقة بالتنظيم الاجتماعي(المؤسسات دور و مكانه أفراد المجتمع والنظام القيمي) وبذلك يتعين تنظيم النشاطات والبرامج الارشادية على ضوء الظروف المحلية للمجتمع المستهدف وتتيح معايشة المرشد للمزارعين والاطلاع عن كثر على اوضاعهم تحليل مشكلاتهم وحفز السكان على المبادرة لاجاد السبل اللازمة لحلها(الحمد لله، 2016).

6.2.2. طرق الاتصال:

تنقسم طرق الاتصال الي ثلاثة اقسام رئيسية وهي كالاتي

- طرق الاتصال بالافراد.
- طرق الاتصال بالمجموعات.
- طرق الاتصال بالجمهير.

وبالنسبة للاتصال في مجال الارشاد الزراعي فإننا نركز على القسم الاخير وهو الاتصال بالجمهير مع اخذ فكرة مبسطة عن النوعين الاولين .

• طرق الاتصال بالافراد:

وفي هذه المجموعة يكون الاتصال بين المرشد الزراعي وفرد واحد من المزارعين ومن فوائد هذا النوع

- اختبار وتدريب القيادات الزرعية.
 - التأثير في الافراد الذين لا يتقنون برسالة الارشاد الزراعي.
 - في حالة زيادة الثقة بين المرشد والمزارع
 - في حالة جمع بيانات تساعد على تخطيط وتقسيم البرامج الارشادية.
- من أهم هذه الطرق .
- الزيادات الحقلية .

○ الزيارات المكتبية (يزور المزارع المرشد الزراعي في مكتبة)

○ الاتصال التلفزيوني.

○ الخطابات الشخصية .

● طرق الاتصال المجتمعية :

وفي هذه الطريقة يكون الاتصال بين المرشد الزراعي ومجموعة من المزارعين

● في حالة التأثير على مجموعة كبيرة من المزارعين.

● في الحالات التي لا تتوفر فيها الطاقات البشرية اللازمة.

● تقييم الافكار المستحدثة في العلوم الزراعية(الحمد الله، 2016).

● تتم بحضور فئة من المزارعين وتتبادل فيها المعلومات والخبرات .

ومن اجل تحقيق الفائدة في مثل هذه الاتصالات لابد من توفر الاتي

○ تحديد مكان الاجتماع.

○ تحديد الغرض من الاجتماع.

○ تحديد زمن الاجتماع.

○ الالتزام بالمواعيد والهدف وزمن الاجتماع.

وامثلة لهذا النوع من الاتصال: المحاضرات، والندوات، الحلقات الدراسية، والرحلات.

● طرق الاتصال بال جماهير:

وهي استخدام الوسائل الاعلامية في نقل الرسائل الارشادية الي المزارعين ومن أهم هذه الوسائل

في هذه الطريقة هي :

● المطبوعات الارشادية.

● الصحف اليومية او الاسبوعية.

● الخطابات الدورية.

● الاذاعة المسموعة (الراديو).

● الاذاعة المرئية (التلفاز).

● الملصقات.

● المعارض.

● المتاحف (الحمد الله، 2016).

7.2.2 الهاتف المحمول:-

يصنفة البعض بانه من طرق الاتصال الفردي، والبعض الآخر صنفة بانه من طرق الإتصال الجماعي.

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات المعلومات وفي زيادة استخدام الأجهزة الإلكترونية إلى ظهور مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه Mobile Learning، أو التعلم بالنقل أو التعلم بالجوال أو التعلم بالمحمول وكلمة Mobile تعني - متحرك أي قابل للحركة أو للتحرك أو الجسم المتحرك (بعلبي، 2012). يمكن ترجمة المصطلح Mobile-Learning إلى التعلم النقل أو التعلم المتحرك أو التعلم بالجوال أو التعلم بالموبايل أو التعلم عن طريق الأجهزة الجوال (المتحركة) أو المحمولة باليد، مثل المساعد الرقمي الشخصي وغيره ولا تقتصر فقط على الهواتف المتحركة (العمرى والمومني، 2011).

وقد عرّف الحمامي (2006) التعلم النقل على أنه القدرة على التعلم في أي مكان وفي أي وقت، دون الحاجة إلى اتصال دائم بالشبكات اللاسلكية مع وجود تكامل بين تقنيات كافة أنواع الشبكات اللاسلكية والسلكية.

ويعرّف التعلم النقل أيضاً على أنه " شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones ، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smart phones ، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs ، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان (الدھشان ويونس، 2009). والتعلم النقل هو أيضاً استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم والتدريب ودعم العمل الوظيفي، ويسمح للمشرفين والمحاضرين والمدرسين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية على أجهزة الهواتف الخلوية المختلفة و Pocket PC، و Palm كما يسمح للطلاب متابعة التمارين التدريبية والتعلم الذاتي والإرشاد المهني في العمل من خلال الأجهزة المحمولة (وحدة التدريب والتنمية البشرية، 2012).

2.3. مفهوم التبنى وانتشار المستحدثات:

وتوصف عملية التبنى بانها عملية ذهنية تتألف من عدة مراحل تلعب فيها عملية الاتصال دورا محوريا حيث يتم من خلالها تقديم معلومات اكيده يستند اليها هذا العمل , واقناع المزارعين بتجربة التكنولوجيا الجديدة, المنتجة من البحث العلمي , وتقديم المعلومات اللازمة للتنفيذ الفعلي , وتوفير المعلومات التي يحتاجها المزارعون من أجل تقييم نتائج القرار من قبل الارشاد الزراعي(عبد الواحد،2015).

1.2.3. التبنى:

تعرف بانها العملية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة حتي تصبح جزءا من سلوكه في تطبيقه لها او العملية الذهنية التي يمر من خلالها الفرد بدءا من معرفته الاولي بالابتكار حتي اتخاذه قرار بتبنى او رفض هذا الابتكار ثم ترسيخ هذا القرار .

كما عرف بانها عملية عقلية ينقل الفرد عن طريقها من مجرد السماع عن الفكرة لأول مرة حتي الاعتناق النهائي لها(عبد الواحد،2015).

وتعرف بإنها العملية الفعلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكره الجديده لأول مره حتى إعتناقها وجعلها جزءاً من سلوكه(الحجاوى، 2010م)

ويقصد بالتبني القبول او الاستخدام الكامل من جانب الزراع لوحدة او اكثر من المستحدثات المدركة علي انها افضل المتاح.

وتعرف عملية التبني بانها عملية تفاعل عقلي يمر بها الفرد منذ سماعه عن المعلومة حتي تصبح جزءا من سلوكه الفكري والشعوري والتنفيدي.

ولذا فان عملية تبني الفرد للفكرة عملية متكاملة تمر بسلسلة من المراحل فسرت استنادا الي نتائج الابحاث بانها عملية ذهنية تتبع تسلسلا زمنيا مقرونا بافعال محددة هذه المراحل الرئيسية هي الوعي والانتباه - الاهتمام- التقييم- والتجريب- التطبيق والتبني.

وتوصف عملية التبني بانها عملية ذهنية تتالف من عدة مراحل تلعب فيها عملية الاتصال دورا محوريا حيث يتم من خلالها تقديم معلومات اكيدة يستند اليها هذا العمل , واقناع المزارعين بتجربة التكنولوجيا الجديدة, المنتجة من البحث العلمي , وتقديم المعلومات اللازمة للتنفيذ الفعلي , وتوفير المعلومات التي يحتاجها المزارعون من أجل تقييم نتائج القرار من قبل الارشاد الزراعي(عبد الواحد،2015).

2.2.3. مفهوم التكنولوجيا:

هنالك مفاهيم عديدة للتكنولوجيا منها :-

- ان التكنولوجيا هي الاجهزة والمعدات وما تنتجه من مواد لخدمة مصالح الانسان وهي كلمة اغريقية الاصل تعني فن استخلاص مواد اولية صناعية من الموارد الطبيعية .
- او هي مساق ثقافي رئيسي مهم لحياة الناس كالفلسفة والدين والتنظيم الاجتماعي النظم السياسية وبالمعني الواسع جميع هذه الاشياء هي نواحي تكنولوجية(صالح وأخرون، 2004) .
- وقالوا انها براءات الاختراع والامتيازات والتعليمات الفنية وطرق التصميم .
- ايضا هي تطبيق المعرفة .
- كم قيل هي التطبيق العملي للاكتشافات العملية والاختراعات وخاصة في مجال الصناعة التي تمخض عنها البحث العلمي .
- او هي جميع انواع المعرفة العملية والمهارات الفنية التي تتطلبها تطوير الالات وطرق الانتاج والتصميم والإنتاج طبقا للقواعد الاقتصادية .
- وايضا هي مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتاحة والمتركمة والمستنبطة المعنية بالالات والادوات والسبل الوسائل والنظم المرتبطة بالانتاجية المرتبطة بالتنمية الشاملة من اجل نموها وتطورها.

- انها القدرة على تحويل نتائج البحوث الي مجال التطبيق بغرض اشباع حاجات المجتمع وتشمل العمليات الفنية والخبرات الانسانية والالات والمواد وغيرها.
- ويقصد بالتكنولوجيا الزراعية Agricultural Techology المعرفة التكنولوجية الزراعية من استنباط نظم ومهارات ومعارف جديدة سواء النباتية او الحيوانية وكذا الوصول الي صيغ اكبر ملاءمة للتوليف بين منتجات التكنولوجيا الصناعية المستخدمة في الزراعة (الات - اسمدة - مبيدات .. الخ) اعتماداً على التفاعل بين الانسان والارض(صالح وأخرون، 2004).

3.2.3. نقل وتكيف التكنولوجيا الزراعية الحديثة :

تحتل قضية نقل وتكيف ونشر التكنولوجيا عامة بما في ذلك التكنولوجيا الزراعية بابعادها المختلفة مكان الصدارة في الوقت الحالي ويتجسد ذلك في اهتمامات ونشاطات الدول كافة ومنظماتها الاقليمية وكذلك المنظمات الدولية ويتناول هذا الجزء قضية نقل التكنولوجيا الزراعية وكذلك شروط نجاح نقل ونشر التكنولوجيا الزراعية في الوطن العربي.

ان موضوع نقل التكنولوجيا الزراعية في منطقتنا العربية يتطلب معالجة دقيقة في العمل على إيجاد الظروف المناسبة قطريا وقومياً لاستقبال التكنولوجيا الزراعية ونشرها وتنمية القدرات الذاتية بهدف تطويعها وتوطينها وتكييفها بما يتلائم والظروف الموضوعية وصولاً الي التقليل منا لفجوة التكنولوجيا بيننا وبين الدول المتقدمة زراعياً وصناعياً(الطنوبي،2002).

ومما لا ريب فيه ان هناك تنوع او تباين في المناخ من دولة لاخرى بل داخل القطر الواحد وهناك تنوع في معارف وخبرات ومهارات الزراع فيما يتعلق بانتاج وتسويق المحاصيل النباتية والحيوانية المختلفة وربما يكون ذلك داخل البلد الواحد ايضا وهناك تفاوت بين المزارعين العرب في حاجتهم واهتماماتهم ومواردهم المتاحة وعاداتهم وتقاليدهم .. الخ وينطبق ذلك ايضا على المزارعين داخل القطر الواحد ومن هنا تأتي اهمية تكيف التكنولوجيات الزراعية وفقا لظروف كل بلد ليس هذا فحسب بل ووفقا لظروف كل منطقة ومن هنا تتضح اهمية توافر محطات للبحوث الزراعية في كل منطقة جغرافية متجانسة في المناخ او الانتاج الزراعي .

ومنتجات التكنولوجيا الزراعية نوعان منتجات عينية وتتمثل في الالات والمعدات والبذور والاسمدة والمبيدات والعبوات ..الخ ومنتجات بشرية وتتمثل في الخبراء والعلماء وقد جرى بالفعل نقل للنوع الاول وللخبراء ايضا ولكن قلما جرى نقل للمعلومات أي قلما اكتسبت الكوادر المحلية المعارف والمهارات التكنولوجية الزراعية الاجنبية .

والخلاصة :ان عملية نقل التكنولوجيا الزراعية ليست هدفا مرحليا ينتهي بعد استيراد الاجهزة والاساليب الحديثة وإنما هي عملية مستمرة لتطوير القابليات الوطنية على الابداع والاستجابة الخلاقة لحاجات المجتمع والاقتصاد الوطني .

إن اجمال مفهوم نقل التكنولوجيا بمجمل حركته من منبعها عن طريق الاتصال والاختبار والتكيف ومن ثم تطبيقها بشكل فعال في إطار الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية واثارها في مكان استخدامها، اما تعبير نقل فالمقصود به نقل المعرفة التكنولوجية الزراعية أي انه عملية نقل حضاري للمعرفة ومما يجب ملاحظته ان التكنولوجيا الزراعية تتميز بطبيعة اجتماعية تاريخية فهي تتغير مع تغير المجتمع وتقدمه ورقية الحضاري أي ان التكنولوجيا الزراعية تنشأ وفقا لظروف بيئية اجتماعية واقتصادية وسياسية ما لتحقيق مجتمع هذه البيئة، ومن ثم فهي تتغير بتغير احتياجات مجتمع هذه البيئة ومن ثم فهي تتغير بتغير احتياجات المجتمع وقدرته، كما انه يتجسد فيها روح وشخصية من منظور ارشادي(الطنوبي،2002).

3.2.3. اهمية نقل التكنولوجيا الزراعية الحديثة:

اذا نظرنا الي التكنولوجيا كعامل مساعد في قطع فجوة التخلف ورفع مستوى دخل الفرد وتأمين الحاجات الاستراتيجية للامن القومي فاننا نتطرق من فهم ان التكنولوجيا وحدها ليست العصا السحرية التي نتقلنا من واقع التخلف الي واقع العطاء العلمي ورفع مستوى واقعا الاقتصادي والاجتماعي ان التكنولوجيا هي مجرد عامل مساعد تحتاج الي تطوير الايدي العاملة في الزراعة وتهيئة المناخ لاستخدامها كما تحتاج الي دقة في التعامل معها واستيرادها بما يتلائم واحتياجاتنا وبيئتنا الريفية(صالح وأخرون،2004).

4.2.3. نشر التكنولوجيا الزراعية الحديثة:

المقصود بالانتشار انتقال الافكار والتكنولوجيات والممارسات الجديدة من منابعها الي الناس والنجاح الذي يصادف بعضها في هذا الطريق والفشل الذي يصاحب البعض الاخر وظروف واسباب الفشل فالانتشار مرتبط إذن بالتجديدات والمبتكرات، أما التجديدات والمبتكرات فهي أفكار يدركها الفرد بوصفها شيئا جديداً وقد تتعلق هذه الافكار الجديدة بامور محدودة جدا مما يشغل ذهن الانسان كما أنها قد تتصل بمجال واسع من الامور والاهتمامات الانسانية .

وتتكون عملية الانتشار من اربعة عناصر رئيسية

اولهما التجديدات او الابتكار Innovation وثانيهما مجري الاتصال Communication وثالثهما النسق الاجتماعي Socialsystem حيث ان هذه العملية تدور وتجري داخل نسق اجتماعي معين ورابعهما الزمن Time.

فالانتشار عبارة عن العملية التي بواسطه ينقل المبتكر او الفكرة المستحدثة او ينتشر فيما بين المستخدمين له او بين الناس وتتكون فكرة الانتشار من فكرة جديدة وشخص لديه معلومات عنها واخر ليس لديه عنها اي معلومات فيكون لعنصر الاتصال في هذه العملية دور اساسي فالالاتصال في هذا المجال هو العملية التي بواسطتها ينتقل تجديد معين(الطنوبي،2002).

4.2.3. شروط نجاح نقل التكنولوجيا الزراعية الحديثة:

يعتمد نجاح نقل التكنولوجيا الزراعية الحديثة بالدرجة الاولى على مجموعة من العوامل الضرورية لانجاح عملية النقل ومن هذه العوامل الآتي:

أولاً: البحث العلمي :

بما يشمل عليه من الجامعات ومراكز البحوث العلمية والجامعات وبيوت الخبرة على اساس ان البحث العلمي الدور القيادي في عملية توطين التكنولوجيا او تكيفها لذا يجب ان يكون هنالك تفاعل بينه وبين القطاعات المختلفة من استيعاب التكنولوجيا الزراعية المستوردة وتكيفها وحل المشكلات التي تواجهها.

ثانياً : التخطيط العملي والتكنولوجي :

ويكون ذلك باعطاء الاهمية للتخطيط العلمي والتكنولوجي ووضع الخطط التي تحدد طرق واساليب نقل التكنولوجيا بما يتلاءم واساليب والظروف البيئية والاجتماعية والامكانيات والاحتياجات و الجهد المادي والتنظيمي المسخر من قبل الاجهزة المعنية لفعاليات تطوير العمل والتكنولوجيا.

ثالثاً: التدريب والتاهيل :

ويكون ذلك بإعطاء الاهمية الي تكوين نواة من العلماء والباحثين والفنيين والمهندسين والزراعيين والقادرين على التعامل مع التكنولوجيا الزراعية واستيعابها والعمل على توسيع قاعدة الانتشار العلمي بين المزارعين وصولا لايجاد المزارع المتطور القادر على التعامل مع التكنولوجيا الزراعية.

رابعاً: مركز المعلومات :

وهي من أهم وسائل نقل التكنولوجيا الزراعية اذ تسهل عملية الوصول الي المعلومات العلمية والتكنولوجية الزراعية .

خامساً: المؤسسات الانتاجية:

العمل على تطوير المنظمات الانتاجية الزراعية القادرة على توطين التكنولوجيا الزراعية محليا وايجاد القدرة الابداعية على تطوير السلع والمنتجات والتي تتلاءم مع حاجة المجتمع والظروف الاجتماعية(صالح وأخرون،2004).

5.3.2. أسس تبني التكنولوجيا من قبل المزارعين:

* أن تتناسب مع الظروف الاجتماعية و الإقتصادية للمزارعين.

* أن تكون ناجحة ومجربة تحت ظروف المزارع.

* أن تكون من مصادر بحثية وموثوقة.

* أن يتم نقلها للمزارعين بوسائل مبسطة يسهل فهمها وتطبيقها (وزارة الزراعة، 2015م)

6.3.2. دور الإرشاد الزراعي في نقل التكنولوجيا للمزارعين :

إن التنمية الزراعية تعتمد أساساً على التعاون الوثيق بين ثلاثة أجهزة هامة وهي البحوث الزراعية و الإرشاد الزراعي و جماهير المزارعين وذلك من خلال إجراء البحوث الزراعية المختلفة وإستخلاص نتائجها و التأكد منها وتوصيل هذه النتائج إلى حقل التطبيق في مجالات الإنتاج الزراعي النباتي و الحيواني وإقناع جماهير المزارعين بتطبيقها وتبنيها بالإضافة إلى حصر المشاكل التي تعيق زيادة الإنتاج ووضع الحلول المناسبة لها بهدف زيادة الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً مما ينعكس إيجاباً على زيادة دخل الأسر الريفية وتحسين مستواها المعيشي.

وهذا الأمر يكتسب أهمية خاصة للاستفادة من كل جديد في العلوم الزراعية لإنتاج أصناف وهجن عالية الإنتاج وإستنباط أساليب زراعية ووراثية ومكافحة الآفات الزراعية والمحافظة على التربة وصيانتها وتمييزها للنهوض بمستوى الإنتاج الزراعي لذلك لا يمكن تحقيق أهداف السياسة الزراعية وتطوير الإنتاج الزراعي دون توافر جهاز إرشادي زراعي معد الإعداد العلمي المناسب وقادراً على أن يكون حلقة اتصال فعالة بين جماهير المزارعين ومشكلاتهم الزراعية الواقعية من جهة وأجهزة البحوث العلمية الزراعية بما تنتجه من أبحاث وتوصيات علمية من جهة أخرى (وزارة الزراعة، 2015م)

2.4. الدراسات السابقة:

(قاسم والجمل، 2011م) استخدام الزراع للهاتف المحمول في الاتصالات المتعلقة بالزراعة بجمهورية مصر العربية. استهدفت هذه الدراسة التعرف على الخصائص الفنية للهواتف المحمولة التي يستخدمها الزراع المبحوثين، وتحديد العلاقة بين القيمة التقديرية للهاتف المحمول، وبين بعض الخصائص الشخصية للمبحوثين، والتعرف على استخدام الزراع للهاتف المحمول في الاتصال بأفراد وجهات لأغراض تتعلق بالزراعة، والتعرف على الأفراد والجهات التي تتصل بالزراع المبحوثين على هواتفهم المحمولة لأغراض تتعلق بالزراعة، والتعرف على الخدمات الإرشادية التي يرغب الزراع في الحصول عليها عن طريق الهاتف المحمول وتفضيلهم لطريقة الحصول عليها. وتوصلت الدراسة للآتي : أن 87.3% من الزراع المبحوثين يتصلون بتجار الأسمدة لمعرفة الأسعار، و 80.2% يتصلون بالأهل والأقارب والجيران لحل مشكلة زراعية، و 77.8% يتصلون بالمرشد الزراعي لنفس السبب، و 75.4% يتصلون بتجار التقاوي وتجار المبيدات لمعرفة الأسعار. كان 33.86% من استخدام المبحوثين الزراعية للمحمول خلال الشهر بهدف حل مشكلة زراعية، ومعرفة الأسعار بصفة عامة بنسبة 28.2%، ومعرفة الأخبار والمواعيد والأماكن بنسب 19.8%، و 16.4%، و 7.67% على التوالي. نالت الرسائل القصيرة المكتوبة أعلى تفضيل من الزراع للحصول على المعلومات، بينما فضل ما بين ثلث إلى ربع عدد المبحوثين الرسائل الصوتية، أما الصور والفيديو فكانت مفضلة لمعلومات التشخيص والعلاج.

في دراسته أجريت في أثيوبيا عن توفر معلومات زراعية للفلاحين عبر الهاتف أديس ابابا - الأناضول (2014م) توصلت الدراسة فيها الي أن المزارعون يتحصلون علي المعلومات المتعلقة بالسوق مجانا من خلال خدمات الإتصالات التي وفرتها الوكالة الإثيوبية للتحويل الزراعي عبر مشروع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لخدمة صغار المزارعين في البلاد ، وأن المزارعين الذين يجرون الإتصال قد أجرؤ 1.5 مليون مكالمه من 300 الف مزارع وأن الخدمه تتيح للمزارعين الحصول علي معلومات بشأن المسائل المتعلقة بالزراعة بما فيها إستخدام الأسمدة قبل زراعة المحاصيل وحماية النباتات والحصاد وغيرها. وأيضا أن المزارعين الذين لايعرفون القراءة تتيح لهم إمكانيات التعرف علي المعلومات الزراعيه وأن 2.7 مليون مزارع يستفيدون من هذه الخدمه .

الدهشان،(2013م) دراسته عن إستخدام الموبايل في التعليم بين التأييد والمعارضه ، وتوصلت الدراسة الي أن الهاتف المحمول يقدم خدمات تعليمية عديده وأهداف تعليمية وتدريبية ويمكن تنقل المعلومات فيما بين المتعلمين عبر البلوتوث أو الواتساب وغيرها، وأنه يمثل الجيل القادم من التعلم بين أيدينا،أن التعليم عبر الموبايل يمكن أن يصل لأكبر عدد من المتعلمين بالذات في المناطق النائية وهو وسيلة تعلميه للصغار والكبار، وأنه يعالج كثير من أوجه التعليم التقليدي .

الباب الثالث

منهجية البحث

1.3. خلفية عن منطقة الدراسة:

تقع ولاية الخرطوم في وسط السودان يحدها من الجهة الشمالية الشرقية ولاية نهر النيل ومن الجهة الشمالية الغربية الولاية الشمالية ومن الجهة الشرقية والجنوبية الشرقية ولايات كسلا وولاية القضارف وولاية الجزيرة. أي تقع ولاية الخرطوم في الجزء الشمالي الشرقي من أواسط البلاد في قلب السودان عند التقاء النيلين النيل الأبيض بالنيل الأزرق ليكونا نهر النيل تقع الولاية بين خطي طول 31-5-34 شرقاً وخطي عرض 15-16 شمالاً تقريباً. تقع ولاية الخرطوم في وسط السودان يحدها من الجهة الشمالية الشرقية ولاية نهر النيل ومن الجهة الشمالية الغربية الولاية الشمالية ومن الجهة الشرقية والجنوبية الشرقية ولايات كسلا وولاية القضارف وولاية الجزيرة^[1]. أي تقع ولاية الخرطوم في الجزء الشمالي الشرقي من أواسط البلاد في قلب السودان عند التقاء النيلين النيل الأبيض بالنيل الأزرق ليكونا نهر النيل تقع الولاية بين خطي طول 31-5-34 شرقاً وخطي عرض 15-16 شمالاً تقريباً^[2].

تقع الولاية على إرتفاع 1352 قدم فوق سطح البحر، وتقدر مساحتها بحوالي 22.736 كيلو متر مربع. معظم ولاية الخرطوم تقع في المنطقة المناخية شبه الصحراوية، بينما المناطق الشمالية تقع في المناطق الصحراوية، ومناخ الولاية حار إلى حار جداً وممطر صيفاً ودافئ إلى بارد وجاف شتاءً، الامطار 100-200 ملليمتر في المناطق الشمالية الشرقية، 200-300 ملليمتر في المناطق الشمالية الغربية، درجات الحرارة تتراوح في فصل الصيف ما بين 25 - 40 درجة مئوية في الأشهر من أبريل حتي يونيو، ومن 20 - 35 في الأشهر من يوليو إلى أكتوبر، وتواصل درجات الحرارة إنخفاضها في فصل الشتاء بين الأشهر من نوفمبر حتي مارس من 15 - 25 درجة مئوية.

يقطن الولاية حوالي 8 مليون نسمة يمثلون كافة ألوان الطيف الإثني والسياسي والاجتماعي والثقافي بالسودان ويتوزعون على سبع محليات إدارية، ثلث السكان نزح إلى هذه الولاية من ولايات السودان الأخرى وأصبحت الولاية الآن ذات كثافة سكانية عالية تكاد تصل إلى ربع عدد السكان في البلاد .

معظم السكان هم من العمال وموظفي دواوين الدولة والقطاع الخاص والبنوك، كما أن هناك شريحة كبيرة من أصحاب الأعمال الذين يعملون في التجارة وشريحة أخرى يمثلها المهاجرون والنازحون تعمل في بعض الأعمال الهامشية، أما سكان الريف فيعملون بالزراعة والرعي ويمدون العاصمة الخرطوم بالخضر

والفاكهة والألبان، وهناك أيضاً بعض السكان الذين يسكنون علي ضفاف النهر ويمارسون صناعة الفخار والطوب وصيد الأسماك .

تبلغ مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في الولاية حوالي 1.8 مليون فدان، والمزروع منها لا يزيد على 350.000 فدان فقط. وبلغت المساحة المستغلة للمراعي الطبيعية 2.2 مليون فدان .

مصادر المياه المستغلة في عمليات الزراعة من النيلين الأزرق والأبيض ونهر النيل والمياه الجوفية . تشمل المحاصيل الزراعية في ولاية الخرطوم الخضر والفواكه، وبها 1380500 رأس ويتم التركيز على تربية أبقار الألبان ومزارع للأسماك وإنتاج الدواجن للبيض ودجاج اللحم. أما إنتاج لحوم الماشية فهي للتصدير إلى جانب تغطية احتياجات المستهلك المحلي.

أهم المدن التي تكون الولاية هي أم درمان، الخرطوم بحري والخرطوم وهي حاضرة الولاية وعاصمة السودان السياسية.

2.3. منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ومنهج المسح الإجتماعي .

3.3. مجتمع البحث:-

هو عدد المرشدين الزراعيين العاملين في وحدة نقل التقانه والإرشاد في المراكز والمشاريع في ولاية الخرطوم والبالغ عددهم (49) مرشد زراعي موزعين في (10) مراكز و(5) مشاريع بها وحدات ارشاديه كامله تعمل نفس عمل المراكز .

4.3. عينة البحث:

هم جميع المرشدين الزراعيين في ولاية الخرطوم والبالغ عددهم (49) مرشد وذلك لصغر عدد المرشدين الزراعيين العاملين فعلياً في الحقل والذين تتوفر فيهم صفات الدراسه .

جدول (1.3) يوضح توزيع المبحوثين في المركز والمشاريع:

عدد المرشدين	المراكز والمشاريع
2	مركز كرري
2	مركز الجزيرة اسلانج
6	مركز ابوسعد
3	مركز امبده
5	مركز الحيلي
3	مركز الخوجلاب

2	مركز ود رملي
4	مركز الكدرو
2	مركز العيلفون
3	مركز الفتيح العقليين
1	مشروع الجموعية
2	مشروع السليت
3	مشروع الفكي هاشم
2	مشروع العسيلات
6	مشروع سوبا
49	المجموع

3-5. مصادر جمع البيانات :

استخدم الباحث أداتين لجمع البيانات وهما :-

مصادر جمع البيانات الأوليه :

✱ استخدم الباحث أداة الإستبيان ، المقابلة والملاحظه مع المرشدين.

✱ ومجموعات النقاش مع المستفيدين من خدمة الموبايل ، عدد المجموعات (3) مجموعات في كل

من الخرطوم، والخرطوم بحري، وأمدرمان يتراوح عدد المزارعين في المجموعه الواحده بين 6-8

مزارع. استعان به الباحث بالميسر المرشد محمد جمعه وبشير سليمان ل طرح الأسئلة علي المزارعين

والمسجل المرشد رامي لتدوين الإجابات.

مصادر جمع البيانات الثانويه :

هي المراجع ، الدراسات السابقه ذات الصله ، التقارير ، الأوراق العلميه والشبكه العنكبوتيه (الإنترنت).

3.6. تحليل البيانات:-

بعد جمع البيانات وترميزها وتفرغها تم إدخالها الي الحاسب الآلي وتحليلها بواسطة برنامج المنتج

الإحصائي وحلول الخدمه Statistical Product and Service Solution (SPSS) للوصول

للتكرارات والنسب المئويه، بالإضافة لإستخدام المقاييس الإحصائية الوصفيه لوصف خصائص المبحوثين

كما تم استخدام معامل الارتباط لمعرفة العلاقة بين المتغيرات، وإختبار مربع كاي لتحقق من صحة

فروض الدراسه تحت مستوي معنويه (0.05)، ومقياس ليكرت لقياس اتجاهات المبحوثين، اما مجموعات

النقاش تم تحليلها بالوصف .

الباب الرابع

التحليل والمناقشة والتفسير

1.4. النوع

جدول (1.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالنوع.

النوع	التكرار	%
ذكر	30	61.2
انثي	19	38.8
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (1.4) أن 61,2% من المبحوثين ذكور .

2.4. العمر:

جدول (2.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالعمر.

العمر	التكرار	%
من 25-34 سنة	26	53
من 35-44 سنة	14	28.6
اكبر من 44	9	18.4
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (2.4) أن 53% من المبحوثين أعمارهم بين 25-34 سنة وهي اعمار شبابية قادرة علي العطاء والتعامل مع التكنولوجيا، والوسائط الحديثه، وحب المخاطرة.

3.4. المستوى التعليمي

جدول (3.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالمستوي التعليمي.

المستوي التعليمي	التكرار	%
ثانوي	3	6.1
جامعي	20	40.9
فوق الجامعي	26	53
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (3.4) أن 93,9% من المبحوثين متعلمين تعليم جامعي وفوق الجامعي، وهذا يساعد علي الأداء والتعامل الممتاز مع الموبايل في توصيل الرسائل الإرشادية كما يزيد من فاعلية العمل الإرشادي.

4.4. الحالة الإجتماعية

جدول (4.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالحالة الإجتماعية.

الحالة الإجتماعية	التكرار	%
متزوج	32	66.3
غير متزوج	17	34.7
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (4.4) أن 66,3% من المبحوثين متزوجين هذا يدل علي استقرارهم مما ينعكس علي أدائهم في استخدام الموبايل علي العمل الإرشادي.

5.4. التخصص.

جدول (5.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالتخصص.

التخصص	التكرار	%
ارشاد زراعي وتنمية ريفية	36	75.5
وقاية نباتات	4	8.2
محاصيل	2	4.1
انتاج حيواني + اقتصاد زراعي + بساتين + غابات ومراعي	7	14.3
المجموع	49	100

7. (المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (5.4) أن 75.5% من المبحوثين تخصصهم ارشاد زراعي وتنمية ريفية، والتخصصيه في العمل شئ مطلوب في تجويد العمل.

6.4. مدة الخدمة

جدول (6.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمدة الخدمة.

مدة الخدمة	التكرار	%
من سنة - 3 سنوات	4	8.2
من 4-6 سنوات	23	46.9
أكثر من 6 سنوات	22	44.9
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (6.4) أن 91,8% من المبحوثين مدة خدمتهم في الإرشاد تتراوح بين 4 الي أكثر من 6 سنوات، هذا يدل علي حداثة انتمائهم للمهنة مما يساعدهم في استخدام التكنولوجيا.

7.4. متوسط الدخل في السنة

جدول (7.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمتوسط الدخل في السنة.

متوسط الدخل في السنة	التكرار	%
من 500-799 ج س	6	12.2
800-1099 ج س	19	38.8
أكثر من 1099 ج س	24	49
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (7.4) أن 49% من المبحوثين متوسط دخلهم في السنه ضعيف مما ينعكس علي عملهم بأنشغالهم بظروفهم الحياتية والأسرية والاجتماعية وهذا يقلل جهدهم ويصرفهم عن العمل وإيجاد بدائل أخرى لتحسين أوضاعهم.

8.4. التدريب علي الهاتف المحمول

جدول (8.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بالتدريب علي الهاتف المحمول.

التدريب علي الهاتف المحمول	التكرار	%
تدريب	12	24.5
لم أتدرب	37	75.5
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (8.4) أن 75.5% من المبحوثين لم يتم تدريبهم علي الهاتف المحمول رغم قلة عددهم، وهذا يدل علي عدم أهتمام جهات الإختصاص بمواكبة التغييرات التي تحدث في مجال التقانات واهميتها واستغلالها الإستغلال الأمثل، مما ينعكس علي أداء المرشدين في نشر التقانات والمعلومات للمزارعين بكل سهولة ويسر .

9.4. مجالات التدريب

جدول (9.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بمجالات التدريب.

مجالات التدريب	التكرار	%
ارسال رسائل مصحوبة بصور	8	16.3
ارسال رسائل مصحوبة بصورة +تصميم وارسال برامج عبر الفيديو	4	6.1
لم أتدرب	37	75.5
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (9.4) أن 16.3% من المبحوثين تم تدريبهم علي ارسال رسائل مصحوبه بصور، وهذا يعود لاحتمالين : الاحتمال الاول قد يعود لقله الميزانيات لادارة نقل التقانه والإرشاد، والاحتمال الآخر قد يعود لعدم الإهتمام باستغلال الموبايل الإستغلال الأمثل.

10.4. استخدام الهاتف في ارسال التقانات وتوصيل المعلومات:

جدول(10.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين باستخدام الهاتف في ارسال التقانات وتوصيل المعلومات.

استخدام الهاتف	التكرار	%
دائماً	14	28.6
أحياناً	20	40.8
نادراً	8	16.3
لا أستخدمه	7	14.3
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (10.4) أن 40.8% من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول في كثير من الأحيان في إرسال التقانات وتوصيل المعلومات للمزارعين، وقد يعود ذلك لسهولة الإتصال وسرعة وتوفرة.

11.4. نوع الخدمات المتوفرة في الموبايل

جدول (11.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بنوع الخدمات المتوفرة في الموبايل.

نوع الخدمات المتوفرة في الموبايل	التكرار	%
رسائل قصيرة	13	26.5
رسائل قصيرة + فيديو	4	8.2
رسائل قصيرة + رسائل متعددة+ أنترنت	18	36.7
رسائل قصيرة + رسائل متعددة+فيديو + أنترنت	14	28.6
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (11.4) أن 65,3% من المبحوثين لديهم موبايلات حديثة بها خدمات الرسائل القصيرة والمتعددة والفيديو والإنترنت (سمارت)، وهذا يمكنهم بتوصيل التقانات بطرق مختلفة.

12.4. كيفية توصيل التقانات باستخدام الهاتف.

جدول (12.4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين بتوصيل التقانات باستخدام الهاتف.

استخدام الهاتف	التكرار	%
مكالمة هاتفية ورسالة نصية	32	65.4
واتساب	7	14.2
مكالمة هاتفية + واتساب	10	20.4
المجموع	49	100

(المصدر: المسح الميداني، 2018)

يوضح الجدول (12.4) أن 65,4% من المبحوثين يوصلون المعلومات عن التقانات بالمكالمات الهاتفية وفي حالة المزيد من المعلومات يدعمون المكالمات برسائل الواتساب، وهذا يساعد في توصيل المعلومة في وقتها المناسب حسب الموسم الزراعي وحوجة المزارعين.

13.4. علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول.

جدول (13.4) يوضح تحليل علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول.

المتغير	المقياس	جودة الهاتف المحمول	اسباب الإستخدام
التخصص	معامل الارتباط	0.051	- 0.099
	مستوي المعنوية	0.729	0.500
مدة الخدمة	معامل الارتباط	0.183	0.257
	مستوي المعنوية	0.208	0.074

(المصدر: التحليل الإحصائي 2018)

أظهرت نتائج الجدول (13.4) عن عدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين المتغيرات علي النحو التالي:

أولاً: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين التخصص وجودة الهاتف المحمول واسباب استخدامه علي التوالي عند مستوى معنوية (0.729، 0.500) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفة جدا وطردية بين التخصص وجودة الهاتف المحمول، وعكسية بين التخصص واسباب الإستخدام بمعامل ارتباط (0.051، - 0.099) علي التوالي.

ثانياً: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين مدة الخدمة وجودة الهاتف المحمول واسباب استخدامه علي التوالي عند مستوى معنوية (0.208، 0.074) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفة وعكسية بين مدة الخدمة وجودة الهاتف المحمول، وعلاقة ارتباط متوسطه وعكسية بين مدة الخدمة واسباب الإستخدام، بمعامل ارتباط (0.183، 0.257) علي التوالي.

وهذا يثبت صحة الفرضيه الأولي بعدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول.

14.4. علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات.

جدول (14.4) يوضح تحليل علاقة ارتباط سبيرمان بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات.

المتغير	المقياس	المعلومات عن التقانات	المعارف التي علمت وطبقت
التخصص	معامل الارتباط	- 0.029	0.019
	مستوي المعنوية	0.844	0.897
مدة الخدمة	معامل الارتباط	0.055	-0.047
	مستوي المعنوية	0.706	0.748

(المصدر: التحليل الإحصائي، 2018)

أظهرت نتائج الجدول (13.4) عن عدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين المتغيرات علي النحو التالي:

أولاً: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين التخصص والمعلومات والتقانات التي تم ارسالها عبر الهاتف المحمول، والمعارف التي علمت وطبقت علي التوالي عند مستوى معنوية (0.844)، (0.897) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفة جدا وطردية بين التخصص والمعلومات والتقانات التي تم ارسالها عبر الهاتف المحمول، والمعارف التي علمت وطبقت بمعامل ارتباط (- 0.029، - 0.019) علي التوالي.

ثانياً: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين مدة الخدمة والمعلومات والتقانات التي تم ارسالها عبر الهاتف المحمول، والمعارف التي علمت وطبقت علي التوالي عند مستوى معنوية (0.706، 0.748) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفة جداً وطردية بين مدة الخدمة والمعلومات والتقانات التي تم ارسالها عبر الهاتف المحمول ، وعلاقة ارتباط عكسية بين مدة الخدمة والمعارف التي علمت وطبقت بمعامل ارتباط (0.055، - 0.748) علي التوالي. وهذا يثبت صحة الفرضيه الثانية بعدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات الزراعيه.

15.4. الإتجاهات نحو المميزات التي وجدت عند إستخدام الموبايل :

جدول (15.4) يوضح اتجاهات المرشدين نحو المميزات التي وجدت عند استخدام الموبايل:

التقدير اللفظي	الترتيب	المتوسط الحسابي	المجموع	لا اوافق تماماً	لا اوافق	أوافق لحد ما	أوافق	أوافق تماماً	إتجاهك نحو فعالية الإستخدام
				1	2	3	4	5	
أوافق بشدة	1	4.469	49	-	1	5	13	30	1. يمكن الإتصال بعدد كبير من المزارعين في أقل زمن
أوافق بشدة	2	4.408	49	-	1	2	22	24	2. توفير الجهد.
أوافق بشدة	4	4.327	49	-	2	6	15	26	3. قلة التكاليف.
أوافق	8	3.837	49	2	2	11	21	13	4. تفادي إنتشار المشاكل الزراعيه (أفات، أمراض)
أوافق	5	4.082	49	-	1	13	16	19	5. الإتصال الدائم والمستمر بينك وبين المزارع.
أوافق	6	4.020	49	-	1	13	19	16	6. توصيل معلومه إرشاديه جديده بسهولة
أوافق بشدة	3	4.347	49	-	2	5	16	26	7. الإعلان عن وجود تقانات جديده (تقاوي، مبيد، ري)
أوافق	7	3.918	49	-	1	14	22	12	8. زاد عدد المزارعين عند استخدام الهاتف وبرضاهم وقناعتهم
أوافق		4.176	392	2	11	69	144	166	المتوسط العام

أظهرت نتائج ليكرت في الجدول (11.4) ان الوسط الحسابي العام لإتجاهات المرشدين نحو فعالية الموبايل عند الإستخدام كانت إيجابيه وهي (4.176)، وهذا يدل علي استفادة المرشدين من الموبايل في توفير الجهد، وتكلفة التنقل ويساعدهم في الاتصال السريع بالمزارعين ومعرفة المشاكل الآنية، أيضا أظهرت العبارة أوافق اكبر تكرار في العبارات وهذا يمكن المرشد من الأستفاده من استخدام الموبايل.

16.4. تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين:

جدول (16.4) يوضح تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين:

المجموع	المعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف			التكرارات و%	جودة الهاتف المحمول
	بذور + مبيد + سماد + الآت	الآت + مبيد + سماد	بذور + مبيد + سماد		
24	11	2	11	التكرار	عالي الجودة
100	45.8	8.2	45.8	%	
18	14	2	2	التكرار	متوسط الجودة
100	77.8	11.1	11.1	%	
4	2	-	2	التكرار	جيد لحد ما
100	50	-	50	%	
2	2	-	-	التكرار	ضعيف الجودة
100	100	-	-	%	
1	1	-	-	التكرار	غير جيد
100	100	-	-	%	
49	30	4	15	التكرار	المجموع
100	61.2	8.2	30.6	%	
8.779				قيمة مربع كاي المحسوبة	
0.361				مستوي المعنوية	

(المصدر: التحليل الإحصائي، 2018)

أظهرت نتائج الجدول (16.4) عن عدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف المحمول عند مستوى معنوية (0.361) وهي أكبر من مستوي الدلالة (0.05)، وهذا يثبت صحة الفرضية بعدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين فعالية الهاتف المحمول ونقل وتبني المستحدثات الزراعية.

17.4. تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها:

جدول (17.4) يوضح تحليل مربع كاي بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها

المجموع	المعارف التي تم تعليمها وتطبيقها من خلال الهاتف للمزارعين			التكرارات و%	جودة الهاتف المحمول
	الزراعة الحديثه+ استخدام مبيد+ استخدام الآله ومعايرتها	الزراعه الحديثه+ استخدام مبيد	كيفية استخدام مبيد بطريقة صحيحة		
24	8	4	12	التكرار	عالي الجوده
100	33.3	16.7	50	%	
18	7	5	6	التكرار	متوسط الجوده
100	38.9	27.8	33.3	%	
4	2	1	1	التكرار	جيد لحد ما
100	50	25	25	%	
2	2	-	-	التكرار	ضعيف الجوده
100	100	-	-	%	
1	-	-	1	التكرار	غير جيد
100	-	-	100	%	
49	19	10	20	التكرار	المجموع
100	38.8	20.4	40.8	%	
6.594				قيمة مربع كاي المحسوبة	
0.581				مستوي المعنوية	

(المصدر: التحليل الإحصائي، 2018)

أظهرت نتائج الجدول (17.4) عن عدم وجود علاقه معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها خلال الهاتف المحمول للمزارعين عند مستوي معنوية (0.581) وهي أكبر من مستوي الدلالة (0.05)، وهذا يثبت صحة الفرضية بعدم وجود علاقه معنوية ذات دلالة إحصائية بين فعالية الهاتف المحمول ونقل وتبني المستحدثات الزراعية.

18.4. تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الموبايل والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين:

جدول (18.4) يوضح تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الموبايل والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين:

المجموع	المعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف			التكرارات و%	اسباب استخدام الموبايل
	بذور + مبيد + سماد+ الآت	الآت+ مبيد+ سماد	بذور + مبيد + سماد		
30	16	4	10	التكرار	توفره وسهولة استخدامه
100	53.4	13.3	33.3	%	
8	2	-	6	التكرار	ملائم للمزارعين
100	25	-	75	%	
11	3	-	8	التكرار	توفره وسهولة استخدامه وتقليل الجهد والزمن
100	27.3	-	72.7	%	
49	30	4	15	التكرار	المجموع
100	61.2	8.2	30.6	%	
3.519				قيمة مربع كاي المحسوبة	
0.475				مستوي المعنوية	

(المصدر: التحليل الإحصائي، 2018)

أظهرت نتائج الجدول (18.4) عن عدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف المحمول عند مستوى معنوية (0.475) وهي أكبر من مستوي الدلالة (0.05)، وهذا يثبت صحة الفرضية بعدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين فعالية الهاتف المحمول ونقل وتبني المستحدثات الزراعية.

19.4. تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها:

جدول (19.4) يوضح تحليل مربع كاي بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها:

المجموع	المعارف التي تم تعليمها وتطبيقها من خلال الهاتف للمزارعين			التكرارات و%	اسباب استخدام الموبايل
	الزراعة الحديثه+ استخدام مبيد+ استخدام الآله ومعايرتها	الزراعة الحديثه+ استخدام مبيد	كيفية استخدام مبيد بطريقة صحيحة		
30	8	5	17	التكرار	توفره وسهولة استخدامه
100	26.7	16.7	56.6	%	
8	8	2	-	التكرار	ملائم للمزارعين
100	75	25	-	%	
11	5	3	3	التكرار	توفره وسهولة استخدامه وتقليل الجهد والزمن
100	45.4	27.3	27.3	%	
49	19	10	20	التكرار	المجموع
100	38.8	20.4	40.8	%	
10.117				قيمة مربع كاي المحسوبة	
0,039				مستوي المعنوية	

(المصدر: التحليل الإحصائي، 2018)

أظهرت نتائج الجدول (19.4) عن وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها خلال الهاتف المحمول للمزارعين عند مستوى معنوية (0,039) وهي أصغر من مستوي الدلالة (0.05)، وهذا يدحض صحة الفرضية بعدم وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين فعالية الهاتف المحمول ونقل وتبني المستحدثات الزراعية.

2. تحليل مجموعات النقاش:

20.4. ملكية الهاتف المحمول للمزارع واستخدامه:

جدول (20.4) يوضح ملكية الهاتف المحمول للمزارع واستخدامه:

السؤال	الإجابة
هل لديك الهاتف وتستخدمه في الإتصال بالمرشد الزراعي؟	اشار المزارعين لإمتلاكهم الموبايل واستخدامه للإتصال بالمرشد الزراعي بابلاغه ببعض المشاكل التي تواجههم، والتأكد من تطبيق التوصية والتقنية بصوره صحيحة.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

(21.4). استخدام المرشد للهاتف:

جدول (21.4) يوضح استخدام المرشد للهاتف:

السؤال	الإجابة
هل المرشد يستخدم الهاتف ويطلعك علي كل ماهو جديد في مجال الزراعة؟	اشار المزارعين بان المرشد يتصل بهم بصوره متواصل ويخبرهم بالمعلومات والتقانات الجديده في مجال الزراعه، وايضا يخبرهم بمواعيد وزمن ومكان المحاضرات والسمنارات.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

(22.4). المعلومات والتقانات التي يطلع بها المرشد المزارع من خلال الهاتف:

جدول (22.4) يوضح المعلومات والتقانات التي يطلع بها المرشد المزارع من خلال الهاتف:

السؤال	الإجابة
ما هي المعلومات والتقانات التي يطلعكم بها المرشد خلال الهاتف؟	اشار المزارعين بان المرشد يخبرهم بنوع المبيد والجرعه المناسبه لكل إصابه ومرض، وطرق الري العلميه الجديده، والعمليات الفلاحية من التحضير حتي الحصاد، بالإضافة لزيارات متبادله.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

23.4. حل بعض مشاكل المزارع نتيجة لإستخدام المرشد للهاتف:

جدول (23.4) يوضح حل بعض مشاكل المزارع نتيجة لإستخدام المرشد للهاتف:

السؤال	الإجابة
هل استخدام المرشد للهاتف ساعدك لحل مشكلاتك(أفات - امراض -تسويق)؟	اشار المزارعين الي ان استخدام الهاتف من قبل المرشد ساعدهم في حل كثير من المشاكل، فعند تبليغ المرشد بظهور بعض الأفات والأمراض نجد منه التوصية المناسبة لطريقة المكافحة وايضا نحصل منه علي معلومات عن اسعار المحصول والخضروات في السوق.

(المصدر: مجموعة النقاش،2018)

24.4. الطريقة التي يستخدمها المرشد لتوصيل المعلومة عبر الهاتف:

جدول (24.4) يوضح الطريقة التي يستخدمها المرشد لتوصيل المعلومة عبر الهاتف:

السؤال	الإجابة
ما هي الطريقة التي يستخدمها المرشد لتوصيل المعلومة لكم عبر الهاتف (مكالمة -رسائل قصيرة - واتساب- فيس بوك- فيديو).؟	اشار المزارعين أن اكثر طريقه واسلوب لتوصيل المعلومة اليهم هي المكالمات وهي أكثر الطرق اتباعاً وفاعلية في توصيل المعلومات ومن ثم رسائل الواتساب. وأشار المزارعين ايضا الي انهم في حالة اتصال دائم مع المرشد من خلال المكالمة لتعرف علي بعض المعارف والمعلومات التي تساعدهم في حل كثير من مشاكلهم وانجاح الموسم الزراعي.

(المصدر: مجموعة النقاش،2018)

25.4. فعالية الهاتف في توصيل المعلومة للمزارع:

جدول (25.4) يوضح فعالية الهاتف في توصيل المعلومة للمزارع:

السؤال	الإجابة
هل استخدام المرشد للهاتف لتوصيل المعلومة فعال ولا غير فعال؟	أشار المزارعين الي أن استخدام المرشد الهاتف فعال فهو سهل وسريع في توصيل المعلومة للمرشد وايجاد الحل لها وفي نفس الوقت يجد المرشد المعلومه عن الحل أي انه قلل الجهد، والتكاليف واكتساب الزمن ومشقة وعناء الذهاب للمرشد او حضور المرشد اليهم إلا في الضروره القسوة.

(المصدر: مجموعة النقاش،2018)

26.4. زيادة الانتاج والانتاجية نتيجة لإستخدام الهاتف المحمول:

جدول (26.4) يوضح زيادة الانتاج والانتاجية نتيجة لإستخدام الهاتف المحمول:

السؤال	الإجابة
هل استخدام المرشد للهاتف مع المزارع ادي لزيادة الانتاج والانتاجية؟	أشار المزارعين الي أن استخدام المرشد للهاتف ساعدهم علي زيادة الإنتاج والانتاجية، وذلك من خلال المعلومات التي يحصلون عليها من نوع التقاوي الجيدة، والتحضير الصحيح والعلمي للأرض، ومكافحة الحشرات والأفات والأمراض، والزمن المناسب للحصاد وغيرها.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

27.4. ربط المزارعين مع بعضهم البعض نتيجة لإستخدام الهاتف:

جدول (27.4) يوضح ربط المزارعين مع بعضهم البعض نتيجة لإستخدام الهاتف:

السؤال	الإجابة
هل استخدام المرشد الهاتف عمل علي ربط المزارعين مع بعضهم البعض (تبادل خبرات).	أشار المزارعين الي أن استخدام المرشد الهاتف ربطهم ببعضهم البعض بتبادل المعلومات والخبرات والمعارف، وشجعهم علي حضور الحقول الإيضاحية.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

28.4. الإستفاده من اتصال المرشد بالهاتف:

جدول (28.4) يوضح الإستفاده من اتصال المرشد بالهاتف:

السؤال	الإجابة
ماهي استفادتك من استخدام المرشد للهاتف في الاتصال بك؟	أشار المزارعين الي أن استخدام المرشد للهاتف استفادوا منه كثيراً في تسهيل عميلة التواصل معه، وادي لزيادة الإنتاج من خلال الإرشادات والطرق الصحيحة للمكافحة والزراعة ومعرفة الأفات والأمراض وكيفية محاربتها، والتقاوي الجيدة ومكان توفرها، وكيفية التسويق والأسعار وكل ذلك يتم في زمن وجيز.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

29.4. المشاكل التي واجهت المزارع عند اتصال المرشد به بالهاتف:

جدول (29.4) يوضح المشاكل التي واجهت المزارع عند اتصال المرشد به بالهاتف:

السؤال	الإجابة
ما هي المشاكل التي تواجهك عند اتصال المرشد بك عبر الهاتف؟	أشار المزارعين الي عدم وجود مشاكل فعلية، ففي بعض الأحيان يعانون من قطوعات الكهرباء وغياب الشبكة.

(المصدر: مجموعة النقاش، 2018)

الباب الخامس

ملخص النتائج والخلاصة والتوصيات

1.5. ملخص النتائج:

- 61.2 % من المبحوثين ذكور.
- 53 % من المبحوثين أعمارهم بين 25-34 سنة.
- 93.9 % من المبحوثين متعلمين جامعي وما فوق.
- 66.3 من المبحوثين متزوجين.
- 49 % من المبحوثين متوسط دخلهم في السنة أكثر من (1099) جنية سوداني.
- 75.5 % من المبحوثين تخصصهم ارشاد زراعي وتنمية ريفية.
- 91.8 % من المبحوثين مدة خدمتهم في الإرشاد تتراوح بين 4 الي أكثر من 6 سنوات.
- 75.5 % من المبحوثين لم يتم تدريبهم علي الهاتف المحمول.
- 16.3 % من المبحوثين تم تدريبهم علي ارسال رسائل مصحوبة بصور.
- 40.8 % من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول أحيانا.
- 65.3 % من المبحوثين موبايلاتهم بها خدمات الرسائل القصيرة والمتعدده، والفيديو والإنترنت.
- 65.4 % من المبحوثين يوصلون معلومات عن التقانات بالمكالمات الهاتفية.
- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الخصائص الوظيفية وفعالية الهاتف المحمول، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفه بينهم.
- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الخصائص الوظيفية ونقل وتبني التقانات، وتوجد علاقة ارتباط ضعيفه بينهم.
- اتجاهات المرشدين نحو فعالية الهاتف المحمول إيجابية، بمتوسط عام (4.176).
- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف المحمول.
- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها خلال الهاتف المحمول للمزارعين.

- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعلومات التي تم ارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف المحمول.
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اسباب استخدام الهاتف المحمول والمعارف التي تم تعليمها وتطبيقها خلال الهاتف المحمول للمزارعين.
- اوضح المزارعين إمتلاكهم الهاتف المحمول واستخدامه للإتصال بالمرشد الزراعي.
- اوضح المزارعين بان المرشد يتصل بهم بصورة متواصل ويخبرهم بالمعلومات والتقانات الجديده في مجال الزراعة.
- اوضح المزارعين بان المرشد يخبرهم بنوع المبيد والجرعة المناسبة لكل إصابة ومرض، وطرق الري العلمية الجديدة، والعمليات الفلاحية من التحضير حتي الحصاد
- اوضح المزارعين الي ان استخدام الهاتف من قبل المرشد ساعدهم في حل كثير من المشاكل.
- اوضح المزارعين أن اكثر طريقة واسلوب لتوصيل المعلومة اليهم هي المكالمات.
- اوضح المزارعين الي أن استخدام المرشد الهاتف فعال.
- اوضح المزارعين الي أن استخدام المرشد للهاتف ساعدهم علي زيادة الإنتاج والإنتاجيه
- اوضح المزارعين الي أن استخدام المرشد الهاتف ربطهم ببعضهم البعض.
- اوضح المزارعين إستفادتهم من استخدام المرشد للهاتف.
- اوضح المزارعين لعدم وجود مشاكل عند اتصال المرشد بهم.

2.5. الخلاصة:

هدف البحث لمعرفة فعالية الهاتف المحمول للمرشدين الزراعيين الموجودين فعلياً في المراكز والمشاريع كاداة إرشادية لنقل وتبني التقانات الزراعية في ولاية الخرطوم.

توصل البحث لفعالية الهاتف المحمول في توصيل المعلومات والمعارف عن بعض التقانات من المرشد للمسترشدين وتطبيقها والعكس، وذلك نتيجة للمميزات التي وجدها المرشد والمسترشد في استخدام الهاتف من أنه يُمكن الإتصال بعدد كبير من المزارعين، وقلل التكاليف والجهد، وان الهاتف متوفر وسريع في الإتصال ويعالج بعض المشاكل في وقت آني ويوفر كثير من الإستشارات.

3.5. التوصيات:

❖ الي إدارة نقل التقانه والإرشاد:

- تفعيل البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين خاصة في مجال استخدامات الهاتف المحمول.
- السعي لرفع رواتب الكادر الإرشادي حتي يتمكن من اداء العمل بكفاءة وفاعلية.
- تشجيع المرشدين علي تطوير ذاتهم وذلك من خلال تحفيزهم مادياً ومعنوياً.
- تعيين المتخصصين في الإرشاد الزراعي من خريجي كليات الزراعة في إدارات الإرشاد الزراعي والمراكز الإرشادية الزراعية.
- نشر المراكز الإرشادية المجهزة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراكز الولاية والإدارات.

❖ الي المرشدين الزراعيين:

- السعي الي تطوير الذات والتفكير الإبداعي في استغلال الهاتف المحمول والذي يسهم في الإتصال بالمزارعين بصورة دائمة وسهلة.
- استخدام الهاتف بصورة مستمرة في الإتصال بالمزارعين حتي تتمكن من معرفة مشاكلهم واحتياجاتهم الفعلية والآنية وحل ما امكن، بالإضافة لتوفير المعلومات والمعارف والتقانات الحديثه والجديدة اول باول.

❖ الي المزارعين:

- استخدام الهاتف المحمول دائماً في الإتصال بالمرشدين الزراعيين عند الحوجه والإستفسار.
- السعي الي تطوير الذات والتفكير الإبداعي في استغلال الهاتف المحمول والمتاح والذي يساهم في الإتصال بالمرشد ويوفر الوقت والجهد.

المراجع والمصادر

- ❖ آدم ، نجوى يوسف ، (2012م)، الإرشاد ووسائل الإعلام ، ادارة الارشاد ونقل التقانة - وزارة الثروة الحيوانية و السمكية و المراعي ، الخرطوم ، السودان .
- ❖ الحجاوى،محمد عبدالله.(2010م)، الإرشاد الزراعى - مكتبة المعارف الحديثة.
- ❖ الحمامي، محمد (2006)، التعليم النقال، مجلة المعلوماتية، التقانة في التعليم، أغسطس العدد (6)، سوريا.
- ❖ الحمد الله، عوني، (2016)، مبادئ الإرشاد الزراعي، الطبعة الأولى، أمجد للنشر والتوزيع،العراق.
- ❖ الدهشان،جمال علي ، (2013م) ، دراسه عن إستخدام الموبايل في التعليم بين التأييد والمعارضه ، جامعة المنوفيه – كلية التربيه ، مصر .
- ❖ الدهشان،جمال. يونس، مجدي،(2009)، التعليم الجوال: صيغة جديدة للتعليم عن بعد، بحث مقدم الي الندوة العالمية الأولى لكلية التربية، بعنوان نظم التعليم العالي الافتراضي، جامعة كفر الشيخ مصر.
- ❖ الطنوبي، محمد عمر،(2002)، تكييف التكنولوجيا الزراعيه الجديدة لمتطلبات التنمية في الدول النامية، مكتبة الإشعاع للنشر والتوزيع،الإسكندرية.
- ❖ الطوبجي، حسين حمدي، (1987م)، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، الطبعة الثامنة، دار القلم،
- ❖ العادلي، أحمد السيد،(2000)، أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية.
- ❖ العمري،محمد والمومني، محمد، (2011)، المستحدثات في عملية التعلم والتعليم ودليل استخدامها خطوة خطوة، عالم الكتب الحديث، إربد،
- ❖ اللامي، غسان قاسم،(2006)، إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخل تقنيات تطبيقات علمية)، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان.
- ❖ بعلبكي، منير،(2012)، قاموس المورد،عربي – انجليزي، دار العلم للملايين، بيروت.
- ❖ حلمي ،أحمد فؤاد حسن. شرشر، حسن علي حسن. بدران،شكري محمد،(2004)، كفاءة استخدام المرشدين الزراعيين للطرق الإرشادية بالمراكز الإرشادية في بعض محافظات الدلتا،مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مجلد(1)، العدد(4)، مصر.

- ❖ سعادت، محمود فتوح محمد، (2016م)، مهارات الاتصال الفعال، الطبعة الأولى، مكتبة الألوكة.
- ❖ صالح، صبري مصطفى. الطنوبي، محمد عمر. عزمي، سهير محمد، (2004)، الإرشاد الزراعي أساسياته وتطبيقاته، الطبعة الأولى، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.
- ❖ طقاطقه ، شيرين، (2015م) أدوات الإتصال والتقانات الحديثه ، فلسطين.
- ❖ عبد الواحد، منصور أحمد محمد حنفي، (2007)، دراسة مستقبلية للإرشاد الزراعي في مصر، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة، جامعة اسيوط.
- ❖ عبد المقصود، بهجت، (1998)، الإرشاد الزراعي، دار الوفاء للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، المنصورة، مصر.
- ❖ عبد الواحد، منصور أحمد محمد حنفي، (2015)، إستخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في العمل الإرشادي بمحافظة سوهاج، المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلد(11)، العدد(2)، الأردن.
- ❖ قاسم، محمد حسن، (2003) المستفيدون من شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي(الفيركون) المؤتمر السابع العمل الإرشادي في ضوء التغيرات في جمهور الخدمة الإرشادية الزراعية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مصر.
- ❖ قاسم، محمد. الجمل، محمد فاروق،(2011م)، استخدام الزراع للهاتف المحمول فى الاتصالات المتعلقة بالزراعة، معهد بحوث الارشاد الزراعى، مركز البحوث الزراعيه، مصر.
- ❖ قشطه ، عبد الحليم عباس ،(2011م)، الإرشاد الزراعي أسسه العلميه وتطبيقاته ، جامعة القاهرة ، كلية الزراعة ، قسم الإجتماع الريفي والإرشاد الزراعي .
- ❖ قمر، م كلم ، (2005م) ، تحديث أنظمة الإرشاد الزراعي الوطني ، دليل عملي لواقعي السياسات في البلدان الناميه ، منظمه الزراعة والأغذيه للأمم المتحده ، روما.
- ❖ كمال، حنان ، وآخرون ، (2012م) ، الإرشاد الزراعي ، معهد بحوث الإرشاد الزراعي ، القاهرة.
- ❖ همشري، عمر أحمد،(2019)، إدمان استخدام الهواتف الذكية لدي طلبة جامعة الزرقاء وأثاره السلبية عليهم من وجهة نظرهم، دراسات العلوم التربويه، المجلد 46، العدد 1، ملحق 3، الأردن.
- ❖ وحدة التدريب والتنمية البشرية، (2012)، التعليم عبر الجوال، منشورات عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.

- ❖ تقرير التنمية البشرية الدولي للفقر،(2010م) ، صندوق الأمم المتحدة الإنمائي،مؤشر التنمية البشرية، الخرطوم.
- ❖ تقرير وزارة الزراعة والثروة الحيوانية (2015)، السودان.
- ❖ 2019-2- 23www.wikipedia.org,
- ❖ توفر معلومات زراعيه للفلاحين عبر الهاتف (2014م)، دراسه أجريت في أثيوبيا، أديس ابابا، الأناضول.
- ❖ سوهاج، محمد، (2010)، المرشد الزراعي، منتديات الزراعيين، www.alexagri.net ، 13-4-2010، مصر.

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم الإرشاد الزراعي

إستبيان عن فعالية الهاتف المحمول للمرشدين الزراعيين كأداة إرشادية لنهر وتبني التقانات الزراعية الحديثة
(إدارة نقل التقانة والإرشاد- ولاية الخرطوم)

هذه المعلومات في غاية السريه، فقط بغرض الدراسه

الخصائص الشخصية:

1. النوع: 1 - ذكر. () 2- أنثي. ()
 2. السن: 1- من 25 - 34. () 2- من 35 - 44 () 3- أكبر من 44 سنه ()
 3. المستوي التعليمي: 1- ثانوي () 2- جامعي () 3- فوق الجامعي ()
 4. الحالة الإجتماعيه : 1. متزوج () 2. أرمل () 3. مطلق () 4. غير متزوج ()
 5. متوسط دخلك في السنه؟ 1. من 500 - 799 ج س () 2. من 800 - 1099 ج س () 3. أكثر من 1099 ج س () .
- الخصائص الوظيفيه :

6. ماهو تخصصك ؟ 1. إرشاد زراعي () 2. وقايه نباتات () 3. محاصيل () 4. انتاج حيواني + اقتصاد زراعي + بساتين + غابات + مراعي ()
 7. ماهي مدة خدمتك ؟ 1. من سنه - 3 سنوات () 2. من 4-6 سنوات () 3. أكثر من 6 سنوات ()
 8. هل تم تدريبك علي إستخدام الهاتف المحمول في توصيل التقانات للمسترشدين ؟ 1. تدريب () 2. لم أتدرب () .
 9. إذا كانت الإجابة نعم ماهي المجالات التي تم تدريبك عليها ؟ 1. إرسال رسائل مصحوبه بصورة () 2. تصميم وإرسال برامج عبر الفيديو () 3. ارسال رسائل مصحوبة بصورة +تصميم وارسال برامج عبر الفيديو () 4. أخري أذكرها () .
- فعالية الهاتف المحمول:
10. هل تستخدم الهاتف المحمول في إرسال التقانات للمسترشدين ؟ 1. دائماً () 2. أحياناً () 3. نادراً () 4. لا أستخدامه ()
 11. ماهي نوع الخدمات المتوفره في الموبايل؟ 1. رسائل قصيره SMS () 2. رسائل قصيرة + فيديو () 3. رسائل قصيرة +رسائل متعددة+أنترنت () 4.رسائل قصيرة +رسائل متعددة+فيديو+أنترنت () 5. أخري أذكرها ()

12. ماهي الأسباب التي أدت لك لاستخدام الموبايل في نشر التقانات ؟ 1. توفره وسهولة استخدامه () 2. سعره مناسب ()
 3. ملائم للمزارعين () 4. توفره وسهولة استخدامه وتقليل الجهد والزمن () 5. أخري أنكرها ().....
13. هل الهاتف المحمول جيد لتوصيل الرسائل الإرشادية للمسترشدين ؟ 1. عالي الجودة () 2. متوسط الجودة ()
 3. جيد لحد ما () 4. ضعيف الجودة () 5. غير جيد () .
14. ماهي إتجاهاتك نحو الفعالية التي وجدتها في إستخدام الهاتف؟

إتجاهك نحو فعالية الإستخدام	وافق بشدة	وافق	وافق لحد ما	لا اوافق	لا أوافق بشدة
1. يمكن الإتصال بعدد كبير من المزارعين في أقل زمن					
2. توفير الجهد.					
3. قلة التكاليف.					
4. تقادي إنتشار المشاكل الزراعيه (أفات، أمراض)					
5. الإتصال الدائم والمستمر بينك وبين المزارع.					
6. توصيل معلومه إرشاديه جديده بسهولة					
7. الإعلان عن وجود تقانات جديده (تقاوي، مبيد، ري.....الخ)					
8. زاد عدد المزارعين عند استخدام الهاتف وبرضاهم وقناعتهم					

نشر وتبني التقانات الزراعيه :

15. ماهي المعلومات عن التقانات التي قمت بارسالها للمزارعين للتعرف عليها من خلال الهاتف المحمول ؟
 1. بذور محسنه () 2. الأت حديثه () 3. طريقة استخدام مبيد () 4 . إستخدام سماد () 5. بذور + مبيد + سماد () 6. الأت+ مبيد+ سماد () 7. بذور + مبيد + سماد+ الأت () 8. أخري أنكرها () .
16. كيفية توصيل التقانه بإستخدام الموبايل؟
 1. مكالمه هاتقيه () 2. رساله نصية () 3. فيديو () 4. واتساب () 5. فيس بوك () 6. مكالمه هاتقيه + واتساب () 7. أخري أنكرها ().....
17. ماهي المعارف التي قمت بتعليمها وتطبيقها من خلال الهاتف المحمول للمسترشدين ؟

1. كيفية الزراعه الحديثه () 2. كيفية استخدام المبيدات بطريقه صحيحه () 3. كيفية استخدام اله ومعايرتها وضبطها ()
 4. الزراعه الحديثه+ استخدام مبيد () 5. الزراعه الحديثه+ استخدام مبيد+ استخدام الآله ومعايرتها () 6. أخري أنكرها () .