

مدى استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي من قبل العاملين في الإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين

سحاب عايد العجيلي¹ بشار نافع نوفان¹

¹ كلية الزراعة - جامعة تكريت

الخلاصة

استهدف البحث التعرف على مدى استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين في الإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين وكذلك التعرف على مدى استخدام الزراع للهاتف النقال للاتصال بالعاملين بالإرشاد الزراعي كما استهدف البحث التعرف على الموضوعات الإرشادية التي يستخدم فيها الهاتف النقال. شمل مجتمع البحث جميع الموظفين العاملين في الإرشاد الزراعي بمديرية زراعة صلاح الدين والشعب الزراعية التابعة لها والمركز الإرشادي في المحافظة والذي بلغ عددهم (200) موظفا زراعيا ، تم اختيار عينة عشوائية بنسبة 73 % بذلك أصبح عدد المبحوثين (146) مبحوثا. تم تصميم استمارة الاستبيان مؤلفة من جزأين: شمل الجزء الأول على بيانات ذات علاقة بالموظفين مستخدمي الهاتف النقال في العمل الإرشادي فيما تضمن الجزء الثاني مقياس مدى استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي، عرضت الاستمارة على عدد من الخبراء للتعرف على الصدق الظاهري وصدق المحتوى ، كما تم قياس ثبات الاستبيان بطريقة ألفا كرونباخ فبلغت قيمة (0.85) . ولتحليل البيانات تم استخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية ومنها (المدى و التكرار والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل الارتباط البسيط لبيرسون و معامل ارتباط الرتب لسبيرمان واختبار (t) والمعدل الموزون و معامل ألفا كرونباخ). خلصت نتائج البحث إن الغالبية العظمى من المبحوثين كان استخدامهم للهاتف النقال في العمل الإرشادي متوسطا يميل إلى الارتفاع، إذ بلغت نسبة الفئتين المتوسطة والمرتفعة (96%) كما أظهرت النتائج أن أكثر الموضوعات الإرشادية التي يستخدم الهاتف النقال للاستفسار عنها هي (نوع الأسمدة التي سيتم تجهيزها) . كما بينت نتائج الدراسة وجود مجموعة من المشاكل والمعوقات التي تحد من استخدام الهاتف النقال ، حيث جاءت مشكلة (عدم وجود تغطية لشبكة الهاتف في القرى الزراعية البعيدة) بالمرتبة الأولى ، بينما احتلت مشكلة (عدم امتلاك الزراع للهواتف النقالة) المرتبة الأخيرة من بين المشاكل التي تحد من استخدام الهاتف النقال . وفي ضوء النتائج استنتج الباحثان إن الغالبية العظمى من المبحوثين يستخدمون الهاتف النقال في العمل الإرشادي في محافظة صلاح الدين وأوصى الباحث بتقديم الدعم لمستخدمي الهاتف النقال من العاملين في الإرشاد الزراعي من قبل مديرية الزراعة والشعب الزراعية فيها وذلك من خلال توفير الرصيد المجاني وتشجيع الزراع على استخدامه وبخاصة ان خدمته تكون سهلة وقليلة التكاليف، وإنشاء تطبيقات وبرامج على الهاتف النقال تكون خاصة بقسم الإرشاد الزراعي في المديرية ، وأخيرا استخدام خدمة الرسائل الصوتية بدل عن خدمة الرسائل المكتوبة أو الاتصال مباشرة بالفلاح وبخاصة في المناطق التي تزداد فيها نسبة الأمية في المحافظة .

الكلمات المفتاحية: الهاتف النقال ، العمل الإرشادي ، الإرشاد الزراعي ، محافظة صلاح الدين

The Extent of mobile phone usage in extension work by agricultural extension workers in Salah al-Din governorate

Sahab Ayid Al-Ajelli¹ Bashar N. Nofan¹

¹ Agriculture college - Tikrit University

Abstract

The research aimed to identify the extent of mobile phone usage by agricultural extension workers in Salah al-Din Governorate As well as the extent to which mobile phone farmers are used to contact agricultural extension workers The research also aimed to identify the extension topics in which the mobile phone is used. The population of the research included all extension workers in Salah al-Din governorate. Agriculture Directorate and its agricultural Sector and the extension center in the governorate, which amounted to (200) Agricultural employees were selected. randomly of 73% So they became (146) respondents. A questionnaire form consisting of two parts was designed:- The first part Includes data related to employees of mobile phone users in agricultural extension work. Second part: Include search scale, exported forms to identify on face validity. The Reliably of the questionnaire was also measured (by Alpha -cronbach) method and the coefficient was (0.85) A number of statistical methods were used to analyze the data (Range, frequency, percentage, arithmetic mean, , the standard deviation, Pearson's simple correlation coefficient, Spearman's correlation coefficient, t-test, weighted coefficient, by Alpha -cronbach coefficient) The results found that the vast majority of respondents that used of the mobile phone was in extension work medium tends to high, where it reached percentage of medium and high categories (96%), as the researcher showed results the most extension topics in which the phone is used to inquire about the type of (Fertilizer type Will be Processing). The results of the study also showed that a presence a set of problems and limitations that limit the usage of the mobile phone, mobile phone where tried the problem (No coverage of telephone network in remote plaus) Ranked first, while another a problem (is farmers hane not got mobiles) Last rank Among the problems that limit the usage of mobile phone. The researcher has recommended the submitting Support for mobile phone users for extension workers by the Directorate and the Agricultural people and that is through free credit or individual communication services With the peasants be easy and low-cost.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر التنمية الزراعية جزءاً لا يتجزأ من التنمية الاقتصادية، إذ أظهرت أكثر التجارب إن أغلب دول العالم التي تمكنت من تحقيق تقدم في اقتصادها وواجهت مشكلات ، كان بسبب التقدم الذي صاحب زراعتها حيث أصبحت تنمية القطاع الزراعي وتطوير أساليب إنتاجه ليس مجرد هدفا تريد الدول النامية الوصول إليه اليوم فحسب ، بل يُعد ضرورة ملحة لنجاح وقيام التنمية الاقتصادية عموماً (بليغ ، 2004 : 340).

وبالرغم من ظهور نتائج وآثار إيجابية بصورة واضحة في التقدم العلمي للنشاط الزراعي، غير أنه لم يصل إلى نتائج متميزة مثل العناصر الأخرى، حيث يتضح وجود فروقاً زمنية ما بين ماتم التوصل إليه من نتائج البحوث الزراعية بمحطاتها و معاملها البحثية، وماً بين تطبيق هذه النتائج من قبل الزراع في مواقع الإنتاج ومن هنا يُمكن أن نستنتج بوجود الكثير من المعوقات التي تقف أمام طريق انتشار و تطبيق نتائج هذه البحوث وتفسيرها إلى سلوك منتج يوصل إلى الرضا الاجتماعي والاقتصادي (شيخ، 1999 : 4)، ونتيجة لهذا الوضع ظهرت الحاجة إلى نوع من الخدمة التي تربط المعامل البحثية بالمشكلات العملية ، فجاءت الخدمة الإرشادية الزراعية التي تعد بمثابة الجسر الذي تربط بين مراكز البحوث الزراعية والمجتمع الزراعي ، وماتم التوصل إليه من البحوث إلى أماكن ممارستها أيضاً، إذ إن للخدمة دور مميز في إحداث التغيير في المجتمعات الزراعية اجتماعياً واقتصادياً وتحسين ظروف معيشة المزارعين، وذلك من خلال العمل على حل مشكلات الإنتاج الزراعي باستخدام الطرائق التقنية الزراعية الجديدة والتي تلائم الظروف البيئية، وحيث يتخذ الإرشاد الزراعي وسائل تعليمية كثيرة لتحقيق أهدافه والوصول إلى غاياته كما توجد العديد من طرائقه وأساليبه لكي يستطيع أن يواجه التباين الظاهر في الجمهور الذي يتم التعامل معه فضلاً عن ما ينتج هذا التنوع من أهمية من الناحية التربوية والتعليمية (عمر، 1992 : 6) .إن معظم دول العالم أخذت من الإرشاد الزراعي كمؤسسة للتغيير لها ديمومتها وأهميتها بالإسراع في تحقيق معدلات عالية من التنمية الزراعية (العادلي، 1973 : 18).

إن استخدام الطرائق الإرشادية بصورة صحيحة من قبل العاملين في جهاز الإرشاد الزراعي تعتبر بمثابة حجر الأساس بالعمل الإرشادي الزراعي النشط بتوصيل ونقل الخبرات والأفكار الجديدة إلى سكان الريف (دهب، 1999 : 15)، وتعتبر عملية اختيار الطرائق والوسائل الإرشادية الملائمة لموقف محدد من أصعب المهام التي تواجه العاملين في جهاز الإرشاد الزراعي والتي تحتاج التعرف التام على الخصائص الأكثر أهمية لكل وسيلة لذا فإن تفهم العاملين في جهاز الإرشاد الزراعي للقدرة والأساليب الاتصالية وحدود تطبيق الطرق المتوفرة ومبدأ اختيارها يعتبر من الأمور الأكثر أهمية حتى يتمكنوا من اتخاذ القرار المناسب بخصوص اختيار افضل هذه الطرائق المطابقة لما يتطلبه الموقف (الزهراني، 1991 : 1693).

وتقع على عاتق المرشد الزراعي مسؤولية اختيار واستعمال الوسائل والطرائق الملائمة لتوصيل الرسالة الإرشادية إلى الفلاحين ، يعني ذلك اختيار واستعمال قنوات الاتصال الملائمة مما يستوجب عليه أن يكون لديه المام كامل وجيد عن عملية الاتصال وطرائق الإرشاد الزراعي والتي تعتبر أساس عمله (العباسي وآخرون ، 2005 : 6) . والطريقة الإرشادية التي تتميز بالنجاح الذي حققته في مكان معين لا يمكن أن تحقق نفس النجاح في مكان آخر ، وذلك بسبب لاختلافات في العوامل الاجتماعية والسيكولوجية والجغرافية والاقتصادية والسياسية والتي تؤثر على العمل الإرشادي الزراعي، لذلك ينبغي أن يمتلك العاملين بالإرشاد الزراعي عدداً من المهارات والخصائص والخبرات الاتصالية (الشبراوي ، 1978 : 6). وتعد طرائق الاتصال الفردية من طرائق الاتصال المهمة بنظر الكثيرين من العاملين في الإرشاد الزراعي، حيث يمكن اعتبارها الأساس في العمل الإرشادي المؤثر والجيد، كذلك يمكن أن يعتمد عليها بالاتصال بالمزارع بشكل شخصي وهذا النوع من الاتصال بحد ذاته له فوائد عديدة حيث تساعد وتعمل على وتعزيز الثقة وتقوية العلاقات الجيدة والوطيدة ما بين المرشد الزراعي وجمهور المسترشدين، وهذه تعتبر نقطة البداية لكي ينجح المرشد الزراعي في إيصال رسالته بصورة جيدة ومفهومة (العادلي، 1973 : 127)، إن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد ساعدت بسرعة فائقة على الاتصال، والحصول على عدد كبير من المعلومات ومن مراجع متنوعة وفي أوقات مناسبة ، وبالرغم من أنها مستحدثة فأنها أنتجت العديد من الانجازات وتقديم الخدمات الإرشادية وتطويرها وتحديثها ورفع المستوى التقني ويمكن تسميته هذا العصر الذي حدثت به الثورة التكنولوجية بعصر المعلومات (قشطه، 2012 : 198). وتعتبر الاتصالات التلفونية واحدة من وسائل الاتصال الفردية المهمة والتي يتم من خلالها اتصال العاملين بالإرشاد الزراعي على أفراد المجتمع الريفي الذي يتعاملون معهم والتي يستطيع بواسطتها طلب المعلومات المتخصصة عن موضوع معين ومحدد كما يستطيع بواسطة الهاتف تبليغهم عن جدول الاجتماعات وتحديد مواعيد النشاطات الإرشادية والمقابلات والندوات الإرشادية وطلب النشرات الإرشادية والتأكد من ممارسة التقنيات المستحدثة وكما أنها توفر الوقت والجهد للفلاح أيضاً بدلا من الذهاب لزيارة المرشد في دائرته أو دعوته لزيارة حقله (SeEVERS et.al, 2007:22). ويشير (جامع وآخرون ، 1998 : 215) عن فوائد الاتصالات الهاتفية بأن لها أهمية كبيرة في إرسال واستلام معلومات واضحة وبسيطة لا تحتاج إلى توضيح ويكفي أنها يستخدم فيها الكلمات المنطوقة وكما يمكن استخدامها في التواصل مع الزراع من خلال نظام اتصالات زراعي يعتمد علي خدمة الرسائل القصيرة (SMS) أو الرسائل الفيديوية أو الصوتية لتوصيل معلومات بين مجموعات محددة من الزراع، كما أن لها أهمية في تقويم ومتابعة الطرائق الإرشادية الأخرى كالبرامج الإذاعية والتلفزيونية.

وبسبب قلة توفر الهاتف الأرضي في المناطق الريفية وحتى بمرکز المدينة أدى إلى عدم استخدام الهواتف الأرضية بشكل واسع بالإرشاد الزراعي مما انعكس على قلة استخدام هذه الطريقة بالعمل الإرشادي وقلة التركيز عليها في أدبيات الإرشاد الزراعي، غير أنه في الأعوام الأخيرة زاد انتشار وبشكل واسع استخدام الهواتف النقالة عند غالبية أفراد المجتمعات من ضمنهم أهل الريف فأصبح من السهل على العاملين في الإرشاد الزراعي والفلاحين استخدام الهواتف النقالة لإيصال الرسائل الإرشادية المستعجلة للفلاحين وتقديم الاستفسارات والحلول للمشاكل التي تواجه الفلاحين (قشطه، 2012 : 36).

ونظرا لما يمتلك العاملين بالإرشاد الزراعي من مهارات اتصال جيدة في محافظة صلاح الدين حسب ما أشار اليه (السامرائي، 2013: 44). من إن نسبة 84% من المرشدين الزراعيين بمحافظة صلاح الدين يقعون ضمن الفئتين المتوسطة والعالية للاتصالات. وبما إن الهاتف النقال من الوسائل الاتصال السريعة وذات التكلفة القليلة، ولما له من أهمية كبيرة والسرعة الفائقة على توصيل المعلومة الزراعية والتقنية المستحدثة إلى الزراع ، ونظرا لعدم توفر دراسات سابقة تُركز على مجالات استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي الزراعي في محافظة صلاح الدين كونه أحد وسائل الاتصال الحديثة، ونظرا لما لمحافظة صلاح الدين من أهمية كبيرة في الإنتاج الزراعي جاءت فكرة هذه الدراسة التي تنطلق من مجموعة من الأسئلة البحثية:

- 1- ما مدى استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين بالإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين؟
- 2- ما مدى استخدام الزراع للهاتف النقال للاتصال بالعاملين في الإرشاد الزراعي محافظة صلاح الدين؟
- 3- ماهي الموضوعات الارشادية الزراعية التي يستخدم فيها الهاتف النقال ؟
- 4- ماهي أبرز المشاكل التي تحد من استخدام الهاتف النقال في محافظة صلاح الدين ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي :

- 1- التعرف على مدى استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين بالإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين .
- 2- التعرف على مدى استخدام الزراع للهاتف النقال للاتصال بالعاملين في الإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين من وجهة نظر العاملين في الارشاد الزراعي.
- 3- التعرف على الموضوعات الارشادية الزراعية التي يستخدم فيها الهاتف النقال .
- 4- التعرف على أبرز المشاكل والمعوقات التي تحد من استخدام الهاتف النقال في العمل الارشادي في محافظة صلاح الدين .

أهمية البحث:

- 1- تتسم أغلب المناطق الريفية في العراق بتشتت الحيازات الزراعية مما أدى إلى خلل في نطاق تغطية وإشراف المرشد الزراعي مما نتج عنه مشكلات في استخدام بعض الطرائق الارشادية الفردية وبخاصة الزيارات الحقلية والمنزلية في الوصول للزراع مما برر لأغلبية المرشدين الزراعيين استخدام الهواتف النقالة.
- 2- أعطى تقدم التكنولوجيا وانتشار الهاتف النقال في أغلب المناطق الريفية في محافظة صلاح الدين حيث لا يخلو منزل واحد من وجود عدة هواتف نقالة دافعا لاستخدامه في العمل الإرشادي.

التعريف الاجرائي

العاملون في الارشاد الزراعي:- جميع الموظفين الزراعيين المكلفين بتقديم خدمات ارشادية للزراع على اختلاف مراكزهم الوظيفية والذين يعملون في مديرية زراعة محافظة صلاح الدين والشعب الزراعية التابعة لها فضلا عن مركز التدريب والارشاد الزراعي في المحافظة.

المواد وطرائق البحث

أولاً: منهجية البحث:

استخدم الباحثان في إجراء البحث المنهج الوصفي، ويعرف بأنه "المنهج الذي يركز على دراسة الظاهرة أو الواقع كما هي بالواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً بواسطة التعبير النوعي الذي يصفها ويوضح خصائصها، أو التعبير الكمي الذي يعطي وصفاً رقمياً يبين حجمها ومقدارها " (عباس، 2012: 74). للوصول إلى مستوى استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي للهاتف النقال ومجالات استخدامه

ثانياً: مجتمع البحث وعينته :

شمل مجتمع البحث جميع الموظفين العاملين بالإرشاد الزراعي في مديرية زراعة محافظة صلاح الدين والشعب الزراعية التابعة لها والذي بلغ عددهم (200)⁽²⁾ موظفاً زراعياً موزعين على مركز المديرية والشعب الزراعية البالغة (22) شعبة زراعية ، بالإضافة إلى مركز التدريب والارشاد الزراعي في المحافظة ،تم انتخاب عينة عشوائية منهم بنسبة 73 % وبذلك أصبح عدد المبحوثين الذين خضعوا للإجراءات البحثية 146 مبحوثاً والجدول رقم (1) يوضح مجتمع البحث وعينته

ثالثاً : أداة البحث

تعد أداة الاستبيان من الأدوات المهمة التي يتم استخدامها للحصول على المعلومات التي ترتبط بالظروف القائمة بالفعل ، ويتكون الاستبيان من مجموعة من الأسئلة ترسل بواسطة البريد أو تسلم باليد إلى المبحوثون الذي تم اختيارهم ليقوم على الإجابة على الأسئلة بأنفسهم بدون مساعدتهم من قبل الباحث (عبد الحفيظ وباهي ، 2000 : 146). تم إعداد استبيان من جزأين رئيسيين لغرض تحقيق أهداف البحث وكل الآتي :-

جدول: (1) يوضح مجتمع البحث وعينته

ت	الشعب الزراعية	العدد الكلي	حجم العينة
1.	مديرية الزراعة	27	20
2.	شعبة زراعة تكريت	7	5
3.	شعبة زراعة بيجي	14	11
4.	شعبة زراعة الشرفاء	18	13
5.	شعبة زراعة العلم	10	7
6.	شعبة زراعة الدور	12	9
7.	شعبة زراعة الطوز	24	18
8.	شعبة زراعة امرلي	3	2
9.	شعبة زراعة سامراء	7	5
10.	شعبة زراعة المعتصم	2	1
11.	شعبة زراعة الضلوعية	8	6
12.	شعبة زراعة الإسحافي	5	4
13.	شعبة زراعة بلد	8	6
14.	شعبة زراعة يثرب	5	4
15.	شعبة زراعة الدجيل	10	7
16.	شعبة زراعة دجلة	4	3
17.	شعبة زراعة الساحل الأيسر	9	7
18.	شعبة زراعة تلؤل الباج	2	1
19.	شعبة زراعة الصينية	3	2
20.	شعبة زراعة حميرين	2	1
21.	شعبة زراعة الثرثار	4	3
22.	شعبة زراعة الشيخ جميل	5	3
23.	شعبة زراعة الزوية	1	1
24.	مركز التدريب والإرشاد الزراعي	10	7
	المجموع	200	146

الجزء الأول : يشمل على بيانات ذات علاقة بالموظفين مستخدمي الهاتف النقال في العمل الإرشادي .

الجزء الثاني : شمل إعداد مقياس استخدم لقياس العامل التابع وهو (مدى استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين في الارشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين) ولغرض إعداد المقياس تم إجراء التالي:-

1 - مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة حول الموضوع 2-الرجوع إلى الخبراء والمختصين بموضوع البحث3- على ضوء الخطوتين (1) و(2) تم قياس مستوى الاستخدام باستخدام عشرة فقرات، حيث تم استخدام البدائل التالية (يستخدم دائما ، يستخدم أحيانا، يستخدم نادرا، لا يستخدم) للإجابة عن مدى استخدام الهاتف النقال من قبل المبحوثين ، وتم تخصيص القيم الرقمية التالية (1،2،3،4)، وعلى التوالي ، أما مجال اتصال الزارع بالمرشد الزراعي فقد تضمن أربع فقرات حيث وضعت البدائل للفقرة الأولى (دائما ، أحيانا ، لا يتصل) للإجابة عن اتصال الزارع بالمرشد عن طريق الهاتف النقال، وخصصت القيم الرقمية التالية (1،2،3)، وعلى التوالي ، أما فقرة عدد مرات اتصال الزارع بالمرشد في الأسبوع فقد استخدمت البدائل التالية (لا يتصل ،مرة واحدة، مرتين ، أكثر من مرتين)، وقد خصصت القيم الرقمية التالية (1،2،3،0)، وعلى التوالي ، في حين أن الفقرة الثالثة المتعلقة بنوع شركة الاتصال المفضلة لدى الزارع فقد استخدمت البدائل التالية (اسيا سيل ، زين ، كورك)، وقد خصصت الأرقام التالية للترميز (3،2،1)، وعلى التوالي ، أما فقرة تطبيق المعلومات المقدمة عن طريق الهاتف النقال من قبل الزارع الأخيرة فتضمنت البدائل التالية (يطبق بدرجة كبيرة ، يطبق بدرجة متوسطة ، لا يطبق)، وقد خصصت القيم الرقمية التالية (1،2،3)، وعلى التوالي ،بينما المجال الثالث المتعلق بالموضوعات التي يسأل عليها عن طريق الهاتف النقال ،فقد خصصت له البدائل التالية (دائما ، أحيانا ، لايسأل)، وتم تخصيص القيم الرقمية التالية (1،2،3)، وعلى التوالي ، في حين خصصت البدائل التالية (كبيرة ، متوسطة ، قليلة ، معدومة) للإجابة عن المعوقات والمشاكل التي تحد من استخدام الهاتف النقال ،حيث خصصت القيم الرقمية التالية(0،1،2،3) ، وعلى التوالي . ولغرض قياس الصدق تم عرض أداة البحث (استمارة الاستبيان) على مجموعة من الخبراء الاختصاصيين بالإرشاد الزراعي في جامعة تكريت وكركوك والموصل وكذلك المتخصصين بالعلوم النفسية والتربوية في جامعة تكريت . ولقياس الثبات تم استخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات المقياس على عينة قوامها (10) مبحوثين اختبروا عشوائيا من مقر مديرية زراعة صلاح الدين ومركز التدريب والإرشاد الزراعي من خارج عينة البحث ، وقد بلغ معامل ثبات المقياس 0.85 وصلاحيتها 0.921 وبذلك تعد المقاييس ثابتة لتجاوزها 0.7 .

النتائج والمناقشة

الهدف الأول: التعرف على مدى استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين بالإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين.
أظهرت نتائج البحث إن أعلى قيمة رقمية حصل عليها المبحوثين لمدى استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي في محافظة صلاح الدين كانت (40) وأدنى قيمة رقمية (13) بمتوسط حسابي مقداره (27.817) وانحراف معياري مقداره (5.038) وتم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات باستخدام قانون المدى وكما مبين في الجدول رقم (2).

جدول (2): يبين توزيع المبحوثين وفق مدى استخدامهم للهاتف النقال

ت	الفئات	العدد	%	متوسط درجات استخدام الهاتف النقال
1	منخفض (13 – 22)	6	4.11	18.67
2	متوسط (23 – 32)	71	48.63	28.943
3	عالي (33 – فأكثر)	69	47.26	35.840
المجموع		146	100	
		$\bar{X} = 27.817$		$S.D = 5.038$

يتضح من الجدول (2) إن أعلى نسبة من المبحوثين (48.63 %) جاءت ضمن الفئة المتوسطة لمدى استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي بمتوسط استخدام مقداره (28.943) ، ثم تلتها الفئة العالية بنسبة (47.26 %) وبمتوسط استخدام مقداره (35.840) ، في حين جاءت الفئة المنخفضة بالمرتبة الأخيرة بنسبة (4.11 %) وبمتوسط استخدام مقداره (18.67) ، وعالية يمكن أن يوصف مدى استخدام الهاتف النقال في العمل في محافظة صلاح الدين بأنه متوسط يميل إلى الارتفاع ، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن الغالبية العظمى من العاملين بالإرشاد الزراعي في المحافظة أصحاب مستويات تعليمية جيدة ، وأنهم ذوي خبرة عالية وممارسة لفترات طويلة في استخدام الهاتف النقال ، وهذا أدى إلى ارتفاع نسبة استخدام الهاتف النقال .

الهدف الثاني :- التعرف على مدى استخدام الزراع للهواتف النقال للاتصال بالعاملين بالإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين.

أ- اتصال الزراع بالمرشد الزراعي عن طريق الهاتف النقال :-

أظهرت نتائج البحث توزيع المبحوثين الذين يتصلون بالمرشد الزراعي عن طريق الهاتف النقال جاءت بالشكل الذي يوضحه الجدول رقم (3) .

جدول (3) : يبين مدى اتصال الزراع بالمرشد عن طريق الهاتف النقال

ت	الفئات	العدد	%	متوسط درجات استخدام الهاتف النقال
1	لا يتصل	29	20	28.76
2	أحيانا	74	51	32.24
3	دائما	43	29	33.02
المجموع		146	100	
		$\bar{X} = 31.342$		$S.D = 0.698$

يتضح من الجدول (3) إن غالبية الزراع يتصلون بالمرشد الزراعي عن طريق الهاتف النقال (أحيانا) بنسبة (51 %) بمتوسط استخدام مقداره (32.24) ، ثم تليها الزراع الذين يتصلون بالمرشد (دائما) بنسبة (29 %) بمتوسط استخدام مقداره (33.02) ، ثم جاءت بالمرتبة الأخيرة الزراع الذين (لا يتصلون) بنسبة (20 %) بمتوسط استخدام مقداره (28.76) ، وهذا يعني إن نسبة (80 %) يستخدمون الهاتف النقال (أحيانا ودائما) ويمكن أن تعزى سبب ذلك لشعورهم بأهمية الاتصال مع المرشد الزراعي وما ينجم عنه من حصولهم على المعلومات الاستفسارات الزراعية بدون مراجعة الدوائر وخاصة إذا كانت المسافة بعيدة جدا ودوره في تقليل التكلفة والجهد على الفلاحين في ظل الظروف الامنية الصعبة التي تمر فيها منطقة البحث .

ب – عدد المرات الذي يتصل الزراع بالمرشد الزراعي في الأسبوع :-

أظهرت نتائج البحث توزيع المبحوثين على عدد مرات الاتصال بالمرشد الزراعي في الأسبوع جاءت بالشكل الذي يوضحه الجدول رقم (4)

جدول (4) :- يبين عدد مرات اتصال الزراع في الاسبوع

ت	الفئات	العدد	%	متوسط درجات استخدام الهاتف النقال
1	لا يتصل	23	16	30.130
2	مرة واحد	46	31	34.5
3	مرتين	39	27	32.666
4	أكثر من مرتين	38	26	28.578
المجموع		146	100	
		$\bar{X} = 31.468$		$S.D = 1.070$

من الجدول (4) يتضح إن الذين يتصلون من الزراع بالمرشد الزراعي (لمرة واحد) في الاسبوع جاءت بالمرتبة الأولى بنسبة (31 %) بمتوسط استخدام مقداره (34.5) ، ثم تلتها بالمرتبة الثانية الذين يتصلون (لمرتين) في الاسبوع بنسبة (27 %) بمتوسط استخدام مقداره (32.666) ، ثم جاءت بالمرتبة الثالثة الذين يتصلون (أكثر من مرتين) بنسبة (26 %) بمتوسط استخدام مقداره (28.578) ، في حين جاءت بالمرتبة الأخيرة الذين (لا يتصلون) بنسبة (16 %) بمتوسط استخدام مقداره (30.130) ، وهذا يعني إن الغالبية العظمى من المبحوثين (84 %) قد أشارت إلى استخدام الهاتف النقال من قبل الزراع للاتصال بالمرشد الزراعي لمرة واحدة أو مرتين أو أكثر من مرتين وقد يكون السبب في هذه النتيجة إدراك الزراع لأهمية الهاتف النقال في تقريب البعيد ، وسرعته في إيصال المعلومة لهم بجهد وتكاليف أقل .

ج - نوع شركة الاتصال المفضلة للزراع :-

أظهرت نتائج البحث توزيع شركات الاتصال المفضلة لدى الزراع بالشكل الذي يظهره الجدول رقم (5) .

جدول (5) :- يبين نوع شركة المفضلة للزراع في الاتصال

ت	الفئات	العدد	%	متوسط درجات استخدام الهاتف النقال
1	كورك	19	13	30.684
2	زين	46	32	30.065
3	اسيا سيل	81	55	33.012
المجموع		146	100	
		$\bar{X} = 31.253$		$S.D = 0.712$

ومن الجدول (5) يتضح إن شركات الاتصال المفضلة لدى الزراع ، هي شركة (اسيا سيل) والتي أحرزت المرتبة الأولى بنسبة (55 %) بمتوسط استخدام مقداره (33.012)، وجاءت شركة (زين) بالمرتبة الثانية بنسبة (32 %) وبمتوسط استخدام مقداره (30.065) ، في حين إن شركة (كورك) جاءت بالمرتبة الأخيرة بنسبة (13 %) بمتوسط استخدام مقداره (30.684)، ويمكن إن تعزى سبب ارتفاع نسبة الذين يفضلون استخدام شركة (اسيا سيل) إلى وجود أبراج تغطية لشركة (اسيا سيل) في كل محافظة صلاح الدين ووصولها إلى أغلب المناطق الريفية بشكل فعال لتتفوق على شركة (زين) و (كورك) ، بالإضافة إلى الخدمات والعروض المقدمة من شركة (اسيا سيل) من حيث تخفيض أسعار المكالمات والرسائل النصية والصوتية والفيديوية .

د- تطبيق المعلومات المقدمة عن طريق الهاتف النقال من قبل الزراع :-

أظهرت نتائج الدراسة إن تطبيق المعلومات من قبل الزراع التي تقدم لهم عن طريق الهاتف النقال جاء بالشكل الذي يظهره الجدول رقم (6) .

جدول (6) :- يبين مدى تطبيق الزراع للمعلومات المقدمة عن طريق الهاتف النقال

ت	الفئات	العدد	%	متوسط درجات استخدام الهاتف النقال
1	لا يطبق	28	19	29.857
2	يطبق بدرجة متوسطة	69	47	32.536
3	يطبق بدرجة كبيرة	49	34	31.816
المجموع		146	100	
		$S.d = 0.714$		$\bar{X} = 31.403$

ومن الجدول (6) يتضح إن نسبة الذين يطبقون المعلومات بدرجة متوسطة حصل على أعلى نسبة (47 %) وبمتوسط استخدام مقداره (32.536)، في حين جاءت الذين يطبقون المعلومات بدرجة كبيرة بالمرتبة الثانية بنسبة (34 %) وبمتوسط استخدام مقداره (31.816) ، بينما حصلت الذين لا يطبقون المعلومات بالمرتبة الأخيرة بنسبة (19 %) وبمتوسط استخدام مقداره (29.857) ، وقد يكون سبب هذه النتيجة هو سرعة وصول المعلومة في وقت الحاجة إليها أو الأوقات المناسبة ،

وفضلا عن الشعور بقرب المرشد الزراعي من المزارع وسهولة الاتصال به مما عزز الثقة ما بين الجانبين وانعكس إيجابيا على تطبيق الرسائل الإرشادية.

الهدف الثالث :- التعرف على الموضوعات الإرشادية الزراعية التي يسأل عنها المزارع عن طريق الهاتف النقال .
أظهرت نتائج الدراسة إن الموضوعات الإرشادية الزراعية التي يسأل عنها المزارع عن طريق الهاتف النقال قد جاءت بالشكل الذي يظهره الجدول رقم (7) .

جدول (7): يبين ترتيب الموضوعات الإرشادية الزراعية التي يسأل عنها المزارع حسب أهميتها

ت	الفقرات	المتوسط الموزون	الترتبة
1	نوع الأسمدة التي سيتم تجهيزها	2.459	1
2	ماهي الأمراض التي تصيب محصول الحنطة	2.445	2
3	إليه التسجيل على الخطة الزراعية	2.432	3
4	هل يوجد تجهيز بأصناف جيدة من البذور	2.404	4.5
5	تربية الدواجن	2.404	4.5
6	إليه التسجيل على المستلزمات الزراعية	2.370	6
7	كمية الأعلاف الحيوانية التي سيتم توزيعها	2.363	7
9	معلومات عن تنصيب البيوت البلاستيكية	2.356	8
10	طريقة عمل مزارع الأسماك في الأقفاص العائمة	2.349	9.5
11	مواعيد تسويق الذرة الصفراء	2.349	9.5
12	أضرار زيادة تراكيز المبيدات على محصول الطماطة	2.329	11.5
13	مواعيد توزيع مستحقات الفلاحين المالية من قبل المصارف الحكومية	2.329	11.5
14	معلومات عن التسهيلات الزراعية المقدمة من وزارة الزراعة	2.322	13
15	معلومات عن عدد مرات الري في الأسبوع لمحصول الحنطة	2.301	14
16	ماهي الظروف الملائمة لتربية نحل العسل	2.267	15
17	مواعيد تسويق محصول الشعير	2.260	16
18	ماهي نوعية وأسعار المرشاة الزراعية المتوفرة	2.253	17.5
19	المستمسان المطلوبة لإبرام العقود الزراعية	2.253	17.5
20	كمية ونسبة المبيدات المستخدمة لمكافحة الآفات	2.240	19
21	مواعيد انعقاد الندوات الإرشادية	2.199	20

حيث تشير النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن فقرة (نوع الأسمدة التي سيتم تجهيزها) احتلت المرتبة الأولى من بين الموضوعات التي يسأل عنها المبحوثين عن طريق الهاتف النقال وبمعدل موزون مقداره (2.459)، ويرجع سبب ذلك لشعور المبحوثين بأهمية الأسمدة وكثرة الطلب عليها من قبل المزارع ولما لها من أهمية بالغة في زيادة الإنتاج، أما المركز الثاني فجاءت الفقرة (ماهي الأمراض التي تصيب محصول الحنطة) التي يسأل عليها المبحوثين عن طريق الهاتف النقال وبمعدل موزون مقداره (2.445) ، وقد يكون سبب ذلك لما يمتلك المبحوثين من معلومات ومعارف عن التأثير الكبير للأمراض على محصول الحنطة في تقليل الإنتاج والوزن النوعي وانتشار الأمراض على باقي المحاصيل ، واحتلت المركز الثالث فقرة (إليه التسجيل على الخطة الزراعية) التي يسأل عليها المبحوثين عن طريق الهاتف النقال وبمعدل موزون مقداره (2.432) ، وتعزى سبب ذلك إلى أهمية الخطة الزراعية للفلاحين من حيث استلام البذور ذات الأصناف الجيدة وتسليم المحصول إلى سائلات واستلام المبيدات والأسمدة الكيماوية من قبل الدولة في حال التسجيل على الخطة الزراعية بينما أحرزت الفقرة (مواعيد انعقاد الندوات الإرشادية) المرتبة الأخيرة التي يسأل المبحوثين عنها بواسطة الهاتف النقال وبمعدل موزون مقداره (2.199)، وقد يكون سبب ذلك لقلة الاستفادة من الندوات الإرشادية من قبل الفلاحين وذلك لعدم إدراك أهمية الندوات من قبل المبحوثين أو إنها تنظم في أوقات وأماكن غير ملائمة للمزارع فضلا عن سوء إدارتها وقلة الفائدة منها .

الهدف الخامس:- التعرف على أبرز المشاكل والمعوقات التي تحد من استخدام الهاتف النقال في عمل الإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين:

أظهرت النتائج ان المشكلات والمعوقات التي تحد من استخدام الهاتف النقال في العمل الإرشادي في محافظة صلاح الدين رتببت حسب أهميتها باستخدام المعدل الموزون بالشكل الذي يظهره الجدول (8)

جدول (8): المشاكل المعوقات التي تحد من استخدام الهاتف النقال في عمل الارشاد الزراعي

الترتبة	المتوسط الموزون	الفقرات	ت في الاستبيان
1	2.274	عدم وجود تغطية لشبكة الهاتف في القرى الزراعية البعيدة	1
2.5	2.226	ارتفاع تكاليف الاتصال بين خطوط الشبكات المختلفة	7
2.5	2.226	عدم وصول بعض الرسالة الارشادية بوضوح إلى المزارعين عن طريق الهاتف النقال	10
4.5	2.219	قلة المعرفة في استخدام تطبيقات الهاتف النقال	
4.5	2.219	اتصال المزارعين بعد الدوام الرسمي	9
6	2.171	عدم توفير دليل أرقام المزارعين	5
7	2.123	تأثير الأنواء الجوية على شبكة الهاتف النقال	11
8	2.116	ارتفاع مصاريف كرات الشحن	6
9	2.103	عدم توفير خطوط اتصال خاصة بالارشاد الزراعي	3
10	2.075	قلة الخبرة لدى المزارعين في استخدام الهاتف النقال	2
11	2.021	عدم وجود المعرفة بتكنولوجيا المعلومات من قبل المزارعين	4
12	1.918	عدم امتلاك المزارع للهواتف النقالة	12

من الجدول (8) يتبين إن أكثر مشكلة تواجه استخدام الهاتف النقال في العمل الارشادي في محافظة صلاح الدين هي (عدم وجود تغطية لشبكة الهاتف في القرى الزراعية البعيدة) بمعدل موزون مقداره (2.274)، وقد يعود السبب إلى ادراك المبحوثين لأهمية الهواتف النقال في العمل الارشادي ودورها بتوصيل المعلومات ونتائج البحوث الزراعية إلى المسترشدين وبأقل وقت وتكاليف، فضلا عن توفيرها في حال استخدامها حلا لمشكلة بعد المسافة بين المراكز الارشادية والبحوث والقرى الزراعية، ثم تلتها مشكلة (ارتفاع تكاليف الاتصال بين خطوط الشبكات المختلفة) جاءت بالمرتبة الثانية من بين المشاكل التي تحد من استخدام الهاتف النقال بمحافظة صلاح الدين من قبل المبحوثين بمعدل موزون مقدره (2.226)، وقد يكون سبب ذلك الارتفاع هو كثرة استخدام الهاتف النقال في الاتصال من قبل المسترشدين مع المرشد الزراعي واستخدام المرشدين شبكات اتصال مختلفة، أما أقل المشكلات التي يعاني منها المبحوثون في استخدام الهاتف النقال فهي مشكلة (عدم امتلاك المزارع للهواتف النقالة) وبمعدل موزون مقدره (1.918) وقد يكون سبب ذلك لانتشار تقانة الهاتف النقال لدى أغلب المزارع والمرشدين كونه أصبح من ضرورات الحياة ومتطلباتها لذلك جاءت هذه المشكلة بالمرتبة الأخيرة.

الاستنتاجات:-

بناءً على ما جاء في الدراسة من نتائج استنتج الباحثان الآتي :

- 1- إن الغالبية العظمى (96%) من المبحوثين العاملين في الارشاد الزراعي يستخدمون الهاتف النقال بمستوى متوسط وعالي وعليه يمكن الاستنتاج إن المبحوثين أصحاب مستويات تعليمية جيدة ويمتلكون خبرات وممارسات عالية في استخدام الهاتف النقال، فضلا عن معرفتهم بأهمية الهاتف النقال في توصيل نتائج البحوث والدراسات إلى الفلاحين وخاصة إذا كانت المناطق الزراعية بعيدة.
- 2- إن الغالبية العظمى من المزارع (80%) يتصلون بالمرشد الزراعي عن طريق الهاتف النقال (أحيانا ودائما) وعالية نستنتج بأن الفلاحين يدركون أهمية الاتصال عن طريق الهاتف النقال من حصولهم على المعلومات والاستفسارات بدون مراجعة الدوائر وبأقل التكاليف والجهد.
- 3- أظهرت النتائج إن الغالبية العظمى من المبحوثين (84%) يستخدمون الهاتف للاتصال لمرة أو مرتين أو أكثر من مرتين وعليه يمكن الاستنتاج بأن الهاتف النقال أصبح وسيلة فاعلة للاتصال الفردي بين المزارع والمرشد الزراعي.
- 4- أظهرت النتائج إن غالبية المزارع يفضلون استخدام شركة (اسيا سيل) للاتصال بالمرشد الزراعي على بقية الشركات وعليه يمكن الاستنتاج بوجود ثقة لدى المزارع وإقبال جيد على خدمات شركة (اسيا سيل) قد يكون السبب جودة خدماتها وتغطيتها أغلبية مناطق المحافظة، فضلا عما تقدمه من تسهيلات للمتصلين.
- 5- أظهرت النتائج إن الغالبية العظمى (81%) من المزارع يطبقون المعلومات بدرجة (متوسطة وكبيرة) عن طريق الهاتف النقال وعليه يمكن الاستنتاج بأن المزارع يدركون أهمية المعلومات المقدمة عن طريق الهاتف النقال بواسطة المرشدين إذا تم تطبيقها بصورة صحيحة للحصول على نتائج جيدة من زيادة الإنتاج والإنتاجية وإنتاج محصول ذات نوعيات جيدة وخالية من الأمراض فضلا إلى الثقة العالية من المزارعين بالمرشدين الزراعيين.
- 6- أظهرت النتائج إن غالبية المزارع يسألون عن (نوع الأسمدة التي سيتم تجهيزها عن طريق الهاتف النقال) ويمكن الاستنتاج بإدراك المزارع بأهمية الأسمدة وكثرة الطلب عليها من قبل المزارع ولما لها من أهمية بالغة في زيادة الإنتاج والإنتاجية.
- 7- تبين من نتائج البحث وجود مجموعة من المعوقات والمشاكل التي تحد من عملية استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين في الارشاد الزراعي، كما أظهرت وجود اختلافات كبيرة بين المعوقات التي تحد من استخدامات الهاتف النقال، نستنتج من الدراسة وجود مشكلات جديده تواجه استخدام الهاتف النقال كمشكلة عدم وجود تغطية لشبكات الهاتف النقال في بعض القرى، فضلا عن ارتفاع تكاليف الاتصال بين خطوط الشبكات المختلفة وغيرها، قد يؤدي تراكمها وعدم حلها إلى التأثير السلبي على استخدام الهاتف النقال في العمل الارشادي في المحافظة.

التوصيات:-

- 1- في ضوء استخدام الهاتف النقال من قبل العاملين في الإرشاد الزراعي بصورة كبيرة لذلك يوصي الباحث بدعمهم من قبل المديرية أو الشعب الزراعية وذلك من خلال توفير رصيد مجاني أو خدمات اتصال فردية مع الفلاحين تكون سهلة وقابلة للتكيف.
- 2 - التنسيق مع شبكة اسيا سيل في المحافظة لإنشاء تطبيقات وبرامج على الهاتف النقال تكون خاصة بقسم الارشاد الزراعي في مديرية الزراعة تهتم بنشر مواعيد الندوات والاجتماعات والأنشطة الارشادية ومواعيد الزراعة وكافة المواضيع الزراعية المهمة للزراع وبذلك تقلل من الجهد والتكاليف على المرشد الزراعي من الاتصال بكل فلاح .
- 3- بوجود اعداد من الأمن في بعض القرى الزراعية في المحافظة، يوصي الباحثان باستخدام خدمة الرسائل الصوتية بدل عن خدمة الرسائل المكتوبة أو الاتصال مباشرة بالفلاح عند استخدام الهاتف النقال .
- 4- يجب التعاون مع شركات الاتصال الجيدة الموجودة في محافظة صلاح الدين من أجل إنشاء خدمة اتصال أو رسائل مجانية خاصة بقسم الارشاد الزراعي وفلاحي المحافظة ، وكذلك على شركات الاتصال نصب أبراج تغطية في القرى الزراعية البعيدة ،أو توفير (سيم كارت) خاص للمرشدين الزراعيين للاتصال بالفلاحين وبأوقات محددة وبأسعار مدعومة ورخيصة .
- 5- يجب توفير أرقام هواتف (أخصائيين في جميع الاختصاصات الزراعية) وتكون مسجلة لدى الفلاحين ليتمكنوا من الاتصال بهم في أي وقت لمعالجة بعض المشاكل الزراعية المستعجلة .

المصادر

1. بليغ، عبد المنعم(2004) ، الارض والانسان والتنمية الزراعية ط1 ، المكتبة المصرية ،الاسكندرية .
2. الزهراني ، خضر حمدان (1991) ، استخدام الطرق والعينات الارشادية ومدى أهميتها في نقل المعارف والمهارات الزراعية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين بالمنطقة الوسطى بالملكة العربية السعودية ، المجلة العلمية لكلية الزراعة ، المجلد (42) ، العدد (4) ، جامعة القاهرة .
3. - السامرائي، محمد عزت محمد علي (2013) ، مهارات الاتصال لدى العاملين في الإرشاد الزراعي في محافظة صلاح الدين وعلاقتها ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ، جامعة تكريت .
4. - الشبراوي ، عبد العزيز (1978) ، دراسة مقارنة لأثر بعض الطرق الارشادية المستخدمة في جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .
5. - العادلي ، احمد السيد (1973) ، أساسيات علم الارشاد الزراعي، إدارة المطبوعات الجديدة، الإسكندرية ، مصر .
6. العباسي ، عامل فاضل خليل وعابد علي حسن وضوية احمد إبراهيم (2005) ، استخدام طريقة بوريك المطورة في تقدير الاحتياجات المعرفية والمهارية في مجال الاتصال وطرائق الإرشاد للعاملين في الارشاد الزراعي في محافظتي دهوك واربيل ، مجلة جامعة دهوك المجلد (8)، العدد (1) ..
7. جامع ، محمد نبيل ، وشادية حسن فتحي ومحمد فتحي الشاذلي وعماد مختار الشافعي ومحمد حسن عبد العال ورضا عبد الخالق أبو حطب (1998) ، أساسيات العمل الارشادي الريفي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة - مصر .
8. دهب ، وحيد الطوخي إبراهيم خليل (1999) ، دراسة تقييمية لأداء المرشدين الزراعيين المحليين لبعض الطرق الارشادية بمحافظة المنوفية ، أطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر ، مصر .
9. - شيخ ، جمعة درويش(1999) ، دراسة تحليلية لبعض العوامل الشخصية والاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على مستوى أداء المرشدين الزراعيين لمهامهم الارشادية، رسالة دكتوراه، قسم الإرشاد والمجتمع جامعة القاهرة ، مصر.
10. عبد الحفيظ ، إخلاص محمد ومصطفى حسين باهي (2000) ، طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية ، كلية التربية ، جامعة المنيا ، مصر .
11. عمر ، احمد محمد (1992) ، الارشاد الزراعي المعاصر ، مصر للخدمات العلمية ، القاهرة.
12. قشطه ، عبد الحليم عباس (2012) ، الارشاد الزراعي، رؤية جديدة . دار الندى للطباعة ، القاهرة.
13. Seevers، B.، Donna، G. & Nkki، C. (2007). *Education through Cooperative Extension*. 2nd Edition، Published by Curriculum Materials Service، the Ohio State University.