RESEARCH | Egyptian Journal of Agricultural Research | Agricultural Extension

A systematic review to explore the agricultural communities of practices under Egyptian conditions through the analysis of its information sources

Mohamed Hassan Kassem *

Address:

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, Agricultural Research Center, Giza, Egypt

*Corresponding author: ***Kassem, Mohamed Hassan***, e-mail: mkassemegy@gmail.com

Received:23-05-2023; **Accepted**: 07-06-2023; **Published:**11-06-2023 **DOI:** 10.21608/EJAR.2023.207133.1401

ABSTRACT

Most extension programs and projects overlook audience mobilization principles to be followed by extension agents to prepare the audience for technological or extension interventions. Such programs also do not consider the knowledge the audience has and its ability to apply or reinvent knowledge, as the social learning theory suggests. Knowledge generation and sharing related to agriculture and its context (i.e., agricultural value chain communities of practices) are handled in the farmers' community of practices, upon which the pluralistic extension concept is based. Such supplies, services, and marketing communities of practices exist, as detected by many studies that explore the sources of farmer information. Most of these studies focused on explaining the results related to "why?" instead of recommending "what is next?" Hence, this study aims to identify the communities of practices related to agriculture through a systematic review of farmers' sources of information that were reported in the published studies. To achieve this, 2852 articles published in many journals during the last 12 years were reviewed, and 60 of the articles qualified for this study were selected, along with 8943 farmers, 704 rural women, 445 livestock keepers, and 1212 extension agents. The keyword "sources of agricultural information" was used to search journals' databases, and then the whole text was reviewed to exclude the studies that did not meet the selection criteria. The geometric mean was used to analyze the percentages of exposure to information sources, and the weighted geometric mean was used to compare the exposure to the different sources.

Keywords: Agricultural information sources; Professional networks; Pluralistic extension; Social networks; Systematic review.

مراجعة منهجية لاستكشاف مجتمعات الممارسة الزراعية تحت الظروف المصرية من خلال تحليل مصادر معلوماتها

محمد حسن قاسم*

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزه ، مصر

*بريد المؤلف المراسل mkassemegy@gmail.com

المستخلص

تتغافل الغالبية العظمى من البرامج الارشادية والمشروعات عن وضع أسس يتبعها المرشد لتعبئة الجمهور المستهدف وتهيئته للتعامل مع التدخل التكنولوجي أو الإرشادي والتفاعل مع المعرفة الجديدة والمعرفة المتاحة. ويشكل ذلك أحد نقاط الضعف التي يترتب عليها ضعف أو انعدام استدامة البرنامج أو المشروع. ومن ناحية أخرى نجد أن هذه البرامج لا تأخذ في الاعتبار ما لدى الجمهور المستهدف من معرفة خاصة (ذلك المستهدف النشط) ، ومدى قدرته على التفاعل معها لتطبيقها وتعديلها وتوليد معرفة جديدة لإعادة الابتكار كما تقترح نظرية التعلم الاجتماعي. وكأي مجتمع مهني، فإن مجتمع ممارسة المزارعين يتم فيه توليد وتبادل واستخدام المعرفة المرتبطة بالزراعة والسياق المرتبط بها أي المجتمعات المهنية لأطراف سلسلة القيمة الزراعية والتي يقوم عليها مفهوم الإرشاد التعددي. والمجتمعات المرتبطة بمهنة الزراعة مثل مجتمعات مقدمي المدخلات، ومجتمعات الخدمات، ومجتمعات التسويق موجودة بالفعل كما تشير العديد من الدراسات التي تستطلع متغير "التعرف على مصادر معلومات الزراع" ضمن أهدافها. ورغم كثرة هذه الدراسات إلا أنها لم تستفد من هذه النتائج في اقتراح "ماذا بعد؟"، ولكن اكتفى معظمها بمحاولة تفسيرها "لماذا؟". وتستهدف هذه الدراسة التعرف على مجتمعات الممارسة المرتبطة بالزراعة عن طريق المراجعة المنهجية لمصادر معلومات الزراع التي وردت في الدراسات المنشورة. وقد تم استعراض 2852 من المقالات والبحوث ذات الصلة المنشورة في العديد من المجلات العلمية على مدار الاثني عشر عاما الماضية، وتم اختيار 60 مقالة وبحث كانت مؤهلة لتضمينها في المراجعة، بلغ حجم عيناتها 8943 مزارع، و704 من الريفيات، و445 مربى انتاج حيواني، و1212 مرشدا.

وقد تمت المراجعة باستخدام الكلمات الدالة "مصادر معلومات الزراع"، و"مصادر المعلومات الزراعية"، و"مصادر السماع عن المعلومات" للبحث في قواعد البيانات، ثم مراجعة النصوص الكاملة لاستبعاد الدراسات التي لا تنطبق عليها المعايير. وقد تم استخدام المتوسط الهندسي لتحليل النسب المئوية لإجمالي التعرض لمصادر المعلومات، والمتوسط الهندسي المرجح لتوحيد القياس ليمكن المقارنة بين نتائج الدراسات المختلفة فيما يتعلق بمصادر المعلومات

الكلمات الدالة: مصادر المعلومات الزراعية، الشبكات المهنية، الإرشاد التعددي، الشبكات الاجتماعية، المراجعة المنهجية.

1. المقدمة:

تتجاهل الغالبية العظمى من البرامج الارشادية والمشروعات طرق وأساليب اختيار الجمهور المستهدف، وتعتبر أنها بديهية، حيث تلقي بعبء اختيار الجمهور على المرشد الزراعي. كما تتغاضى في الوقت نفسه عن وضع أسس يتبعها المرشد لتعبئة الجمهور المستهدف وتهيئته للتعامل مع التدخل التكنولوجي أو الإرشادي والتفاعل مع المعرفة الجديدة والمعرفة المتاحة. ويشكل ذلك أحد نقاط الضعف التي يترتب عليها ضعف أو انعدام استدامة البرنامج أو المشروع. ومن ناحية أخرى نجد أن هذه البرامج لا تأخذ في الاعتبار ما لدى الجمهور المستهدف من معرفة، ومدى قدرته على التفاعل معها لتطبيقها وتعديلها وتوليد معرفة جديدة لإعادة الابتكار كما تقترح نظرية التعلم الاجتماعي [64] (Coakes & Clarke, 2005) . وعادة ما يقوم المرشد الزراعي، عندما يكلف باختيار المزارعين للمشاركة في نشاط إرشادي، بدعوة أصدقائه ومن يتعاونون معه من الزراع للمشاركة، بصرف النظر عن وضعهم الاقتصادي أو احتياجاتهم للمعلومات.

وكأي مجتمع مهني، فإن مجتمع ممارسة المزارعين يتم فيه توليد وتبادل واستخدام المعرفة المرتبطة بالزراعة والسياق المرتبط بها أي المجتمعات المهنية لأطراف سلسلة القيمة الزراعية والتي يقوم عليها مفهوم الإرشاد التعددي Pluralistic التعددي(McNamara, 2014) [65] Pluralistic extension. والمجتمعات المرتبطة بمهنة الزراعة مثل مجتمعات مقدمي المدخلات،

ومجتمعات الخدمات، ومجتمعات التسويق موجودة بالفعل كما تشير العديد من الدراسات التي تستطلع متغير "التعرف على مصادر معلومات الزراع" ضمن أهدافها. ورغم كثرة هذه الدراسات إلا أنها لم تستفد من هذه النتائج في اقتراح "ماذا بعد؟"، ولكن اكتفى معظمها بمحاولة تفسيرها "لماذا؟".

ويعرف مسلم (2015) [51] مصدر المعلومات بأنه "المنبع الذي تؤخذ منه المعلومات". وقد يكون المصدر شخصي أو وثيقة ورائها مصدر شخصي أو أحيانا مجرد قناة الاتصال. ونجد في علم المكتبات والمعلومات (sciences de l'information et des bibliothèques) تحليلا أعمق لتقسيم مصادر المعلومات رغم أنه أكثر اهتماما بتوثيق المعلومات دون استخدامها. ويمكن تلخيص هذا التقسيم كما يلي:

1. المصادر الوثائقية:
   - أ. المصادر ما قبل الورقية مثل البرديات والكتابة على الحجر والمخطوطات ... وما شابه.
   - ب. المصادر الورقية مثل المطبوعات والكتب والرسائل العلمية والمراجع وغيرها.
   - ج. المصادر ما بعد الورقية:
     1. المصادر المسموعة والمرئية مثل النماذج المصغرة والتسجيلات السمعية والأفلام والخرائط والصور ... الخ.
     2. المصادر الإلكترونية مثل قواعد البيانات والمعلومات الرقمية والمعلومات On-line، والمعلومات Off-line وما يماثلها.
2. المصادر غير الوثائقية:
   - أ. مصادر رسمية مثل ما يصدر عن الأجهزة الحكومية، ومراكز البحوث والجامعات والمكاتب الاستشارية.
   - ب. المصادر الشخصية مثل المحادثات والمؤتمرات والزيارات ... ألخ (مسلم، 2015) [51].

إلا أن استخدام هذا التقسيم في تحليل العمل الإرشادي يلزمه إضافة فئة أخرى للخبرة الشخصية كمصدر للمعرفة الضمنية Tacit knowledge يشتمل على الممارسة وعلى الملاحظة وعلى التدريب وعلى المحاكاة.

ورغم أن كثير من الدراسات التي رصدت مصادر المعلومات توصي باستخدام أكثر قنواتها شيوعا بين الجمهور المستهدف، إلا أن بعضها ركز على العوامل المؤثرة على التعرض لمصادر المعلومات الزراعية من حيث تكلفة الحصول على المعلومات، وصعوبة البحث عن المعلومات، والحرص على الحصول على المعلومات الصحيحة، والثقة في مصدر المعلومات، والقدرة على الحصول على المعلومات الصحيحة كما توصلت دراسة قاسم (2015). كما ركزت دراسة جاد وآخرين (2019) [7] على خصائص مصادر المعلومات من حيث: القرب المكاني للمصدر، وتكلفة المصدر، والثقة بالمصدر، ودقة معلومات المصدر، وبساطة معلومات المصدر، وحداثة معلومات المصدر، ووضوح المصدر، وجاذبية المصدر (بمعنى درجة استمالة المصدر للآخرين).

وتركز مجتمعات الممارسة على ما يعرف بالمعلومات القابلة للتنفيذ Actionable information، وهي المعلومات التي تتطلب من الفرد اتخاذ قرار أو تنفيذ إجراء (Alhajj & Rokne, 2018) [61]. وفي المواقف الروتينية لاتخاذ القرار يعتمد الفرد على خبرته الشخصية، وذخيرته المعرفية، وقدراته على الابتكار والتجريب، وهو ما يمكن اعتباره مصدر المعلومات الرئيسي للفرد. ولكن في حالة قصور هذه المعرفة في المواقف الجديدة وحالات المشكلات واتخاذ القرار، فإنه يحاول جلبها من "مصدر خارجي"، بعد إخضاعها لمعايير الثقة فى زملاؤه والثقة في مصادر المعلومات والناشرين. ومن الطبيعي أن يحتفظ أي صاحب مهنة في رأسه بقائمة لأفراد (مصادر معلومات) يمكنه استشارتهم ويعتقد أن لديهم معلومات صادقة، أي بمعنى آخر شبكة اتصالات تربطه بهؤلاء الأفراد (الجماعات المرجعية). ويبدأ الفرد بالبحث في هذه الشبكة عن المعلومات المطلوبة عن طريق تحديد مصادر المعلومات المناسب، ثم الحصول عليها، وفرزها لتصفية المعلومات المشوشة وغير المهمة، ثم تنظيمها وتجريدها بطريقة يسهل فهمها وتحليلها. ولا يقتصر التعلم وتوليد المعرفة هنا على التفاعل المباشر بين أعضاء الشبكة، وغير المباشر لما تم توثيقه مطبوعا، أو مرئيا، أو مسموعا، أو الكترونيا، بل يحدث أيضا عن طريق الملاحظة والمحاكاة لسلوك الآخرين ونتائجه كما تقترح نظرية التعلم الاجتماعي (Bandura, 1977) [62] .

و"مجتمع الممارسة والشبكة المهنية بهذا المنظور جانبان من جوانب الهياكل الاجتماعية التي يحدث التعلم من خلالها، وهما ليسا افتراضيان بالضرورة. ويشير مفهوم الشبكة الاجتماعية أو الاتصالية إلى مجموعة العلاقات والتفاعلات الشخصية والصلات بين المشاركين الذين لديهم أسباب شخصية للاتصال. أي أنه مجموعة من العقد nodes والروابط ties مع إمكانيات التعلم، مثل تدفق المعلومات، وروابط المنفعة، وحلول للمشكلات المشتركة، وتوليد المعرفة" (قاسم، 2022)[43] .

وتشير نظرية نشر وتبنى المبتكرات الى أن المبدأ الأساسي للاتصال هو أن تبادل الأفكار غالبا ما يتم بين الأفراد المتشابهين في خصائصهم (homophilous) (Rogers, 2003) [67]. بمعنى أن التبادل يكون أكثر حدوثا وسهولة بين المزارعين ذوي الثقافة والخلفية الاجتماعية والاقتصادية المتشابهة، أي شبكات متجانسة. كما ينطبق القول على مجتمعات الممارسة للمرشدين وتجار المستلزمات، والباحثين .. وغيرهم.

إلا أن تبادل الأفكار بالرغم من أنه قد يكون أكثر صعوبة بين الأفراد غير متجانسي الخصائص (heterophilous) فى الشبكات المختلفة، إلا أنه يتميز بأهميته في الربط بين هذه الشبكات. أي أن تفاعل الفرد داخل مجتمع الممارسة للمزارعين عاده ما يكون أسهل وأكثر حدوثا، إلا أنه لا يغني عن التفاعل مع مجتمعات ممارسة أخرى لتجار المستلزمات والمرشدين والباحثين وغيرهم من أطراف سلسلة القيمة.

ويقفز بنا هذا التصور إلى أن جميع أطراف سلسلة القيمة هي مصادر للمعلومات ومستهلكيها في الوقت نفسه، وهذه هي فسلفة الإرشاد التعددي الذي يعرف على أنه نظام إرشادي متعدد مقدمي الخدمة، والذين غالبا ما يكونون متعددي الموارد، ويتبعون مداخل إرشادية متعددة ((McNamara, 2014 [65].

والتعرف على مجتمعات الممارسة هذه قد يمثل أحد الطرق الهامة في اختيار الجمهور الفعلي المستهدف الفعلي بالتدخل الإرشادي عند تنفيذ البرامج الإرشادية، والتعرف على الاحتياجات الاتصالية للزراع خاصة المتعلقة بالتحول الرقمي، ووضع برامج ارشادية تناسب المستويات المحلية، كما قد يساعد في التحول إلى الإرشاد التعددي الذي أصبح لا مفر منه تحت الظروف الحالية.

والسؤال المحوري هنا هو: ما هي مجتمعات الممارسة المرتبطة بالزراعة والتي يمكن استنباطها من تحليل مصادر معلومات الزراع؟

وتستهدف هذه الدراسة التعرف على مجتمعات الممارسة المرتبطة بالزراعة عن طريق المراجعة المنهجية لمصادر معلومات الزراع.

1. المواد والطرق:

1.2 استراتيجية البحث عن المراجع Search strategy

تم استعراض المقالات والبحوث ذات الصلة المنشورة في مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي (النسخ الورقية)، وجوجل، وبنك المعرفة (EduSearch، Ecolink، IslamicInfo، AraBase، HumanIndex، وقاعدة المنظومة للرسائل، وقاعدةالكشاف لتسجيل الرسائل الجامعية). اتحاد مكتبات الجامعات المصرية بما يرتبط به من قواعد بيانات للدوريات العلمية مثل مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية (جامعة المنصورة)، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، ومجلة المنوفية للعلوم الزراعية، ومجلة الفيوم للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، ومجلة أسيوط للعلوم الزراعية، ومجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. وقد تم اختيار الدراسات التي تتضمن الكلمات الدالة التالية: "مصادر معلومات الزراع"، و"مصادر المعلومات الزراعية"، و"مصادر السماع عن المعلومات". بينما تم استبعاد المقالات التي لم تتضمن متغيرات هذه الدراسة، ومقالات المراجعة، والمقالات غير ذات الصلة بالموضوع، والتي تضم الكلمات الرئيسية التالية: النسبة المئوية أو عدد مصادر المعلومات، أو استخدام مصادر المعلومات، أو نسبة إسهام المصادر في معرفة الزراع، وطرق الاتصال التي يستقي منها المبحوثون المعلومات، كالتى تستقي الريفيات منها الممارسات الصحية، أو تمثل مصدراً للمعلومات للطلبة، ومربى الأسماك أو الثروة السمكية. وقد تم إجراء المراجعة بالاعتماد على مبادئ إطار عمل PRISMA (عناصر التقارير المفضلة للمراجعة المنهجية والتحليل التلوي) (PRISMA, n.d.) [66].

2.2. معايير قبول الدراسات

تم فحص المقالات التي كانت: (1) مقالة أصلية؛ (2) منشورة في المجلات أو الوقائع أو الرسائل العلمية، (3) منشورة كمقال كامل، (4) نُشرت بين عامي 2011 و 2022، (5) منشورة باللغة العربية، (6) في جمهورية مصر العربية، (7) تحلل البيانات عن طريق التكرار، أو النسب المئوية، (8) العينة عشوائية، (9) المبحوثين زراع، أو ريفيات أو مربو إنتاج حيواني أو المرشدين. وقد بلغ عدد المقالات المنشورة في الدوريات المختارة 2852 مقالة، وتم إختيارتم اختيار 230 منها باستخدام الكلمات المفتاحية، من خلال عمليات البحث في قاعدة البيانات. وبعد استبعاد المقالات المكررة وفحص النصوص الكاملة للمقالات تبقى منها 60 مقالة كانت مؤهلة لتضمينها في المراجعة. من بين هذه المقالات، وصفت 43 دراسة النتائج المرتبطة بالمزارعين بلغ حجم عيناتها 8943 مزارع، منها دراسة تناولت 3 عينات مختلفة من المبحوثين (زيادة وآخرون، 2018)، ودراسة تناولت ثلاثة متغيرات وتوصلت الى ثلاث نتائج مختلفة لنفس العينة (الطنطاوي، 2015). وبذلك بلغ عدد مجموعات بيانات التحليل الخاصة بالمزارعين 47 مجموعة. أما عدد الدراسات التي تتعلق بالريفيات فقد بلغت 3 دراسات بإجمالي عينات 704 من الريفيات، ودراستان لمربي الإنتاج الحيواني عيناتهما 445 مربى، و 8 دراسات لمصادر معلومات المرشدين الزراعيين بعينات بلغت 1212 مرشد. وتم استبعاد دراسة واحدة كانت عينتها عمدية.

3.2 تعريف المفاهيم المستخدمة في الدراسة

الموضوع الفني Technical subject: ويقصد به في هذه الدراسة مجال المعلومات الزراعية الذى تبحث المقالات المدروسة عن مصادره، باعتبار أن هذه المصادر قد تتغير بتغير الموضوع الفني.

مكان الدراسة Location: ويقصد به المحافظة أو المحافظات التي تمت بها الدراسة بصرف النظر عن موقع القرى المدروسة بها، باعتبار أن بيئة الدراسة قد تؤثر على سلوك الزراع في اللجوء الى مصادر المعلومات.

4.2 تحليل البيانات

إعتمدت الدراسة على ما ذكر في نتائج الدراسات المختارة من نسب مئوية لعدد المبحوثين الذين يتعرضون لمصادر المعلومات. أما بالنسبة للدراسات التي فصلت هذه النسبة الى فئات (دائما، أحيانا، نادرا، لا يتعرض)، فقد تم طرح عدد المبحوثين الذين لا يتعرضون من 100، لاستخلاص النسبة المئوية لمن يتعرضون سواء دائما أو أحيانا أو نادرا، لأن هدف الدراسة هو رصد مجتمعات الممارسة وليس تحليل خصائصها.

وتم استخدام المتوسط الهندسي Geometric mean لتحليل النسب المئوية لإجمالي التعرض لمصادر المعلومات في الدراسات المختارة، ثم استخدام المتوسط الهندسي المرجح (المتوسط الهندسي × (عدد الدراسات التي ذكرت المتغير / إجمالي عدد الدراسات)) لتوحيد القياس لكي يمكن المقارنة بين نتائج الدراسات المختلفة فيما يتعلق بمصادر المعلومات.

3. النتائج والمناقشة

3. 1 خصائص الدراسات

يظهر جدول (1) أن الدراسات التي أمكن جمعها وكانت ترصد متغير مصادر معلومات الزراع على مدى 12 عاما، والتي قام بإجرائها 72 باحثا من المعاهد البحثية والجامعات المصرية، كانت تغطى 16 محافظة إضافة الى منطقة النوبارية، وهو ما يزيد الثقة في نتائج هذه الدراسة. ويدعم هذا الافتراض أن هذه الدراسات استهدفت 27 محصولا وعمليات زراعية بما يشير إلى تعدد خلفيات المزارعين المبحوثين، وبالتالي تنوع مصادر معرفتهم.

Table 1: characteristics of the selected articles that detected farmers' information sources variable

	Reference	Location	Technical Subject	Sample		Reference	Location	Technical Subject	Sample
1	El- Melegi 2016 [54]	Gharbia	Beans	143	23	Al-Qarqari et al., 2020 [47]	Ismailia	Wild oat	302
2	Abdel-Latif et al., 2016 [33]	Menia	Marjoram	150	24	Habash et al., 2020 a [10]	Ismailia	Orange	256
3	Salem & Hosien, 2021 [22]	Damitta	Tomatoes	150	25	Habash et al., 2020 b [11]	Ismailia	Beans	41
4	Draz et al., 2017 [16]	Damietta	Wheat	335	26	Abu–Zeid & Ibrahim, 2019 [3]	Ismailia	Potatoes	255
5	El- Melegi 2018 [53]	K. Shiakh	Wheat	260	27	Awadallah & Al-Aaraj, 2019 [40]	Ismailia	Rice	250
6	Emara 2015 [38]	Dakahlia Sharkia K. Shiakh Qalyubia Nubaria	Field crops vegetables	152	28	Ziada et al., 2018 [21]	Gharbia	Clover a Clover b Clover c	8 64 64
7	Ghozy et al., 2020 [41]	Damitta	Vegetables	180	29	Elsheref & Mostafa, 2018 [28]	Menia	Wheat	186
8	Abo Elnaga et al., 2015 [1]	Dakahlia	Potatoes	210	30	Raslan, 2018 [17]	Sharkia	Vegetables	200
9	Omar & elsaid, 2018 [39]	Sharkia	Farm manag.	150	31	Al-Habaa et al., 2011 [58]	Qalyubia Giza	Swine flu	356
10	Abu–Zeid et al., 2015 [4]	Ismailia	Tomatoes	117	32	ELKadi, 2018 [45]	Matruh	Tomatoes	205
11	El Tantawy et al., 2021 [31]	K. Shiekh	Rice	216	33	Kamel et al., 2020 [48]	Qena	Maize	275
12	Sarhan & Ramadan, 2016 [24]	Qena	Production Marketing	150	34	Mohamed, 2015 [49]	Alexandria	Organic farming	373
13	Shahin. 2014 [27]	Menofia	Irrigation	201	35	Al-Aaraj, 2015 [5]	Ismailia	Olives	320
14	Khalil & Mahmoud, 2015 [15]	Menia	Tomatoes	156	36	Elkadi, 2017 [44]	Matruh	Coops	160
15	Abu Al-Atta, 2015 [6]	Qalyubia	Strawberry	230	37	Abou- ElNaga et al., 2015 [1]	Dakahlia	Potatoes	150
16	Said, 2012 [26]	Dakahlia Sharkia Gharbia	Cereals	103	38	Al-Qarqari & Abdel Rahim, 2017 [46]	Ismailia	Beans	302
17	El-Sebaey & Hashim, 2014 [23]	Sharkia Ismailia	Citrus	302	39	Mohamed et al., 2015 [50]	Fayoum	Organic farming	142
18	El-Zarka et al., 2013 [20]	Behira	Clean agric.	150	40	Saad, 2015 [25]	Qena	Recycling	185

Table 1 continued									
19	Henin et al., 2018 [14]	Fayoum	Service quality	295	41	El Tantawy, 2015 [30]	Gharbia	Onion	320
20	El- Melegi & Naser, 2021 [52]	K. Shekh	Tomatoes	156	42	Abdelwahid, 2013 [37]	Luxor	Env. Pollution	201
21	Abdulla, 2022 [34]	K. Shekh	Fodder	230	43	Abdelsalam & Mohamed, 2019 [35]	Luxor	Tomatoes	120
22	Shalaby et al., 2020 [29]	Behira	Citrus	103		**Total**	17	**27**	**8943**

N = (43 article + 4 additional data sets) = 47

أما الدراسات التي أمكن جمعها واستهدفت المرأة الريفية للتعرف على مصادر معلوماتهن فكانت ثلاث دراسات تم اجراؤها في ثلاث محافظات مختلفة كما يشير جدول (2). بينما كان هناك دراستين فقط خاصة بمربى الإنتاج الحيواني تم إجرائهما في نفس المحافظة ولكن في أعوام مختلفة (جدول 3). ورغم قلة الاهتمام بهاتين الفئتين من الجمهور الإرشادي في الدراسات، إلا أنه يمكن التعرف على مؤشر لمصادر معلوماتهما بما يساعد على تصور الاختلاف بين الشبكات المهنية أو مجتمعات الممارسة التي ينتمون اليها.

Table 2: characteristics of the selected articles that detected rural women's information sources variable

	Reference	Location	Technical Subject	Sample
1	Hassan, 2018 [13]	Behira	Sheep	234
2	Gomaa, 2018 [9]	Qalyubia	Strawberry	270
4	Harhash et al., 2017 [12]	K. Shiekh	Duck	200
	Total	**3**	**3**	704

Table 3: characteristics of the selected articles that detected animal breeders' information sources variable

	Reference	Location	Technical Subject	Sample
1	Abu-Zaid 2014 [2]	Ismailia	Cattle diseases	256
2	Raslan & Al-Qarqari 2017 [18]	Ismailia	sheep	189
	Total	**2**	**2**	**445**

وبلغ عدد الدراسات التى أمكن جمعها بين أعوام 2013 – 2021، واستهدفت التعرف على مصادر معلومات المرشدين وأخصائي الإنتاج الحيواني 8 دراسات ذات موضوعات مختلفة، أجراها 14 باحثا فى 10 محافظات بإجمالي عدد مبحوثين 1212 فردا.

Table 4: characteristics of the selected articles that detected extension agents' information sources variable

	Reference	Location	Technical Subject	Sample
1	Ramadan 2015 [19]	Behira	Knowledge transfer	102
2	Musa et al., 2013 [56]	K. Shiekh	Foot & mouth Disease	134
3	Abdel-Sadik 2018 [33]	Qena, K. Shiekh	Innovative thinking	160
4	El – Gazaa et.al., 2018 [8]	Behira	Plant production	50
5	Nasser 2021 [57]	K. Shiekh	Orobanche IPM	150
6	Negm 2014 [58]	Behira, Sharkia, Gharbia, Bani Swief, Suhag	Faking Pesticide	311
7	Yousef et al., 2015 [61]	Menofia	Inter cropping Corn and Soybean	155
8	Hawary 2017 [60]	Fayoum	ICT	150
	Total	**10**	**8**	1212

3. 2 مصادر معلومات الزراع

يظهر جدول (5) التنوع الكبير فى المصادر التى يستقى منها الزراع معلوماتهم الإنتاجية والتسويقية، حيث بلغت 51 مصدراً تبعا لما تم تجميعه من الدراسات.

Table 5: Descending ranks of farmers' information sources according to the weighted geometric mean of their exposure

	Information source	Freq.	Geo. Mean		Information source	Freq.	Geo. Mean
1	Folks, relatives & friends	46	67.08	27	FAO programme	1	2.02
2	Extension agent	42	39.72	28	Non-governmental entities	1	1.96
3	Input suppliers	29	33.89	29	Private sector	1	1.9
4	Personal experience	17	27.45	30	Exhibitions	4	1.87
5	TV	42	25.27	31	Agric. Companies	4	1.78
6	Publications & bulletins	39	22.15	32	Pest control specialist	6	1.77
7	Pesticide dealers	15	16.98	33	Posters	2	1.76
8	Institutes, station or researchers	29	16.88	34	Marketing centers	3	1.67
9	Crop specialist	18	15.03	35	Basin agent	2	1.48
10	Coop director	17	14.56	36	Agric. Administration	4	1.47
11	Radio	25	10.29	37	Educated children	1	1.35
12	Agric. Magazines	16	9.18	38	Environment preservation admin.	1	1.3
13	Senior farmers	5	6.4	39	Development Support Communication Center (DSCC)	2	1.3
14	Local leaders	5	6.04	40	Village bank	1	1.16
15	Wholesale dealers	5	5.66	41	Extension center's director	3	1.11
16	Meetings	12	5.47	42	Misr Alzeraya TV	1	0.96
17	Press	14	5.12	43	Irrigation engineer	1	0.85
18	Internet	12	4.76	44	Warning bulletins	1	0.83
19	Forums	8	3.99	45	Field visits	2	0.74
20	Exportation companies	5	3.62	46	Scientific books	1	0.56
21	Demo fields	4	3.54	47	Agric. Admin. Extension	1	0.56
22	Senior exporters	2	2.99	48	Research teams	1	0.39
23	Freelance consultant	3	2.99	49	Campaigns	1	0.34
24	Commercial chamber	2	2.87	50	Office visits	1	0.15
25	Faculty of agriculture	16	2.83	51	Rural women agent	1	0.11
26	Association of community development	3	2.66				

ويمكن ملاحظة النتائج التالية من الجدول:

- أن أكثر من ثلثي المزارعين (67.08%) يعتبرون أن المصدر الأساسي لمعلوماتهم هم الأهل والجيران والأصدقاء، أي أن شبكة اتصالهم الرئيسية تضم هذه الفئات. كما يرى (27.45%) منهم أن الخبرة الشخصية تمثل مصدرا لمعلوماتهم، بمعنى أن المعلومات المتبادلة في الشبكة تعتمد جزئيا على التجريب والملاحظة التي شكلت خبراتهم الشخصية.
- أن شبكة اتصال المزارعين غير مغلقة عليهم، حيث يرى (39.72%) منهم أنها تتضمن اتصالات رأسية مع شبكات المرشدين، و(33.89%) مع تجار المدخلات، و(16.98%) مع تجار المبيدات، و(16.88%) مع الباحثين في المحطات والمعاهد البحثية، و(15.03%) مع أخصائي المحصول، و(14.56%) مع مدير الجمعية. وبنسبة مزارعين أقل من 10% مع كبار الزراع، والقادة المحليين، وتجار الجملة، وكبار المصدرين، والمستشارين بالأجر.
- ويستكمل إمداد هذه الشبكة بالمعلومات مصادر ذات اتصال وحيد الاتجاه كما يرى (25.27%) منهم تمثل التلفزيون، و(22.15%) للمطبوعات والنشرات، و(10.29%) للإذاعة. وبنسبة مزارعين أقل من 10%، المجلات الزراعية، والاجتماعات، والصحافة، والإنترنت، والندوات، وشركات التصدير، والحقول الإرشادية، والغرف التجارية، وكليات الزراعة، وجمعيات تنمية المجتمع، وبرنامج منظمة الأغذية والزراعة.
- رغم أن طرق الاتصال الإرشادي الفردي والجماعي التي يستقي الزراع عن طريقها معلوماتهم كانت متعددة، إلا أن تعرض الزراع لها كان ضعيفا. ورغم أن المرشد الزراعي يأتي في المرتبة الثانية كمصدر للمعلومات، إلا أن ضعف هذه الطرق قد يأتي من قلة عددها، أو ضعف تنظيمها، أو عدم مناسبة المعلومات المقدمة من خلالها، أو ضعف قدرة المرشد على التعامل مع الشبكة المهنية وعدم إدراكه لخصائص مجتمع الممارسة.
- جاء تأثير الحقول الارشادية والحملات القومية ضعيفا نسبيا كمصدر معلومات في شبكات الزراع، حيث رأى (3.54%)، و(0.34%) من الزراع على التوالي أنهم بتعرضون لها. ولا يعنى هذا بالضرورة ضعف أهمية هذه الطرق بقدر ما قد يعني ضعف الجهود الارشادية للاستفادة منها.
- ذكرت 16 دراسة أن مساهمة الجامعات في الشبكات المهنية للزراع جاءت ضعيفة نسبيا تبعا لرأى (2.83%) من الزراع .
- تشير المساهمات المتواضعة لمراكز ومحطات البحوث والباحثين، وكذلك كليات الزراعة إلى محدودية تعرض الباحثين والأكاديميين للمعرفة المتبادلة في الشبكات المهنية ومجتمعات الممارسة للزراع والفئات المرتبطة بها. وربما يمكن تفسير ذلك بالضعف النسبي لإقبال المزارعين على التعرض للمعرفة المقدمة منها من خلال طرق الاتصال الفردية والجماعية. كما قد يعنى أن معرفة الباحثين والأكاديميين بالمشكلات الميدانية وحلولها المبتكرة محليا متواضعة.

3. 3 مصادر معلومات الريفيات

ذكرت الدراسات الثلاث التي أمكن جمعها 18 مصدراً مختلفاً للمعلومات تتعرض له الريفيات، حيث كانت دراستان منها تتعلق بالإنتاج الحيواني.

Table 6: Descending ranks of rural women's information sources according to the weighted geometric mean of their exposure

	Information source	Freq.	Geo. Mean		Information source	Freq.	Geo. Mean
1	Personal experience	3	98.02	10	Wholesale dealers	1	17.3
2	Folks, relatives & friends	3	85.92	11	Publications & bulletins	1	17.1
3	Veterinarian	2	51.15	12	Coop director	2	13.57
4	Educated children	2	41.16	13	Radio	1	13.5
5	Director of Vet. center	2	39.25	14	Animal production specialist	1	7.4
6	Husband	1	33.33	15	TV	2	6.33
7	Extension agent	2	32.33	16	Facebook	1	5.5
8	Other breeders	1	30.63	17	Input suppliers	1	1.43
9	Mother & mother in law	1	28	18	Agric. Magazines	1	1.3

وكانت المؤشرات التي أمكن استنتاجها من جدول (6) كما يلى:

- جاءت الخبرة الشخصية القائمة على الملاحظة والتجريب في المرتبة الأولى كمصدر للمعلومات كما رآها (98.02%) من الريفيات، يليها الإعتماد على الأهل والأقارب والأصدقاء بنسبة (85.92%)، وهو ما يشير الى أهمية الشبكة المهنية أو مجتمع الممارسة للريفيات.
- تغلبت مصادر المعلومات القائمة على التفاعل الشخصي على المصادر الأخرى في التعرض لها لبحث الريفيات عن المعلومات. ويشير ذلك الى أن الشبكة الاتصالية لهن أو مجتمع الممارسة هو المصدر الرئيسي لمعلوماتهن
- رغم أن الأبناء المتعلمون والزوج والأم أو الحماة ضمن فئة الأهل، إلا أن الريفيات كن يعتبرنها مصدرا مميزا للمعلومات.
- كانت شبكة ممارسة الريفيات منفتحة على شبكات أخرى تضم البيطريين، وتجار الجملة، ومدير الجمعية، وأخصائي الإنتاج الحيواني ، وتجار المدخلات.
- لم تشر أياً من الدراسات إلى تعرض الريفيات لمصادر المعلومات ذات الاتصال الجماعي. وقد لا يعني هذا بالضرورة أنهن لا يفضلنها أو يحجمن عن المشاركة فيها، ولكن قد يعنى قلة وجودها. ويؤيد هذه النتيجة ما ذكرته حسن، نهى (2018) من أن الريفيات يفضلن أن يقدم لهن المعلومات عن طريق الإيضاح العملي، والاجتماعات، والندوات الإرشادية، والزيارات المنزلية ... ضمن طرق أخرى أقل تفضيلا، بمعنى أن لديهن استعداد للمشاركة في مجتمعات ممارسة تفاعلية جماعية.
- لم تشر أياً من الدراسات الى الباحثين والأكاديميين كمصدر للمعلومات، بمعنى أن الريفيات لا يرون أن هذه الفئة ضمن مجتمع ممارستهن . وهي نتيجة تدعو لدراسة أسبابها بالتوازي مع المؤشر السابق عن عدم التعرض للطرق الجماعية.
- رغم أن الفيسبوك جاء في مرتبة متأخرة، إلا أن هذا يعتبر مؤشرا جيدا على إمكانية استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في الوصول لمجتمعات الممارسة للريفيات.

3. 4 مصادر معلومات مربو الانتاج الحيوانى

لم يمكن التوصل إلا الى دراستين فقط تناولتا مصادر معلومات مربو الإنتاج الحيواني، إلا انهما تشيران إلى 20 مصدرا مختلفا للمعلومات تتعرض لها هذه الفئة.

Table 7: Descending ranks of animal breeders' information sources according to the weighted geometric mean of their exposure

	Information source	Freq.	Geo. Mean		Information source	Freq.	Geo. Mean
1	Radio	2	87.66	11	Human physician	1	32.55
2	TV	2	85.76	12	Publications & bulletins	2	31.65
3	Veterinarian	2	82.12	13	Internet	1	29.1
4	Folks, relatives & friends	2	78.98	14	Animal production specialist	1	20.65
5	Local leaders	2	76.69	15	Extension center director	1	14.55
6	Extension agent	2	43.34	16	Forums	1	10.75
7	Fodder dealer	1	41.55	17	Vet. Caravans	1	10.75
8	Coop director	1	37.85	18	Station or researchers	2	9.61
9	Sheep dealer	1	37.85	19	Irrigation engineer	1	7.75
10	Vet. Pharmacy	1	36.1	20	physician	1	6.6

ويمكن استنتاج المؤشرات التالية من جدول 7:

- قاربت النسب المئوية لمصادر المعلومات التي تعتمد على التفاعل الشخصي تلك التي تعتمد على الاتصال الجماهيري. فكانت (82.12%) للطبيب البيطري، و(78.98%) للأهل والاقارب والأصدقاء، و(76.69%) للقادة المحليين، و(43.34%) للمرشد، تلاها تجار الأعلاف ومدير الجمعية، وتجار الأغنام، والصيدلية البيطرية، والطبيب البشري بنسب أقل. وذلك مقابل (87.66%) للإذاعة، و(85.76% للتليفزيون). وقد يشير هذا إلى احتياج مجتمعات الممارسة لهذه الفئة إلى تدعيمها بالمعلومات من مصادر خارجية نظرا لما هو معروف من ارتفاع مخاطر التربية، وسرعة الإصابة بالأمراض، والتعرض لتقلبات السوق. وقد يؤيد هذا الاستنتاج عدم ذكر المربين خبرتهم الشخصية كمصدر للمعلومات يعتمدون عليه، بمعنى أن تبادلهم للمعلومات النابعة عن خبرتهم يتسم بالحذر مقابل المعلومات التي يمكنهم نسبتها إلى المصادر المعروفة كالإذاعة والتلفزيون والنشرات.
- تختلف فئات التعرض لشبكات الاتصال الأخرى عن فئات التعرض لشبكات الزراع والريفيات السابقتين، مما يشير إلى أن مجتمع الممارسة للمربيين مستقل بشكل ما عن مجتمع الزراع.
- قد يتطلب الأمر الكثير من الجهد في التنسيق لتطبيق النموذج التقليدي للإرشاد التعددي للربط بين مجتمع ممارسة المربيين، والشبكات المرتبطة به نظرا لأن التواصل مع معظم الشبكات الخارجية التي ذكرها المربون كانت تعتمد على أفراد ينتمون إلى جهات رسمية مثل المرشد، والطبيب البيطري، ومدير الجمعية، وأخصائي الإنتاج الحيواني، ومدير المركز الإرشادي. هذا بينما نجد أن التواصل مع باقي الشبكات الخارجية يعتمد أيضا على أفراد مستقلة مثل تجار الأعلاف، وتجار الأغنام، والصيدلية البيطرية من الصعب التنسيق بينها أو التحكم في ما يقدمونه من معلومات.
- كان تعرض المربين لفئات الباحثين والأكاديميين وكلية الزراعة والقوافل الطبية متواضعا (ما بين 11، 6%)، وهو ما قد يرجع إلى قله عدد العاملين في هذه الفئات، ومحدودية عدد محطات الإنتاج الحيواني. وهذا ما يعني أن هذه الجهود الارشادية كانت غير موفقة في الوصول الى مجتمعات ممارسة المربيين.
- تشير النسبة المئوية لتعرض المربين للإنترنت (29.1%) إلى توفر الاستعداد لدى المربيين لاستخدامها لاستغلال هذا النوع من قنوات الاتصال بمجتمعات الممارسة، خاصة عن طريق الشبكات الاجتماعية. ايضا لم يمكن هناك تفسير لسبب تعرض المربيين لمهندس الري كمصدر للمعلومات.

3. 5 مصادر معلومات المرشدين الزراعيين

جاءت مصادر معلومات المرشدين الزراعيين مختلفة عن الفئات السابقة مما يشير بوضوح إلى اختلاف مجتمع الممارسة الخاص بهم. ويعتبر مجتمع ممارسة المرشدين مجتمعاً موازياً لمجتمعهم الرسمى الذى ينتمون إليه بحكم وظائفهم ومهامهم. كما يتضمن هذا المجتمع غير الرسمي ما يتبادلونه من معرفة ضمنية والتي تختلف عن المعرفة الصريحة التي تقدم لهم عن طريق التعليمات والتدريب الرسمي.

Table 8: Descending ranks of Extension Agents' information sources according to the weighted geometric mean of their exposure

	Information source	Freq.	Geo. Mean		Information source	Freq.	Geo. Mean
1	TV	7	60.03	16	Training	1	12.29
2	Directors at workplace	6	57.5	17	Demo fields	1	11.85
3	Publications & bulletins	6	55.95	18	Field visits	1	11.68
4	Internet	5	39.24	19	Senior farmers	2	10.47
5	Scientific books	4	37.95	20	FFS	1	9.66
6	Station or researchers	4	36.78	21	Conferences	1	7.73
7	Colleagues at work	4	36.09	22	Weed researchers	1	6.91
8	Crop specialist	4	35.96	23	Experienced persons	2	6.71
9	Radio	6	26.13	24	Expert systems	1	6.65
10	Meetings	2	21.76	25	VERCON and RADCON	1	5.6
11	Forums	3	21.13	26	Input suppliers	2	5.19
12	Press	2	17.94	27	Farmers' ideas and experience	1	4.58
13	Agric. Magazines	3	17.62	28	Veterinarian	1	3.83
14	Faculty of agriculture	2	13.62	29	Animal production specialist	1	0.84
15	Personal experience	1	12.38	30	Market dealers	1	0.25

ومن خلال تحليل بيانات الدراسات الثمان التي تم جمعها، أمكن استخلاص النتائج التالية:

- اعتمدت معلومات المرشدين في المراتب السبعة عشر الأولى (باستثناء الخبرة الشخصية) على مصادر رسمية سواء كانت مباشرة عبر التفاعل الشخصي أو من مصادر ثانوية. ورغم أن ذلك يعتبر طبيعيا في مجتمعات الممارسة الموازية للمجتمعات الرسمية باعتبار أن التفاعل يتم لتبادل المعرفة المهنية المتخصصة، إلا أن ذلك يشير أيضا الى ضعف استفادتهم من المعلومات المتبادلة رأسيا في الشبكات المهنية/ مجتمعات الممارسة الأخرى.
- تتعدد المصادر الخارجية لمعلومات المرشدين مثل التلفزيون، والمطبوعات والنشرات، والإنترنت، والكتب العلمية، والإذاعة، والصحافة، والمجلات الزراعية وغيرها، مقابل المصادر الداخلية للمعلومات مثل رؤساء العمل، والباحثين، وزملاء العمل، والأخصائيين، والاجتماعات، والتدريب وغيرها. ويشير ذلك إلى أن المرشدين يسعون إلى مصادر خارجية لدعم ما يحصلون عليه من معلومات في مجتمع الممارسة الرسمي والذى قد يكون غير كاف، أو غير مفهوم، أو غير مناسب. ويؤيد هذه النتيجة تدني نسبة اعتماد المرشدين على دورات التدريب (12.29%) كمصدر للمعلومات والتي لم ترد إلا في دراسة واحدة من الدراسات الثمان التي خضعت للتحليل.
- يشير التحليل إلى ضعف التعرض لمصادر معلومات فئات سلسلة القيمة المرتبطة، أي بين مجتمع ممارسة المرشدين ومجتمعات تجار المدخلات، وتجار التسويق، إضافة إلى عدم التعرض لتجار المبيدات كمصدر للمعلومات. وهذا يشير ضمنياً إلى ضعف تدريب المرشدين على التعامل مع هذه الفئات كمصدر معلومات للمزارعين، وكيفية التنسيق مع ما يسهمون به من معلومات.
- بالنسبة للعلاقة الرأسية بين مجتمع ممارسة المرشدين ومجتمع ممارسة المزارعين، جاءت النسب المئوية لتعرض المرشدين للزيارات، وكبار الزراع، والمدارس الحقلية، وذوي الخبرة، وخبرات وأفكار الزراع فى ذيل قائمة مصادر معلومات المرشدين. وبمقارنة هذه النسب بنتائج مصادر معلومات المزارعين يتضح أن إنتقال المعلومات من المرشدين إلى المزارعين أكبر من انتقالها من المزارعين إلى المرشدين. وهو ما يشير إلى أن استفادة المرشدين من المزارعين كمصادر معلومات ضعيف نسبياً رغم أهميته النسبية كتغذية مرتدة ، وكمصدر للتعرف على المبتكرات المحلية.
- جاء تعرض المرشدين للإنترنت في مرتبة متقدمة نسبياً، إضافة الى النظم الخبيرة، وشبكتي الفيركون والرادكون كمصدر للمعلومات. وهو ما يشير إلى وجود استعداد قوي لدى المرشدين إلى تبني/استخدام المصادر الرقمية، خاصة الشبكات الاجتماعية الشائعة بين الزراع.

4. الخلاصة

ساعدت هذه الدراسة على تحقيق نظرة أوسع نطاقاً لمتغير مصادر المعلومات لبعض أطراف سلسة القيمة الزراعية. ويمكن من خلال النتائج المتحصل عليها استخلاص الآتي:

- وجود مجتمعات ممارسة أو شبكات تواصل مهنية للزراع ومربو الماشية والمرشدين، تعتمد في شكلها الحالي على الاتصال الشخصي إلى حد كبير. وأن هذه المجتمعات لم يتم تطويعها للعمل الإرشادي رغم فاعليتها الواضحة.
- لا تقتصر الجهود الإرشادية على الإرشاد الحكومي، كما لا يقتصر مصدر المعلومات التي يسعى الزراع للحصول عليها على البحوث الزراعية. ويتطلب التنوع الكبير في مصادر المعلومات للفئات المدروسة ضرورة إعادة النظر في الاستراتيجية الحالية للإرشاد، أو بمعنى أكثر تحديدا التخلي عن مدخل نقل التكنولوجيا التقليدي والتحول إلى مدخل أكثر شمولاً مثل مدخل الإرشاد التعددي Pluralistic Extension (Birner et al., 2009 [63])، أو نظام الابتكار Innovation System (World bank 2007) [68].
- رغم أن الفلسفة التقليدية للإرشاد الزراعي تركز على مفهوم التعليم كوظيفة أساسية، والذي يفسره البعض على أنه توفير معلومات، إلا أن نتائج الدراسات التي تمت مراجعتها أظهرت ضرورة وجود وظائف أخرى لا تقل أهمية عن التعليم، وهى وظائف التنسيق، والتنظيم، وإدارة المعرفة، والتعبئة الاجتماعية، وحل المشكلات، ووظيفة توفير البيانات (الخاصة بالمناخ، أو أسعار السوق، أو الأنواع المختلفة من المدخلات)، أو أماكن الخدمات، أو إجراءات الحصول على الخدمات (التحاليل، معايير الجودة، إجراءات التصدير، أساليب وإجراءات الزراعة التعاقدية). يدعم ذلك ما أظهره التحليل من أن جميع الفئات المدروسة تسعى للحصول على مثل هذه البيانات والمعلومات من أطراف أخرى لسلسلة القيمة.
- تتميز جميع أنواع مجتمعات الممارسة المدروسة بالمحلية في تفاعلها (مستوى القرية) نظرا لاعتمادها على الاتصال الشخصي، وهى بهذا قد تصلح لاستهداف فئاتها إرشادياً على المستويات المحلية، بينما قد لا تكون مناسبة إذا زاد عدد أعضائها على مستويات أعلى سواء كانت إقليمية أو مركزية. ولا يعنى ذلك عدم أهميتها للمستويات التخطيطية، ولكن يعني ضرورة تطوير أساليب لربطها رأسياً سواء لدعمها بالمعلومات أو لاستخدامها كأداة للتخطيط، أو للإنذار المبكر، أو لإدارة المخاطر والأزمات.
- تعتمد جميع مجتمعات الممارسة المدروسة على مصادر خارجية للحصول على المعلومات (ذات اتصال وحيد الاتجاه) كما إقترح قاسم (2022) [43]. وتتطلب الاستفادة من ذلك دراسة احتياجات المعلومات لهذه المجتمعات للتعرف على أنواع المعلومات المطلوبة، ومصادرها، وتوقيت الطلب عليها، ومصداقيتها، ونشر طرق الوصول اليها، ليمكن تطويرها ودعمها لتحقيق الاستفادة المطلوبة.
- هناك بوادر مبشرة لدى الفئات المدروسة لاستخدام الإنترنت والشبكات الاجتماعية. وتتيح هذه التقنيات الرقمية فرصة كبيرة للتعامل مع مجتمعات الممارسة في المجال الزراعي، ووصول الجهود الارشادية إلى جمهور أكبر خاصة بعد انتشار الهواتف المتقدمة. إلا أن التعامل مع مجتمعات الممارسة من خلال هذه القنوات يتطلب إعادة النظر في أساليب تخطيط وتقييم البرامج والحملات الإرشادية التقليدية.
- رغم تفاقم مشكلة قلة أعداد المرشدين، إلا أن التحليل أثبت أهمية تواجدهم، كما أثبت وجود استعداد كبير لديهم لاستخدام التكنولوجيا الرقمية، إلا أنه يلزم تدريبهم. ومن الموضوعات التي يوصى بها: التعامل مع مجتمعات الممارسة (التنسيق والمتابعة)، ومع الشبكات الاجتماعية واستخدامها كقناة للبرامج الإرشادية، وربط المدخلات والنتائج بالمستويات الأعلى سواء الإرشادية أو البحثية، والتنسيق لمشاركة التجار والشركات والقطاع الخاص بصفة عامة، والبحث عن مصادر المعلومات الصحيحة والبرمجيات على الإنترنت.
- يعتبر متغير مصادر المعلومات متغيرا معقداً يعتمد في حد ذاته على العديد من المتغيرات (قاسم 2015 [42]، وجاد وآخرين 2019[7]) ويتطلب المزيد من الدراسة.

المراجع

1. أبو النجا، محمد، وسالم، إيمان، وحسين، محمد. (2015). معارف واتجاهات وتنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ببعض قرى محافظة الدقهلية. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 6 (4) DOI: 10.21608/JAESS.2015.38750
2. أبو زيد، أبو مسلم. (2014). معرفة مربى الماشية بمرض الحمى القلاعية فى بعض قرى محافظة الإسماعيلية. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 5 (11). DOI: 10.21608/JAESS.2014.42730
3. أبو زيد، أبو مسلم، وإبراهيم، محمد. (2019). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بالمكافحة المتكاملة للحشرات التي تصيب محصول البطاطس بمحافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 23 (1). doi: 10.21608/mgiz.2019.240686
4. أبوزيد، أبو مسلم، وفولى، محمد، ومصطفى، صبحى. (2015). مستوي معرفة زراع الطماطم بالتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج وتسويق محصول الطماطم ببعض قري محافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (1).
5. الأعرج، صبحى. (2015). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول الزيتون في الأراض الجديدة ببعض قري محافظة الإسماعيلية. مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية. 29 (2). FJARD.2015.193020/10.21608
6. أبو العطا، طاهر. (2015). الزراعة التعاقدية لمحصول الفراولة من وجهة نظر زراع بعض قري محافظة القليوبية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (4).
7. جاد، معمر، والجندى، سمير، وعمارة، نجلاء. (2019). خصائص بعض مصادر المعلومات الزراعية وعلاقتها بمعرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول بنجر السكر بمركزي بركة السبع وقويسنا بمحافظة المنوفية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 23 (2). doi: 10.21608/mgiz.2019.248700 .
8. الجزار، محمود، وعلى، عادل، ومنيسى، محمود. (2018). درسة المصادر المعلوماتية الزراعية للمرشدين الزراعيين في مجال الإنتاج النباتي بمحافظة البحيرة. مجلة العلوم الزراعية المستدامة. 44 (3). doi: 10.21608/jsas.2018.4781.1085
9. جمعة، أمل. (2018). تطبيق الريفيات للتوصيات الفنية الموصى بها فى مجال تداول محصول الفراولة ببعض قرى محافظة القليوبية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (4). doi: 10.21608/mgiz.2018.267064
10. حبش، أحمد، ونويصر، إبراهيم، وثابت، وفاء. (2020 أ). معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بتسويق محصول البرتقال للتصدير بمحافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 24 (1). doi.org/10.21608/mgiz.2020.244565
11. حبش، أحمد، ونويصر، إبراهيم، وثابت، وفاء. (2020 ب). معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بتسويق محصول الفاصوليا الخضراء للتصدير بمحافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 24 (1). doi: 10.21608/mgiz.2020.244568
12. حرحش، إبتسام، والدميرى، عزة، وعوض، ميادة. (2017). معارف الريفيات بالتوصيات الفنية الخاصة بالتربية المنزلية للبط ببعض قري محافظة كفر الشيخ. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 21 (4).

13. حسن، نهى. (2018). الاحتياجات الإرشادية التنفيذية للريفيات فى مجال تربية ورعاية الأغنام بمحافظة البحيرة. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22(2). 250-289 . doi: 10.21608/mgiz.2018.267256.
14. حنين، ساميه، وهوارى، هناء، وعبد الجواد، سلوى. (2018). دراسة مقارنة لجودة الخدمة الإرشادية الزراعية المقدمة من الإرشاد الزراعي الحكومي والقطاع الخاص في بعض قرى محافظة الفيوم. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (1). doi: 10.21608/mgiz.2018.258489
15. خليل، محمد عبد الله امبارك ، ومحمود، أدهم محمد زكى. (2015). معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية فى مقاومة آفات الطماطم ببعض قرى محافظة المنيا. مجلة أسيوط للعلوم الزراعية. 46 (5). DOI: 10.21608/AJAS.2016.536
16. دراز، سامي محمد عبدالحميد، السبيعي، فراج محمد عوض، و أبو العنين، مصطفى عبدالحميد. (2017). معارف الزراع بأسباب الفاقد في القمح بمحافظة دمياط. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 8 (12). DOI: 10.21608/JAESS.2017.37044
17. رسلان، أحمد. (2018). معرفة الزراع بشروط السلامة والصحة المهنية فى مجال مكافحة آفات محاصيل الخضر ببعض قرى محافظة الشرقية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (1). doi: 10.21608/mgiz.2018.258462
18. رسلان، احمد، والقرقاري، ابومسلم. (2017). الاحتياجات المعرفية والتنفيذية للمربيين في مجال تربية الأغنام ببعض قرى محافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 21 (4).
19. رمضان، أميرة. (2015) تقييم عمليات نقل المعرفة الزراعية ببعض مراكز محافظة الدقهلية، .مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية – جامعة المنصورة، 6 (12). https://doi.org/10.21608/jaess.2015.41819
20. الزرقا، زكريا، وفايد، أمل، ومصطفى، محمد. (2013). بعض محددات تبنى المزارعين لبعض ممارسات الزراعة النظيفة بقريتين بمركز أبوحمص بمحافظة البحيرة. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 4 (6). DOI: 10.21608/JAESS.2013.43175
21. زيادة، عبد الكريم، وكامل، فكري، وبندق، عبد العزيز . (2018). الآثار التعليمية المعرفية للحقول الإرشادية المنزرعة بالبرسيم المصري فى بعض قرى محافظة الغربية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (2). doi: 10.21608/mgiz.2018.267253
22. سالم، إيمان محمد محمد إبراهيم، و حسين، محمد عبدالغفار البدراوي. (2021). الاحتياجات الإرشادية لتقليل الفاقد في محصول الطماطم ببعض قرى مركز كفر البطيخ بمحافظة دمياط. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 12 (2). DOI: 10.21608/JAESS.2021.155472
23. السباعى، شيماء، وهاشم، شيماء (2014). المستوى المعرفى والتنفيذى للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج وتسويق محصول الموالح بمحافظتى الشرقية والإسماعيلية. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 5 (12) DOI: 10.21608/JAESS.2014.42753
24. سرحان، أحمد مصطفى محمد، و رمضان، أميرة محمود عبدالمعطي. (2016). دور مصادر المعلومات الزراعية في عملية اتخاذ قرارات الإنتاج والتسويق بمحافظة قنا. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 7 (3). DOI: 10.21608/JAESS.2016.37512
25. سعد، أمل. (2015). معرفة الزراع بتدوير المنتجات الثانوية لأهم المحاصيل الزراعية ببعض قرى محافظة قنا. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (4).
26. سعيد، محمد. (2012). معارف الزراع بأسباب الفاقد من الحبوب وممارسات تقليل الفاقد منها بثلاث قرى فى ج.م.ع. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 3 (4). DOI: 10.21608/JAESS.2012.45069
27. شاهين، عصام. (2014). ترشيد استخدام مياه الرى فى بعض قرى محافظة المنوفية بين الواقع والمأمول. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 5 (9). DOI: 10.21608/JAESS.2014.42570
28. الشريف، حمدي، ومصطفى، أحمد. (2018). تبني زراع المنيا لطريقة زراعة محصول القمح على مصاطب. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (4). doi: 10.21608/mgiz.2018.267115.
29. شلبى، محمد، وحبيبه، هانى، وصقر، اسلام. (2020). الإحتياجات المعرفية - المهارية الذهنية فيما يتعلق بعمليات تشغيل وصيانة نظام الري بالتنقيط لزراع أشجار الموالح ببعض قرى مراقبة طيبة بالاراضي الجديدة- محافظة البحيرة. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 24 (1). doi: 10.21608/mgiz.2020.241648
30. الطنطاوي، شادي عبدالسلام محمد. (2015). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية لمكافحة بعض أمراض محصول البصل الفتيل في محافظة الغربية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 6 (6). DOI: 10.21608/JAESS.2015.40289
31. الطنطاوي، شادي عبدالسلام محمد، ناصر، عبدالغني محمد عبدالدايم، و سلامة، منى فتحي. (2021). تطبيق الزراع للتوصيات الفنية لطريقة زراعة الأرز البدار تحت ظروف الأراضي المتأثرة بالأملاح في بعض قرى المنصور والزاوية بمحافظة كفر الشيخ. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 12 (2). DOI: 10.21608/JAESS.2021.156006
32. عبد الصادق, وحيد محمد. (2018). مهارات التفكير الابداعى لدى العاملين الإرشاديين فى محافظتى قنا وكفر الشيخ. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (1). doi: 10.21608/mgiz.2018.244571
33. عبد اللطيف، وسمير محمد ، وامبارك، محمد عبد الله ، وفتح الباب، عبد الناصر محمد، ومعوض، حمدى محمد. (2016). ادراك الزراع للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج وتسويق محصول البردقوش فى محافظة المنيا، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، 47 (5). https://doi.org/10.21608/ajas.2016.2251
34. عبد الله، حمزة. (2022). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بزراعة بعض محاصيل العلف الصيفية الخضراء بمحافظة كفرالشيخ. مجلة الجمعية العلمية للارشاد الزراعى. 26 (1). MGIZ.2022.24698310.21608/
35. عبدالسلام، محمد، ومحمد، حسن. (2019). المستوى المعرفى والتنفيذى للزرع بالممارسات التسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة الأقصر. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 23 (3).
36. عبدالمجيد، محمد عبدالمجيد محمد، أحمد، عبدالحميد إبراهيم، غزي، رباب وديع عبدالسميع، و كبشة، دعاء السيد عطية. (2016). دراسة تحليلية للدور الإرشادي للقنوات الفضائية الزراعية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 7 (4). DOI: 10.21608/JAESS.2016.37538
37. عبدالواحد، منصور. (2013). أساليب تصرف الزراع مع بعض مصادر التلوث البيئى بقرى مركز إسنا محافظة الأقصر –مصر. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 4 (12). DOI: 10.21608/JAESS.2013.44065.
38. عمارة، نجلاء. (2015). اثر التغييرات المناخية علي المحاصيل الحقلية والخضر من وجهه نظر الزراع وتأقلمهم معها ببعض محافظات مصر. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (4).
39. عمر، إبراهيم عبدالوهاب محمود موسى، و السيد، أحمد عبدالعزيز. (2018). دراسة واقع استخدام الزراع لمهارات أعمال الإدارة المزرعية في محافظة الشرقية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 9 (4). DOI: 10.21608/JAESS.2018.35476
40. عوض الله، عفاف، والأعرج، صبحي. (2019). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول الأرز بمركز التل الكبير في محافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 23 (1). doi: 10.21608/mgiz.2019.240710
41. غزي، رباب وديع عبدالسميع، أبو النجا، محمد أحمد محمد، و حسين، محمد عبدالغفار البدراوي. (2020). تطبيق الزراع لمعايير اختيار واستخدام المبيدات الزراعية لبعض محاصيل الخضر بمحافظة دمياط. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 11 (12). DOI: 10.21608/JAESS.2020.161834
42. قاسم، حازم. (2015). سلوك الزراع فى البحث عن المعلومات ببعض مراكز محافظتى كفرالشيخ والبحيرة. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية. 6 (4). doi: 10.21608/jaess.2015.38727
43. قاسم، محمد. (2022). توظيف مفهوم "مجتمعات الممارسة الزراعية" لدعم التدخلات الارشادية. المجلة المصرية للبحوث الزراعية. 100 (4). DOI: 10.21608/ejar.2022.155013.1262
44. القاضي، حنان. (2017). تفعيل دور الجمعيات التعاونية الزراعية في اداء الخدمات الإرشادية بمحافظة مطروح. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 21 (4).
45. القاضي، حنان. (2018). تبنى زراع الطماطم للمكافحة الحيوية لآفة الذبابة البيضاء بمركز الحمام بمحافظة مطروح. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22 (1). doi: 10.21608/mgiz.2018.258469.

46. القرقارى، أبو مسلم، وعبد الرحيم، فاطمة. (2017). تقييم لبعض الجوانب المتعلقة بتسويق الزراع لمحصول الفاصوليا ببعض قري محافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 21 (4).
47. القرقاري، أبو مسلم، وعوض الله، عفاف، وعيد، سعيد. (2020). معرفة الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بالمكافحة المتكاملة لحشيشه الزمير التي تصيب محصول القمح بمحافظة الإسماعيلية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 24 (1). doi.org/10.21608/mgiz.2020.244560
48. كامل، فكرى، ويوسف، عمر، وعمارة، نجلاء. (2020). معلومات زراع محصول الذرة عن دودة الحشد الخريفية وأساليب مكافحتها ببعض قرى محافظة قنا. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 24 (3). MGIZ.2020.24608010.21608/
49. محمد، خالد السيد. (2015). ذيوع وتبني بعض تقنيات الزراعة النظيفة بين زراع الأراضي الجديد ببعض قرى منطقة بنجر السكر - محافظة الإسكندرية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 6 (3). DOI: 10.21608/JAESS.2015.38695
50. محمد، عبده، ومحمد، شعبان، والسيد، طارق. (2015). تخطيط برنامج ارشادي لتنمية معارف الزراع في مجال الزراعة العضوية بمحافظة الفيوم. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (1).
51. مسلم، عبد الله حسن. (2015). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. دار المعتز للتوزيع والنشر. عمان. الأردن.
52. المليجي، ابتسام، وناصر، العتربى. (2021). الاحتياجات الارشادية المعرفية للزراع بطرق التداول الأمثل لمحصول الطماطم بمركز البرلس محافظة كفر الشيخ. مجلة المنوفية للعلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية. 6 (4). doi: 10.21608/mjabes.2021.169622
53. المليجي، ابتسام بسيوني راضي. (2018). معرفة الزراع بتوصيات تقليل الفاقد في محصول القمح بمحافظة كفر الشيخ. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 9 (3). DOI: 10.21608/JAESS.2018.35432
54. المليجي، ابتسام بسيوني راضي، و عبدالله، حمزة حامد. (2016). الاحتياجات الإرشادية المعرفية للزراع بطرق التداول الأمثل لمحصول الفاصوليا الخضراء بمركز طنطا محافظة الغربية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 7 (10). DOI: 10.21608/JAESS.2016.38111
55. موسى، سامية، ويوسف، مارى، والصعيدى، دسوقى. (2013). معارف ومصادر معلومات أخصائيو الإنتاج الحيوانى بمرض الحمى القلاعية بمحافظة كفرالشيخ. مصر. مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية. 4 (11). DOI: 10.21608/JAESS.2013.44028
56. ناصر، عبد الغنى. (2021). الإحتياجات المعرفية للعاملين الإرشاديين الزراعيين بأساليب المكافحة المتكاملة لهالوك الفول البلدي بمحافظة كفرالشيخ. مجلة المنوفية للعلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية. 6 (2). doi: 10.21608/mjabes.2021.155650.
57. نجم، عماد. (2014). ظاهرة غش المبيدات من وجهة نظر المرشدين الزراعيين فى مصر. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 18 (2). (نسخة ورقية).
58. الهباء، ليلى، وفرج، محمد، وحسانين، مجدى، وكامل، فكرى. (2011). معلومات الزراع عن أعراض مرض أنفلونزا الخنازير وطرق الوقاية منه بمحافظتي القليوبية والجيزة. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 15 (2). MGIZ.2011.24137510.21608/
59. هوارى، هناء. (2017). متطلبات تفعل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمحافظة الفيوم. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 21 (4).
60. يوسف، أحمد، وقنديل، أحمد، وراضى، أحمد. (2015). الاحتياجات المعلوماتية للمرشدين الزراعيين في تحميل فول الصويا علي الذرة الشامية بمحافظة المنوفية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 19 (4).
61. Alhajj, R., & Rokne, J. (2018). Encyclopedia of Social Network Analysis and Mining. Springer.
62. Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
63. Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J. M., Mbabu, A., Spielman, D. J., Horna, J. D., Benin, S., & Cohen, M. (2009). From Best Practice to Best Fit: A Framework for Designing and Analyzing Pluralistic Agricultural Advisory Services Worldwide. The Journal of Agricultural Education and Extension, 15(4), 341–355. https://doi.org/10.1080/13892240903309595.
64. Coakes, E., & Clarke, S. (2005). Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management. Idea Group Publishing.
65. McNamara, P. E. (2014). Modernizing Extension and Advisory Services [Slide show; Ppt slides]. SlideShare. https://www.slideshare.net/MEAS1/pluralism-in-agricultural-extension
66. PRISMA: Transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses. (n.d.). PRISMA. Retrieved March 10, 2023, from http://www.prisma-statement.org/
67. Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations, 5th Edition. Simon and Schuster.
68. World Bank. (2007). Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems. World Bank Publications.

Copyright: © 2023 by the authors. Licensee EJAR, EKB, Egypt. EJAR offers immediate open access to its material on the grounds that making research accessible freely to the public facilitates a more global knowledge exchange. Users can read, download, copy, distribute, print or share a link to the complete text of the application under Creative Commons BY-NC-SA International License.