

Implementation of an experimental extension program for virtual communities of farmers within the national wheat campaign in Sharkia governorate



Mohamed H. Kassem*¹; Laila Habaa¹ and Atwa A. Atwa²

Address:

¹Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, Agricultural Research Center, Giza, Egypt

²Plant Protection Research Institute, Agricultural Research Center, Giza, Egypt

*Corresponding author: **Mohamed H. Kassem**, e-mail: mkassemgy@gmail.com

Received: 29-10-2023; Accepted: 01-12-2023 ; Published: 29-12-2023

DOI: [10.21608/ejar.2023.244966.1458](https://doi.org/10.21608/ejar.2023.244966.1458)

ABSTRACT

The study aimed to design an extension program for virtual communities of practice and test it in the villages of Meet Hamel and Meet Habib as part of the national wheat campaign. An action research approach was used to apply the initial model of the program, which was designed by reconciling the traditional model of developing extension programs with the model of community of practice development. The planning stage was based on a baseline survey conducted in December 2022, with a sample consisting of 54 farmers from the two villages, 7 input suppliers, and 11 company agents. A community was formed in each village, comprising service providers, farmers, extension workers, and researchers. The seasonal interaction follow-up relied on data from the WhatsApp application, guided by principles of content analysis. The final evaluation involved a telephone questionnaire conducted in July 2023 with 60 farmers from two villages to verify the validity of the proposed program items. The main considerations for building an extension program for the virtual community of practice included: ensuring the community formation is based on the profession rather than a specific crop, recognizing the need to slow down the intervention process once the communities are formed to allow for internal development, providing external information in line with the trends of discussion and in a timely manner, and linking extension activities in the village to the community of practice, whether they come from formal extension or other service providers.

Keywords: [Multi-service providers](#); [Extension campaigns](#); [Adaptive design](#); [Social media](#)

محمد حسن قاسم*¹ و ليلي هبء¹ و عطوة أحمد عطوة²

¹ معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة ، مصر
² معهد بحوث وقاية النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة ، مصر

*بريد المؤلف المراسل: mkassemeg@gmail.com

المستخلص:

استهدفت الدراسة نشر مفهوم مجتمعات الممارسة الافتراضية عن طريق تصميم برنامج إرشادي لهذه المجتمعات باحد الشبكات الاجتماعية، وتطبيق البرنامج على زراع القمح بالحملة القومية في قريتي ميت حمل وميت حبيب. وتم استخدام منهج البحث الإجرائي لتطبيق النموذج الأولي للبرنامج الذي تم التوصل اليه عن طريق التوفيق بين النموذج التقليدي لبناء البرنامج الإرشادي، ونموذج تطور مجتمعات الممارسة .

إعتمد تخطيط البرنامج المقترح على بيانات مسح قاعدى تم في ديسمبر 2022 وبلغت عينته 29، و 25 مزارعا من القريتين، و 7 تجار، 11 مندوب شركة. تم تشكيل مجتمع ممارسة افتراضى في كل قرية ضم جميع أطراف مقدمى الخدمات من المزارعين وتجار المستلزمات، ومندوبى شركات المستلزمات، والعاملين الإرشاديين، وباحثي الحملة وفريق الدراسة. واعتمدت المتابعة طوال موسم القمح على بيانات مستخلصة من تفاعل المشاركين على تطبيق الواتسآب تم الإسترشاد لوضعه كأسس تحليل المضمون. إعتمد التقييم النهائى على استبيان عن طريق الهاتف في يوليو 2023 شمل 60 مزارعا من القريتين للتحقق من صلاحية بنود البرنامج المقترح .

وتلخصت أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها عند بناء برنامج إرشادى لمجتمع الممارسة الافتراضى في: ضرورة تشكيل المجتمع حول مهنة الزراعة وليس حول محصول محدد، أهمية إبطاء عملية التدخل بعد تشكيل المجتمعات لمروره بمرحلة تطور داخلية، يجب توفير معلومات خارجية تبعا لإتجاهات النقاش وبالترامن مع الإحتياجات، الحرص على ربط الأنشطة الإرشادية في القرية بمجتمع الممارسة سواء من الإرشاد الرسمى أو مقدمى الخدمات.

الكلمات المفتاحية: مقدي الخدمات المتعددة؛ حملات الإرشاد؛ التصميم التكييفي؛ وسائل التواصل الاجتماعى

المقدمة:

إستهدفت الإستراتيجية المحدثة للتنمية الزراعية المستدامة 2030 في مصر خطة للنهوض بالمحاصيل وزيادة إنتاجيتها سواء الرأسية أو الأفقية، ولذلك تضمنت تسعة برامج قومية من بينها البرنامج القومى لتنمية المحاصيل الحقلية والذى أشتمل على خمسة مشاريع قومية، أحدهم خاص بمحصول القمح. وكان من الأهداف الرئيسية للمشروع القومى للقمح (الحملة) زيادة الإنتاج القومى سنوياً، ومن ثم زيادة نسبة تغطية الطلب المحلى. ويتم الإعتماد على مجموعة من الأنشطة الداعمة لتنفيذ الحملة القومية للقمح مثل نشر زراعة الاصناف الجديدة، وتطبيق حزم التوصيات الفنية الخاصة بتلك الاصناف. وتتسع الجهود الإرشادية لتشمل تنفيذ حقول إرشادية، وندوات، وأيام حقل، وأيام حصاد، ونشرات، وجهود إعلامية.

إلا ان تأثير الجهود الإرشادية المبذولة عن طريق الحقول الإرشادية من قبل البرنامج القومى لتنمية محاصيل الحبوب لمحصول القمح والتي أظهرتها تقارير الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2014)، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2015)، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2016)، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2019)، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2022) جاء متباينا. فقد بلغ متوسط إنتاجية الحقول المجاورة لخمس سنوات 19.63 أردب/فدان محصول القمح متدنيا عن الحقول الإرشادية التي بلغ متوسط انتاجها 23.89 أردب/الفدان بنسبة بلغت 21.06% في هذه السنوات على مستوى محافظة الشرقية.

وقد أشارت العديد من الدراسات التي أجريت على الحقول الإرشادية، (سليم وآخرون، 2016) (عبد البارى وآخرون، 2021) (زيادة وآخرون، 2018) الى أن الأثار التعليمية المعرفية والتنفيذية للحقول الإرشادية كانت مرتفعة بالنسبة للحقول الإرشادية، يليهم الحقول المجارة، أما الحقول المقارنه أو حقول الأطراف فقد كانت هذه الأثار منخفضة.

وتعتمد هذه الدراسات ومثيلتها على التفرقة بين الآثار التعليمية إعتقادا على الفروق الجغرافية بين مواقع حقول الزراع، بمعنى أن الافتراض الرئيسي فيها يعتمد على أن الزراع يتعلمون من خلال ملاحظة ممارسات حيرانهم فقط، ولا تأخذ في الإعتبار أن جميع زراع المحصول في قرية ما؛ يربط بينهم شبكة اتصال واقعية يتم فيها مشاركة المعرفة إستنادا الى نظرية التعلم الإجتماعي، أى أن هناك علاقة بينهم بصرف النظر عن طبيعة هذه العلاقة وشدها. وإذا أضفنا الى هذا الافتراض إمكانية تجميع هؤلاء الزراع باستخدام تطبيقات المحمول للشبكات الإجتماعية، نخلص الى أن تشكيل مجتمعات الممارسة القائم على شبكات الاتصال الإجتماعية الافتراضية يمكن أن يوفر بيئة أكثر مناسبة لمشاركة المعرفة الزراعية.

"مجتمعات الممارسة عبارة عن مجموعات من الأشخاص الذين يتشاركون الاهتمام أو الشغف بشيء يفعلونه، ويتعلمون كيفية القيام به بشكل أفضل أثناء تفاعلهم بانتظام" (Kassem, 2022) نقلا عن (Wenger & Wenger, 2015). "وهي نوع خاص من المجتمعات التي تركز على المعرفة والخبرة في مجال محدد وتراكمها مع مرور الوقت. تتطور الممارسة المشتركة من خلال التفاعل حول المشكلات والحلول والأفكار، وبناء مخزون مشترك من المعرفة" (Kassem, 2022) نقلا عن (Coakes & Clarke, 2005).

وتختلف مجتمعات الممارسة الافتراضية كطريقة إرشادية عن غيرها من الطرق في أنها لا تعتمد على الحدث مثل الندوات وحقول الإيضاح، كما أنها لا تعتمد على خطة تعليمية سابقة التجهيز أو تنظيم مقصود مثل المدارس الحقلية. ويرجع هذا الى أن المحور الأساسي لمجتمعات الممارسة هو المشاركة الحرة للمعرفة في بيئة تحاكي الواقع وتضم جميع مقدمى الخدمات الإرشادية في هذه البيئة. ويعنى ذلك ضرورة الاعتماد على معايير واضحة لتكوين مجتمعات الممارسة الافتراضية وتعيين حدودها. ولهذا تعتمد هذه الدراسة على التوفيق بين ما توصل اليه باحثو الإرشاد من أسس لتصميم البرامج الإرشادية، وباحثى مجتمعات الممارسة من مراحل تطور مجتمعات الممارسة.

يشير باحثو مجتمعات الممارسة الى أن المجموعات قد تمر بمراحل تطوير الفريق قبل أن تصبح مجتمع ممارسة افتراضي عالي الأداء (شكل 1)*. ويصف فينجر وآخرون (Wenger, E. et al., 2002) مراحل التطور باستخدام هذا المنحنى الزمني. ويمثل الخط المتعرج مستوى النشاط والمظهر الذي يولده المجتمع عادة مع مرور الوقت.

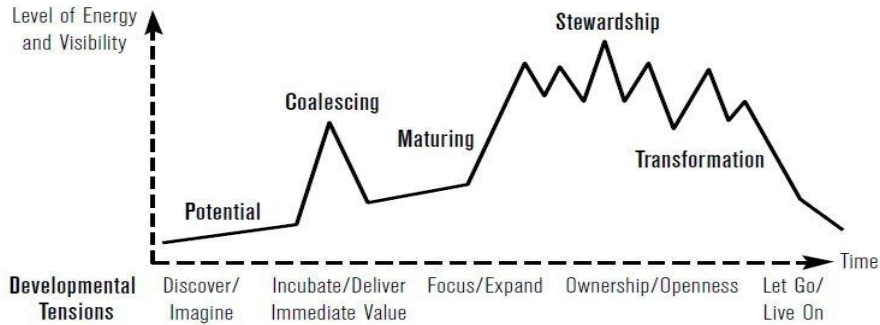


Figure 1. Stages of community of practice development

ويتوقف تطور البيئة الداخلية لمجتمع الممارسة الافتراضى حتى تصل الى مرحلة النضج على العمليات التالية (Sobrero, 2008):

- تكرار الاتصالات ونوعيته.
- الإلتزام بقواعد الاتصال في البيئة الافتراضية.
- الإدارة والقيادة التي تبني الثقة وتوثق الإنجازات وتخطط وتيسر الاجماع وتحترم الاختلافات وتشجع دعوة أعضاء جدد.

- الوقت اللازم لتعزيز الثقة والاحترام وبناء رأس المال الاجتماعي والحفاظ عليهما من خلال أفضل مزيج من وسائط الاتصالات الافتراضية واللقاءات وجهاً لوجه.

ويبدو أن العمل الافتراضي في مجتمع الممارسة يتم إنجازه بشكل أفضل من خلال قيادة وتوقعات أعضاء محددة وتوقيتات واضحة. كما أن التكامل مع الطرق الإرشادية الأخرى سواء الواقعية أو الافتراضية يعمل على تحسين مخرجات مجتمع الممارسة الافتراضي وتفاعل الأعضاء.

ويخلص مور وماريت (2011) نقلاً عن بريس (Preece, 2000) أن مقومات تشكل المجتمع الافتراضي هي: (أ) أشخاص يتفاعلون اجتماعيًا، ويؤدون أدوارًا خاصة أو يلعبون احتياجاتهم، و(ب) غرض، وهو السبب وراء المجتمع، و(ج) سياسات ضبط التفاعل بين الأفراد، و(د) التطبيقات الرقمية التي تدعم التفاعل الاجتماعي.

أما البرنامج الإرشادي في صورته التقليدية فيعرف بشكل عام على أنه "المنتج الناتج عن جميع الأنشطة التي يشارك فيها المرشد والمزارعين، ويشمل تحليل الاحتياجات، والتخطيط، والتعليم، والتقييم، وإعداد التقارير" (Franz, et al., 2015). نقلاً عن (Boyle, 1981). وقد تعددت نماذج تخطيط البرامج الإرشادية سواء كانت فوقية أو قاعدية، مثل Kelsey and Lawrence (1962)، Hearne (1949)، USDA (1956)، Leagans (1961)، من أبسط هذه النماذج نموذج ساندو (1965) (Venkatachalam, & Ilamurugu, (PIs), (n.d)) الموضح في شكل (2).

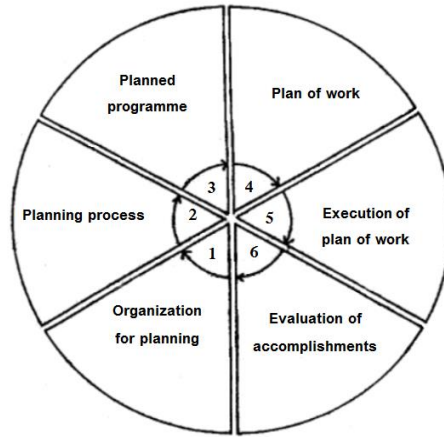


Figure 2. Extension Programme Planning Model
(Venkatachalam, & Ilamurugu, (PIs), (n.d))

- وتتضمن خطوات أو مراحل البرنامج الإرشادي في هذا النموذج:
1. التنظيم للتخطيط: تتضمن هذه المرحلة التعرف على البيئة الاجتماعية والجمهور المستهدف، وتحديد مجموعة تخطيط البرنامج كمثلين لكافة أصحاب المصلحة، وتحديد أدوار مجموعة التخطيط.
 2. عملية التخطيط: وتشمل تحليل الموقف، وتحديد الأهداف، وتحديد المشكلات مع مراعاة الأولويات، والبحث عن الحلول.
 3. البرنامج المخطط: وهو بيان مكتوب عن الموقف الحالي، وأهداف البرنامج، والمشاكل، والحلول.
 4. خطة العمل: وتحتوي على معلومات تتعلق بالجمهور المستهدف، الأهداف والتواريخ والأماكن، والإجراءات الإرشادية الواجب اتباعها، والمهام والتدريب والقيادة، وأدوار المرشد، وأدوار الأطراف الأخرى.
 5. تنفيذ خطة العمل: وفيها يتم تنفيذ الترتيبات السابق إعدادها لتوفير المدخلات والوسائل التعليمية. وشرح البرنامج للجمهور والأطراف الأخرى. يلي ذلك تنفيذ البرنامج تبعاً للمراحل المخططة.
 6. تقييم النتائج: ويتم فيها القيام بالتقييم المتزامن (المتابعة والتقييم المرحلي)، وإجراء تقييم نهائي.

ويعرض (Franz et al., 2015) نموذج بون وآخرون (2002)، ويشيرون الى أن تطوير البرنامج معقد وتقني كما هو موضح بالشكل (3)، حيث إعتد في تطويره على مدخل النظم للتطوير التنظيمي. وتشمل المراحل الرئيسية في هذا النموذج على: تحليل خطة المنظمة، وربط المنظمة بجمهورها (أي المجتمع)، ثم تصميم البرنامج، وتنفيذ البرنامج، والتقييم والمتابعة. ويلاحظ في هذا النموذج أنه يركز الإهتمام على السياق التنظيمي لعملية وضع الأهداف، مع إهمال دور أصحاب المصلحة (مقدمي الخدمات) سواء في اتخاذ القرار أو كمصدر للمعلومات وكمشركين أساسيين في مجتمع الممارسة.

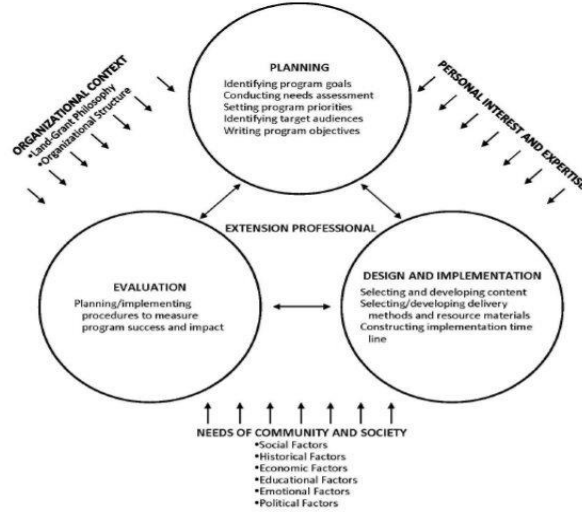


Figure 3. A Basic Program Development Model (Boone, 2002)

ولتصميم برنامج إرشادي للإعتماد على مجتمعات الممارسة في العمل الإرشادي، يجب التوفيق بين المراحل الرئيسية لبناء البرنامج والمتفق عليها في معظم نماذج بناء البرنامج، وبين مراحل تطور مجتمعات الممارسة، ويجب هنا أن نأخذ في الإعتبار أن المرشد أو النظام الإرشادي هو صاحب القرار في البرنامج الإرشادي، بينما يكون المرشد في مجتمع الممارسة هو "وسيط للتكنولوجيا"، وأن القرار في يد المشاركين. وبمقارنة المراحل في النموذجين (شكل 4) نلاحظ أن:

1. يبدأ العمل في البرنامج بالإعداد للتخطيط من تحديد الأهداف والإحتياجات، بينما يبدأ نشاط مجتمعات الممارسة بالإستكشاف ومحاولة التعرف على الأهداف، وتوقعات المشاركة لتحقيق الإستفادة منه.
2. تتطلب مرحلة تطور البيئة الداخلية لمجتمع الممارسة وقت، وهو ما لا يدخل في الإعتبار عند بناء البرنامج الإرشادي.
3. تجمع نماذج بناء البرنامج الإرشادي على العودة الى مرحلة التخطيط بعد الإنتهاء من تنفيذ والتقييم، بينما لا يتطلب الأمر العودة الى مرحلة تشكيل مجتمع الممارسة وتطوير بيئته الداخلية القائمة والمستقرة بالفعل، لأن مجتمع الممارسة يتمتع بميزة الإستدامة الذاتية.
4. ينتهي البرنامج بالتقييم النهائي للتعرف على مدى تحقيق الأهداف المرسومة، بينما يعتمد التقييم النهائي للمجتمع على تقدير المشاركين لتقرير استمرارهم في العضوية، أو نوع التغير في الأهداف، أو المهام، أو مستوى المشاركة.

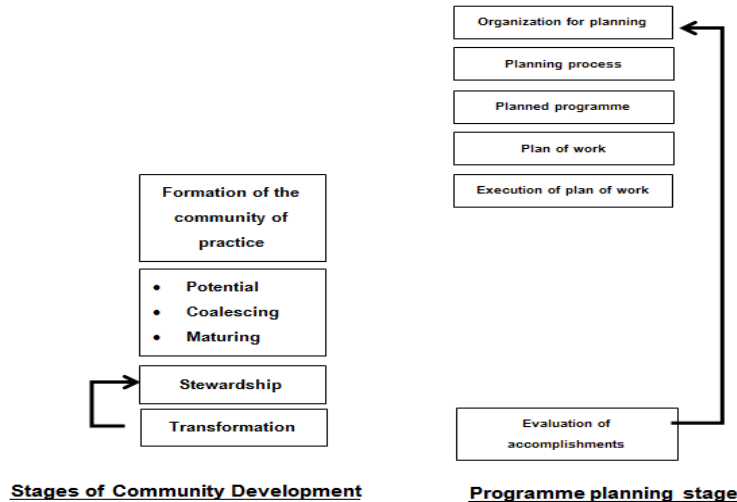


Figure 4: Comparing the stages of program planning and community of practice development

مشكلة الدراسة:

تفتقد الغالبية العظمى من البرامج والمشروعات الى آلية لتحديد الجمهور المناسب تبعاً للإحتياجات الواقعية لهذا الجمهور. فغالبا ما يعتمد إختيار الجمهور على التقدير الذاتي للمرشد، وقدراته الإتصالية على الوصول لهذا الجمهور وإقناعه. ورغم أن مفهوم مجتمعات الممارسة ظهر من وقت ليس ببعيد، إلا أن فرصة تشكيل مجتمع ممارسة متماسك برزت بوضوح بعد ظهور وسائل الإتصال الإجتماعي وإنتشارها بشكل غير مسبوق. ويظل الإعتماد على مجتمعات الممارسة الإفتراضية موضع تساؤل ليس بسبب نقص الدراسات فقط، بل أيضا لغياب التطبيقات الميدانية لهذا المدخل على المستوى المحلي (القرية) أيضا.

ومن الواضح هنا أن البحوث الوصفية لا تصلح لهذه الدراسة نظرا لإعتمادها على وصف أحداث سبق وقوعها. وتصلح الأساليب التجريبية هنا بالإعتماد على البحوث الإجرائية Action Research التي تتعامل مع الموقف أثناء حدوثه على الواقع.

يُنظر إلى البحث الإجرائي (Salkind, 2010) على أنه عملية ربط النظرية والممارسة حيث يستكشف الممارسون الباحثون موقفاً اجتماعياً من خلال طرح سؤال، وجمع البيانات، واختبار الفرضية من خلال عدة دورات من العمل تتضمن الافتراض، والتخطيط، وتقصي الحقائق "الاستطلاع"، والتنفيذ، والتحليل. ويختلف البحث الإجرائي عن طرق البحث التقليدية في ثلاث نواح أساسية. أولاً، هدفه الأساسي هو التغيير الاجتماعي. ثانياً، يتقبل أفراد عينة الدراسة مسؤولية المساعدة في حل المشكلات التي هي محور البحث. ثالثاً، العلاقات بين الباحث والمشاركين في الدراسة الإجرائية أكثر تعقيداً وأقل هرمية.

أهداف الدراسة :

يتمثل الغرض من الدراسة في نشر مفهوم مجتمعات الممارسة الإفتراضية لدعم العمل الإرشادي تحت الظروف المصرية. لهذا فقد استهدفت الدراسة إختيار صلاحية استخدام مجتمعات الممارسة الإفتراضية في العمل الإرشادي عن طريق تصميم وتقنين برنامج إرشادي يدعم استخدام هذا الأسلوب. ولتحقيق الهدف العام للدراسة فقد تم وضع الأهداف الفرعية التالية:

1. تصميم برنامج إرشادي لمجتمعات الممارسة الإفتراضية على احد الشبكات الاجتماعية.
2. تطبيق البرنامج على مجتمع ممارسة إفتراضية لزراع القمح ضمن الحملة القومية في قريتين.
3. متابعة وتعديل النموذج/البرنامج طوال الموسم.
4. التقييم النهائي للبرنامج واقتراح نموذج مقنن يسهل تطبيقه.

الطريقة البحثية:

تم إتباع منهج البحث الإجرائي بإعتبار أنه أقرب الى المنهج التجريبي، وأن نتائجه أكثر قابلية للتطبيق. وقد تم إجراء الدراسة بتشكيل مجتمعات ممارسة ضمن قرى الحملة القومية للقمح نظرا لتكثيف النشاط الإرشادي فيها، إلا أنه لم يتم التدخل في هذه الأنشطة لتثبيت العوامل الجانبية للتجربة، وتم دعم هذه الأنشطة في مجتمع الممارسة فقط. وتضمنت الخطة المبدئية المراحل الرئيسية التالية:

1. التنسيق الميداني وإختيار قريتين لإجراء الدراسة
2. تصميم برنامج إرشادي مبدئي يناسب مجتمعات الممارسة
3. تشكيل مجتمعات ممارسة إفتراضية في قريتي الدراسة
4. متابعة مشاركة المعرفة في مجتمعات الممارسة
5. إستكمال المعلومات المتاحة تبعاً لحزم التوصيات وإحتياجات المشاركين
6. تقييم البرنامج الإرشادي وإقتراح نموذج قابل للتطبيق

ونظراً لأن إحتياجات المشاركين من المعلومات المترامنة مع الموسم غير محددة عند بناء البرنامج الإرشادي، فقد تم إتباع أسلوب التصميم التكيفي (Adaptive design) شائع الإستخدام في المجال الطبي. وهو تصميم يسمح بتكييف بعض جوانب التجربة بعد بدايتها دون المساس بصلاحية التجربة ونزاهتها. وهناك عدة أنواع من التصميم التكيفي، مثل التصميم المتسلسل للمجموعة التكيفية، والتصميم القابل للتعديل، والتصميم السلسل التكيفي للمرحلة الثانية والثالثة، وتصميم إستبعاد الخاسر، والتصميم العشوائي التكيفي، وتصميم تزايد الجرعة التكيفي، وتصميم تبديل العلاج التكيفي، والتصميم التكيفي للفرضيات (Salkind, 2010).

1. المجال الجغرافي:

تم إختيار محافظة الشرقية حيث تعتبر من المحافظات التي تحتل المركز الأول في زراعة محصول القمح حيث بلغت المساحة المرزوعة في موسم 2023/2022 حوالي 371,426 ألف فدان. كما تم إختيار كل من قرية ميت حبيب وقرية ميت حمل بمركز بلبيس حيث كانت إنتاجية محصول القمح بكل منهما قريبة من المتوسط العام للإنتاجية بالمحافظة.

2. المجال البشري:

استهدفت الدراسة ضم جميع أطراف مجتمع الممارسة الواقعي لمحصول القمح الى مجتمع الممارسة الإفتراضي، بما فيهم المزارعين ومقدمي الخدمات، إضافة الى العاملين الإرشاديين، والباحثين في الحملة القومية للقمح. ويعتبر عدد المشاركين في هذه الدراسة متغيرا تابعا نظرا لأن المشاركة مفتوحة في مجتمع الممارسة يؤثر عليها متغيرات أخرى. إلا أنه كان تم وضع شرط واحد لعضوية المجتمع الإفتراضي وهو أن يمتلك المشارك (أو أحد أفراد أسرته) محمول حديث متصل بالإنترنت به إمكانية التعامل مع الشبكات الإجتماعية.

3. المجال الزمني:

تم التخطيط لجمع بيانات الدراسة مع بداية موسم زراعة القمح والذي بدأ من شهر نوفمبر 2022، وأستمر حتى مرحلة الحصاد في شهر يونيه 2023، ثم جمعت بيانات التقييم النهائي تليفونيا خلال يوليو 2023.

4. طرق جمع البيانات:

تم استخدام ثلاثة أنواع من إستمارات الإستبيانات بالمقابلة الشخصية في جمع بيانات المسح القاعدي عند التنسيق لبدء الدراسة وذلك لكل من الزراعة، وتجار المستلزمات، ومندوبي شركات المستلزمات. وقد استهدف المسح:

- تحديد العلاقات المهنية بين أعضاء شبكة الاتصال المهنية الواقعية.
- التعرف على بنیان مجتمع الممارسة الفعلي لمشاركة المعرفة.
- تحديد إحتياجات الزراعة من المعلومات.
- التعرف على مصادر المعلومات.
- التعرف على الأنشطة الإرشادية في القرى المختارة.
- اختيار تطبيق المحمول تبعا لمعايير الإختيار.

وتم الإسترشاد بشكل مبسط لتحليل المضمون لمتابعة مشاركة المعرفة، والتعرف على النقص في المعلومات الخاصة بحزمة التوصيات، وإحتياجات المزارعين من المعلومات، وتتبع أسباب الصراع عند ظهوره. وشملت بنود التحليل:

- عدد رسائل المشارك: مزارع، وإرشادي، وباحث، وتاجر، شركة.
- الوسائط المحملة عليها الرسالة: نص، وصورة، وصوت، وفيديو، ورابط على الإنترنت.
- نوع الرسالة: رسائل خاصة بالعمليات الزراعية، ورسائل إجتماعية، ورسائل إدارية، ورسائل إعلامية.
- صياغة المضمون: حوار/مناقشة، وتساؤل/مشكلة، وتوصية، وتنبيه، وطلبات، وإخبار.
- عدد الأعضاء الذين تم إضافتهم، وحذفهم، ومغادرتهم.
- عدد الرسائل في اليوم، والتي حذفها المدير، والتي حذفها المشارك.

وتم جمع بيانات التقييم النهائي الخاص بالزراع عن طريق التليفون نظرا إنتشار المشاركين جغرافيا وصعوبة الوصول إليهم. وبلغت العينة 60 مبحوثا تم إختيارهم عشوائيا من الزراع المشاركين في مجتمعات الممارسة بقريتي الدراسة والبالغ إجمالي عددهم 223 مزارعا. ويغطي إستبيان الزراع الموضوعات التالية: دور مجتمع الممارسة في دعم الشعور بالإنتماء لمجتمع الممارسة، ودور مجتمع الممارسة في مشاركة المعرفة، والدور الاجتماعي لمجتمع الممارسة، والدور الإداري لمجتمع الممارسة، ودور مجتمع الممارسة في تعدد مقدمي الخدمات.

5. تحليل البيانات:

تم إستخدام التكرارات والنسب المئوية والدرجة المتوسطة Average Score والرسوم البيانية لتحليل بيانات الدراسة وعرضها.

نتائج الدراسة:

أولاً: التنسيق الميداني لإجراء الدراسة:

1. التنسيق على المستويات الإدارية:

تلخص المقترح الأولى للدراسة في تكوين مجتمع ممارسة لزراعة القمح على أحد شبكات الاتصال الاجتماعي الافتراضية يحاكي مجتمع الممارسة الواقعي على مستوى القرية، ثم وضع برنامج إرشادي مبدئي ومتابعة التفاعل في هذا المجتمع وتقييم الأثر الناتج لإستخلاص نموذج مقنن للبرنامج الإرشادي.

وبعد التنسيق مع مدير الإرشاد الرقمي للحملة القومية للقمح، وحضور ورشة العمل الخاصة بإطلاق الحملة القومية، تم الاجتماع بمدير عام الإرشاد بمديرية الزراعة بالشرقية بهدف المساعدة في اختيار مركز وقرى الدراسة.

وتم إختيار مركز بلبيس كأكبر مركز يتم زراعة القمح به، وتم إختيار قريتين بهما أكبر مساحة مزروعة قمحا، فكانتا قريتي ميت حبيب حيث بلغ عدد زراع القمح بها (504) مزارعاً بمتوسط إنتاجية لعام 2021 بلغ (17.3 إردب للفدان)، وقرية ميت حمل حيث بلغ عدد زراع القمح بها (1067) مزارعاً بمتوسط إنتاجية 17.5 إردب للفدان. وتم زيارة القريتين والتنسيق مع مدير الجمعية في كل قرية لإجراء الدراسة الأولية (المسح القاعدي) وذلك بهدف توفير بيانات تخطيط الدراسة.

2. المسح القاعدي:

لتجنب التحيز، تم إتباع أسلوب كرة الثلج في إختيار عينة المسح وذلك بمقابلة بعض زراع محصول القمح كما أشار إليهم الإخباريين بالقرية. وبناءً على إقتراح هؤلاء الزراع فقد تم الوصول الى باقي أفراد العينة التي بلغت 29 مزارعاً بقرية ميت حبيب، و25 مزارعاً بقرية ميت حمل. كما شملت الدراسة أيضاً جميع تجار المستلزمات بالقرينتين وعددهم 7 تجار، وجميع مندوبي الشركات النشطة في القريتين والبالغ عددهم 11 مندوباً يمثلون 10 شركات. وتم عمل قائمة بأرقام تليفونات أفراد العينة الذين أبدوا موافقتهم على المشاركة في مجتمع شبكات الممارسة الافتراضية. وبهذا يكون مجتمع الممارسة الافتراضية المبدئي قد تضمن خمسة فئات من المشاركين هم الزراع، والمرشدين، وتجار المستلزمات، ومندوبي الشركات النشطة في القرية، والباحثين.

وأظهر المسح القاعدي لقرية الدراسة النتائج التالية:

أ. العلاقات المهنية بين أعضاء شبكة الاتصال المهنية الواقعية::

أفاد المبحوثون من الزراع أن علاقاتهم لا تقتصر على مشاركة المعرفة، ولكنها تتضمن أيضاً عمليات شراء مستلزمات الإنتاج من تقاوى وأسمدة ومبيدات من التجار، والعمليات المتعلقة ببيع المحصول مع تجار التسويق، وعمليات صرف المستلزمات المدعومة، وتنفيذ الإجراءات والتعليمات الرسمية مع المهندس/ مدير الجمعية.

أما تجار المستلزمات البالغ عددهم 7 تجار، فقد كان 2 منهم يتعاملون مع 9 شركات، ويتعامل أحدهم مع 7 شركات، والباقي يتعاملون مع ما بين شركة واحدة الى ثلاث شركات.

ب. بنیان مجتمع الممارسة الفعلي لمشاركة المعرفة:

باعتبار أن الزراع يمثلون الفئة الرئيسية في مجتمع الممارسة، فقد تم سؤالهم عن مصدر معلوماتهم المرتبط بالعمليات الزراعية. ويوضح جدول (1) أن مصادر معلومات الزراع المبحوثين متعددة وتختلف تبعاً لنوع المعلومة، وأن المصادر الشخصية تتضمن التجار والمرشد أو مهندس الجمعية أو مدير الجمعية بجانب الزراع الآخرين. ويعني ذلك أن شبكة الاتصال المهنية الواقعية للمزارعين تتضمن فئات التجار والمرشد أو مهندس/مدير الجمعية، والباحثين على الأقل، وأن هذه الفئات أساسية في مشاركة المعرفة.

Table 1. Respondents' sources of information related to the production process

	Personal experience		Neighbors		Friend		Input suppliers		Exn. agent/ Coop. manager	
	Ferq.	%	Ferq.	%	Ferq.	%	Ferq.	%	Ferq.	%
Land preparation	42	77.78	4	7.41	8	14.81	4	7.41	16	29.63
Variety selection	33	61.11	5	9.26	5	9.26	2	3.70	14	25.93
Seeds/Feddan rate	37	68.52	3	5.56	13	24.07	1	1.85	14	25.93
Planting method	36	66.67	3	5.56	13	24.07	1	1.85	12	22.22
Planting time	32	59.26	6	11.11	13	24.07	2	3.70	12	22.22
Qnt. Of fertilizer	32	59.26	3	5.56	12	22.22	0	.00	14	25.93
Types of fertilizer	32	59.26	3	5.56	12	22.22	2	3.70	16	29.63
Fertilizer distribution	21	38.89	3	5.56	12	22.22	2	3.70	13	24.07
Timing of fertilization	23	42.59	4	7.41	14	25.93	4	7.41	13	24.07
Weed control	19	35.19	3	5.56	14	25.93	21	38.89	13	24.07
Time of first irrigation	30	55.56	3	5.56	11	20.37	3	5.56	13	24.07
Other irrigation time	30	55.56	2	3.70	11	20.37	3	5.56	14	25.93
Insect control	11	20.37	1	1.85	11	20.37	22	40.74	24	44.44
Disease control	20	37.04	1	1.85	11	20.37	18	33.33	23	42.59
Harvest time	34	62.96	2	3.70	11	20.37	-	-	8	14.81
Harvest method	40	74.07	2	3.70	11	20.37	-	-	4	7.41
Thresher	37	68.52	2	3.70	3	5.56	-	-	6	11.11
Packaging	36	66.67	11	20.37	11	20.37	-	-	7	12.96
Time of selling	30	55.56	11	20.37	11	20.37	-	-	12	22.22
Whom to sell	8	14.81	1	1.85	-	-	-	-	4	7.41

n = 54

ج. إحتياجات الزراعة من المعلومات:

بالنسبة إلى إحتياجات الزراعة من المعلومات، يشير جدول (1) السابق إلى أن الخبرة الشخصية للزراع المبحوثين لا تغطي أكثر من ثلث إحتياجاتهم من المعلومات، وأن هذه الخبرة تقل، أو تكون محدودة في عمليات تحديد دفعات التسميد، ومواعيد التسميد، ومكافحة الحشائش، ومكافحة الحشرات، ومكافحة الأمراض، وبيع المحصول. ويؤكد هذه الإحتياجات النتائج بجدول (2) والتي يتضح أنها تركز بالدرجة الأولى على الإجراءات الوقائية التي يجب أن تتخذ قبل ما يتوقعة المزارعين من مشكلات، خاصة عن طريق التوعية والندوات.

Table 2. Information and extension activities felt needs of farmer respondents

Farmers' suggestions	Freq.	%
Awareness about wheat protection from various pests, such as aphids and fall armyworm	24	44.44
Awareness about diseases resistant varieties to eliminate the black market	13	24.07
Seminars on weed control in wheat	8	14.81
A complete program for wheat planting, serving, and fertilizing until harvest	8	14.81
Seminars about useful pesticides related to the types of soil	7	12.96
Awareness of the types of herbicides	7	12.96
Conducting continuous field visits to the extension fields	7	12.96
Organize the availability of machinery to avoid waiting time for thresh, and having more the losses	6	11.11
Awareness of the right ways to use pesticides and effective types of pesticides	5	9.26
Farmers must be invited to attend the field seminars	5	9.26

د. مصادر المعلومات:

يوضح جدول (1) أن مصادر معلومات المزارعين بخلاف الخبرة الشخصية كانت الأصدقاء، والأهل والجيران، والمرشد الزراعي، وتجار المستلزمات بنسب مختلفة. ويعني هذا أن تشكيل مجتمع الممارسة المقترح يجب أن يضم هذه الفئات ليحاكي شبكة الإتصال المهنية الواقعية. وبالنسبة لمصادر المعلومات الخارجية، فقد أفاد نسبة قليلة من المزارعين أنهم يلجأون إلى اليوتيوب، وموقع قناة مصر الزراعية، والفيسبوك، وموقع وزارة الزراعة، والبحث في محرك جوجل، والبحث في أي موقع زراعي، وصفحة الزراعة التابعة لنقابة الفلاحين، وشبكة بشاير.

أما مصادر معلومات التجار فقد تبين من جدول (3) أنها تشمل الإنترنت، والتجار الآخرين، وندوات الشركات، والنشرات، والمراجع العلمية، والمعارض بنسب مختلفة. ويلاحظ أيضا من نفس الجدول، أن نسبة الإعتماد على التجار الآخرين لمشاركة المعرفة بلغت 100%، وهو ما يعني أن التجار ينتمون إلى مجتمع ممارسة واقعي خاص بهم. كما تشير بيانات الجدول أيضا إلى أن التجار أكثر إنفتاحا من المزارعين على مصادر المعلومات الخارجية، وبالتالي فإن ظهورهم ضمن مجتمع الممارسة الافتراضي المقترح يضيف قيمة معرفية عن هذا المجتمع.

Table 3. Input suppliers information sources in the selected villages

Information sources	Input suppliers	
	Freq.	%
Other suppliers	7	100
The Internet	7	100
Companies forums	5	71.43
Bulletins	5	71.43
Scientific references	2	28.57
Exhibitions	2	28.57

n = 7

هـ. الأنشطة الإرشادية في القرى المختارة:

للتعرف على الأنشطة الإرشادية الشائعة ومدى تعرض مزارعي القمح لها، تم سؤال المزارعين لها، عن تعاملهم معها. ويتبين من جدول (4) أن عدد المزارعين الذين يعرفون بوجودها كان ضعيفا، حيث بلغ 12 مزارعا بنسبة 22.22% فقط. وبالمثل، كان عدد من تعرض من هؤلاء المزارعين لهذه الأنشطة ضعيفا، متروحا ما بين مزارع واحد إلى أربعة مزارعين. وهو ما يشير إلى أهمية أن تتضمن المعلومات المتداولة في مجتمع الممارسة إشارة إلى هذه الأنشطة، سواء مكان وموعد إنعقادها، أو ملخصا للمعلومات المحملة هليها، وذلك دعما لأنشطة الحملة في الواقع الفعلي.

Table 4. Extension activities attended by farmer respondents in the previous wheat season

Extension activities	Farmers exposure		Exposure rate			
	Freq.	%	Always	Sometimes	Rarely	Never
Extension meetings	4	33.33	1	1	2	8
Extension seminars	4	33.33	1	2	1	8
Reading extension bulletins	4	33.33	1	1	2	8
Harvest days	3	25.00	-	2	1	9
Field days	2	16.67	-	1	1	10
Visiting the extension field	1	8.33	-	1	-	11

n = 12

و. اختيار تطبيق المحمول تبعا لمعايير الاختيار:

أظهرت الدراسة أن 72.2% من المزارعين يوزون هاتفنا حديثا متصل بشبكة الإنترنت. وتم وضع المعايير التالية لإختيار تطبيق المحمول للشبكة الاجتماعية:

1. أن يتميز بأكبر انتشار بين المزارعين.
2. أن تكون تكلفته أقل ما يمكن.
3. أن يكون سهل الاستخدام مع قدر مناسب من الخصوصية.
4. أن تكون إدارته والتحكم فيه سهل من قبل المسؤول.

5. أن يدعم المناقشات وتسلسل الحوار، ويتضمن إمكانية لتخزين الرسائل واسترجاعها.
6. أن يناسب استخدام الوسائط المتعددة بكفاءة.
7. أن يبسر الربط بمصادر المعلومات الخارجية.
- وتشير بيانات جدول رقم (5) الى أن تطبيق واتسآب جاء في المرتبة الأولى حيث ظهر أن 50% من الزراع و 100% من التجار يستخدمونه، وجاء في المرتبة الثانية تطبيق فيس بوك بنسبة استخدام 29.6%، و 85.71% لكل من الزراع والتجار على التوالي. وقد تبين أن استخدام الزراع والتجار لباقي التطبيقات كان ضعيفا حيث تراوح بين 3.7%، و 11.1% للزراع، و 42.85%، و 28.57% للتجار. وبناءً على هذه النتائج فقد تم إختيار تطبيق واتسآب ليكون المنصة الرقمية لمجتمع الممارسة لزراع القمح والفئات الأخرى في القرى المختارة.

Table 5. Respondents' use of mobile phone and the common social media application

Used applications	Farmers*		Input suppliers**	
	Freq.	%	Freq.	%
Using advanced mobile devices	39	72.2	7	100
Whatsapp	27	50	7	100
Face book	16	29.6	6	85.71
Instagram	2	3.7	3	42.85
Telegram	2	3.7	2	28.57
You Tube	6	11.1	-	-

* n = 54

** n = 7

3. تدريب المرشدين:

تم تدريب مديري جمعيتي ميت حبيب، وميت حمل بمقر الجمعية الأولى في جلسة تدريبية واحدة استغرقت 4 ساعات. وتناول التدريب الموضوعات التالية:

المقصود بمدخل الإرشاد التعددي ومشكلة، ثم شرح كيفية عمل المرشد كوسيط تكنولوجيا، وشرح مفهوم مجتمعات الممارسة، وطرق إختيار مجموعة المزارعين لتحديد كل من المجتمعات الواقعية والإفتراضية، وكيفية تشجيع مشاركة المعرفة في مجتمع الممارسة، ومقدمة عن الإرشاد الرقمي، وطرق الوصول لمصادر المعلومات لحل مشكلات المزارعين، وكيفية إدارة الشبكة، ومتابعة العمل، والمتابعة الدورية للأنشطة الإرشادية الواقعية والإفتراضية، والمتابعة الدورية لحالة المحصول العامة.

ثانيا: تصميم البرنامج المقترح لمجتمع الممارسة الإفتراضى:

تم وضع تصور للبرنامج الإرشادى لمجتمع الممارسة الإفتراضى اعتمادا على نتائج التوافق بين نماذج تطورهما المذكورة سابقا. ونظرا لأن إحتياجات المعلومات كانت تعتمد على مصدرين هما أهداف التنظيم الإرشادى، والمشاركين في المجتمع طبقا لنموذج Boone (Franz et al., 2015)، فقد ركز على تقديمه باحثى المحصول والباحثين الإرشاديين. أما إحتياجات الجمهور فقد كانت مفتوحة للمشاركة، مع تلبيتها عن طريق الباحثين ومقدمى الخدمات الإرشادية الآخرين تبعا لمبادئ التصميم التكييفى للتجربة، أى تكييف المحتوى مع إحتياجات المشاركين. وكما كان مدى تقبل المزارعين ومقدمى الخدمات للمشاركة في مجتمعات الممارسة غامضا قبل وضع البرنامج، كان مستوى التعاون وظهور الصراع مجهولا. لهذا فقد كان التصميم التكييفى للإدارة والتنسيق ضروريا أثناء التنفيذ. ولم يكن من الممكن توقع سلوك مجتمع الممارسة في المرحلة الأولى لتطور البيئة الداخلية، خاصة مع تعدد مقدمى الخدمات، لهذا فقد خضعت هذه الفترة أيضا للتصميم التكييفى. بناء على ما سبق، وتأسيسا على نتائج المسح القاعدى، فقد تضمن النموذج المبدئى للبرنامج الإرشادى لمجتمعات الممارسة الإفتراضية على المراحل التالية:

1. مرحلة التنسيق والتخطيط:

رغم أن هناك العديد من النقاط المشتركة بين التنسيق للدراسة والتنسيق لتنفيذ البرنامج الإرشادى، إلا أن الهدف الأساسى كان تشكيل مجتمع ممارسة، والهدف الثانوى هو دراسة صلاحيته. ويعتبر تعريف المشاركين بأهداف وطبيعة الدراسة وموافقته عليها هو شرطا أساسيا لتنفيذ البحوث الإجرائية.

ويتوقف تنفيذ البرنامج الإرشادي دائما على إقتناع وموافقة صانع القرار من حيث توافق البرنامج الإرشادي مع أهداف المنظمة، ووجود إمكانيات مالية للتنفيذ. لهذا كانت الركيزة الأساسية للتنسيق هي أهداف المنظمة الإرشادية التي تمثل أهداف الحملة القومية للقمح. أما من حيث التمويل، فلم يكن تنفيذ البرنامج يتطلب أى دعم مادي، نظرا لأن تنفيذ البرنامج يتم بالتوازي مع الأنشطة الإرشادية للحملة، ويدعم تنفيذها. وقد شمل التنسيق:

- التنسيق مع مدير الإرشاد الرقوى للحملة القومية للقمح.
 - التنسيق مع مديرية الزراعة عن طريق مدير عام الإرشاد.
 - شرح أهداف البرنامج الإرشادي لمجتمعات الممارسة الافتراضية ومناقشة تنفيذه أثناء إجتماع المرشدين والباحثين في إطار الحملة القومية للقمح.
 - الإتفاق على إختيار القرى والمرشدين أو مديري الجمعيات ليكونوا مسئولين عن إدارة البرنامج.
 - تدريب المرشدين في جلسة تدريبية واحدة على الخطوط العامة للبرنامج، والمهام الموكلة إليهم.
 - الإتفاق مع المرشدين على تيسير إجراء دراسة المسح القاعدي اللازمة لتخطيط البرنامج على المستوى المحلي.
- وتتمشى جميع هذه الخطوات من نموذج بناء البرنامج الإرشادي، ما عدا خطوة إجراء المسح القاعدي والتي يقابلها الإجراء المبسط لتحديد الإحتياجات في البرنامج.
- ويمكن تلخيص خطوة تحديد الإحتياجات بناء على نتائج المسح القاعدي فيما يلي:

- التعرف على فئات المشاركين في مجتمع الممارسة عن طريق سؤال المزارعين عن مصادر معلوماتهم عن المحصول (قادة الرأي من الزراع، تجار مستلزمات، مندوبى الشركات التي تقدم خدمات، أصحاب مشاتل، جهات تمويل، باحثين في المحطات البحثية أو معامل التحليل، السماسرة أو تجار المحصول ... الخ). ويجب هنا تسجيل أسماء هؤلاء الأفراد وأرقام المحمول الخاصة بكل منهم تمهيدا لإقناعهم بالمشاركة.
 - التعرف على تطبيقات شبكات الاتصال الإجتماعى شائعة الإستخدام بين المشاركين لإختيار أنسبها.
 - التعرف على الأنشطة الإرشادية في القرية والتي يتعرض لها الزراع، سواء كانت صادرة عن جهاز الإرشاد أو شركات المستلزمات، أو الإنترنت، أو المطبوعات.
 - التعرف على إحتياجات المعلومات الخاصة بالمحصول بوجه عام، عن طريق طرح سؤال عام عن توقعات ورغبات المزارعين في توفر المعلومات في مجتمع الممارسة ومصادرها.
- ومن المفترض أن يقوم المسئول عن إدارة مجتمع الممارسة (سواء كان المرشد أو مدير الجمعية) بمهمة جمع البيانات وتحليلها، إلا أنه نظرا لإنشغاله بالعديد من المهام الأخرى، فيمكن أن تسند هذه العملية الى الباحث الإرشادي المشارك في الحملة، أو الموجود في محطة البحوث التابعة لها المحافظة.

2. مرحلة التشكيل:

أ. إختيار المشاركين وتطور أعدادهم:

من أهم مميزات مجتمعات الممارسة بالنسبة للإرشاد هي تضمن المجتمع أكبر عدد ممكن من زراع المحصول ومقدمى الخدمات. وقد تم البدء في تشكيل مجتمع الممارسة بمجموعة الزراع والتجار ومندوبى الشركات الذين تم مقابلتهم عند إجراء المسح القاعدي، بالإضافة الى مدير الجمعية والباحثين المتخصصين في المحصول التابعين للحملة القومية، وفريق الدراسة من باحثى الإرشاد. وتركت المشاركات مفتوحة لمن يرغب، أو لمن يدعو آخرين للمشاركة. أما طلب مشاركة قوائم الاتصال من التجار، فقد قوبل بالرفض باعتبارهم عملاء خاصين بهم.

وفي قرية ميت حبيب تم الإعتماد على قائمة اتصالات خاصة بمدير الجمعية في ضم عدد أكبر من الزراع مع بدء إطلاق مجتمع الممارسة، لذلك يبين جدول .. أن عدد المشاركين كان كبيرا في البداية. أما في قرية ميت حبيب فقد تم ترك باب المشاركة خاضعا لرغبات الزراع منذ البداية، إلا أن عدد المشاركين من الزراع لم يكن كبيرا بما يكفي إما بسبب عدم معرفة الزراع بوجود المجتمع، أو بسبب عدم ثقتهم في فائدته. لذلك تم الإعتماد على قائمة اتصالات خاصة بمدير الجمعية في شهر مارس مما أدى الى زيادة عدد المشاركين بشكل ملحوظ كما يظهر جدول (6).

إلا أنه يتلاحظ من نفس الجدول أن الإعتماد على قائمة الاتصال الخاصة بالمرشد أو مدير الجمعية، وبالرغم من أنه أضاف عددا كبيرا من المشاركين، إلا أن ذلك صاحبه أيضا خروج عددا من المشاركين في القريةتين. وقد يرجع ذلك الى أن هذه القوائم كانت تضم أفرادا ليس لهم صلة بمجال الزراعة، أو أن بعض الأفراد المضافين فضلوا عدم المشاركة. وفي كلتا الحالتين كان الإعتماد على قائمة الاتصال الخاصة بالمرشد أو مدير الجمعية في صالح مجتمع الممارسة لما له من شبكة اتصال واسعة.

Table 6. Progress number of participants in the virtual communities of practices in Meet Habib and Meet Hamal during wheat season 2022/23

Month	Meet Habib participants			Meet Hamal participants		
	Added	Delated	Left	Added	Delated	Left
December 2022	264	2	75	39	1	7
January 2023	6	0	23	3	0	2
February	6	0	9	1	0	2
March	3	1	9	205	0	72
April	1	0	6	0	0	13
May	0	0	7	0	0	11
June	0	0	1	0	0	3
Total	280	3	130	248	1	110

ب. قواعد المشاركة:

نظرا لأن التجربة تتطلب محاكاة الواقع الفعلي لمجتمعات الممارسة، فقد تم وضع قواعد لإدارة المجتمع أولهما إتاحة حرية المشاركة للجميع، مع حظر إستبعاد أى مشارك. وثانيهما أن حرية الحوار مكفولة للجميع طالما كانت حول الموضوعات الخاصة بالزراعة، ولا يسمح بالخوض في مناقشات دينية أو سياسية أو غير أخلاقية.

3. مرحلة النهضة والنشاط:

يقابل هذه المرحلة في البرنامج الإرشادي بداية مرحلة تنفيذ خطة العمل، بينما يقابلها في تطور مجتمعات الممارسة الافتراضية مراحل تطور البيئة الداخلية بما فيها الإستكشاف، والإحتضان، والتركيز. هذه المراحل تمثل أهمية كبيرة نظرا لأن حرية مشاركة المعرفة في مجتمعات الممارسة تعتمد على دعم شعور المشاركين بهذه الحرية، وهو ما يجب أن يميز بناء البرنامج الإرشادي لمجتمعات الممارسة الافتراضية. وكما يذكر باحثوا مجتمعات الممارسة أن تكوين الشعور بحرية الحوار والملكية يبدأ بإستطلاع المشاركين للمجتمع وأفراده وطبيعة التفاعل فيه. وقد شملت هذه المرحلة عدة أنشطة هي:

أ. الاستطلاع:

باعتبار أن هذه المرحلة أولى مراحل تكوين الفريق، فلم يتم التدخل فيها لدعم مشاركة المعرفة، وتم ترك التفاعل فيها يسير بشكل طبيعي. وللتعرف على مرور مجتمع الممارسة الافتراضية بمرحلة الإستطلاع، تم رصد معدل الرسائل المتبادلة بين فئات المجتمع كل 10 أيام كما يظهر شكل 5، وشكل 6. ويمكن استنتاج التالي من فحص الشكلين (5)، و(6):

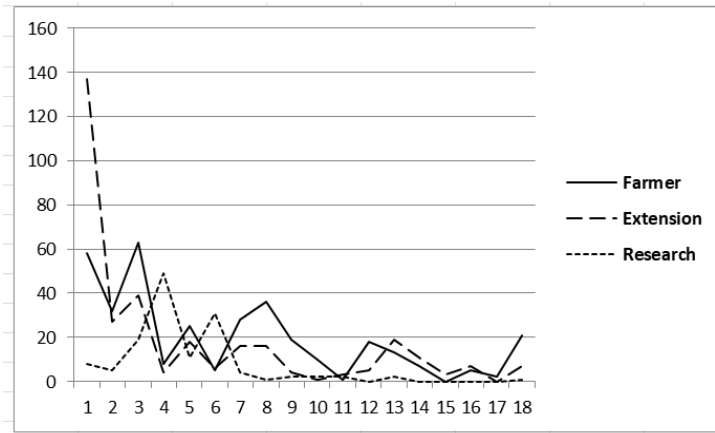


Figure 5. Comparing the rate of posted messages by farmers, extension workers, and researchers of the community of practice in Meet Habib

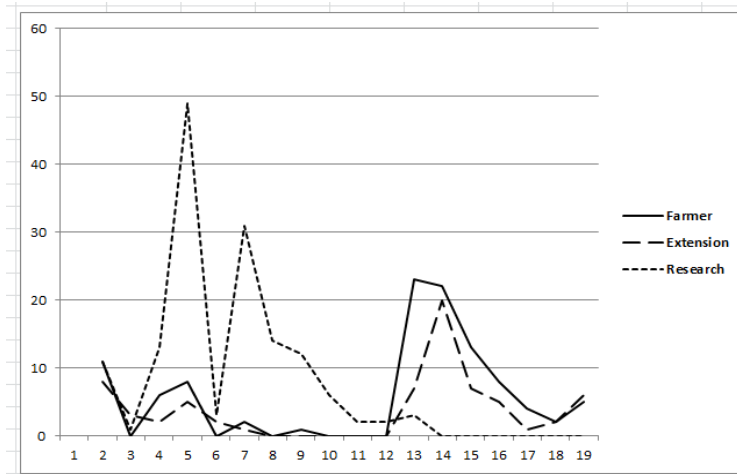


Figure 6. Comparing the rate of posted messages by farmers, extension workers, and researchers of the community of practice in Meet Hamal

1. أن معدل الرسائل في قرية ميت حبيب كان أعلى منها في قرية ميت حمل، وهو ما قد يرجع إلى أن مدير مجموعة قرية ميت حبيب كان أكثر نشاطا وخبرة. ورغم أن هذه العوامل قد تكون خارجة عن نطاق التجربة، إلا أنها تشير إلى أهمية التحقق من خبرة المرشد أو مدير الجمعية عند إختيار مسئول مجتمع الممارسة (الأدمن Admin).
2. من الواضح أيضا أن استطلاع طبيعة مجتمع الممارسة لم تقتصر على الزراع، ولكنها شملت أيضا المرشدين والباحثين. حيث نجد أن عدد رسائل المرشدين والمزارعين والباحثين بدأت مرتفعة، ثم إنخفضت بعد 3-5 أسابيع، قبل أن تبدأ في الإرتفاع ثانيا للدخول في مرحلة التألف. وقد كان لمبادرة المرشد دورا واضحا في الإسراع بإستكمال مرحلة الإستطلاع للمزارعين والباحثين.
3. رغم أن مجموعة قرية ميت حبيب سبقت مجموعة قرية ميت حمل بحوالى شهر في الوصول إلى **مرحلة الشعور** بالملكية والنشاط، إلا أن معدل الرسائل في هذه المرحلة كان متشابها في كل من القريتين (20-40 رسالة تقريبا).
4. يتماشى منحى رسائل المرشد مع منحى رسائل المزارعين طوال الموسم، وهو ما يشير إلى نشاط المرشد في الإستجابة لإحتياجات المزارعين. بينما نجد أن منحى الباحثين متأخر قليلا عنهما مما قد يشير إلى أن مساهمات الباحثين كانت تأخذ شكل أقرب إلى التعليق منه إلى الإستجابة.
5. يتبين من متابعة نهاية المنحى أنه يتجه إلى الصعود في حالة كل من الزراع والإرشاديين، وهو ما قد يكون مؤشرا على رغبتهم في استدامة المجتمع في الموسم التالي. إلا أن منحى الباحثين لم يتبع هذا الإتجاه نظرا لعدم توافق تخصصهم مع المحصول التالي، أو لإنتهاء مهامهم الرسمية ضمن الحملة القومية للقمح وبالتالي توقفت مساهمتهم.
6. لم يضم مجتمع الممارسة بقرية ميت حمل فئتي التجار ومندوبي الشركات.

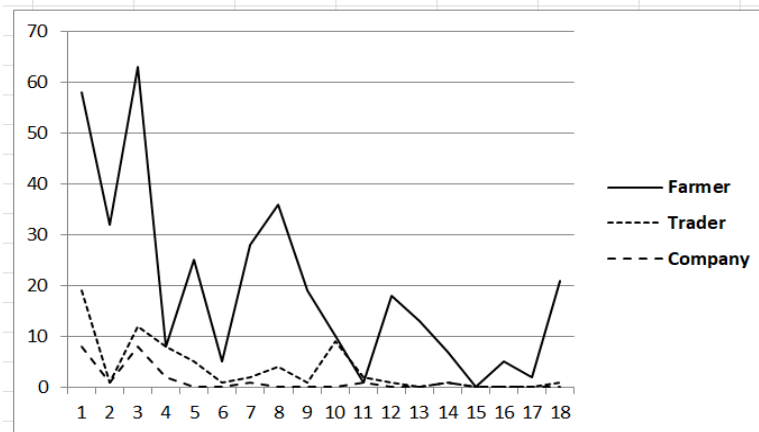


Figure 7. Comparing the rate of posted messages by input suppliers, and company agents of the community of practice in Meet Habib

7. في مجتمع الممارسة بقرية ميت حبيب (شكل 7)، توافقت معدلات الرسائل للتجار ومندوبي الشركات مع معدلات رسائل المزارعين في مرحلتى الإستطلاع والتألف. ويعنى ذلك أن استعداد الفئات المختلفة للمشاركة في مجتمعات الممارسة كان متشابهًا.
8. مال معدل مشاركة التجار الى الإنخفاض، بينما تحول منحى مندوبى الشركات الى التلاشى بعد مرحلة التألف. وقد يرجع هذا الى التحول في استراتيجية التجار والشركات الى المراقبة السلبية واستخدام أساليبهم الترويجية المعتادة، بعد أن تم الإتفاق على منع الإعلان عن المنتجات داخل مجتمع الممارسة.
9. مثلت مشكلة التجار ومندوبى الشركات في التحول الى السلبية فجوة واضحة في البرنامج الإرشادى. **فهذا** التحول يعبر عن أن التوصيات التى يقدمها هؤلاء بعيدة عن قدرة الإرشاديين والباحثين على الموافقة عليها أو تصحيحها. ومن المقترح هنا أن يتم حل هذه المشكلة أثناء مرحلة التنسيق قبل إطلاق مجتمع الممارسة بالإتصال الشخصى. ويتم ذلك بمحاول إقناع التجار ومندوبى الشركات بالتحول من الإعلان عن المنتجات، الى التحول الى بناء ثقة المزارع فيهم عن طريق تقديم توصيات مفيدة، وليس الإنسحاب والإنعزال.

ب. التألف في مرحلة الإحتضان:

مرت مجتمعات الممارسة الإفتراضية المدروسة بمرحلة تضارب المصالح والأهداف في مرحلة التألف وبعد فترة الإستطلاع مباشرة. وقد أخذ الصراع هذه الإتجاهات:

- بدأ الصراع بين تجار المدخلات عند عرض التجار إعلانات عن منتجاتهم من الشركات المختلفة. وقد أدى هذا الى شكوى بعضهم من التحيز الى عرض منتجات معينة نظير ما تقدمه الشركات من حوافز على المبيعات.
- إنسحاب الباحثين من المجتمع نظرا لقيام التجار بالتوصية المتحيزة لبعض المنتجات. وكانت وجهة نظرهم أن وجودهم في هذه البيئة قد يؤثر على ثقة الزراع في حيادهم، وأن المجادلة مع التجار قد تنتهي بإرباك المزارع أو إقتناعه بإتباع توصية غير صحيحة.

وكانت أنسب الحلول لهذه المشكلات تعتمد على الإتصال الشخصى بهذه الأطراف ومحاولة الوصول الى حل وسط يرضى جميع الأطراف. ولاققت فكرة لمنع الإعلانات عن المنتجات التجارية موافقة الجميع، وبهذا تم إضافة قاعدة للمشاركة تمثلت في منع الإعلان عن المنتجات في مجتمع الممارسة. ويجدر بالذكر أن هذا الإقتراح لاقى إستحسانا كبيرا من الزراع أيضا كما تبين لاحقا.

مستشارى المحصول:

نظرا لتبين أهمية الدور الذي يلعبه الباحثين المتخصصين في المحصول والتابعين للحملة القومية، وضرورة ضمان إلتزامهم بدعم مشاركة المعرفة، فقد تم إعتبارهم مستشارى المحصول والمسئولين عن صحة التوصيات، والمعلومات، وحل المشكلات الخاصة بالمحصول. ومن الجدير بالذكر أن فريق الباحثين في الحملة القومية كان متعدد التخصصات المتعلقة بالقمح.

ج. مرحلة التركيز:

من المتوقع في هذه المرحلة أن يكون مجتمع الممارسة الإفتراضى قد ضم الأفراد المهتمين بمشاركة المعلومات، بعد أن تحققت لهم الثقة في المجتمع والمشاركين فيه، وبالتالي يبدأ تركيز المشاركين على المعلومات والمعرفة. وتتطلب إدارة المعرفة على هذا المستوى البسيط خبرة بأدواتها، ومن هنا تدخل الباحثين الإرشاديين (باحثى الدراسة) في إدارة البرنامج لتحقيق التكامل المستهدف في المعرفة المتداولة وأدوات متابعتها، وتخزينها، وتنقيحها، ومعالجتها وعرضها.

إدارة المعرفة في البرنامج الإرشادى:

يعتمد تحقيق أهداف الإرشاد في البرنامج الإرشادى كما أسلفنا على مصدرين وهما أهداف الحملة الإرشادية (حزمة توصيات الممارسات الجيدة)، وإحتياجات المشاركين في البرنامج، والتي تعتمد على التفاعل الذي سيظهر في مجتمع الممارسة أثناء الموسم. وشمل التدخل الإرشادى كلا الجانبين.

أدوات إدارة المعرفة:

- **أداة التخزين والمتابعة:** بالإسترشاد بأسلوب تحليل المضمون، تم تصميم قائمة بنود تعكس الجوانب المختلفة للتفاعل بين المشاركين في مجتمع الممارسة الإفتراضى بهدف التسجيل اليومي وتخزين البيانات لتحليلها. وقد تضمنت هذه البنود: عدد رسائل المشارك، والوسائط المحملة عليها الرسالة، ونوع الرسالة، وأسلوب معالجة المضمون، ومحصلة أعداد المشاركين، ومحصلة عدد الرسائل.

- **أدوات المعالجة والعرض:** أتاح تطبيق المحمول استخدام جميع الوسائط عند معالجة الرسالة، إلا أن استخدام الزراع لنوعيات محمول ذات السعة التخزينية المحدودة حتم إيجاد طرق لا تعتمد على التخزين في ذاكرة المحمول، أو يكون استخدامها للذاكرة أقل ما يمكن. لهذا تم رفع رسائل الفيديو على اليوتيوب You Tube ووضع الرابط على الواتسآب. أما الرسائل النصية الطويلة، فقد تم الإستعانة بإمكانية مسحها ضوئياً، ورفعها بشكل منظم على موقع Google site المجاني، ووضع الرابط على الواتسآب.
- **التدخل الإرشادي لإستكمال إحتياجات المعلومات:** تبين من متابعة التفاعل في مجتمعات الممارسة، ومن المتابعة الميدانية بمساعدة مسئولى مجتمعات الممارسة بالقرتين ضرورة استكمال المعلومات من المصادر الخارجية التالية:
 - **نشرة القمح لموسم 2023/2022:** أظهرت دراسة المسح القاعدى أن توزيع النسخة الورقية للنشرة وإنتشارها في القرين كان معدوماً تقريباً. ونظراً لأنها المرجع الرئيسى لحزمة توصيات الممارسات الجيدة، فقد تمكن الباحثين الإرشاديين من الحصول على نسخة ورقية، وتحويلها الى الصورة الرقمية، ونقسيمها الى فصول في صفحات (html) ورفعها على الإنترنت. ولم يتم تصويرها، أو تحويلها الى نسخة رقمية ومشاركتها في التطبيق لتجنب استهلاك ذاكرة المحمول لدى المشاركين.
 - **الحقل الإرشادى:** تبين من المسح القاعدى أيضاً ضعف معرفة الزراع بوجود الحقل الإرشادى. ولما كانت الخاصية الرئيسية للحقل الإرشادى هى إتاحة المشاهدة على الواقع للمزارعين، فقد كانت أنسب طريقة لدعم هذا من خلال مجتمعات الممارسة هى استخدام الفيديو. وقام فريق الدراسة بترتيب مقابلة فى الحقل الإرشادى يجرى فيها حوار مع المزارع صاحب الحقل، الإرشادى و (مدير الجمعية)، وأحد الباحثين، مع تصويرها فيديو باستخدام المحمول. وقد تم رفع هذه المقابلة على موقع You Tube، ومشاركة الرابط مع المشاركين، ولم يتم رفع الملف مباشرة على الواتسآب لتجنب استهلاك ذاكرة أجهزة المشاركين.
 - **التوصيات المتزامنة:** تم رفع العديد من رسائل التوصيات الموجهة التى تتناسب مع توقيت تنفيذ العمليات الزراعية. وقد روعى فيها أن تكون فى شكل رسالة نصية مرفقة برسالة صوتية لنفس المحتوى. كما تم الإستعانة بأكثر من مصدر موثوق على الإنترنت لمشاركة بيانات الطقس الأسبوعية الصادرة عن مركز البحوث الزراعية. كما كان يتم أحياناً بث بعض الرسائل الإعلامية والإرشادية حسب الحاجة وتبعاً لأهمية الموقف.
 - **الرد على الإستفسارات وحل المشكلات:** رغم أن حرية التساؤلات وطلب حل المشكلات كانت متاحة للجميع، إلا أنه تم التدخل أيضاً لدعمها. ففى بعض الحالات كانت المشكلة تتطلب إعادة توجيهها الى الباحث المتخصص على موقع مجتمع الممارسة أو فى موقع آخر مثل موقع مجتمع الممارسة الافتراضى لمحافظة الشرقية. وفى أحيان أخرى كانت أهمية المشكلة والحل فى أحد مجتمعات الممارسة تستدعى مشاركتها فى مجتمع الممارسة الآخر.

الباحث الإرشادى:

نتيجة المتطلبات السابقة كان من الضرورى ضم باحث إرشادى الى مجموعة إدارة مجتمع الممارسة الافتراضى كمنسق للمعلومات والطرق الإرشادية والقيام بالمهام التالية:

1. تنظيم واستكمال المعلومات المتداولة بالتعاون مع باحثى التخصص.
2. ربط مجتمع الممارسة بالأنشطة الإرشادية فى القرية/المركز/المحافظة.
3. استخدام الوسائط المتعددة المناسبة فى نشر المعلومات.
4. متابعة وتقييم الاستخدام الإرشادى لمجتمع الممارسة.
5. مساعدة المرشد فى إدارة مجتمع الممارسة وفى فض النزاع.
6. تحقيق الربط المعرفى بين مجتمعات الممارسة المختلفة التى يشرف عليها (الربط الرأسى بين شبكات الاتصال).

4. مرحلة النشاط المتوازن:

ويقابل هذه المرحلة فى البرنامج الإرشادى مرحلة التنفيذ، ومرحلة الشعور بالملكية الإبتداع فى مراحل تطور مجتمعات الممارسة ونشاطها الأساسى هو الإشراف.

أهداف الرسائل المتبادلة: تنوعت أهداف الرسائل بوجه عام ما بين الرسائل الإرشادية التعليمية الخاصة بالمحصول، والرسائل الإجتماعية، والإدارية، والإعلامية. ويتبين من جدول (7) أن النسبة الأكبر من الرسائل كانت خاصة بالمحصول مما يشير الى أن المشاركين يتعاملون مع المجتمع بجدية، وأنهم يستهدفون المعرفة بالدرجة الأولى. تلي ذلك مشاركة الرسائل الإجتماعية والتي تمثل أهمية كبيرة لدعم شعور المشاركين بالألفة، وحرية التعبير، والرغبة في دعم الذات. وقد كانت الرسائل الإدارية ضعيفة الظهور وهو ما قد يرجع الى عدم تنبه الإرشاديين والمزارعين لأهميتها في تيسير الأعمال الإدارية.

Table 7. Classification of posted messages according to its purpose in the studied villages

	Messages related to crop		Social messages		Administrative messages		Informing messages		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Meet Habib	344	54.1	205	32.2	12	1.9	75	11.8	636	100
Meet Hamal	137	70.6	34	17.5	4	2.1	19	9.8	194	100

ب. تزامن الرسائل الخاصة بالمحصول مع مراحل نموه على الواقع: نظرا لأن حزمة التوصيات الإرشادية في البرنامج المقترح لم تكن جميعها سابقة التحديد في مرحلة تحديد الإحتياجات، فقد تم رصد الإحتياجات الواقعية وتوقيت ظهورها في مجتمع الممارسة عن طريق متابعة الرسائل المتبادلة. وعلى غير المتوقع، لم يتوافق توقيت الإحتياج للمعلومات الخاصة بالمحصول مع المراحل الزمنية لنمو المحصول، أو بترتيب حزمة التوصيات في نشرة القمح (أجندة المحصول). ويتضح من جدول (8) أن:

- المعلومات الخاصة بتجهيز الأرض يزيد إحتياج المزارعين لها في ديسمبر، ويزيد في يناير، ثم يظهر مرة أخرى في أبريل.
- معلومات الأصناف يبدأ الطلب عليها في يناير، ثم يزيد في أبريل.
- المعلومات عن مواعيد الزراعة، ومكافحة الحشائش يظهر الطلب عليها في ديسمبر ويناير.
- معلومات التسميد، والرى، ومكافحة الحشرات يبدأ الطلب عليها في ديسمبر ولكن يستمر الى فبراير.
- معلومات مكافحة الأمراض يبدأ الإحتياج إليها في يناير ويزيد في فبراير ويستمر في مارس.
- معلومات الحصاد وتكون مطلوبة في يناير وأبريل.

Table 8. Monthly emerged information needs based on participants posts in Meet Habib village

	Varieties	Planting method	Planting time	Fertilization	Irrigation	Weed control	Pest control	Disease control	harvest
December 2022	1	0	6	27	12	69	5	0	0
January 2023	2	2	2	15	10	39	8	9	2
February	0	0	0	7	3	1	4	19	0
March	2	0	0	0	0	0	0	10	0
April	6	5	0	0	0	0	0	0	1
May	0	0	0	3	2	8	0	0	0
June	0	0	0	0	0	0	1	0	0

ج. التوقيت المناسب للمشاركين للتواصل في مجتمع الممارسة الافتراضي: بتوقيع وقت ارسال المشاركين لرسائلهم على الواتساب (شكل 8)، وجد أن وقت ما بين الخامسة مساء والثانية عشر ليلا كانت أنسب الأوقات للمشاركة. وقد يرجع ذلك الى توفر وقت للمشاركة بعد ساعات العمل. وحظيت الساعة الثانية عشر ظهرا بمشاركة عالية مما قد يرجع الى إرتباطها بتوقيت صلاة الظهر وتوفر وقت للمشاركة قبلها أو بعدها بين ساعات العمل. فهذه وتضاف ميزة "حرية إختيار توقيت المشاركة" إلى مميزات إستخدام مجتمعات الممارسة الافتراضية في الإرشاد الزراعي. فهذه الخاصية لا تتوفر في كثير من الطرق الأخرى التي تحدد وقت محدد للمشاركة مثل الندوات، والمدارس الحقلية، وحتى برامج الإذاعة والتلفزيون.

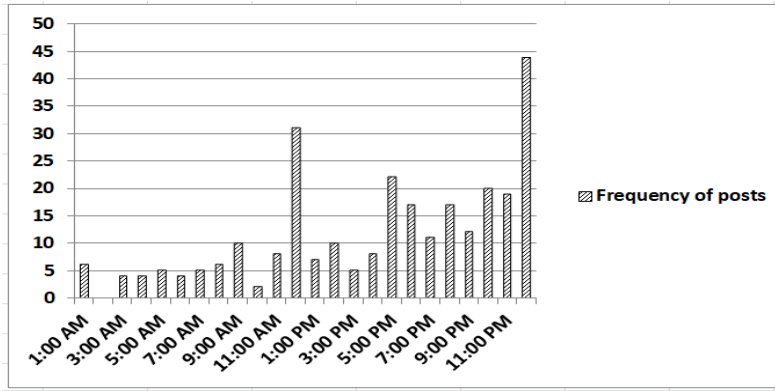


Figure 8. Time of message posted around the day in Meet Habib village

د. الوسائط المحمل عليها الرسائل: يعرض جدول (9) مقارنة بين الرسائل المحملة على الوسائط المختلفة والتي تم تبادلها في مجتمع الممارسة بقريتي الدراسة. وجاءت الرسائل النصية في المرتبة الأولى يليها الصور، ثم الرسائل الصوتية والفيديو، وأخيرا الروابط مع مصادر معلومات خارجية. وتعتبر إمكانية استخدام الوسائط المختلفة ذات أهمية كبيرة للبرنامج الإرشادي سواء تم استخدامها بواسطة المزارعين أو مقدمي الخدمات الآخرين. فتصوير المزارع لمظاهر الإصابة يغني عن زيارة الباحث للحقل، وإستخدام الفيديو لتصوير الحقل الإرشادي على الواقع يوسع دائرة الوعي بأهدافه ويشجع على زيارته. كما أن تحميل بعض الرسائل النصية على هيئة صور مصحوبة بقراءة صوتية لنفس النشرة تراعى وجود المزارعين الذين يتعسر عليهم قراءة النص المكتوب. والمبدأ المعروف عند إستخدام الطرق الإرشادية هو أنه لا يوجد ما يسمى بأفضل طريقة، ولكن تنوع الطرق يؤدي لتأثير أعلى من مجموع تأثيرها فرادى.

Table 9. Comparing media used in the communities of practices in the studied villages

	Text		Image		Audio		Video		Internet link		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Meet Habib	568	61.5	292	31.6	37	4.0	18	1.9	9	1	924	100
Meet Hamal	208	55.2	105	27.9	42	11.1	5	1.3	17	4.5	377	100

5. مرحلة التحول

وهي المرحلة التي تبدأ مع بلوغ الأهداف وتحقيق المنجزات. ومن وجهة نظر البرنامج الإرشادي تخضع هذه المرحلة للتقييم من جانب مخططي البرنامج القومي لقياس مدى تحقق الأهداف، إلا أنها تخضع أيضا للتقييم من جانب المشاركين كتقرير ذاتي للفائدة من المشاركة في الجهود الإرشادية. أما في مجتمعات الممارسة الافتراضية فيؤدي تقييم المشاركين الى تقرير موقفهم من المشاركة مجتمع الممارسة في المواسم التالية.

أ. على المستوى الرسمي يتمثل التقييم في قياس الزيادة في الإنتاج عن طريق أيام الحصاد، وقد يصاحبه دراسة إرشادية غالبا ما تعتمد على قياس الآثار المعرفية للبرنامج بالنسبة لما تم تقديمه من حزم توصيات. وتتركز هذه الدراسات في معظم الأحوال على مزارعي الحقل الإرشادي والحقول المجاورة، وأحيانا حقول الأطراف. وتنتهي مرحلة التقييم في البرنامج الإرشادي التقليدي بحفظ نتائج التقييم للإستفادة منه في تخطيط برنامج مشابه لموسم العام التالي، أي ببساطة العودة الى المرحلة الأولى من مراحل بناء البرنامج.

ب. أما في حالة تقييم المشاركين الذاتي لجدوى مشاركتهم، فيعتمد على تقييم الآثار الإجتماعية، والفائدة الشخصية، والجدوى المعرفية المباشرة أو غير المباشرة من المشاركة. وتم التعرف على تقييم المشاركين في هذه الدراسة عن طريق إستبيان بسيط تم جمع بياناته عن طريق المحمول بغرض التقييم النهائي. ويمكن استخلاص أهم آراء ووجهات نظر المبحوثين فيما يلي:

1. دور مجتمع الممارسة في دعم الشعور بالإنتماء لمجتمع الممارسة:

- كمؤشر على شعور المبحوثين بالإنتماء لمجتمع الممارسة أفاد 45% من المبحوثين أن مشاركتهم في مجتمع الممارسة كانت متوسطة، بينما أفاد 33.33% أنها كانت مرتفعة.

- أفاد 10 من المبحوثين بنسبة (16.67%) أنهم قاموا بدعوة 127 من أصدقائهم للانضمام للمجتمع، استجاب منهم 47 فرد. ورغم أن هذه النسبة تبدو صغيرة، إلا أنها تشير إلى أن فئتي المبتكرون (2.5%) والمتبنون الأوائل (13.5%) (Rogers 2003) تشكلت وبدأت في النشاط لدعم تبني هذا الأسلوب.
- أعرب المبحوثون عن رغبتهم في ضم أطراف أخرى لمجتمع الممارسة يرون أن مشاركتهم ستشكل فائدة. من هؤلاء الأطراف: تجار الحبوب، والبنك الزراعي، ومسئول من الري، وقسم التسويق بمديرية الزراعة، ودكاترة من مركز البحوث الزراعية بالزقازيق، وشركات شبكات ري، ومهندسين متخصصين في التسميد، وشركات استصلاح الأراضي، وشركات الزراعة التعاقدية، وجميع التجار والشركات بمركز بلبيس، ومديري الجمعيات التعاونية، وجميع اصحاب المشاتل بالقرية، وإي رئيس جمعية بالقرية سواء حكومية أو أهلية قطاع خاص، وجميع كبار الزراع بالقرية المسموع رأيهم، والخبراء في الزراعة (أساتذة الجامعة)،

دور مجتمع الممارسة في مشاركة المعرفة:

- للتوصل إلى مؤشر على إستفادة المبحوثين من المعلومات المتبادلة في مجتمع الممارسة بقريتي الدراسة، تم المقارنة بين رتب المعلومات التي تم بثها والخاصة بكل عملية زراعية، وبين رأي المبحوثين في مدى مساعدة مجتمع الممارسة لهم في الحصول عليها. ويظهر جدول (10) التقارب بين رتب المعلومات التي تم مشاركتها في المجتمع ورتب إدراك المبحوثين لمساعدة المجتمع في الحصول عليها، وذلك بالنسبة لجميع العمليات الزراعية عدا المعلومات الخاصة بعمليات إختيار الصنف والرى التي جاءت رتبة إدراك المبحوثين لمساعدة المجتمع في الحصول عليها أعلى من رتبة بث المعلومات نفسها.

Table 10. Comparing the ranks of posted information and respondents' perception of the community help in obtaining it

	Meet Habib posts		Meet Hamal posts		Respondents perception of communities' help	
	# messages	Rank	# messages	Rank	Average score	Rank
Variety selection	11	5	15	3	1.72	5
Planting method	7	6	9	5	1.5	6
Irrigation	27	4	6	6	1.98	4
Fertilization	52	3	11	4	2.45	3
Pest and disease control	56	2	58	1	2.62	1
Weed control	117	1	18	2	2.55	2
Harvest	3	8	0	0	1.62	7
Marketing	5	7	0	0	1.28	8

2. الدور الاجتماعي لمجتمع الممارسة:

- جاء عدد الرسائل الإجتماعية التي قام المشاركون بتحميلها في المرتبة الثانية بعد الرسائل الخاصة بالمحصول كما يوضح جدول (7) السابق عرضه.
- بسؤال المبحوثين عن تعرفهم على أشخاص آخرين من خلال مجتمع الممارسة لم يسبق لهم مقابلتهم، أفاد 38.33% منهم بالتعرف على مهندسين بالإدارة الزراعية، و30% منهم بالتعرف على باحثين الحملة القومية، و20% بالتعرف على باحثين آخرين.
- أفاد 63.33% من المبحوثين أن مشاركتهم في مجتمع الممارسة ساعدته على إقامة علاقات إجتماعية.
- كان رأي 88.33% من المبحوثين أن المشاركين في مجتمع الممارسة كانوا ملتزمين بقواعد الأخلاق والدين.

3. الدور الإداري لمجتمع الممارسة:

- أظهر التقييم النهائي أن دور مجتمع الممارسة كان ضعيفا في دعم الجانب الإداري. ورأى 6.67% من المبحوثين أن المجتمع ساعده في تخليص أوراق، و26.67% منهم بمعرفته عن مواعيد صرف المستلزمات، و28.33% منهم للحصول على نشرة القمح، و1.6% منهم في معرفة الحقل الإرشادي، و33.33% في معرفة ما يقوم به الزراع الآخريين، و21.67% في الاستفادة من الأنشطة الإرشادية.

4. دور مجتمع الممارسة في تعدد مقدمى الخدمات:

- أقر 90% من المبحوثين أن وجود تجمع للتجار والباحثين والشركات والمرشدين في مجتمع الممارسة كان مفيداً.
- كان 75% من المبحوثين لا يكتفون بالمعلومات الموجودة في النشرة، وكانوا يحاولون التأكد منها ودعمها أو زيادتها من مصادر أخرى.
- أعرب 98.33% من المبحوثين عن تصديقهم للباحثين إذا اختلف رأيهم عن رأى التجار.

ج. تنتهى مرحلة التحول في مجتمعات الممارسة الافتراضية بأحد الإتجاهات التالية:

- حالة نجاح مجتمعات الممارسة: وفيها تظهر رغبة المشاركين في استمرار المجتمع بوضوح في شكل زيادة التفاعل في المجتمع ومناقشة موضوعات خاصة بالمحصول التالى. ويتطلب هذا من مسئولى إدارة المجتمع الإعداد المسبق لهذا التحول. ويلاحظ هنا أن دورة البرنامج الإرشادى لمجتمعات الممارسة تتم بالدخول مباشرة في المرحلة الرابعة وهى مرحلة النشاط المتوازن. فلا داع للدخول في مراحل الإستطلاع والتألف والتركيز الخاصة بتكوين الفريق الموجود بالفعل. وبشكل عام فإن الأمر يضع عبئاً إضافياً على إدارة المجتمع، حيث يتحتم عليهم الإعداد للموسم التالى بالتوازي مع المراحل الأخيرة للموسم الحالى.
- حالة عدم قدرة مجتمع الممارسة على تحقيق إهداف المشاركين: وفيها يفقد المشاركون ثقتهم في الفائدة من المشاركة في المجتمع. ويتم التعرف على هذه الحالة عند زيادة إلغاء المشاركين لعضويتهم في المجتمع، وظهور صراعات بين أفراد أو أطراف للهيمنة على المجتمع مع أمل أن تكون أهدافهم وإدارتهم أو أداءهم أفضل. ويعتبر هذا الموقف من أصعب المواقف التى تواجهها مجتمعات الممارسة بشكل عام، ويتطلب التعرف على أسباب رفض المشاركة ومحاولة علاجها، وهذا بدوره يتطلب خبرة كبيرة في أساليب التفاوض، وحل الصراع، وإدارة الفريق.
- حالة عدم التأكد أو تباين آراء الأعضاء في جدية المشاركة: ويمكن التعرف على هذه الحالة عند إنخفاض المشاركات خاصة المناقشات المفتوحة، وظهور حالة من الترقب أو الملل بين المشاركين. وإذا تمكنت مجموعة إدارة المجتمع من تنشيط التفاعل وزيادة ربط المجتمع بالواقع، أمكن دعم الشعور بجدوى الإستمرار، وإلا فسيتجه مجتمع الممارسة الى التفكك والتلاشى.

ثالثاً: البرنامج الإرشادى المعدل لمجتمعات الممارسة الافتراضية:

أولاً: مرحلة التنسيق والتخطيط:

1. إختيار عنوان البرنامج .
2. تحديد الأهداف .
3. التنسيق والتدريب.
4. التعرف على خصائص مجتمع الممارسة بما فيها مقدمى الخدمات الإرشادية.
5. أختيار تطبيق المحمول تبعاً لخصائص مجتمع الممارسة تبعاً لمعايير الإختيار.
6. تحديد الأنشطة الإرشادية في القرية المختارة واختيار الطرق وخليط الوسائط.
7. تشكيل مجموعة الإدارة.
8. وضع خطة العمل والخطة الزمنية .
9. وضع قواعد الإنضمام الى مجتمع الممارسة.
- 10.

ثانياً: مرحلة التشكيل :

11. تشكيل مجتمع الممارسة .

ثالثاً: مرحلة النهضة:

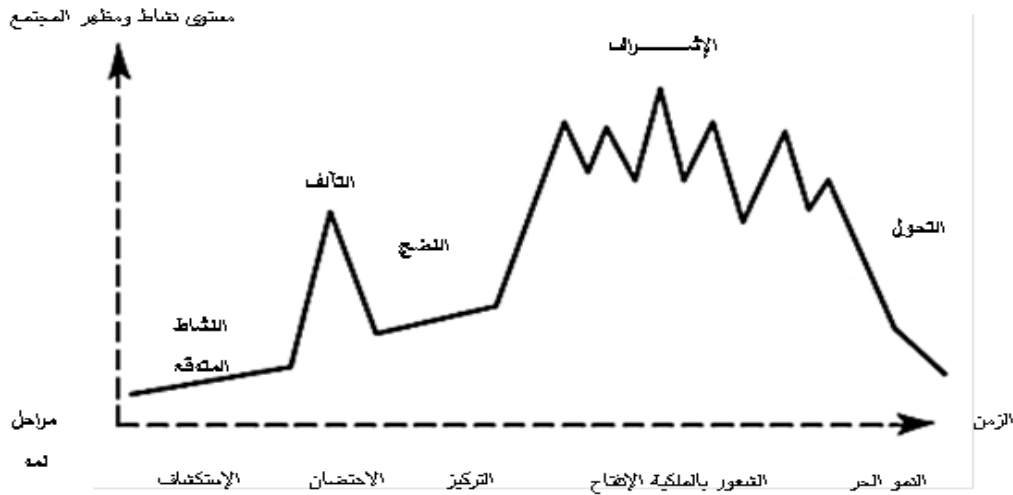
12. تطور البيئة الداخلية.

- أ. تطور عدد المشاركين.
 ب. تطور العلاقات بين المشاركين.
 ج. تطوير القواعد.
رابعاً: مرحلة النشاط المتوازن:
 13. إدارة مجتمع الممارسة ومتابعة النقاش.
 14. الاعداد للموسم التالي.
خامساً: مرحلة التحول:
 15. تقييم البرنامج.
 أ. المتابعة والتقييم المرحلي.
 ب. التقييم النهائي.
 ج. العودة الى المرحلة الرابعة .

ملاحظات على البرنامج المعدل:

- البرامج الإرشادية لمجتمعات الممارسة يدور حول ممارسات مهنة الزراعة، ولا يقتصر على المحصول مثل البرامج الإرشادية التقليدية (مجتمع ممارسة وليس مجتمع محصول).
- يتطلب الأمر إبطاء عملية التدخل بعد تشكيل مجتمعات الممارسة الافتراضية لإتاحة الفرصة للمشاركين بالتفاعل وتطوير البيئه الداخلية للمجتمع.
- لا تقتصر مهمة باحثي المحصول على تقديم التوصيات الجيدة، وحل المشكلات الزراعية، بل يجب عليهم أيضا تصحيح المعلومات والتوصيات الخاطئة، خاصة عند تعدد مقدمي الخدمات في مجتمع الممارسة وتعدد مصادر المعرفة الخارجية المتاحة وتعذر الحكم علي مدي دقتها.
- بالإضافة الى تلبية إحتياجات المعلومات لفئات مجتمعات الممارسة الافتراضية، يتطلب الأمر أيضا توفير معلومات خارجية بالتزامن مع الموضوعات والمشكلات المتداولة في مجتمع الممارسة. ويجب أن لا يتوقف الأمر على مجرد وضع حزمة توصيات في خطة العمل قبل البرنامج والإلتزام بها أثناء التنفيذ كما يتم في البرامج الإرشادية التقليدية (بما يشابه التعليم المدرسي).
- يجب أن يدعم برنامج مجتمع الممارسة الافتراضى الطرق الإرشادية الأخرى في القرية سواء كانت مقدمة من الإرشاد الرسمى أو من مقدمي الخدمة الآخرين، طالما كانت في صالح المزارع.

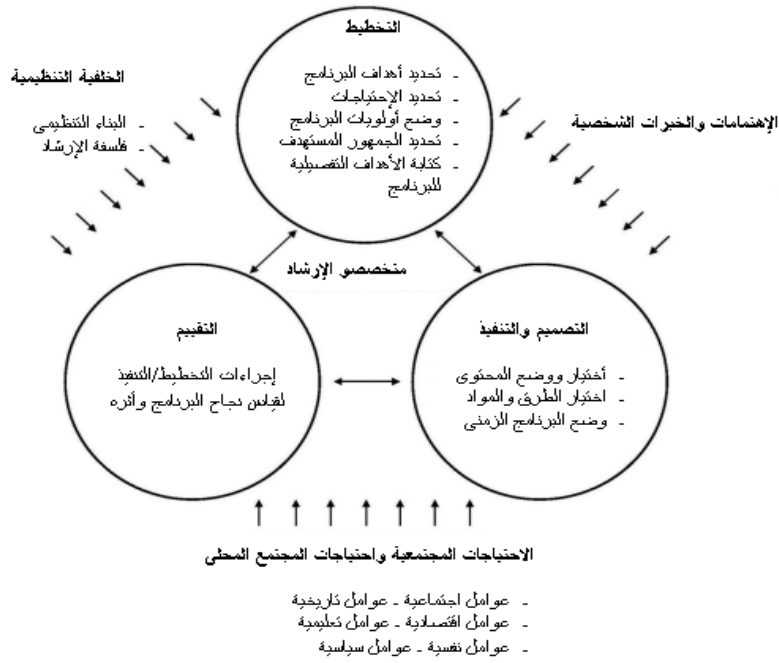
الملحق النماذج باللغة العربية



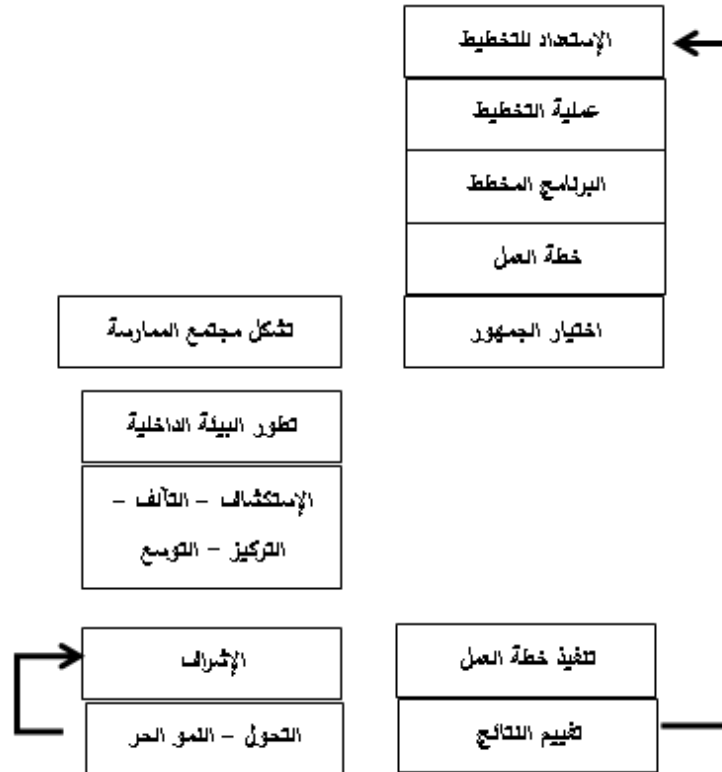
شكل 1: مراحل تطور مجتمعات الممارسة (نموذج شجر Wenger, E. et al., 2002)



شكل (2) مراحل بناء البرنامج الإرشادي (نموذج ساندو Sandhu 1965)



شكل (3) نموذج بناء البرنامج الإرشادي (نموذج بون وآخرون Boone et al. 2002)



شكل (4): المقارنة بين مراحل تخطيط البرنامج الإرشادي وبين مراحل تطور مجتمعات الممارسة الافتراضية

المراجع

1. زيادة، عبد الكريم، وكامل، فكري، وبنديق، عبد العزيز (2018). الآثار التعليمية المعرفية للحقول الإرشادية المنزرعة بالبرسيم المصري في بعض قرى محافظة الغربية. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 22(2).
<https://doi.org/10.21608/mgiz.2018.267253>
2. سليم، سناء، ونويصر، إبراهيم، والسيد، محمد، والخولى، محمد. (2016). دراسة الآثار التعليمية للحقول الإرشادية لمحصول القمح في محافظة الشرقية. مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية. 43(4).
<https://doi.org/10.21608/zjar.2016.100504>
3. عبد البار، رفيده، وإبراهيم، حسنة، وزيادة، عبدالكريم، والخولى، محمد. (2021). تقييم الآثار التعليمية للبرنامج الإرشادي لمحصول القمح في محافظة الدقهلية. مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية. 48(4).
<https://doi.org/10.21608/zjar.2021.204549>
4. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي. (2014). الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح، المشروع القومي للحقول الإرشادية للموسم الزراعي 2013-2014. مركز البحوث الزراعية. ICARDA.
5. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي. (2015). الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح، المشروع القومي للحقول الإرشادية للموسم الزراعي 2014-2015. مركز البحوث الزراعية. معهد بحوث المحاصيل الحقلية. أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
6. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي. (2016). الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح. المشروع القومي للحقول الإرشادية للموسم الزراعي 2015-2016. مركز البحوث الزراعية. معهد بحوث المحاصيل الحقلية. أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
7. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي. (2019). الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح وتنمية زراعة القمح في الأراضي حديثة الإستصلاح. التقرير النهائي للموسم الزراعي 2018-2019. مركز البحوث الزراعية. معهد بحوث المحاصيل الحقلية. أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
8. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي. (2022). الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح في ظل محدودية الموارد المائية. التقرير النهائي للموسم الزراعي 2021-2022. مركز البحوث الزراعية. معهد بحوث المحاصيل الحقلية. أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
9. Franz, N. K., Garst, B. A., & Gagnon, R. J. (2015). The Cooperative Extension Program Development Model: Adapting to a changing context. *Journal of Human Sciences and Extension*.
<https://doi.org/10.54718/cwez3223>
10. Kassem, M. (2022). Utilizing communities of practice to support Agricultural Extension intervention. *Egyptian Journal of Agricultural Research*, 100(4), 661–674.
<https://doi.org/10.21608/ejar.2022.155013.1262>
11. Morr, C. E., & Maret, P. (2012). Virtual Community Building and the Information Society. *Information Science Reference*.
12. Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations, 5th Edition. *Simon and Schuster*.
13. Salkind, Neil J. (ed). (2010). Encyclopedia of research design. *SAGE Publications*.
14. Sobrero, P. M., & Craycraft, C. G. (2008). Virtual Communities of Practice: A 21st Century Method for Learning, Programming, and Developing Professionally. *The Journal of Extension*, 46(5), Article 3.
<https://tigerprints.clemson.edu/joe/vol46/iss5/3>
15. Venkatachalam R., Ilamurugu K., (PIs), (n.d.). Development of eCourses for B.Sc.(Agriculture): Extension Program Planning and Evaluation, Tamil Nadu Agricultural University, National Agricultural Innovation Project, Revised from <https://eagri.org/eagri50/AEXT392/lec02.html>
16. Wenger, E., McDermott, R.A., & Snyder, W.M. (2002). Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge. Boston, MA: *Harvard Business School Press*.



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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

