

# The Role of Farmer Field Schools (FFS) by Promoting Sustainable Agricultural Practices and Their Economic Impact among Grant Beneficiaries in Jordan 2017-2023

**Amin Osama Shammout \*<sup>1</sup> , Zaid Fahd Al-Nusour <sup>2</sup> and Mohammad Abdal-Fattah Abuhammour <sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Jordan Enterprise Development Corporation, Jordan

<sup>2</sup> Rural Economic Growth and Employment, Jordan

<sup>3</sup> National Agricultural Research Centre, Jordan

---

Received on 8/1/2025 and Accepted for Publication on 11/12/2025

---

## ABSTRACT

This study explores the role of agricultural field schools in supporting grant beneficiaries to adopt best practices, while examining the associated challenges and their impact on income, productivity, and job creation within local communities. The analysis accounted for the beneficiaries' key socio-economic characteristics and employed inferential statistical methods using Non-Parametric Tests on a stratified sample of 154 participants across governorates. The findings demonstrate significant regional disparities in the economic impact of in the role of agricultural field schools on beneficiaries in terms of economic impacts across governorates. Highlighting, Ajloun and Karak ranked among the highest, as they faced no difficulties in obtaining funding and achieved increases in both productivity and income. In contrast, Jerash and Madaba recorded the lowest outcomes in terms of income growth and job creation for Jordanians, which was associated with difficulties in accessing funding and obtaining the necessary information. Moreover, further results indicated a statistically significant negative correlation between production-related challenges, such as limited access to free extension services, lack of information, and financing difficulties. And (improvements in productivity, income, and job generation). The study recommends coordinated efforts to mitigate these challenges, increasing the value of grants, and prioritizing tenant farmers or non-landholding producers. Notably, the sufficiency of grants emerged as a key determinant in enhancing productivity, income, and job creation in local communities.

---

**Keywords:** Free Extension Services, Financing Difficulties, Rural Economic Growth and Employment Project (REGEPE), National Agricultural Research Center (NARC).

---

\* Corresponding author E-mail: [shammout.agri@gmail.com](mailto:shammout.agri@gmail.com)



## تحليل استكشافي لدور المدارس الحقلية في الممارسات الزراعية المستدامة وأثرها الاقتصادي على المستفيدين من المنح في الأردن 2017-2023

أمين أسامة شموط<sup>1</sup> وزيد فهد النسور<sup>2</sup> ومحمد عبد الفتاح أبو حمور<sup>3</sup>

<sup>1</sup> المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية، الأردن

<sup>2</sup> التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل، الأردن

<sup>3</sup> المركز الوطني للبحوث الزراعية، الأردن

تاريخ استلام البحث 2025/1/8 وتاريخ قبوله 2025/12/11

### ملخص

هدفت الدراسة إلى جراء تحاليل استكشافية لمحاولة فهم دور المدارس الحقلية الزراعية على المستفيدين الحاصلين على منح في تبني الممارسات الفضلى، وتسلیط الضوء على الصعوبات والتحديات من حيث أثراها على الدخل والإنتاجية واستحداث فرص العمل في المجتمعات المحلية، مع الأخذ بعين الاعتبار أهم الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين. وقد استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية الاستدلالية من خلال الاختبارات اللامعلمية (Non-Parametric Tests) والتي طبقت على عينة طبقية (Sample) حسب المحافظات بعد (154 مستفيد). ومن أبرز النتائج الدراسة ظهرت تفاوت في دور المدارس الحقلية الزراعية على المستفيدين من حيث الآثار الاقتصادية حسب المحافظات؛ وتجلّى ذلك في تصدر محافظتي عجلون والكرك التي لم تواجه صعوبات في الحصول على التمويل في تحقيق الزيادة في الإنتاجية والدخل معاً، وفي المقابل محافظتي جرش ومأدبا كانت الأدنى من حيث تحقيق زيادة الدخل واستحداث فرص عمل للأردنيين وكان ذلك متزامناً في ظهور صعوبات في البحث عن التمويل وصعوبات في الحصول على المعلومات التي بحاجة لها المستفيد. كما أظهرت النتائج بوجود علاقة ارتباط سالبة ومعنوية إحصائية بين الصعوبات الإنتاجية للمستفيدين مثل صعوبة الحصول على خدمات إرشادية مجانية، الافتقار إلى المعلومات، الحصول التمويل وبين تحقيق زيادة (الإنتاجية ، الدخل، واستحداث فرص العمل). ومن أبرز توصيات الدراسة تمثلت في العمل على تضافر الجهود في البحث عن سبل الحد من هذه الصعوبات. وكذلك زيادة قيمة المنح والتراكيز على المزارعين المستأجرين أو غير المالكين للحيارات من خلال العمل على تحفيز المانحين في تقديم المزيد من حجم المنح، ولاسيما بأن مؤشر كفالة قيمة المنحة كان بمثابة متغير هام في زيادة الإنتاجية والدخل، واستحداث فرص العمل في المجتمعات المحلية.

**الكلمات الدالة:** إرشاد زراعي مجاني، صعوبات تمويلية، مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل، المركز الوطني للبحوث الزراعية.

### المقدمة

أظهرت البيانات الرسمية بأن القطاع الزراعي في الأردن حق ارتفاع من حيث مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي بالأمسار الثابتة من 4.4% إلى 4.6% عام 2015، على التوالي، كما حق القطاع الزراعي نمو في القيمة المضافة من 2% إلى 5.8% عام 2015، 2023 على التوالي (World Bank Open Data,2024).

وتشير بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية (2025)، بأن نسب إنفاق الأسر الأردنية على السلع الغذائية بلغت نحو 32.6% من إجمالي الإنفاق على السلع والخدمات عام 2018/2017، كما بلغت نسبة سكان المناطق الريفية إلى إجمالي السكان عام 1970 نحو (44%) في الأردن، وقد بلغت هذه النسبة للعالم العربي وللعالم نحو 61.2%， 63.4% على التوالي. في حين انخفضت إلى نحو (8%) في الأردن، بينما للعالم العربي وللعالم إلى نحو 40%， 42% على التوالي عام 2024 (World Bank Open, 2025).

كما أن نسبة الأردنيين المشغلون في القطاع الزراعي من إجمالي القطاعات اخذت بالانخفاض إلى نحو 1.9% في عام 2021 في حين كانت هذه النسبة سابقاً نحو 4.1% عام 2001، إذ بلغ سكان الريف الذين يعملون في القطاع الزراعي بنحو 118 ألف أسرة بما في ذلك سكان البوادي (شموط وآخرون، 2023).

وفي السياق أعلاه فإن الحاجة إلى زيادة الإنتاجية الزراعية وتحسين مرونة الأعمال الزراعية على خلفية زيادة تقلبات المناخ تتطلب تبني نظم وأساليب إنتاج متعددة؛ بما يعزز الاستدامة بيئياً وأكثر مرونة في مواجهة تغيرات المناخ (Osumba et al., 2021).

وفي ظل ما نشهده من آثار التغيرات المناخية الأخيرة على قطاع الزراعة وغيره من قطاعات محورية أخرى مرتبطة بالزراعة والأمن الغذائي، وانطلاقاً من الوصف أعلاه تصدرت خدمات الإرشاد الزراعي وحسب ما أشار إليه Ajani and Onwubuya (2010) من شمول هذه الخدمات للعديد من الأنشطة من جانب أطراف مختلفة بأن تكون المحركات الأساسية لنشر المعلومات حول أحدث التقنيات فيما يتعلق بتكنولوجيا الزراعة وتعزيز إنتاجية المحاصيل الزراعية المستدامة، وفي هذا السياق فقد اتضحت بعدم تحقق النتائج المرجوة من خلال منظومة الإرشاد التقليدي ، حيث أشارت الدراسات منذ سنوات إلى أن ضعف الكفاءة البيروقراطية وسوء تصميم البرامج والاعتماد على النهج الهرمي "من الأعلى إلى الأسفل" أثرت سلباً على كفاءة هذه النظم (Feder et al., 2003)، مما تتطلب بضرورة تبني نهج تشاركي أفضل، ومن هنا ظهرت أهمية إحداث التغييرات في المنظومة الإرشادية للتوصيل إلى نتائج أفضل من خلال إظهار دور المدارس الحقلية وبغض النظر عن مصادر الإرشاد الرسمي (العام ) أو (الخاص) فإن كل منهم يسهم في بناء القدرات على الصمود والتكيف في مواجهة الصدمات البيئية حسب دوره .

كما لم يستثنى من الترويج للزراعة الحافظة (Conservative Agriculture) في عدة دول من خلال تعزيز دور المدارس الحقلية (Cipriano et et al., 2022) وفي إطار تخفيض التكاليف حيث أشارت دراسات عديدة (خلف، 2015) إلى أن انخفاض العائد أو ارتفاع تكاليف ممارسة المستحدث بمثابة عائق في التبني (عكروش، 200)، إذ أن عنصر توفر التكنولوجيا والقدرة على تحمل تكاليفها بمثابة أهم عوامل تبني المستحدث (مخلف وآخرون، 2021).

وبالتالي فقد اكتسبت قصص نجاح المدارس الحقلية الزراعية حول العالم في تمكين المزارعين في تطوير التقنيات التشاركية القائمة على المشاريع الزراعية لزيادة الإنتاج الزراعي مكانة بارزة بين شركاء التنمية في البلدان النامية (Ong'ayo and Ndiso, 2020). وفي الأردن تم إنشاء أول مدرسة حقلية للمزارعين خلال الأعوام 2004/2005 في منطقة غور الصافي ودير علا، وقد تم تنفيذ حوالي (200) مدرسة حقلية وذلك على مدى الـ 10 سنوات اللاحقة. كما عملت وزارة الزراعة الأردنية بإتباع واعتماد وتطبيق نهج مفهوم مدارس المزارعين الحقلية على برنامج المكافحة المتكاملة/الخضار في الاغوار وذلك بمبادرة من FAO (حمور، 2024).

### **المشكلة البحثية:**

على مدى 20 عام أو أكثر صدر العديد من الدراسات في الأردن تتحدث بمواضيع ضرورة الحفاظ على أهمية النظام Ecosystem في الاستدامة على سبيل المثال وليس الحصر دراسة Shammout (2014) بعنوان The Monetary Value of Ecosystem Services Provided by Insects ودراسات نوعية أخرى تحدثت عن دور الوعي البيئي والإرشاد الزراعي منها البيطار والريماوي (2005) بعنوان مقارنة للوعي البيئي للعاملين الزراعيين في الإرشاد العام والخاص في الأردن، إلا أن

الدراسات في دور المدارس الحقلية في إطار المواضيع أعلاه لم ترقى (بالكم) الكافي بما يمكن أصحاب القرار او العلاقة من الإحاطة من المعرفة الكافية في حصر مواطن الفشل والنجاح .

علاوة على ذلك بادرت "اليونسيف" United Nations International Children's Emergency Fund-UNICEF خلال تقاريرها في أن ادرجت الأردن من ضمن افقر دول العالم من حيث موارده المائية ومن المؤشرات التي تقام الأمرا حدة بأن نسبة المساحة المروية من الاشجار المثمرة، المحاصيل الحقلية، الخضروات بلغت نحو 55.2%، 11.1%، 91.3% على التوالي، مثابة أمر دفع الباحثين نحو دراسة سبل التغيير ومعوقاته، ولاسيما اذا كان ثمن التغيير باهظا فإن ثمن عدم التغيير يزداد فداحة (البائل، 2016).

وفي السياق أعلاه من تحديات ومن محاولات استكشافية في الإحاطة بالمعرفة الكافية لدور المدارس الحقلية الزراعية فمن الأهمية بمكان التطلع بتشخيص الواقع من خلال استخدام الأساليب والتقييمات الإحصائية المتقدمة وذلك في اختيار أفضل الطرق المناسبة في التحاليل للكشف عن العوامل التي تدعم أو تعرقل نجاح تجربة المدارس الحقلية في الأردن؛ حيث ان التفريقي بين عوارض المشكلة والمشكلة بحد ذاتها يستلزم استخدام التقنيات أعلاه.

#### **أهداف الدراسة:**

1. اختبار الفروقات بين متوسطات رتب المجموعات المستقلة للمستفيدين في تحقيق الاهداف من المنحة (زيادة الإناتجية وزيادة الدخل، واستحداث فرص عمل في المجتمعات المحلية) حسب العوامل الجنس (ذكر/أنثى) ومدى كفاية قيمة المنحة للمستفيدين حسب كافية / غير كافية) وحسب طبيعة المنحة (فردي/ جماعي): بحيث أن المنح الفردية للأسر الواحدة بلغت نحو 2000 يورو، في حين منح جماعية للأسر بعدد اثنين فأكثر بلغت نحو 7000 يور. وحسب (محاصيل/تصنيع غذائي): بحيث ان المحاصيل زراعية مثل زراعة الخضار وأشجار الفاكهة، في حين ان التصنيع الغذائي مرتبط بعمليات ما بعد الحصاد. وحسب (ريادي/ إنتاجي): حيث أن المنح الريادية مرتبطة بأفكار ريادية مثل استخدام تقنيات تكنولوجيا لتوفير المياه بما في ذلك الطاقة الشمسية او النظيفية والابتكار.
2. اختبار الفروقات بين متوسطات رتب أبرز العوامل الاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين من المنح بما في ذلك الصعوبات أو المعوقات الإناتجية حسب المحافظات في المدارس الحقلية؛
3. اختبار الاستقلالية لسلوك المزارعين من حيث الرغبة في تبني الممارسات الفضلى والمتعلقة بالاستدامة حسب المحافظات في المدارس الحقلية؛
4. قياس الفروقات بين متوسطات الرتب لأبرز العوامل الاجتماعية للمستفيدين من المنح حسب رغبة المزارعين في تبني الممارسات الزراعية الموصى بها والمتعلقة بالاستدامة؛
5. قياس الارتباط الخطي بين أبرز المعوقات أو الصعوبات التي يواجهها المزارعين المستفيدين وبين تحقيق الأهداف من الحصول على المنحة مثل زيادة الدخل والإنتاجية، واستحداث فرص عمل في المجتمعات المحلية، بما في ذلك نوع وحجم الحيارات.

#### **منهجية الدراسة: Methodology**

#### **مصادر البيانات وجمعها: Data Source & Collection**

تم استخدام بيانات مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل Rural Economic Growth and Employment والتي صدرت في مطلع عام 2024، حيث جمعت البيانات الأولية (Primary Data) وبالتعاون مع كوادر المركز الوطني للبحوث الزراعية عن طريق تقنية (Google Form) بعد ان اختبرت الاستبانة وتمت مراجعتها تكرارا من جانب المركز الوطني للبحوث الزراعية . USAID Economic Reform Activity (ERA) ومن جانب خبراء في (National Agricultural Research Centre)

### تصميم العينة: Sampling Techniques

تم تصميم عينة طبقية Stratified Sample حسب المحافظات بحجم (400) مستقىد حسب قواعد البيانات والمتوفرة في مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل (Rural Economic Growth and Employment) منذ عام 2017 حتى 2023 لنحو 10 محافظات ، و يبين الجدول رقم (1): حجم العينة العشوائية Sample size calculator من خلال موقع (Raosoft, Inc) والذي يفترض ان تكون 345 مستقىد من المدارس الحقلية كحد ادنى لحجم العينة المسموح به عند مستوى معنوية 5% (حسب معادلة Steven K. Thompson)، في حين أن عدد الحاصلين على المنح بلغ نحو 154 مستقىد من أنشطة المدارس الحقلية، حيث لا يتم تأهيلهم في الحصول على المنح إلا من خلال اثبات حضورهم وتفاعلهم مع انشطة المدارس الحقلية .

**جدول رقم (1): تصميم العينة (حسب معادلة Steven K. Thompson)**

النشاط	اعداد المستفيدين من مشروع *(REGEP)	حجم العينة العشوائية *(كحد ادنى)*	حجم العينة الفعلي	نسبة الحاصلين على منح من حجم العينة العشوائية (كحد ادنى)	نسبة الحاصلين على منح من حجم العينة الفعلي
المدارس الحقلية	3342	345	400	%45	%39
الحاصلين على منح *		154			
Steven K. Thompson of Confidence 95% Level				*منهجية / مرجع احتساب العينة العشوائية	

\*مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل. (REGEP, 2024)

### منهجية تحليل البيانات: Data Analysis

تم تحليل البيانات واستخراج المؤشرات والاستنتاجات من خلال التطبيقات المتاحة في حزمة برمجية " SPSS " بحيث يتم مراعاة طبيعة البيانات في إطار استيفاء الشروط الاحصائية الازمة للاختبارات المناسبة في التحاليل. حيث تم استخدام الاختبارات اللامعلمية (Non-Parametric Tests) وذلك لعدم استيفاء شروط الاختبارات المعلمية (Parametric Tests) بغرض تحقيق الأهداف التالية:

1. اختبار "مان وتي" Mann-Whitney U test لاختبار الفروقات بين مجموعتين مستقلتين مثل عامل الجنس (ذكر، أنثى) ونوع وطبيعة المنحة للمجموعات المستقلة (فردي/ جماعي)، (محاصيل/تصنيع غذائي)، (ريادي/ إنتاجي) بما في ذلك كفاية قيمة المنحة (كفاية / عدم كفاية) حسب أبرز الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين الحاصلين على منح في المدارس الحقلية.
2. تم استخدام اختبار "کروسكال والیس" Kruskal Wallis Test للفرق بين متوسطات رتب أبرز العوامل الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين المستفيدين من المنح بما في ذلك الصعوبات أو المعوقات الإنتاجية حسب المحافظات؛
3. تم استخدام Chi-Square اختبار الاستقلالية لسلوك المزارعين من حيث الرغبة في تبني الممارسات الفضلى حسب المحافظات؛
4. تم استخدام اختبار Welch's t-test في قياس الفروقات بين متوسطات الرتب لأبرز العوامل الاجتماعية للمزارعين المستفيدين حسب مدى رغبة المزارعين في تبني الممارسات الزراعية الموصى بها والمتعلقة بالاستدامة.

5. كما تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب (Spearman's Correlation) في قياس معامل الارتباط الخطي بين الصعوبات في العمليات الإنتاجية التي يواجهها المستفيدين وبين أهم العوامل الاقتصادية المتعلقة بتحقيق الاهداف من المنح (زيادة الإنتاجية والدخل واستحداث فرص العمل).

### الاستعراض المرجعي

عرض النسور (2024) دراسة بعنوان "أثر مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل" من خلال تسلیط الضوء على أثر المشروع على المستفيدين من أصحاب الدخول المنخفضة بما في ذلك أصحاب الحيازات الزراعية الصغيرة، وكذلك تسلیط الضوء على مدى تفعيل المزارعين المستفيدين في سلاسل القيمة "Value Chain" من خلال استخدام التحليل الوصفي حصرياً (Descriptive) ولم تستخدم الاختبارات البارامترية (Parametric) أو غير البارامترية (Non-Parametric) في التحليل هذه الدراسة والتي شملت 10 محافظات فيالأردن.

حيث اشارت نتائج الدراسة من خلال التحليل الوصفي في تحقيق الزيادة في الدخل والإنتاجية لمجموعات المدارس الحقلية كنسبة من إجمالي المستفيدين إلى نحو 88% على التوالي، في حين تحقق لمجموعات الأدخار والائتمان ارتفاع في الدخل والإنتاجية بنسبة من إجمالي المستفيدين لهذه المجموعة إلى نحو 61.3% على التوالي. ومن أهم توصيات الدراسة كانت في العمل على بذل الجهد وذلك في سبيل رفع درجة الوعي بأهمية دور الجمعيات التعاونية في تجميع الحيازات المفتقة لدى المستفيدين، وشمول مستفيدين بنسـب أكبر بما يؤهلهم للحصول على (المنـح) بما في ذلك الجنسـيات السـورية داخل المجتمعـات المحـلية في المحافظـات المـبحوثـة.

قام شمـوط وآخـرون (2025) بـتنفيذ دراسـة هـدفت إـلى قـياس مـدى الاستـفادة مـن المنـح الـتي قـدمـها مـشـروع التـنـمية الـاـقـتصـاديـة الـرـيفـيـة لمـجمـوعـات الـادـخـار والـائـتمـان حصـراً بـحجم عـيـنة بـحـجم 242 منـحة؛ حيث تم قـيـاس الفـروـقات بـيـن أـبـرـز العـوـافـل الـاجـتمـاعـيـة والـاـقـتصـاديـة لمـجمـوعـات الـادـخـار فـي إطار اـهـدـاف الـمنـحة حـسـب المحـافـظـات. وكذلك التـحـقـق مـن مـدى الاستـفـادة مـن المنـحة مـن خـلـال قـيـاس التـغـيـير فـي الـأـنـمـاط التـسـويـقـيـة لمـجمـوعـات الـادـخـار، وذلك باـسـتـخدـام الاـختـبارـات غـير الـبـارـامـتـريـة Non-Parametric ، ومن أـبـرـز تـوـصـيات الـدرـاسـة الـعـمـل مـع الشـرـكـاء الـمـعـنـيـنـ من خـلـال دـعـم التـصـدـير وـخـاصـة الـجـمـعـيـة الـإـرـدـنـيـة لـمـصـدـري وـمـنـتجـي الـخـضـارـ وـالـفـواـكه Jordan ) Exporters and Producers Association for Fruit and Vegetables) وكـذلك فـي الـبـحـث عن سـبـل تخـفيـض تـكـالـيف الطـاقـة فـي سـيـاق تـعـزيـز الإـنـتـاجـيـة وـزيـادة الدـخـل لـلـمـسـتـفـيدـات مـنـجـعـات الـادـخـار والـائـتمـان.

قام حمور (2024) بإعداد رسالة ماجستير بعنوان "دور مدارس المزارعين الحقلية في تعزيز الاستدامة الزراعية، دراسة حالة محافظة عجلون" حيث هدفت الدراسة من خلال عينة عشوائية بحجم 218 مزارع إلى التعرف على دور المدارس الحقلية في تعزيز الاستدامة الزراعية في محافظة عجلون خلال الفترة الزمنية 2023-2024 وذلك من خلال المنهج التحليل الوصفي واستخدام اختبار "Pearson Correlation Coefficient" لكشف العلاقات بين المتغيرات المدروسة من خلال قياس الفروقات لدور مدارس المزارعين الحقلية في تعزيز الاستدامة الزراعية، وذلك بافتراض أنها تعزى لمستوى المتغيرات التالية (الجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، ودرجة المشاركة في أنشطة المدارس الحقلية، حيث اشارت نتائج الدراسة إلى وجود دور محوري للمدارس الحقلية لدى المزارعين الملتحقين بها في تعزيز الاستدامة الزراعية والذي كان مرتفعاً، وقد أوصت الدراسة بضرورة التعاون مع مديريات الإرشاد الزراعي والجهات المعنية بعقد ورش ودورات حول المدارس الحقلية وبالأخص مواضيع الممارسات الفضلى والمتعلقة بأساليب المكافحة المتكاملة للافات والأمراض ، وكذلك بأهمية تحليل التربة والأساليب الفضلى في إضافة الأسمدة، بما في ذلك وإيجاد حلول للمشاكل التسويقية والصعوبات التي تواجه المزارعين.

كما قامت سلامـة وآخـرون (2022) بـتنفيذ دراسـة بـعنـوان "واقع وـمـسـتـقـبل مـشارـكة الـزـرـاعـ في الأـشـطـة الإـرـشـادـيـة الـزـرـاعـيـة لـلـمـارـسـ الحـقلـيـة بـبعـض قـرى مـحافظـة كـفرـ الشـيخ" وذلك بهـدـف تحـدـيد الأـهـمـيـة النـسـبـيـة لأـبـرـز الأـشـطـة الإـرـشـادـيـة الـزـرـاعـيـة في سـيـاق عمل المـارـسـ

الحقلية في بعض قرى محافظة كفر الشيخ، وذلك من خلال عينة عشوائية منتظمة بحجم (220 مزارع شكلت نحو 5% من حجم المجتمع المدروس). حيث تم قياس درجة مشاركة الزراع في هذه الأنشطة، وقياس مدى استعدادهم للمشاركة مستقبلاً، ودرجة ارتباط ذلك الاستعداد ببعض المتغيرات المستقلة مثل المستوى التعليمي للمزارع ، الحيازة الأرضية الزراعية والحيوانية ، و تعدد الأنشطة الإنتاجية الزراعية بما في ذلك درجة الرضا عن العمل في قطاع الزراعة. حيث تم استخدام التحليل الوصفي ونموذج التحليل الارتباطي (Step – wise) لانحداري المتدرج الصاعد، وكذلك معامل ارتباط " Pearson Correlation Coefficient " في التحليل ومن أبرز النتائج كان في قياس مستوى مشاركة الزراع والتي كانت بمستوى منخفض إلى نحو 62.3%， في حين أظهرت النتائج أن نحو 83.6% من الزراع كانوا على استعداده للمشاركة مستقبلاً في الأنشطة الزراعية للمدارس الحقلية.

ومن أهم توصيات الدراسة في العمل من خلال القائمين على الإرشاد الزراعي بما في ذلك المستويات التنظيمية على بذل المزيد من الجهد الإرشادي مما يحقق التوعية بأهمية مشاركة الزراع في الأنشطة الإرشادية للمدارس الحقلية في المنطقة المدروسة (قرى محافظة كفر الشيخ) وتذليل العقبات التي تحول دون مشاركة الزراع في أنشطة المدارس الحقلية مع الأخذ بعين الاعتبار بما يتواافق مع خصائصهم وطبيعة النشاط الزراعي الممارس في المنطقة المبحوثة.

كما قام Manoj&Vijayaragavan (2020) بتنفيذ دراسة بعنوان " Economic Impact of Integrated Crop Management Farmers' Field Schools in Paddy Cultivation Management in Andhra Pradesh " واستهدفت تقييم الأثر الاقتصادي للمدارس الحقلية الزراعية في ولاية " Andhra Pradesh " والتي تقع في الجانب الجنوبي القريب من ساحل الشرقي في الهند، حيث بلغ حجم العينة العشوائية نحو 240 مزارعاً لمحاصيل الأرز: منهم 120 من مزارعاً منتسبيون للمدارس الحقلية في حين النصف الآخر: بعدد 120 مزارع غير منتسبيون إلى للمدارس الحقلية. حيث أظهرت نتائج الدراسة في تحقيق الزيادة في إنتاجية الأرز بين المشاركين في مدارس الحقول بلغت بنسبة 22.42%， في حين لم ترتفع الإنتاجية سوى 11.36% فقط بين المزارعين غير المشاركين في المدارس الحقلية (النصف تقريباً).

كما حق مزارعوا المدارس الحقلية تغييرًا بنسبة 67.95% في زيادة الدخل الإجمالي مقارنة بفترة ما قبل البرنامج، بينما شهد المزارعون غير المشاركين تغييرًا بنسبة 50.65%. وعند احتساب صافي الدخل حقق مزارعوا المدارس الحقلية زيادة بنسبة 302% مقارنة بـ 67.16% للمزارعين غير المشاركين في المدارس الحقلية.

وقد وفر مزارعوا مدارس الحقول 18.19% من التكاليف فيما يتعلق باستخدام المبيدات الكيميائية، بينما تکبد المزارعون غير المشاركين في المدارس الحقلية زيادة في التكاليف بنسبة 13.83%.

ومن أبرز التوصيات في تضافر الجهد في العمل أن يصبح المزارعون في المنطقة المبحوثة ولاية " Andhra Pradesh " خبراء أثناء إدارة مزارعهم، والإلمام بالمارسات الفضلى في الحفاظ على صحة وسلامة المحاصيل من قبل المزارع، وهذا يتطلب استراتيجيات طويلة الأجل لتقليل حدوث الآفات والأمراض من خلال تعزيز آليات المكافحة الطبيعية في الممارسات الزراعية السليمة.

#### **التوزيعات النسبية للمستفيدين الحاصلين على منح للمدارس الحقلية:**

##### **A- التوزيع النسبي للمستفيدين الحاصلين على (منح) حسب المحافظات**

ترکز نشاط مشروع التنمية الريفية والتشغيل (REGEP) في المحافظات بعد 10 كما هو الآتي : (أربد ، البلقاء ، الزرقاء ، الطفيلة ، الكرك ، المفرق ، جرش ، عجلون ، مأدبا ، معان) ، ويتبين من الجدول رقم (2) : التوزيع النسبي للمستفيدين (المجموعات المدارس الحقلية) الحاصلين على منح (بعدد إجمالي 154 منحة) حسب المحافظات وحسب نوع أو طبيعة المنحة وحسب جنس المستفيد من خلال عينة طبقية (بعدد 10 محافظة) ، حيث تصدرت محافظة البلقاء في المركز الأول وبنحو 27.9% من إجمالي المنح، ومن ثم محافظة عجلون في المركز الثاني وبنحو 18.2% من إجمالي المنح ،ويلي ذلك وبنسب متساوية لمحافظات

جرش ومادبا وبنحو 10.4% على التوالى ، كما بلغت النسب لمحافظات اربد والكرك ومعان بنحو متساوي بما يقارب 5.2% لكل منهما ، فى حين كانت محافظة الزرقاء الأدنى نسبة وبنحو 2.6% من إجمالي المنح .

#### **بـ- التوزيع النسبي حسب المنحة (تصنيع غذائي / محاصيل زراعية)**

كما بين الجدول رقم (2): تصدر محافظة الزرقاء في المركز الأول وبنحو 100% من إجمالي المنح لهذه المحافظة كانت للتصنيع الغذائي، وبلي ذلك في المركز الثاني محافظة الكرك وبنحو 88%， ومن ثم محافظ جرش وبنحو 75% من إجمالي المنح لهذه المحافظة كانت للتصنيع الغذائي، في حين لم يسجل اي مستفيد من المنح للعمل في التصنيع الغذائي في محافظة الطفيلة؛ بمعنى ان اجمالي المستفيدين من المنح بعدد 8 كانت لدعم المحاصيل الزراعية لهذه المحافظة.

جـ- التوزيع النسبي حسب المنحة (فردي / جماعي)

ويظهر الجدول ذاته (2): تصدر محافظة المفرق في المركز الأول من حيث (المنح الجماعية) وبنحو 80% اجمالي المنح لهذه المحافظة كانت جماعية، ومن ثم محافظة عجلون في المركز الثاني وبنحو 71.4%， ويلى ذلك محافظة البلقاء 69.8% من إجمالي المنح لهذه المحافظة (منح جماعية)، في حين 25% من المنح في محافظة الزرقاء كانت جماعية (بمعنى 75% منح كانت فردية) لهذه المحافظة.

د- التوزيع النسيي، حسب المنحة (انتاجي، / بادي)

ومن الجدول ذاته (2): تصدر محافظة الزرقاء في المركز الأول من حيث (المنح الريادية) وبنحو 50% إجمالي المنح لهذه المحافظة كانت منح من أجل الريادة، ومن ثم محافظة المفرق في المركز الثاني وبنحو 26.7%， ويلي ذلك محافظة اربد وبنحو 25% من إجمالي المنح لهذه المحافظة كانت ريادية، في حين لم يتأهل اي مزارع من محافظتي الطفيلة او الكرك من الحصول على المنح الريادية.

هـ- نسب الإناث المستفيدات الحاصلين على منح حسب المحافظات

تصدر في المركز الأول أعلى النسب للإناث الحاصلات على منح وبنحو 100% في محافظة الزرقاء، ويلي ذلك محافظة جرش والمفرق وبنسبة 94%، على التوالي، في حين بلغت نسبة الإناث الحاصلات على منح في محافظة مأدبا وبنحو 50% من إجمالى الحاصلين من المنح لهذه المحافظة.

**جدول (2): التوزيع النسبي للمسقطيين الحاصلين على (منح) حسب المحافظات والنشاط ونوع وطبيعة المنح بما في ذلك حسب الجنس لمدارس الحلقة**

نسبة الإناث الحاصلات على منح إلى إجمالي المستفيدين الحاصلين على منح	نسبة الريادي (%)	نوع المنحة		النسبة المئوية من منح التصنيع	النسبة المئوية للمون حسب كل محافظة إلى إجمالي	عدد المنح في العينة المبحوثة	مجموعات المدارس الحقليّة
		فردي (%)	جماعي (%)				
٣٧.٥٠	٣٧.٥٠	٣٧.٥٠	٤٢.٥٠	٣٧.٥٠	٣٧.٥٠	٣٧.٥٠	٤٢.٥٠

75%	25.0%	37.5%	62.5%	13%	5.2%	8	اربد
79%	4.7%	30.2%	69.8%	44%	27.9%	43	البلقاء
100%	50%	75.0%	25.0%	100%	2.6%	4	الزرقاء
50%	0.0%	50.0%	50.0%	0%	5.2%	8	الطفيلية
88%	0.0%	62.5%	37.5%	88%	5.2%	8	الكرك
87%	26.7%	20.0%	80.0%	40%	9.7%	15	المفرق
94%	6.3%	31.3%	68.8%	75%	10.4%	16	جرش
54%	7.1%	28.6%	71.4%	29%	18.2%	28	عجلون
50%	6.3%	37.5%	62.5%	13%	10.4%	16	مادبا
100%	12.5%	62.5%	37.5%	13%	5.2%	8	معان
					100%	154	المجموع

المصدر : مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل. (REGEP, 2024)

### اختبارات التوزيع الطبيعي Normal Distribution Tests

يبين الجدول (3) المجموعات الرئيسية المبحوثة في الدراسة والتي يتطلب التحقق من توزيعاتها الاحتمالية من خلال اختبار كلومنجروف - سميرنوف "Kolmogorov-Smirnov" وختبار شابيرو "Shapiro-Wilk" حيث تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرض العدلي ( $H_0$ ): بيانات العينة المسحوبة من مجتمع الدراسة حسب المجموعة تتبع التوزيع الطبيعي.

الفرض البديل ( $H_1$ ): بيانات العينة المسحوبة من مجتمع الدراسة حسب المجموعة لا تتبع التوزيع الطبيعي.

حيث أظهرت نتائج اختبارات بأن مستوى الدلالة لقيم الاختبارين أقل من 0.01 (Shapiro- Kolmogorov-Smirnov و Wilk)، مما يسندل بأن التوزيعات الاحتمالية للمجموعات المدرجة في الجدول رقم (3) لا تتبع التوزيع (Normal Distribution) و من هنا يتم رفض الفرض العدلي وقبول الفرض البديل؛ مما يستدعي استخدام الاختبارات اللامعلمية (Non-Parametric) وذلك لعدم استيفاء شروط الاختبارات المعلمية (Parametric Tests) كما هو مبين في الجدول التالي.

جدول (3): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي حسب التقسيمات المدرستة

Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov			المجموعات
Sig	df	Statistic	Sig	df	Statistic	
.000	154	0.546	.000	154	0.463	الجنس (ذكر ، انثى )
.000	154	0.606	.000	154	0.414	نوع المنحة (فردي ، جماعي )
.000	154	0.618	.000	154	0.397	نوع المنحة (محاصيل زراعية ، تصنيع غذائي)
.000	154	0.337	.000	154	0.531	نوع المنحة (إنتاجية رياضية )
000	154	0.575	000	154	0.444	المنحة (كافية / غير كافية)

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS . v. 22

### التحاليل ومناقشة النتائج

#### الفروق بين المجموعات المستقلة للمستفيدين من المنح:

ويمكن اختبار الفروقات بين مجموعتين مستقلتين لا تطبق عليها شروط الاختبارات المعلمية ومن أهمها شرط تحقيق التوزيعات الطبيعية Normal Distribution كما تبين من جدول (3) وبالتالي فقد تم استخدام اختبار الاملمي Mann-Whitney U test للمتغيرات التالية:

#### 1- حسب الجنس ( النوع الاجتماعي )

يبين الجدول (4) بوجود فروق معنوية في متوسطات الرتب حسب المنحة (ذكر / أنثى) بين بعض المتغيرات المدروسة كما هو الآتي:

- العمر : فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (الذكر) عند مستوى دلالة 0.05
- المستوى التعليمي: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (الأنثى) عند مستوى دلالة 0.10
- مستوى الدخل: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (الذكر) عند مستوى دلالة 0.01
- مستوى الخبرة: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (الذكر) عند مستوى دلالة 0.01
- استحداث فرص عمل للسوريين: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (الأنثى) عند مستوى دلالة 0.01

جدول (4): الفروق بين المستفيدين حسب النوع الاجتماعي (الجنس)

النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	متوسط الرتب *	العدد	الجنس	LIKERT SCALE	
ـ دال إحصائيـاً	.010	-2.563	50.90	40	ذكر	خمسـي	العمر(سنوات)
			46.7	114	انثـي		
ـ دال إحصائيـاً	.074	-1.787	3.18	40	ذكر	خمسـي	المـستوى التعليمـي (أـمي)،(ابـتدائي او اـعدادـي)، (ثانـوي ) ، (ـكلـيـة مـتوـسـطة)، (ـجـامـعيـ)
			3.45	114	انثـي		
ـ دال إحصائيـاً	.004	-2.916	2.10	40	ذكر	خمـسي	الـدخل (ـديـنـارـ) (ـاـقل او يـساـوي 250 ) ، (ـ750ـ501)،(500ـ251)ـ751ـ، (ـاـكـثـر من 1000 )
			1.72	114	انثـي		
ـ دال إحصائيـاً	.000	-3.541	2.58	40	ذكر	ثلاثـي	الـخبرـة (ـسـنـوـاتـ) (ـاـكـثـر من 10 ) ، (ـ10ـ6ـ)، (ـ5ـ1ـ)
			2.03	114	انثـي		
ـ غير دالـ إحـصـائـيـاً	.806	-.245	3.60	40	ذكر	خمـسي	(ـلـم تـرـتفـعـ ، مـقـبـولـ ، جـيدـ ، جـيدـ جـداـ ، مـمـتـازـ)
			3.57	114	انثـي		
ـ غير دالـ إحـصـائـيـاً	.537	-.618	2.98	40	ذكر	خمـسي	الـزـيـادـةـ فيـ الدـخـلـ (ـلـم يـرـتفـعـ ، مـقـبـولـ ، جـيدـ ، جـيدـ جـداـ ، مـمـتـازـ)
			3.12	114	انثـي		
ـ غير دالـ إحـصـائـيـاً	.307	-1.021	2.13	40	ذكر	ربـاعـيـ	استـحدثـ فـرـصـ عـلـ (ـلـأـرـدـنـيـنـ) (ـلـم يـسـتـحـدـثـ)،(ـ3ـ1ـ)،(ـ5ـ4ـ) ، (ـاـكـثـر من 5ـ)
			2.17	114	انثـي		

دال إحصائيًا	.007	-2.689	1.25	40	ذكر	رباعي	استحداث فرص عمل (للسوريين)
			1.3	114	انثى		(لم يستحدث)، (3-1)، (4-5)، (أكثر من 5)
غير دال إحصائيًا	.880	-.152	4.20	40	ذكر	خمساً	الاستفادة من الدورات والأنشطة
			4.63	114	انثى		(لم استفيد اطلاقاً، لم استفید ، محابي، جيد جداً، ممتاز)
غير دال إحصائيًا	.135	-1.494	4.48	40	ذكر	خمساً	مستوى الرضا
			4.66	114	انثى		(غير راضي اطلاقاً، غير راضي ، محابي ، راضي ، راضي بشكل ممتاز)

المصدر: نتائج تحليل الباحثين حسب اختبار Mann-Whitney U test من خلال حزمة برمجية SPSS . V 22 . \* باستثناء العمر (السن).

## 2- الفروق بين المستفيدين حسب المنحة (فردي، جماعي):

يبين الجدول (5) بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات الرتب حسب المنحة (فردي / جماعي) باستثناء المستوى التعليمي لصالح المنح (الجماعية) برتب أعلى عند مستوى دلالة 0.10 كما هو الآتي:

**جدول (5): الفروق بين المستفيدين حسب المنحة (فردي، جماعي)**

النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	متوسط الرتب *	العدد	فردي / جماعي	LIKERT SCALE	
غير دال إحصائيًا	.986	-.017	48	55	فردي	خمساً	العمر (سنوات)
			47.62	99	جماعي		
دال إحصائيًا	.078	-1.765	3.2	55	فردي	ثلاثي	المستوى التعليمي (أمي)، (ابتدائي او اعدادي) ، (ثانوي )، (كلية متوسطة) ، (جامعي )
			3.48	99	جماعي		
غير دال إحصائيًا	.284	-1.071	1.71	55	فردي	رباعي	الدخل (دينار) -(اقل او يساوي 250)، (500-251)، (500-751)، (750-1000)، ( أكثر من 751)
			1.86	99	جماعي		
غير دال إحصائيًا	.357	-.920	2.07	55	فردي	رباعي	الخبرة (سنوات) (10-6)، (5-1)، (أكبر من 10)
			2.21	99	جماعي		
غير دال إحصائيًا	.510	-.659	3.51	55	فردي	رباعي	الإنتاجية (لم ترتفع ، مقبول، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.61	99	جماعي		
غير دال إحصائيًا	.697	-.389	3.11	55	فردي	رباعي	الزيادة في الدخل (لم يرتفع ، مقبول، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.07	99	جماعي		
غير دال إحصائيًا	.206	-1.264	1.91	55	فردي	رباعي	استحداث فرص عمل (للأردنيين) (لم يستحدث)، (3-1)، (4-5)، (أكثر من 5)
			2.31	99	جماعي		

غير دال إحصائيا	.887	-.141	1.29	55	فردي	رباعي	استحداث فرص عمل (للسوريين) (لم يستحدث)،(3-1)،(5-4)، ، (أكثر من 5)
			1.28	99	جماعي		
غير دال إحصائيا	.996	-.004	4.56	55	فردي	خمساً	الاستفادة من الدورات والأنشطة (لم يستفيد اطلاقاً، لم استفيد ، محابي، جيد جداً، ممتاز)
			4.51	99	جماعي		
غير دال إحصائيا	.755	-.312	4.65	55	فردي	خمساً	مستوى الرضا (غير راضي اطلاقاً، غير راضي ، محابي ، راضي ، راضي بشكل ممتاز)
			4.6	99	جماعي		

المصدر: نتائج تحليل الباحثين حسب اختبار Mann-Whitney *U test* من خلال حزمة برمجية SPSS . V . 22 .  
\* باستثناء العمر (السن).

### 3 - الفروق بين المستفيدين حسب المنحة (محاصيل زراعية، تصنيع غذائي):

يبين الجدول (6) بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات الرتب حسب طبيعة المنحة (محاصيل / تصنيع غذائي) للمتغيرات المدروسة كما هو الآتي:

جدول (6): الفروق بين المستفيدين حسب المنحة (محاصيل، تصنيع غذائي)

النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	متوسط الرتب *	العدد	محاصيل وتصنيع غذائي	LIKERT SCALE	
غير دال إحصائيا	.876	-.156	47.77	94	محاصيل	خمساً	العمر (سنوات)
			47.73	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.159	-1.408	3.32	94	محاصيل	خمساً	المستوى التعليمي (أمي)،(ابتدائي او اعدادي) ، (ثانوي )، (كلية متوسطة) ، (جامعي )
			3.48	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.682	-.409	1.77	94	محاصيل	خمساً	الدخل (دينار) (اقل او يساوي 250 ) ، (500-251)، (1000-751)، (750 (أكثر من 1000-751)
			1.87	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.346	-.942	2.21	94	محاصيل	ثلاثي	الخبرة (سنوات) (أكبر من 5-1)، (10-6)، (10)، (أكبر من 10)
			2.08	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.895	-.131	3.55	94	محاصيل	خمساً	الإنتاجية (لم ترتفع ، مقبول ، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.6	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.243	-1.168	2.99	94	محاصيل	خمساً	الزيادة في الدخل (لم يرتفع ، مقبول ، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.23	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.422	-.803	2.2	94	محاصيل	رباعي	استحداث فرص عمل (لالأردنيين) (لم يستحدث)،(3-1)،(5-4)، ، (أكثر من 5)
			2.12	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.332	-.970	1.33	94	محاصيل	رباعي	استحداث فرص عمل (للسوريين) (لم يستحدث)،(3-1)،(5-4)، ، (أكثر من 5)

			1.22	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.388	-.864	4.49	94	محاصيل	خمساً	الاستفادة من الدورات والأنشطة (لم استفید اطلاقاً، لم استفید ، محاید، جيد جداً، ممتاز)
			4.58	60	تصنيع غذائي		
غير دال إحصائيا	.411	-.823	4.57	94	محاصيل	خمساً	مستوى الرضا (غير راضي اطلاقاً، غير راضي ، محاید ، راضي ، راضي بشكل ممتاز)
			4.68	60	تصنيع غذائي		

المصدر: نتائج تحليل الباحثين حسب اختبار Mann-Whitney U test من خلال حزمة برمجية SPSS . V 22 . \* باستثناء العمر (السن) .

#### 4- الفروق بين المستفيدين حسب نوع المنحة (ريادي، إنتاجي):

يبين الجدول (7) بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات الرتب حسب المنحة (إنتاجي / رياضي) للمتغيرات المدروسة باستثناء استحداث فرص عمل للسوريين في المجتمعات المحلية لصالح المنح (الريادية) برتب أعلى عند مستوى دلالة 0.01 كما هو الآتي:

جدول (7): الفروق بين المستفيدين حسب نوع المنحة (إنتاجي، رياضي)

النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	متوسط الرتب *	العدد	ريادي / إنتاجي	LIKERT SCALE	
غير دال إحصائيا	.307	-1.021	47.99	139	إنتاجي	خمساً	العمر (سنوات)
			45.53	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.226	-.212	3.35	139	إنتاجي	خمساً	المستوى التعليمي (أمي)،(ابتدائي او اعدادي) ، (ثانوي ) ،(كلية متوسطة) ، (جامعي )
			3.73	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.309	-1.017	1.78	139	إنتاجي	خمساً	الدخل (دينار) (اقل او يساوي 250 ) ، (500-251)، (501-751)، (750-1000)، ( أكثر من 751)
			2.07	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.887	-.142	2.16	139	إنتاجي	ثلاثي	الخبرة (سنوات) ( أقل من 5-1)، (5-10)، ( أكثر من 10-6)
			2.2	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.531	-.626	3.55	139	إنتاجي	خمساً	الإنتاجية (لم ترتفع ، مقبول، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.73	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.933	-.084	3.09	139	إنتاجي	خمساً	الزيادة في الدخل (لم يرتفع ، مقبول، جيد ، جيد جداً ، ممتاز)
			3.07	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.546	-.604	2.14	139	إنتاجي	رباعي	استحداث فرص عمل (لالأردنيين) (لم يستحدث)،(3-1)،(4-5)، ( أكثر من 5)
			2.47	15	ريادي		
دال إحصائيا	.003	-2.954	1.23	139	إنتاجي	رباعي	استحداث فرص عمل (للسوريين) (لم يستحدث)،(1-3)،(4-5)، ( أكثر من 5)
			1.8	15	ريادي		

غير دال إحصائيا	.317	-1.001	4.55	139	انتاجي	خمسيني	الاستفادة من الدورات والأنشطة (لم استفيد اطلاقاً، لم استفید ، محابي، جيد جداً، ممتاز)
			4.27	15	ريادي		
غير دال إحصائيا	.985	-.019	4.63	139	انتاجي	خمسيني	مستوى الرضا (غير راضي اطلاقاً، غير راضي ، محابي ، راضي ، راضي بشكل ممتاز)
			4.53	15	ريادي		

المصدر: نتائج تحليل الباحثين حسب اختبار Mann-Whitney  $U$  test من خلال حزمة برمجية SPSS . V 22 . \* باستثناء العمر (السن) .

## 5 - الفروق بين المستفيدين حسب كفاية قيمة المنحة (كافية، غير كافية):

يظهر الجدول رقم (8) في عمود (العدد)؛ بأن 70% من المستفيدين افادوا بعدم كفاية قيمة المنحة، كما يتبيّن بوجود فروق معنوية في متوسطات الرتب حسب كفاية قيمة المنحة (كافية / غير كافية) في تحقيق الاهداف بين بعض المتغيرات المدروسة كما هو الآتي:

- الزيادة في مستوى الإنتاجية: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (كافية) عند مستوى دلالة 0.01
- الزيادة في مستوى الدخل: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (كافية) عند مستوى دلالة 0.05
- استحداث فرص عمل للأردنيين: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (كافية) عند مستوى دلالة 0.05
- الاستفادة من والأنشطة: فروق معنوية بين متوسطات الرتب لصالح (كافية) عند مستوى دلالة 0.05

جدول رقم (8): الفروق بين المستفيدين حسب كفاية قيمة المنحة (كافية، غير كافية)

النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	متوسط الرتب *	العدد	كفاية المنحة	LIKERT SCALE	
غير دال إحصائيا	.712	-.369	47.48	46	نعم	خمسيني	العمر (سنوات)
			47.87	108	لا		
غير دال إحصائيا	.902	-.123	3.39	46	نعم	خمسيني	المستوى التعليمي (أمي)،(ابتدائي او اعدادي) ، (ثانوي )، (كلية متوسطة) (جامعي )
			3.38	108	لا		
غير دال إحصائيا	.807	-.244	1.85	46	نعم	خمسيني	الدخل (دينار) (اقل او يساوي 250 ) ، (500-251)، (500-251)، (1000-751) ، ( أكثر من 750 ) (1000-751) ، ( أكثر من 1000 )
			1.79	108	لا		
غير دال إحصائيا	.109	-1.602	2	46	نعم	ثلاثي	الخبرة (سنوات) (5-1)، (10-6)، (10)، ( أكثر من 10 )
			2.23	108	لا		
Dal إحصائيا	.000	-3.500	4.02	46	نعم	خمسيني	الإنتاجية (لم ترتفع ، مقبول، جيد ، جيد جدا ، ممتاز)
			3.38	108	لا		
	.012	-2.500	3.39	46	نعم	خمسيني	الزيادة في الدخل

DAL إحصائياً			2.95	108	لا		(لم يرتفع ، مقبول ، جيد ، جيد جدا ، ممتاز)
DAL إحصائياً	.021	-2.310	2.48	46	نعم	رباعي	استحداث فرص عمل (لالأردنيين)
			2.04	108	لا		(لم يستحدث)،(3-1)،(5-4)، (أكثر من 5)
غير DAL إحصائياً	.260	-1.127	1.24	46	نعم	رباعي	استحداث فرص عمل (للسوريين)
			1.31	108	لا		(لم يستحدث)،(3-1)،(5-4)، (أكثر من 5)
DAL إحصائياً	.014	-2.464	4.76	46	نعم	خماسي	الاستفادة من الدورات والأشطة
			4.43	108	لا		(لم استفید اطلاقا، لم استفید ، محابي ، جيد جدا ، ممتاز)
غير DAL إحصائياً	.174	-1.358	4.76	46	نعم	خماسي	مستوى الرضا
			4.56	108	لا		(غير راضي اطلاقا، غير راضي ، محابي ، راضي ، راضي بشكل ممتاز)

المصدر: نتائج تحليل الباحثين حسب اختبار Mann-Whitney U test من خلال حزمة برمجية SPSS . V 22.

\* باستثناء العمر (السن).

#### اختبار الفروقات بين المتوسطات لأبرز الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين من المنح في المدارس الحقلية حسب المحافظات:

يبين الجدول (9) من خلال استخدام التحليل اللامارمنتي Kruskal Wallis Test، ما يلى:  
العمر (السن): ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث العمر (السن) بالسنوات للمستفيدين الحاصلين على منح بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.10؛ حسب الترتيب التنازلي التالي:  
 (معان)، (الكرك)، (عجلون) نحو 51.5، 51.3، 51 سنة على التوالي، في حين بلغ متوسط السن نحو 40.2، 38 سنة كلا من محافظتي (الطائفية) و (الزرقاء) على التوالي.

عدد افراد الأسرة: ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (عدد أفراد الأسرة) للمستفيدين الحاصلين على منح بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.10؛ حسب الترتيب التنازلي التالي:  
 (مأدبا)، (المفرق)، (معان) نحو 11، 7.1، 5.11 فرد على التوالي، في حين بلغ متوسط عدد افراد الاسرة نحو 4.5، 4.2 فرد كلا من محافظتي (الطائفية) و (الزرقاء) على التوالي.

الزيادة في الإنتاجية: ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (الزيادة في الإنتاجية) للمستفيدين الحاصلين على منح بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي التالي:  
 بلغ متوسط الرتب لمحافظات (الزرقاء)، (عجلون)، (الكرك) نحو 4.5، 4.2، 4 على التوالي، في حين بلغ متوسط الزيادة في الإنتاجية ويمتوسط رتب نحو 3.3، 2.4 لكل من محافظتي (اربد) و (جرش) على التوالي.

الزيادة في الدخل: ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (الزيادة في الدخل) للمستفيدين الحاصلين على منح بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي التالي للرتب:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (معان)، (الكرك)، (عجلون) نحو 3.7، 3.4، 3.3 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب في الزيادة في الدخل نحو 2.7، 2.4 لكل من محافظتي (مأدبا) و (جرش) على التوالي.

استحداث فرص عمل للأردنيين: ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (استحداث فرص عمل للأردنيين) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي التالي للرتب:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (الطفيلية)، (اريد)، (الكرك) نحو 3، 2.9، 2.7 على التوالي، في حين بلغ متوسط رتب استحداث فرص عمل للأردنيين بنحو 1.7، 1.2 لكل من محافظتي (مأدبا) و (جرش) على التوالي.

استحداث فرص عمل للسوريين: ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (استحداث فرص عمل للسوريين) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي التالي للرتب:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (المفرق)، (اريد)، (الطفيلية) نحو 2.1، 1.9، 1.5 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب في استحداث فرص عمل للسوريين نحو 1.1، 1.06 لكل من محافظتي (عجلون) و (جرش) على التوالي.

**جدول (9): نتائج اختبار Kruskal Wallis** لمتوسطات أبرز العوامل الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين المستفيدين من المنح حسب المحافظات.

	عمر المستفيد	عدد افراد الأسرة	دخل الاسرة	المستوى التعليمي	عدد سنوات الخبرة	ارتفاع في مستوى الإنتاجية	ارتفاع في مستوى الدخل	استحداث فرص عمل للأردنيين	استحداث فرص عمل للسوريين
Chi-Square	16.2	15.7	5.9	11.7	11.12	38.5	29.02	32.2	37.3
df	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Asymp. Sig.	.062	.073	.745	.229	.267	.000	.001	.000	.000

\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.01 \*\*\*

\*\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.05

\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.10

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS . V22.

**اختبار الفروقات بين المتوسطات من حيث الاستفادة من الدورات والأنشطة ومستوى الرضا والصعوبات الإنتاجية التي يواجهها المستفيدين في المدارس الحقلية حسب المحافظات.**

**يبين الجدول رقم (10) من خلال استخدام التحليل البارمي Kruskal Wallis Test، ما يلي:**

**مدى الاستفادة من الأنشطة والدورات التدريبية:** ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (الاستفادة من الانشطة الدورات التدريبية) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (اريد)، (الزرقاء)، (جرش) وبنحو 4.9، 4.8، 4.7 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب الإستفادة من الدورات والأنشطة التدريبية بنحو 4.2، 4 لكل من محافظتي (المفرق) و (مأدبا) على التوالي.

**مستوى الرضا:** ثبت بأن هنالك فروق معنوية من حيث (مستوى الرضا) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (الكرك)، (جرش)، (معان) وبنحو متساوي 4.9، 4.9 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب في مستوى الرضا بنحو 4.3، 4.3 لكل من محافظتي (المفرق) و (مأدبا) على التوالي.

**عدم توفر الإرشاد المجاني:** ثبت بأن هناك فروق معنوية من حيث (صعوبات توفر الإرشاد المجاني) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (الكرك)، (جرش)، (معان) وبنحو متساوي 4.9، 4.9 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب في صعوبات توفر الإرشاد المجاني بنحو 4.3، 4.3 لكل من محافظتي (المفرق) و (مأدبا) على التوالي.

**صعوبات في التمويل:** ثبت بأن هناك فروق معنوية من حيث (صعوبات في التمويل) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي: بلغ متوسط الرتب لمحافظات (مأدبا)، (البلقاء)، (جرش) وبنحو 2.8، 2.5 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب لصعوبات في التمويل بنحو 2، 1.4 لكل من محافظتي (عجلون) و (الكرك) على التوالي.

**صعوبات في تحمل ارتفاع اسعار مدخلات الإنتاج:** ثبت بأن هناك فروق معنوية من حيث (صعوبات في تحمل في ارتفاع اسعار مدخلات الإنتاج) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي: بلغ متوسط الرتب لمحافظات (مأدبا)، (البلقاء) وبنحو 2.8، 2.8 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب صعوبات في تحمل في ارتفاع اسعار مدخلات الإنتاج بنحو 1.7، 1.5 لكل من محافظتي (الزرقاء) و (الكرك) على التوالي.

**صعوبات في توفر المعلومات:** ثبت بأن هناك فروق معنوية من حيث (صعوبات في توفر المعلومات) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (جرش)، (معان)، (مأدبا) وبنحو 2.7، 2.4، 2.2 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب صعوبات في توفر المعلومات بنحو متساوي 1.4، 1.4 لكل من محافظتي (الطفيلية) و (الكرك) على التوالي.

**صعوبات في تطبيق الممارسات الموصى بها:** ثبت بأن هناك فروق معنوية من حيث (صعوبات في تطبيق الممارسات الموصى بها) للمستفيدين بين المحافظات عند مستوى دلالة 0.01؛ حسب الترتيب التنازلي للرتب كما هو الآتي:

بلغ متوسط الرتب لمحافظات (معان)، (مأدبا)، (عجلون) وبنحو 2.2، 1.8، 1.4 على التوالي، في حين بلغ متوسط الرتب صعوبات في تطبيق الممارسات الموصى بها بنحو 1.3، 1.1 لكل من محافظتي (البلقاء) و (أربد) على التوالي.

**جدول (10): نتائج اختبار Kruskal Wallis** "لمتوسط الرتب للصعوبات الإنتاجية التي تواجه المستفيدين ومستوى الاستفادة من الدورات والأنشطة ومستوى الرضا للمستفيدين حسب المحافظات.

	صعوبات في التطبيق الممارسات الفضلى	صعوبات في توفر معلومات	صعوبات في تحمل ارتفاع اسعار مدخلات الإنتاج	صعوبة توفر التمويل اللازم	صعوبات في البحث عن خدمات الإرشاد المجاني	مدى الاستفادة من الدورات والأنشطة التدريبية	مستوى الرضا للمستفيدين
Chi-Square	37.316	40.659	69.290	51.101	20.577	27.3	20.1

df	9	9	9	9	9	9	9
Asymp. Sig.	**.000	**.000	**.000	**.000	*.015	**.001	*.017
* معنوي عند مستوى دلالة 0.01							
*معنوي عند مستوى دلالة 0.05							

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS .v. 22

اختبار الاستقلالية لسلوك المزارعين من حيث الرغبة في تبني الممارسات الفضلى مستقبلاً حسب المحافظات تم حساب التكرارات لكل ممارسة زراعية حسب المحافظات، وذلك من خلال استخدام اختبار Chi-Square لقياس الاستقلالية في سلوك المزارعين (نعم: رغبة في التبني)، (لا: لا يوجد رغبة في التبني). حيث اظهرت النتائج كما هو مبين في الجدول (11) بأن سلوك المزارعين من حيث الرغبة في التبني للممارسات الزراعية الموصى بها مستقلة تماماً عن المحافظات عند مستوى معنوية (0.01)، (0.05) باستثناء نشاط (فحص المبيدات) كما هو الآتي: حيث تصدرت محافظة اربد والطفيلية في نسب التكرارات متساوية بنحو 100% من يرغبون في التبني للممارسة المتعلقة (بفحص المتبقيات من المبيدات دورياً) للحاصليل الزراعية، ومن ثم محافظة البلقاء ومحافظة مأدبا بنسبي 95%， 90% على التوالي، في حين لم تظهر رغبة المزارعين في محافظتي الكرك وجرش في تبني هذه الممارسة مستقبلاً.

جدول (11): نتائج اختبار الاستقلالية Chi-Square من حيث رغبة المزارعين في التبني مستقبلاً للممارسات الموصى بها حسب المحافظات.

Asymptotic Significance (2-sided)	Value	رغبة المزارعين في التبني مستقبلاً
.831	4.28	تخمير السماد (المعالج البلدي)
.321	9.26	تسميد (استخدام الأمثل للسماد)
*.000	35.14	فحص المتبقيات من المبيدات
.244	10.3	الطرق مواعيد التعلم
.471	7.6	ري بالتنقيط
.276	9.8	طرق استخدام شبكات الحماية البلاستيكية
.134	12.4	طلاء السيقان (ضد الحشرات)

.058	15.08	قطاف(حسب المواصفات، مثل اكمال النضج، واللون ، بما في ذلك القطاف الآلي )
.077	14.12	مكافحة عضوية (من غير استخدام الكيماويات)
* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.01		

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS .V. 22.

ملاحظة : تم الأخذ بعين الاعتبار المزارعين غير المعندين في بعض الممارسات الزراعية وذلك من خلال استبعادهم من تحليل.

**قياس الفروقات بين متوسطات الرتب لأبرز العوامل الاجتماعية للمزارعين المستفيدين حسب مدى رغبة المزارعين في تبني الممارسات الزراعية الموصى بها.**

تمت محاولات من جانب الباحثين من خلال استخدام الاختبار غير المعلمى Mann-Whitney U test للمجموعات المستقلة (نعم، لا) ولكن ظهور مشكلة عدم تساوى التباين Unequal Variances والذي ترافق مع تفاوت كبير بين أعداد كل مجموعة (نعم: n1)، (لا: n2) من حيث رغبة المزارعين في التبني مستقبلاً؛ وبالتالي فقد تم استخدام اختبار Welch's t-test اللامعلمى حسب دراسة Zimmerman (1998).

ويبيّن الجدول (11) نتائج الفروقات المعنوية للرتب العوامل الاجتماعية المبحوثة حسب رغبة المزارعين في التبني مستقبلاً للممارسات الزراعية الموصى بها كما هو الآتي:

طرق استخدام شبكات الحماية البلاستيكية

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات العمر للمستفيدين (نعم= 45، لا = 52) سنه عند مستوى معنوية 0.01

#### تخمير السماد:

لا يوجد فروق معنوية للمستويات 0.01 أو 0.05 أو 0.10 فيما يتعلق بمتوسطات الرتب تخمير السماد حسب العوامل

المدرسبة

#### الاستخدام الأمثل في ككيات ونوع السماد:

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات العمر للمستفيدين (نعم= 46، لا = 59) سنه عند مستوى معنوية 0.01
2. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمستفيد من حيث المستوى التعليمي (نعم= 3.4، لا = 2.5) عند مستوى معنوية 0.10
3. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمستفيدين من حيث نوع الحياة (نعم= 1.7، لا = 1.2) عند مستوى معنوية 0.05

## تقنيات ومواعيد التقليل:

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمستفيدين من حيث المستوى التعليمي (نعم = 3.4، لا = 2.5) عند مستوى معنوية 0.05

2. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمستفيدين من حيث حجم الحياة (نعم = 2.3، لا = 1.7) عند مستوى معنوية 0.10

اعتماد الدورة الزراعية :

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمسكدين من حيث مستوى الدخل (نعم = 1.7، لا = 1.2) عند مستوى معنوية 0.10
  2. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمسكدين من حيث الخبرة سنوات (نعم = 2.2، لا = 1.8) عند مستوى معنوية 0.05

طلاء السيقان:

لا يوجد فروق معنوية للمستويات 0.01 أو 0.05 أو 0.10 فيما يتعلق بمتوسطات الرتب بطلاء السيقان حسب العوامل المدرسية.

## فحصر المتقييات من المبيدات في الشمار :

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات العمر للمستفيدين (نعم=46، لا = 59) سنه عند مستوى معنوية 0.05

## اساليب وتقنيات القطف للثمار :

يُوحَد فِرْوَاقَات مَعْنَوَة لِمَتَسْطَابَات الْإِبْل لِلْمُسْتَقْدِمِين، مِنْ حِثَّ بَنْوَ الْحَيَاة (نَعَم = 1، لَا = 1.7) عَنْد مَسْتَوِيٍّ مَعْنَوَة 0.05

## استخدام المكافحة العضوية:

1. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات العمر للمستفيدين (نعم = 46، لا = 56) سنه عند مستوى معنوية 0.01
  2. يوجد فروقات معنوية لمتوسطات الرتب للمستفيدين من حيث المستوى التعليمي (نعم = 3.4، لا = 2.8) عند مستوى معنوية 0.10

جدول (11): نتائج اختبار Welch's *t*-test للفروقات من حيث مدى رغبة المزارعين في التبني مستقبلاً حسب أبرز العوامل الاجتماعية

طريق	استخدام	تخمير	سما	كميات ونوع	الاستخدام	تقنيات	الالتزام في	الطلاء	فحص	أساليب	مكافحة	طريق
شبكات	الحماية	سماد	السماد	الzemalat	الزراعة	مواعيد	الدورة	السيقان	المتبقيات	قطاف	عضوية	
البلاستيكية	الثمار	في الثمار	لالأرض	للتغذية	للتغذية	التقليم	التمثيل	من المبيدات	أساليب	مكافحة		

تبني الممارسات الموصى بها																	
10	64	29	25	20	55	7	43	5	72	4	52	6	71	18	59	22	50
n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1	n2	n1
****0.007	0.449	**0.048	0.387	0.141	0.221	***0.001	0.863	***0.019									عمر
0.751	0.705	0.294	0.534	0.540	0.903	0.818	0.628	0.153									حجم الاسرة
0.164	0.340	0.708	0.580	*0.053	0.160	0.665	0.572	0.387									مستوى الدخل
*0.092	0.733	0.575	0.368	0.612	**0.045	*0.055	0.180	0.185									المستوى التعليمي
0.227	0.119	0.508	0.359	**0.040	0.126	0.296	0.337	0.314									سنوات الخبرة
0.711	**0.031	0.349	0.192	0.928	0.908	**0.028	0.428	0.898									نوع الحياة
0.693	0.958	0.414	0.344	0.581	*0.083	0.552	0.105	0.937									حجم الحياة

\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.10

\*\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.05

\*\*\* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS . V. 22

ملاحظة: بما ان التفاوت غير كبير بين n2,n1 فقد تم استخدام اختبار "مان ونتي" Mann-Whitney U test ، وكانت النتائج مطابقة تقريبا مع اختيار Welch's t-test بخصوص الممارسة الفضلى في قطف الثمار حسرا.

قياس معامل الارتباط بين الصعوبات في العمليات الإنتاجية التي يواجهها المستفيدين وبين دور المدارس الحقلية في تحسين العوامل الاقتصادية للمستفيدين.

بسبب عدم تحقيق البيانات شروط ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) وبالتالي فقد تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب (Spearman's Correlation) كما هو مبين من الجدول (12)؛ هو مقياس غير معلمى تم استخدامه لإيجاد قوه العلاقة واتجاهها بين الصعوبات الإنتاجية والمتغيرات الاقتصادية كما هو الآتي :

#### صعوبات فى تطبيق الممارسات الفضلى:

- (1) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات فى توفر المعلومات عند مستوى دلالة 0.05
- (2) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات فى توفر التمويل عند مستوى دلالة 0.10
- (3) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات فى توفر مراكز ارشاد مجاني عند مستوى دلالة 0.01
- (4) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل عند مستوى دلالة 0.05

صعوبات في الحصول على المعلومات:

- (1) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات في توفر التمويل عند مستوى دلالة 0.01
- (2) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات في توفر مراكز ارشاد مجاني عند مستوى دلالة 0.01
- (3) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الإنتاجية عند مستوى دلالة 0.01
- (4) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الدخل عند مستوى دلالة 0.01
- (5) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل للأردنيين عند مستوى دلالة 0.01

صعوبات تعيق الإنتاج بسبب ارتفاع اسعار المدخلات الزراعية

- (1) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات توفر المعلومات عند مستوى دلالة 0.01
- (2) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات في توفر التمويل عند مستوى دلالة 0.01
- (3) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات في توفر مراكز ارشاد مجاني عند مستوى دلالة 0.05
- (4) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الإنتاجية عند مستوى دلالة 0.01
- (5) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل للأردنيين عند مستوى دلالة 0.05

صعوبات من حيث توفر التمويل

- (1) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الإنتاجية عند مستوى دلالة 0.01
- (2) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الدخل عند مستوى دلالة 0.01
- (3) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل للأردنيين عند مستوى دلالة 0.01
- (4) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل للسوريين عند مستوى دلالة 0.05

صعوبات في إيجاد خدمات ارشادية مجانية

- (1) ثبت بوجود علاقة ارتباط موجبة مع صعوبات في توفر التمويل عند مستوى دلالة 0.01
- (2) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الإنتاجية عند مستوى دلالة 0.01
- (3) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع الزيادة في الدخل عند مستوى دلالة 0.01
- (4) ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة مع استحداث فرص عمل للأردنيين عند مستوى دلالة 0.01

**جدول (12): معاملات الارتباط بين متغيرات المتعلقة بصعوبات العمليات الإنتاجية\* التي يواجهها المستفيدين وبين تحسين العوامل الاقتصادية للمستفيدين**

مستوى الدلالة	صعوبات في إيجاد خدمات ارشادية مجانية	مستوى الدلالة	لا توفر صعوبات من حيث توفر التمويل	مستوى الدلالة	ارتفاع اسعار المدخلات الزراعية	مستوى الدلالة	صعوبات في الحصول على المعلومات	مستوى الدلالة	صعوبات في تطبيق الممارسات الفضلى	صعوبات في تطبيق الممارسات الفضلى
0	.383**	0.09	0.137	0.418	0.066	0.022	.185*	.	1	صعوبات في تطبيق الممارسات الفضلى

										صعوبات في الحصول على المعلومات
0	.387**	0	.502**	0	.427**	.	1	0.022	.185*	ارتفاع اسعار المدخلات الزراعية
0.012	.202*	0	.541**	.	1	0	.427**	0.418	0.066	صعوبات من حيث توفر التمويل
0	.349**	.	1	0	.541**	0	.502**	0.09	0.137	صعوبات في إيجاد خدمات ارشادية مجانية
.	1	0	.349**	0.012	.202*	0	.387**	0	.383**	تحقيق زيادة في الإنتاجية
0.005	-.225**	0	-.309**	0.007	-.217**	0.001	-.275**	0.262	-0.091	تحقيق زيادة في الدخل
0.007	-.215**	0	-.305**	0.141	-0.119	0.003	-.238**	0.178	-0.109	استحداث فرص عمل للأردنيين
0	-.362**	0	-.334**	0.043	-.163*	0	-.399**	0.036	-.169*	استحداث فرص عمل للسوريين
0.165	-0.112	6	-.161*	0.559	0.047	0.136	-0.121	0.388	-0.07	* ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.10 ** ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.05 *** ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS 22.0 .

ملاحظة: "حسب مقاييس ليكرت الثلاثي" (لا صعوبات=1)، (محابي=2)، (يوجد صعوبات=3)

**المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بنوع وحجم الحياة للمزارعين المستفيدين من المنح في المحاصيل الزراعية**  
 تم قياس الارتباط وبشكل منفرد للعوامل التالية (مستوى الدخل الحالى، الزيادة فى الدخل والإنتاجية واستحداث فرص العمل) وبين حجم الحياة ونوعها حيث اظهرت النتائج (جدول 13) قوة واتجاه العلاقات من خلال معامل ارتباط سبيرمان للرتب (Spearman's Correlation) كما هو الآتى:

**مستوى الدخل الحالى:** ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة معنوية إحصائياً بين مستوى الدخل الحالى ونوع الحياز بمستوى دلالة 0.01 ويفسر ذلك بأن المزارعين المالكين للحيارات الزراعية دخلهم أعلى من المستأجرين للحيارات أو للمتضمنين للحيارات.

**الزيادة في الإنتاجية:** ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة معنوية إحصائياً بين الزيادة في الإنتاجية ونوع الحياة بمستوى دلالة 0.05 ويفسر ذلك بأن المزارعين المالكين للحيارات الزراعية تحقق لهم زيادة في الإنتاجية بمستوى أعلى من المستأجرين أو للمتضمنين للحيارات.

**الزيادة في الدخل:** ثبت بوجود علاقة ارتباط سالبة معنوية إحصائياً بين الزيادة في الدخل ونوع الحياة بمستوى دلالة 0.05 ويفسر ذلك بأن المزارعين المالكين للحيارات الزراعية تحقق لهم زيادة في الدخل بمستوى أعلى من المستأجرين أو للمتضمنين للحيارات.

جدول (13): معاملات الارتباط بين المتغيرات الاقتصادية (نوع وحجم الحياة)

مستوى الدلالة	حجم الحياة	مستوى الدلالة	الحياة نوع	المتغيرات
0.286	0.111	0.006	-.281**	مستوى الدخل الحالى
0.574	0.059	0.027	-.228*	انتاجية
0.981	-0.002	0.025	-.231*	ارتفاع الدخل

0.893	0.014	0.283	0.112	عمال أردني
0.348	-0.098	0.943	-0.007	عمال سوري
*ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.05				
** ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى دلالة 0.01				

المصدر: نتائج تحليل الباحثين من خلال حزمة برمجية SPSS 22.7.

ملحوظة: حجم الحيازة من خلال مقياس LIKERT SCALE الرباعي حسب الفئات التالية: الفئات 1 = أقل من واحد دنم، الفئات 2 = (1-4 دنم)، الفئات 3 = (5-10 دنم)، الفئات 4 = (أكثر من 10 دنم).

نوع الحياة من خلال مقياس LIKERT SCALE الرباعي حسب الفئات التالية: الفئات 1 = مالك للحياة، الفئات 2 = مستأجر للحياة، الفئات 3 = (ضمان للحياة)، الفئات 4 = (غير ذلك بمعنى أقل سيطرة أو ارتباط بالحياة).

## الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات

أظهرت نتائج الدراسة بعدم وجود فروقات معنوية حسب الجنس (ذكر /أنثى) لمتوسطات الرتب بين المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية مثل (العمر) وسنوات الخبرة ومستوى الدخل للأسرة بما في ذلك زيادة في الدخل والإنتاجية واستحداث فرص عمل للأردنيين بما في ذلك مدى الاستفادة من الأنشطة التدريبية المقدمة ومستوى الرضا. كما لم تظهر فروقات معنوية من حيث تحقيق أهداف المنحة حسب التقييمات للمجموعات (منح فردية / منح جماعية) وحسب طبيعة المنحة (المحاصيل الزراعية / التصنيع الغذائي)، (منح إنتاجية/ منح رياضية) عند مستوى معنوية 0.01 و 0.05؛ مما يعني حياد أثر هذه التقييمات على المتغيرات المدروسة للمدارس الحقلية.

في حين أظهرت النتائج وجود تفاوت في متوسطات الرتب من حيث أثر المدارس الحقلية على المستفيدين حسب المحافظات، على سبيل المثال محافظتي عجلون والكرك قد حققت زيادة في الإنتاجية وزيادة في الدخل معاً وترافق ذلك بعدم ظهور صعوبات في التمويل لهذه المحافظتين، وفي المقابل بينت النتائج بأن أثر المدارس الحقلية في محافظتي جرش ومأدبا كان الأدنى من حيث تحقيق زيادة في الدخل واستحداث فرص عمل للأردنيين في المجتمعات المحلية، بما في ذلك صعوبة في البحث عن التمويل وصعوبة في الحصول على المعلومات التي يحتاجها المستفيد. وفي السياق اعلاه فإن صعوبات في تطبيق الممارسات الفضلى لا يعني غياب الرضا عن أنشطة المدارس الحقلية كما هو محافظتي (جرش ومعان) ولا يعني بعدم الرغبة في تبني الممارسات الفضلى مستقبلاً، حيث عززت النتائج استقلالية سلوك المستفيد من حيث الرغبة في التبني الممارسات الفضلى حسب المحافظات.

كما أظهرت نتائج بأن متغير العمر (كما صغر سن المزارع) ترداد الرغبة في التبني لأغلب الممارسات الزراعية الموصى بها مثل (طرق استخدام شبكات الحماية البلاستيكية، استخدام الأمثل لكميات ونوع السماد، فحص المتبقيات من المبيدات في الشمار استخدام المكافحة العضوية)، وكذلك الحال لمتغير المستوى التعليمي للمزارعين (كما ارتفع المستوى التعليمي للمزارع) زادت الرغبة في التبني لأنشطة التالية (الاستخدام الأمثل لكميات ونوع السماد، تقنيات ومواعيد التقليم، استخدام المكافحة العضوية).

كما ثبت من خلال نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية إحصائياً بين صعوبة الحصول على معلومات والصعوبات التالية: صعوبة تطبيق الممارسات الفضلى، صعوبة التعامل مع ارتفاع اسعار مدخلات الإنتاج، صعوبات في الحصول على التمويل، صعوبات في الحصول على خدمات ارشادية مجانية، وفي السياق ذاته فقد أثبتت النتائج بوجود علاقة ارتباط سالبة معنوية إحصائياً بين شدة هذه الصعوبات(من صعوبات الحصول على المعلومات ، صعوبات الحصول على خدمات ارشادية مجانية ، صعوبات في الحصول على التمويل ) وبين زيادة الإنتاجية وزيادة الدخل واستحداث فرص عمل في المجتمعات المحلية.

كما اشارت نتائج الدراسة من خلال معاملات الارتباط بأن المالكين للحيارات الزراعية تحقق لهم زيادة في الإنتاجية والزيادة في الدخل بمستوى أعلى مقارنة بالمزارعين المستأجرين أو للمتضمنين للحيارات في المدارس الحقلية.

## الوصيات

توصى الدراسة ما يلى:

التركيز على دور المدارس الحقلية في محافظتها جرش ومأدبا بغرض تعزيز الإنتاجية والزيادة في الدخل وذلك في تسليط الضوء على صعوبات الإنتاج والتي كانت من أبرزها صعوبات الحصول على التمويل، وصعوبات في الحصول المعلومات، وصعوبات في تطبيق الممارسات الفضلى. من خلال البحث عن سبل الحد من أثر هذه الصعوبات، وكذلك تقديم الدعم للمستفيدين من داخل جميع المحافظات المدرسة من عانوا من هذه الصعوبات حسرا فضلاً في الحرص على توفر مراكز ارشاد مجانية.

البحث عن سبل معرفة الأسباب الحقيقة في عدم تواجد رغبة كافية في تبني (فحص المتبقيات من المبيدات في الثمار) في كل من محافظتي الكرك وجرش، حيث أن تحديد هذه الأسباب يتطلب معرفة فيما إن كانت الفحوصات مكلفة أو تتطلب الكثير من الإجراءات الروتينية، أو عدم توفر معلومات كافية عن إجراءات الفحوصات، أم عدم قناعة المزارع بهذه الفحوصات، حيث أن فحوصات المتبقيات من المبيدات في الثمار عامل حاسم في متطلبات التصدير للدول المجاورة ، وفي إطار استحداث فرص العمل أشار الزعبي وأخرون (2019) إلى أهمية الصادرات في السياق اعلاه حيث أشارت بأن زيادة الصادرات بنسبة (1%) سوف يؤدي ذلك إلى استحداث فرص عمل بنحو 1.16 % على المدى الطويل ، فضلاً عن مراعاة الصادرات بالنسبة إلى استحداث فرص

العمل ترتفع كلما زادت نسبة مساهمة المنشآت الصغيرة والمتوسطة في التصدير (Whang et al., 2018).

بما ان 70% من المستفيدين افادوا بعدم كفاية قيمة المنحة في تحقيق أهدافهم، وبالتالي توصى الدراسة بزيادة قيمة المنح وخاصة للمستفيدين غير المالكين للحيارات (المزارع المتضمن او المستأجر للحياة) وذلك من خلال العمل على تحفيز المانحين في تقديم المزيد من حجم المنحة للمستفيد، وخاصة بأن مؤشر (كفاية قيمة المنحة) بمثابة متغير هام في زيادة الإنتاجية وزيادة الدخل، واستحداث فرص العمل في المجتمعات المحلية حسب نتائج هذه الدراسة.

## المراجع العربية:

البائل، سعيد محمد .(2016). الاحتياجات التدريبية للمشرفين التربويين بإدارة التعليم بمحافظة الزلفي في ضوء إدارة التغيير .مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (171)، الجزء الرابع.

البيطار، سها، والريماوي، أحمد .(2005). دراسة مقارنة لوعي البيئي للعاملين في الإرشاد الزراعي العام والخاص في الأردن . دراسات، (1).32

دائرة الإحصاءات العامة الأردنية. (د.ت.). الموقع الرسمي لدائرة الإحصاءات العامة.

<https://dosweb.dos.gov.jo/ar/>

الزعبي، بشار، وشموط، أمين، وألفاعوري، رغدة .(2019). استخدام دالة (كوب-دوغلس) في قياس أثر الصادرات والضرائب غير المباشرة على فرص العمل المستحدثة لقطاع الصناعات التحويلية في الأردن .مجلة العلوم الإحصائية، المعهد العربي للتربية والبحوث الإحصائية، (9).

حمور، محمد عبد الفتاح .(2024). دور مدارس المزارعين الحقلية في تعزيز الاستدامة الزراعية: دراسة حالة محافظة عجلون (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الزراعة، جامعة جرش، الأردن.

مخلف، حسين، محمد، حسن، محمد، مفتاح، وفرحان، هاجر .(2021). مدى تبني تقنيات نظم الري الحديثة بمنطقتي القبيبة والعاصمة بمدينة سرت .مجلة جامعة سبها للعلوم البجنة والتطبيقية، (20).20

- النسور، زيد. (2024، 25 شباط). أثر مشروع التنمية الريفية والتشغيل، منتدى تعزيز الاقتصاد الريفي JEDCO، عرض غير منشور . عمان، الأردن.
- سلامة، متى، وجاد، معنرو، وعامر، أحمد. (2022). واقع ومستقبل مشاركة الزراع في الأنشطة الإرشادية الزراعية للمدارس الحقلية ببعض قرى محافظة كفر الشيخ . مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، 7، جمهورية مصر العربية.
- عکروش، سامية نديم . (2007). تقييم التبني والأثر الاقتصادي لتقييات حصاد المياه في المناطق الجافة وشبه الجافة في الأردن (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة حلب، حلب، سوريا.
- شموط، أمين، والنسور، زيد، وحمور، محمد. (2025). تحليل أبرز العوامل الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين المستفيدين من المنح المقدمة من مشروع التنمية الاقتصادية الريفية والتشغيل ضمن مجموعات الادخار والاتتمان في الأردن . مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية، (9) .(1)مقبول للنشر.
- شموط، أمين، والصلاحين، أسامة، والزبيدي، أمين . (2023). تحليل أبرز مستوررات السلع الغذائية والمدخلات المستوردة في الأردن باستخدام التحليل الوصفي ونماذج السلاسل الزمنية . مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية، (3).7 <https://journals.ajrsp.com/index.php/jaevs/article/view/6910>
- خلف، شكرية . (2015). دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة في انتشار الزراعة الحافظة وتبنيها في محافظة الحسكة (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الهندسة الزراعية بدير الزور، جامعة الفرات، سوريا.

## REFERENCES

- Ajani, E. N., & Onwubuya, E. A. (2011). Farmer Field Schools (FFS) and Junior Farmer Field and Life Schools (JFFLS): Challenges to agricultural extension development and practice in Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, 14.
- Cipriano, I. A., Onaatsu, D. O., Tarassoum, T. D., Adejumobi, I. I., & Bolakonga, B. A. (2022). Uptake of conservation agriculture technology through farmer field schools in the Democratic Republic of Congo and Mozambique. *Journal of Agricultural Extension*, 26.
- Feder, G. S., Murgai, R., & Quizon, J. B. (2003). *Sending farmers back to school: The impact of farmer field schools in Indonesia*. World Bank, Rural Development. <https://ssrn.com/abstract=636384>
- Manoj, A., & Vijayaragavan, K. (2020). Economic impact of integrated crop management farmers' field schools in paddy cultivation. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9, 1–7.
- Ong'ayo, A. H., & Ndiso, J. B. (2020). Social and cultural factors influencing gender disparity in farmers' field schools approach among smallholder farmers in Kilifi North Sub-County, Kilifi County. *Universal Journal of Agricultural Research*, 8(5), 158–164.
- Osumba, J., Recha, J. W., & Oroma, G. (2021). Transforming agricultural extension service delivery through innovative bottom-up climate-resilient agribusiness farmer field schools. *Sustainability*, 13, 3938. <https://doi.org/10.3390/su13073938>

Shammout, A. O., Haddad, N. J., & Abuobeid, O. (2014). The monetary value of ecosystem services provided by insects: A case study for selected crops in Jordan. *Jordan Journal of Agricultural Sciences*, 10.

Raosoft, Inc. (n.d.). *Sample size calculator.*  
<http://www.raosoft.com/samplesize.html>

Whang, U., Lee, S., Kim, H., & Kang, Y. (2018). The effects of exports on employment in Korean manufacturing: An industry-level analysis. *Political Economy – Development Strategies eJournal, World Economy Brief*, 8(8).

Zimmerman, D. W. (1998). Invalidation of parametric and nonparametric statistical tests by concurrent violation of two assumptions. *Journal of Experimental Education*, 67, 55–68.

World Bank. (n.d.). *World Bank open data.*  
<https://data.worldbank.org>

UNICEF Jordan. (n.d.). *Water, sanitation and hygiene.*  
<https://www.unicef.org/jordan>