مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (١٠) العدد (٦) ٢٠٢٦

Tartous University Journal for Research and Scientific Studies - engineering Sciences Series Vol. (10) No. (6) 2026

الوعي والمعرفة بالإدارة المتكاملة وأثرها في تبنّي الممارسات الزراعية لدى مزارعي الزيتون والحمضيات في محافظة اللاذقية تبعا للمتغيرات الديموغرافية

إبراهيم حمدان صقر *

مجد فاطر نعامه **

حيدر حبيب شريقي ***

(تاريخ الإيداع ٢٠٢٦/١/٢٢ . قُبِل للنشر في ٢٠٢٦/٤/٨)

□ ملخّص □

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر المتغيرات الديموغرافية ومستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة في تبني الممارسات الزراعية لدى المزارعين في محافظة اللاذقية، وذلك ضمن محاور إدارة التربة والري، وإدارة المغذيات والتسميد، وإدارة مكافحة الآفات والأمراض. تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وجُمعت البيانات من خلال استبانة ميدانية، ثم جرى تحليلها باستخدام تحليل التباين ونماذج الانحدار الخطي . أظهرت النتائج أن المتغيرات الديموغرافية فسّرت ما نسبته 52.7% من التباين في مستوى الوعي والمعرفة، مع وجود تأثيرات معنوية لكل من العمر، والجنس، والمستوى التعليمي، وسنوات الخبرة الزراعية .كما ثبت الأثر المعنوي القوي لمستوى الوعي والمعرفة في تحسين الممارسات الزراعية، حيث فسّر 54.2% من التباين في إدارة التربة والري، و 44.5% في إدارة المغذيات، و 48.1% في مكافحة الآفات. وخلصت الدراسة إلى أن رفع مستوى الوعي والمعرفة يمثل مدخلاً أساسياً لتعزيز كفاءة واستدامة الممارسات الزراعية، وأوصت بتبني برامج إرشادية مستهدفة الخصائص الديموغرافية للمزارعين.

الكلمات المفتاحية: الإدارة المتكاملة، الوعي والمعرفة، الممارسات الزراعية، المتغيرات الديموغرافية، الإرشاد الزراعي، محافظة اللاذقية

* أستاذ في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، سورية. Ibrahimsaker5@gmail.com

** أستاذ مساعد في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، سورية. Mjd.namaa.90@gmail.com

*** طالب دراسات عليا (دكتوراه) في قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية، سورية. Haidersh093@gmail.com

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (١٠) العدد (٦) ٢٠٢٦

Tartous University Journal for Research and Scientific Studies - engineering Sciences Series Vol. (10) No. (6) 2026

Awareness and knowledge of integrated management and its impact on the adoption of agricultural practices among olive and citrus farmers in Latakia governorate according to demographic changes.

Dr. Ibrahim Hamdan Saqr*
Dr. Majd Fater Naama**
Haider Habib Sharqi ***

(Received 22/1/2026 . Accepted 8/4/2026)

ABSTRACT

This study aimed to analyze the impact of demographic variables, awareness and knowledge levels, and attitudes toward integrated management on the adoption of agricultural practices among farmers in Latakia Governorate. The study focused on soil and irrigation management, nutrient and fertilization management, and pest and disease control. The study employed a descriptive-analytical approach, collecting data through a field questionnaire. The data was then analyzed using analysis of variance (ANOVA) and linear regression models. The results showed that demographic variables explained 52.7% of the variance in awareness and knowledge levels, with significant effects observed for age, gender, educational level, and years of agricultural experience. Furthermore, the study demonstrated a strong and significant impact of awareness and knowledge levels on improving agricultural practices, explaining 54.2% of the variance in soil and irrigation management, 44.5% in nutrient management, and 48.1% in pest control. The study concluded that raising awareness and knowledge is a fundamental approach to enhancing the efficiency and sustainability of agricultural practices and recommended the adoption of targeted extension programs that consider the demographic characteristics of farmers.

Keywords: Integrated management, awareness and knowledge, agricultural practices, demographic changes, agricultural extension, Latakia Governorate

** Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Lattakia University, Lattakia, Syria. Ibrahimsaker5@gmail.com

*** Lecturer in the Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Lattakia University, Lattakia, Syria. Mjd.namaa.90@gmail.com

١- المقدمة

أصبحت الإدارة المتكاملة للمحاصيل والآفات (Integrated Pest Management – IPM) أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق الاستدامة الزراعية في ظل التحديات المتزايدة المتمثلة في تدهور الموارد الطبيعية، وتغير المناخ، وارتفاع تكاليف الإنتاج الزراعي .ويقوم هذا النهج على الدمج المنهجي بين الممارسات الزراعية الوقائية، والإدارة السليمة للتربة والمياه، والاستخدام الرشيد للمدخلات الزراعية، بما يضمن تحسين الإنتاجية وتقليل الأثر البيئي والصحي للأنشطة الزراعية (FAO, 2020).

ويُعد مستوى الوعي والمعرفة لدى المزارعين من المحددات الرئيسة لنجاح تطبيق الإدارة المتكاملة، إذ تشير الدراسات الحديثة إلى أن المعرفة الفنية والإدراك الصحيح لفوائد هذه الممارسات يسهمان بشكل مباشر في زيادة معدلات تبنيها واستدامتها على المستوى الحقلي (Kassem et al., 2021). كما أن ضعف الوعي أو محدودية الوصول إلى المعلومات الإرشادية يؤديان إلى استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية، ولا سيما الاستخدام المكثف وغير المنظم للمبيدات الكيميائية (Abd El-Wahab et al., 2022). وتُظهر الأدبيات أن تبني الممارسات الزراعية المستدامة، ومنها الإدارة المتكاملة، لا يعتمد فقط على المعرفة التقنية، بل يتأثر بمجموعة من المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية، مثل العمر، والمستوى التعليمي، وحجم الحيازة الزراعية، والخبرة الزراعية، ومصادر الدخل، ومدى الاتصال بالخدمات الإرشادية .فقد بيّنت دراسات حديثة أن المزارعين الأكثر تعليمًا والأصغر سنًا وذوي الحيازات المتوسطة يميلون بدرجة أكبر إلى تبني الممارسات المتكاملة مقارنة بغيرهم(Mzoughi, 2023).

وفيما يتعلق بمحاصيل الزيتون والحمضيات، تُعد الإدارة المتكاملة خيارًا استراتيجيًا للحد من المشكلات الإنتاجية المرتبطة بالآفات والأمراض وتحسين جودة المنتج، خاصة في مناطق البحر المتوسط .إلا أن نتائج عدد من الدراسات تشير إلى وجود فجوة واضحة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي للإدارة المتكاملة لدى مزارعي هذه المحاصيل، وهو ما يعكس الحاجة إلى تعزيز برامج الإرشاد الزراعي والتدريب المستهدف(Alkhatib et al., 2024). وتُعد محافظة اللاذقية من أهم المناطق الزراعية في سورية لإنتاج الزيتون والحمضيات، حيث تتداخل الخصائص البيئية مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين .ومن هنا تبرز أهمية دراسة مستوى الوعي والمعرفة بالإدارة المتكاملة وأثرها في تبني الممارسات الزراعية تبعًا للمتغيرات الديموغرافية، بما يسهم في توفير قاعدة علمية لدعم السياسات الإرشادية، وتحسين كفاءة البرامج التنموية الزراعية، وتعزيز الاستدامة الإنتاجية والبيئية في المنطقة.

٢- الدراسات المرجعية

هدفت دراسة قام بها .Kassem., et al (2020) بعنوان " العوامل المؤثرة على امتثال مزارعي البرتقال أصحاب الحيازات الصغيرة لمعاييرGLOBALGAP " إلى تحليل العوامل المؤثرة في التزام صغار مزارعي البرتقال بمعايير الممارسات الزراعية الجيدة (GLOBALGAP) في مصر، مع التركيز على الدور الذي تلعبه الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية للمزارعين في تبني هذه المعايير .أظهرت النتائج أن مستوى التعليم، والخبرة الزراعية، ومستوى المعرفة بالممارسات الزراعية الجيدة، والمشاركة في الأنشطة

الإرشادية كان لها تأثير إيجابي ومعنوي على التزام المزارعين بمعايير .GLOBALGAP كما بينت الدراسة أن الوعي بأهمية إدارة الموارد (المياه، التربة، التسميد، والمبيدات) وتحسين جودة وسلامة المنتج يمثل عاملاً حاسماً في تبني هذه المعايير .وخلصت الدراسة إلى أن تحسين برامج الإرشاد الزراعي وبناء القدرات المعرفية للمزارعين يسهم بشكل مباشر في تعزيز تبني الممارسات الزراعية المستدامة.

هدف Saker et al. (٢٠٢١) من خلال بحث بعنوان " تبني مزارعي الزيتون لأسلوب الإدارة المتكاملة للآفات في الساحل السوري " إلى التعرف على مدى تبني مزارعي الزيتون لممارسات الإدارة المتكاملة للآفات، وأوضحت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين التبني وكل من درجة المشاركة في الأنشطة الارشادية ومستوى المعرفة ، وعلاقة ارتباط معنوية سالبة مع كل من تشتت الحيازة ومعوقات استخدام ممارسات الإدارة المتكاملة للآفات. وتوصلت الدراسة إلى التركيز على أهمية تكثيف البرامج والأنشطة الإرشادية وتطوير برامج تدريبية للمزارعين لتوعيتهم وزيادة معارفهم وتبنيهم مفهوم الإدارة المتكاملة لآفات الزيتون بشكل أوسع.

أظهرت دراسة قام بها Sithole & Olorunfemi (2024) بعنوان " مراجعة منهجية شاملة لاتجاهات تبني الممارسات الزراعية المستدامة بين صغار المزارعين في دول أفريقيا جنوب الصحراء " أن تبني الممارسات الزراعية المستدامة يرتبط بشكل إيجابي بمستوى المعرفة والوعي الزراعي، والتعليم، والخبرة، والوصول إلى خدمات الإرشاد والتمويل، في حين شكّلت الخصائص الديموغرافية للمزارعين عاملاً حاسماً في تفسير تباين مستويات التبني .و بينت أيضا أن هذه الممارسات تسهم في تحسين خصوبة التربة، كفاءة استخدام المياه، زيادة الإنتاجية الزراعية، وتعزيز الأمن الغذائي .وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التوعية وبناء القدرات الفنية للمزارعين.

توصل Alotaibi et al (2024) من خلال دراسة بعنوان " استخدام وتبنّي الأغشية القابلة للتحلّل (BDM) بين المزارعين في السعودية" أن مستوى التعليم، حجم المساحة الزراعية، وخبرة المزارع، وعضوية الجمعيات الزراعية كانت عوامل ديموغرافية مهمة تؤثر بشكل معنوي على مستوى معرفة المزارعين بـ BDM واستعدادهم لتبنّيه .أوصت هذه الدراسة بضرورة تعزيز برامج الإرشاد الزراعي والتوعية عبر الجمعيات الزراعية ودوائر الإرشاد الحكومي لرفع مستوى المعرفة والفهم لدى المزارعين حول مزايا BDM مقارنة بالأغشية البلاستيكية التقليدية، فضلاً عن تحسين توفر هذا الابتكار وتقليل تكلفته لتشجيع اعتماده على نطاق واسع.

٣- مشكلة البحث

تشكل الإدارة المتكاملة للعمليات الزراعية إطاراً استراتيجياً لتعزيز الاستدامة الإنتاجية والبيئية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتقليل الاعتماد على المدخلات الزراعية غير المنظمة .وفي قطاع زراعة الزيتون والحمضيات بمحافظة اللاذقية، وعلى الرغم من توفر بعض الخدمات الإرشادية والتقنيات الزراعية الحديثة، لا يزال مستوى تبنّي الممارسات المتكاملة متفاوتاً بين المزارعين، مما يشير إلى وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.

ويُعد مستوى الوعي والمعرفة والاتجاهات السلوكية تجاه الإدارة المتكاملة من العوامل المحددة لنجاح تبنّي الممارسات الزراعية المستدامة، إذ إن ضعف الإدراك بمبادئ الإدارة المتكاملة قد يؤدي إلى استمرار الاعتماد

على الممارسات التقليدية في إدارة التربة والري والتسميد ومكافحة الآفات، بما ينعكس سلباً على كفاءة استخدام الموارد الزراعية وجودة الإنتاج.

ومع محدودية الدراسات التي تناولت التأثير التفاعلي للخصائص الديموغرافية للمزارعين ومستوى الوعي والمعرفة في تشكيل أنماط الإدارة الزراعية في السياق المحلي، تبرز الحاجة إلى تحليل هذه العلاقات بصورة منهجية للكشف عن محددات تبنّي الإدارة المتكاملة في محافظة اللاذقية.

٤- أهمية البحث، وأهدافه:

تنبع أهمية هذا البحث من تناوله أحد الموضوعات الحيوية في التنمية الزراعية المستدامة، والمتمثل في الإدارة المتكاملة للعمليات الزراعية في زراعة الزيتون والحمضيات، وهما من المحاصيل الاستراتيجية في محافظة اللاذقية. إذ يسهم البحث في تشخيص مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة لدى المزارعين، والكشف عن الفروق المرتبطة بالمتغيرات الديموغرافية، وبيان أثر ذلك في إدارة العمليات الزراعية وممارساتها المختلفة.

كما تكتسب نتائج البحث أهمية تطبيقية من خلال توفير قاعدة بيانات علمية يمكن أن تستفيد منها الجهات الإرشادية وصنّاع القرار في تصميم برامج تدريبية وتوعوية أكثر فاعلية، تتناسب مع خصائص المزارعين واحتياجاتهم الفعلية. ويساعد ذلك في تعزيز تبنّي ممارسات الإدارة المتكاملة، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الزراعية، والحد من الآثار البيئية السلبية، بما يدعم تحقيق الاستدامة الزراعية ورفع الإنتاجية في قطاع الزيتون والحمضيات. وبناءً على ما سبق فالبحث يهدف إلى تحقيق الآتي:

١- تحديد مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة لدى مزارعي الزيتون والحمضيات في محافظة اللاذقية، والكشف عن الفروق في هذا المستوى تبعًا للمتغيرات الديموغرافية للمزارعين.

٢- تحليل أثر مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة في إدارة العمليات الزراعية ومحاورها المختلفة (إدارة التربة والري، إدارة المغذيات والتسميد، إدارة مكافحة الآفات والأمراض) لدى مزارعي الزيتون والحمضيات في محافظة اللاذقية.

٥- فرضيات البحث:

تم تحديد الفرضيات على النحو التالي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠٥) في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة).

٢. يوجد آثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لدرجة الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة في مستوى تطبيق محاور الإدارة الثلاثة (التربة والري – المغذيات والتسميد – مكافحة الآفات).

٦- منهجية البحث:

تم اختيار محافظة اللاذقية كمنطقة للدراسة، كونها تمثل المركز الرئيسي لإنتاج الحمضيات والزيتون في سورية، تم توزيع عدد من الاستمارات تشمل مزارعي الزيتون والحمضيات حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي ومنهج التحليل الكمي من خلال تطبيق بعض الطرائق الإحصائية واستخدم البرنامج

الاحصائي(SPSS) وأساليب الإحصاء الوصفي كالنسب المئوية، المتوسطات، والانحراف المعياري، واستخدام مقاييس تحليل الانحدار(مقياس Durbin-Watson) المستخدم في التعامل مع البيانات الزمنية، واختبار ANOVA لمقارنة المتوسطات.

تم تحليل توزّع المزارعين حسب المنطقة الإدارية التي ينتمون إليها وبما يتناسب مع الثقل النسبي لأعدا مزارعي الحمضيات والزيتون في كل منطقة داخل المحافظة، وذلك بهدف إبراز التنوع المكاني للعينة وشمولها لمختلف البيئات الزراعية، حيث سيتم الاعتماد على مسح ميداني لتكون عينة البحث. ويمكن حساب حجم العينة بتطبيق معادلة ريتشارد جيجر:

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2}{1 + \frac{1}{N}\left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2 - 1\right]}$$

حيث: d: نسبة الخطأ = ٠,٠٥

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠,٠٥ وهي تساوي ١,٩٦

N: حجم المجتمع، وبحسب المجموعة الإحصائية لعام ٢٠٢٣ بلغ عدد مزارعي الحمضيات ٤٥ ألف مزارع، ومزارعي الزيتون ٥٧ ألف مزارع في محافظة اللاذقية.

وبتطبيق المعادلة يكون حجم العينة n =380.

ويعرض الجدول التالي التوزيع التكراري والنسب المئوية للمشاركين وفق مناطقهم الإدارية.

الجدول (١) التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب المنطقة الإدارية ضمن محافظة اللاذقية

المنطقة	التكرار	النسبة المئوية %
اللاذقية	95	25
جبلة	114	30
القرداحة	76	20
الحفة	95	25
المجموع	380	100

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الدراسة

٧- النتائج والمناقشة:

٧-١- الخصائص الديموغرافية لعينة البحث:

٧-١-١ العمر

تم دراسة التوزيع العمري للمشاركين بهدف التعرف إلى الفئات العمرية الأكثر انخراطاً في النشاط الزراعي. ويُبيّن الجدول (٢) توزع المزارعين بحسب الفئة العمرية ونسب تمثيل كل فئة في العيّنة المدروسة.

الجدول (٢) التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية (سنة)	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من ٢٥	35	9.2
25-35	84	22.1
36-45	62	16.3
46-55	118	31.1
أكبر من ٥٥	81	21.3
المجموع	380	100.0

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني

يبيّن الجدول (٢) أن الفئة العمرية (55–46) سنة تمثل النسبة الأعلى من إجمالي أفراد العينة، إذ بلغت (31.1%) مما يشير إلى تمركز النشاط الزراعي ضمن شريحة عمرية تتسم بمرحلة النضج المهني والاستقرار الإنتاجي. ويُعزى ذلك إلى أن الأفراد في هذه المرحلة العمرية غالباً ما يكون لديهم خبرات فنية وإدارية متراكمة خلال سنوات من العمل الزراعي. كما جاءت الفئة العمرية (35–25) سنة في المرتبة الثانية بنسبة (22.1%)، متقدمةً على الفئة التي تزيد أعمارها عن (55 سنة)، وهو ما يعكس مؤشراً على حدوث تحولات تدريجية في البنية الديموغرافية للقوى العاملة الزراعية، سواء بسبب الظروف الصحية أو نتيجة تراجع القدرة الجسدية مع التقدم في العمر. حيث تمثل الفئة الشابة قابلية أعلى للتفاعل مع المستجدات التقنية والتنظيمية، بما في ذلك تبني التقانات الزراعية الحديثة والممارسات المستدامة. وبناءً على ما سبق فإن البعد العمري لا يمثل مجرد خاصية وصفية للعينة، بل يعد متغيراً بنيوياً مؤثراً في تشكيل مستوى الوعي والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة.

٧-١-٢ الجنس:

تم تحليل توزيع العيّنة حسب الجنس بهدف التعرف إلى طبيعة المشاركة بين الذكور والإناث في الأنشطة الزراعية المتعلقة بالمحاصيل المدروسة.

ويعرض الجدول (٣) التوزيع التكراري والنسب المئوية للجنس ضمن العيّنة.

الجدول (٣) التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية %
ذكر	280	73.7
أنثى	100	26.3
المجموع	380	100.0

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني.

تشير بيانات الجدول (3) إلى وجود تباين واضح في توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس، حيث بلغت نسبة الذكور 73.7% مقابل 26.3% للإناث .ويعكس هذا التوزيع مشاركة أكبر للذكور في الأنشطة الزراعية المرتبطة بإدارة بساتين الزيتون والحمضيات في محافظة اللاذقية، وهو ما يتوافق مع الخصائص البنيوية التقليدية للقطاع الزراعي في المنطقة، حيث غالباً ما يتولى الذكور مسؤوليات الإدارة واتخاذ القرار الزراعي.

ومع ذلك، فإن نسبة مشاركة الإناث، التي تجاوزت الربع، تُعد مؤشراً مهماً على تنامي دور المرأة في العمل الزراعي، سواء في إطار الملكية أو الإدارة أو المساهمة الأسرية في العمليات الإنتاجية .ويكتسب هذا أهمية عند تحليل نتائج الدراسة المتعلقة بتبني ممارسات الإدارة المتكاملة، لما قد يكون لمتغير الجنس من تأثير

في مستوى الوعي أو أنماط اتخاذ القرار الزراعي.

٧-١-٣ المستوى التعليمي:

تم تحليل المستوى التعليمي لأفراد العيّنة بهدف فهم خلفيتهم المعرفية وما يمكن أن تمثّله من تأثير في تبنّي ممارسات الإدارة المتكاملة. ويعرض الجدول التالي التوزيع التكراري والنسب المئوية للمستويات التعليمية ضمن العيّنة المدروسة.

الجدول (٤) التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية %
ابتدائي	37	9.7
إعدادي	23	6.1
ثانوي	113	29.7
دبلوم/ معهد فني	63	16.6
بكالوريوس	134	35.3
دراسات عليا	10	2.6
المجموع	380	100.0

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني

يبين الجدول(٤) أن المستوى التعليمي للعينة يتسم بدرجة من التنوع، مع ميل نسبي نحو المستويات التعليمية المتوسطة والعليا. فقد شكّل حملة شهادة البكالوريوس النسبة الأعلى (35.3%)، تلتهم فئة التعليم الثانوي(29.7%) ، ثم حملة الدبلوم أو المعهد الفني .(16.6%) في المقابل، انخفضت نسب الحاصلين على التعليم الأساسي (ابتدائي وإعدادي) إلى 15.8% مجتمعة، بينما بلغت نسبة حملة الدراسات العليا 2.6%

ويعكس هذا التوزيع وجود قاعدة تعليمية مناسبة نسبياً بين المزارعين، الأمر الذي قد يسهم إيجاباً في استيعاب المفاهيم الفنية المرتبطة بالإدارة المتكاملة، وفهم الإرشادات الزراعية والتوصيات العلمية .كما يؤثر المستوى التعليمي في درجة تقبل الابتكارات الزراعية واستخدام التقنيات الحديثة، وهو ما يجعل هذا المتغير من العوامل المؤثرة في تبني الممارسات المستدامة.

٧-١-٤ الخبرة الزراعية:

تم تحليل عدد سنوات الخبرة الزراعية بهدف التعرف إلى مستوى الممارسة العملية للمشاركين ومدى ارتباطهم بالنشاط الزراعي عبر الزمن. والجدول (٤) يبين التوزيع التكراري والنسب المئوية لسنوات الخبرة ضمن العيّنة المدروسة.

الجدول (٥) التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب عدد سنوات الخبرة في الزراعة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من ٥	66	17.4
5-10	100	26.3
11-15	112	29.5
أكثر من ١٥	102	26.8
المجموع	380	100.0

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني

تُظهر نتائج الجدول (٥) أن غالبية أفراد العينة يتمتعون بخبرة زراعية متوسطة إلى طويلة الأجل؛ إذ بلغت نسبة من يمتلكون خبرة تتراوح بين 15–11 سنة نحو29.5% ، تلتها فئة أكثر من 20 سنة بنسبة 26.8%، ثم فئة 10–5 سنوات بنسبة 26.3% ، بينما شكّل أصحاب الخبرة الأقل من 5 سنوات نسبة 17.4%.

ويشير هذا التوزيع إلى أن معظم المزارعين المشاركين لديهم خبرة معرفية وتجربة عملية ممتدة في مجال إدارة بساتين الزيتون والحمضيات، مما يعزز من مصداقية استجاباتهم ويمنح نتائج الدراسة بعداً تطبيقياً واقعياً . كما أن تركز العينة ضمن فئات الخبرة المتوسطة والطويلة قد يفسر بعض أنماط السلوك الزراعي، خاصة فيما يتعلق بالاعتماد على الخبرة المتراكمة مقابل تبني الأساليب الحديثة في الإدارة المتكاملة، وهو ما يستدعي تحليلاً مقارناً بين متغير الخبرة ومستوى تطبيق الممارسات المدروسة.

٧-٢- اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠٥) في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة).

لاختبار الفرضية تم دراسة الفروق في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة كمتغير تابع، والمتغيرات الديموغرافية كمتغيرات مستقل، باستخدام اختبار تحليل التباين (ANOVA)، كما هو موضح بالجدول (٦).

الجدول (٦) تحليل التباين في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية.

اختبارات تأثيرات ما بين المجموعات					
المتغير التابع: مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة					
المصادر	مجموع المربعات من النوع الثالث	df	متوسط المربعات	F	Sig.
النموذج المصحح	86.199[a]	13	6.631	31.406	.000
المستوى الأساسي	1816.904	1	1816.904	8605.816	.000
العمر	29.424	4	7.356	34.842	.000
الجنس	3.368	1	3.368	15.951	.000
المستوى_التعليمي	22.706	5	4.541	21.510	.000
الخبرة	21.125	3	7.042	33.353	.000
الخطأ	77.272	366	.211		
المجموع	5714.303	380			
المجموع المصحح	163.471	379			
a. R^2 = .527 معامل التحديد المعدل (R^2 =) .511					

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني

يُظهر الجدول (٥) نتائج تحليل التباين (ANOVA)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية المدروسة .ويُعدّ معامل التحديد (R^2 = 0.527)مؤشراً على قدرة تفسيرية مرتفعة نسبياً في الدراسات السلوكية، إذ يشير إلى أن أكثر من نصف التباين في المتغير التابع يُعزى إلى الخصائص الديموغرافية، ما يعكس البعد البنيوي لهذه المتغيرات في تشكيل الإدراك الزراعي.

وتكشف القيم المرتفعة لكل من العمر وسنوات الخبرة عن وجود تأثير تراكمي للخبرة العملية في بناء المعرفة وتشكيل الاتجاهات. فمن جهة، قد يعكس التقدم في العمر والخبرة تراكمًا معرفيًا يعزز الفهم التطبيقي، ومن جهة أخرى قد يرتبط بانخفاض نسبي في الاستعداد لتبنّي الابتكارات الحديثة لدى بعض الفئات، الأمر

الذي يستدعي إجراء تحليلات لاحقة (Post Hoc) لتحديد اتجاه الفروق بدقة.

أما التأثير المعنوي للمستوى التعليمي فيؤكد الطرح النظري القائل إن التعليم لا يرفع مستوى المعرفة فحسب، بل يعزز القدرة على تفسير المعلومات التقنية واتخاذ قرارات قائمة على أسس علمية .وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستثمار في رأس المال البشري يمثل مدخلاً جوهرياً لتعزيز التحول نحو الإدارة المتكاملة.

وفيما يتعلق بمتغير الجنس، فإن دلالته الإحصائية تعكس احتمال وجود فروق في فرص الوصول إلى مصادر المعرفة والإرشاد أو في طبيعة الأدوار الإنتاجية داخل الحيازة الزراعية .وتُبرز هذه النتيجة أهمية تبنّي سياسات إرشادية أكثر شمولاً تراعي العدالة في الوصول إلى المعلومات والتدريب.

وعليه، يمكن القول إن الوعي بالإدارة المتكاملة ليس متغيراً معزولاً، بل نتاج تفاعل بين عوامل اجتماعية وتعليمية ومهنية.

الفرضية الثانية: يوجد آثر ذو دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠٥) لدرجة الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة في مستوى تطبيق محاور الإدارة الثلاثة السابقة.

لاختبار الفرضية تم دراسة الفروق في مستوى تطبيق محاور الإدارة الثلاثة (التربة والري – المغذيات والتسميد – مكافحة الآفات) كمتغيرات تابعة، تبعاً لمستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة كمتغير مستقل، باستخدام اختبار تحليل التباين (ANOVA)، كما هو موضح بالجدول (٧).

الجدول (٧) تحليل التباين في مستوى تطبيق محاور الإدارة الثلاثة تبعاً لمستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة.

اختبارات تأثيرات ما بين المجموعات						
المصدر	المتغير التابع	مجموع المربعات من النوع الثالث	df	متوسط المربعات	F	Sig.
النموذج المصحح	إدارة التربة والري	189.452[a]	25	7.578	16.778	.000
	إدارة المغذيات والتسميد	162.406[b]	25	6.496	11.334	.000
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	159.152[c]	25	6.366	13.102	.000
المستوى الأساسي	إدارة التربة والري	1358.901	1	1358.901	3008.688	.000
	إدارة المغذيات والتسميد	1495.346	1	1495.346	2608.828	.000
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	1610.371	1	1610.371	3314.267	.000
مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه	إدارة التربة والري	189.452	25	7.578	16.778	.000
	إدارة المغذيات والتسميد	162.406	25	6.496	11.334	.000
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	159.152	25	6.366	13.102	.000
الخطأ	إدارة التربة والري	159.887	354	.452		
	إدارة المغذيات والتسميد	202.908	354	.573		
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	172.005	354	.486		
المجموع	إدارة التربة والري	3279.278	380			
	إدارة المغذيات والتسميد	3565.465	380			
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	3802.347	380			
المجموع المصحح	إدارة التربة والري	349.339	379			
	إدارة المغذيات والتسميد	365.314	379			
	إدارة مكافحة الآفات والأمراض	331.157	379			
a. R^2 = .542 (معامل التحديد المعدل (R^2)=.510)						

b. R^2 = .445 (معامل التحديد المعدل (R^2)=.405)
c. R^2 = .481 (معامل التحديد المعدل (R^2)=.444)

المصدر: أُعِد بناء على بيانات الاستقصاء الميداني

يُظهر الجدول (٧) نتائج تحليل التباين وجود أثر معنوي واضح لمستوى الوعي والمعرفة والاتجاه في تطبيق محاور الإدارة الثلاثة .وتُظهر معاملات التحديد (0.542، 0.445 ، 0.481) أن المتغير المعرفي–الاتجاهي يفسر نسبة من التباين في السلوك التطبيقي، وهو ما يؤكد أن المعرفة تمثل متغيراً تفسيرياً محورياً في نماذج تبنّي الابتكار الزراعي.

ويلاحظ أن أعلى قدرة تفسيرية ظهرت في محور إدارة التربة والري، ما قد يعكس الإدراك المباشر لتأثير هذا المحور في الإنتاجية وكفاءة استخدام الموارد .أما محور إدارة المغذيات والتسميد، فقد سجل أدنى قيمة تفسيرية نسبياً، وهو ما قد يشير إلى استمرار الاعتماد على أنماط تقليدية (توفر المدخلات أو توصيات التجار)أكثر من كونها قائمة على أسس معرفية متخصصة.

كما أن التأثير المتوسط في محور مكافحة الآفات يوحي بأن التحول من المكافحة الكيميائية التقليدية إلى الإدارة المتكاملة يتطلب تحولاً معرفياً وسلوكياً أعمق، إذ لا يكفي إدراك المفهوم نظرياً دون توفر مهارات تطبيقية ودعم إرشادي مستمر.

وتؤكد هذه النتائج أن العلاقة بين الوعي والتطبيق ليست علاقة شكلية، بل ذات بعد سببي–تفسيري قوي، حيث يسهم ارتفاع مستوى المعرفة والاتجاه الإيجابي في رفع احتمالية تبنّي الممارسات المستدامة .ومع ذلك، فإن بقاء نسبة من التباين غير مفسّرة يشير إلى وجود عوامل أخرى مؤثرة، مثل الحوافز الاقتصادية، وتوفر المدخلات، والسياسات الزراعية، وهو ما يفتح المجال لدراسات مستقبلية أكثر شمولاً.

حيث **تتفق نتائج هذا الدراسة** مع العديد من الدراسات العربية والإقليمية التي أكدت وجود تأثير معنوي للوعي والمعرفة الزراعية على تبنّي الممارسات الزراعية السليمة في مجالات إدارة التربة، والري، والتسميد، والمكافحة، مع تباين هذا التأثير تبعًا للخصائص الديموغرافية للمزارعين.

فقد أظهرت نتائج البحث أن مستوى التعليم والخبرة الزراعية كانا من أكثر المتغيرات الديموغرافية تأثيرًا في رفع مستوى الوعي وتبنّي ممارسات الإدارة المتكاملة، وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه دراسة Saqr (2021) التي بيّنت أن المزارعين ذوي المستويات التعليمية الأعلى أظهروا التزامًا أكبر بالممارسات الزراعية المستدامة، خاصة تلك المتعلقة بإدارة التربة والمكافحة المتكاملة، فقد بيّنت نتائج الدراسة أيضاً وجود علاقة معنوية بين الوعي وتبنّي أساليب المكافحة غير الكيميائية، وهو ما يتوافق مع دراسة قامها بها Alotaibi et al. (2024)، والتي أظهرت أن المزارعين الأكثر وعيًا واستعدادًا للتعلّم هم الأكثر قابلية لتبنّي ممارسات مكافحة حديثة وصديقة للبيئة. **وأخيراً** يمكننا القول إن هذه نتائج ليست بمعزل عن الدراسات السابقة، بل تؤكدها وتضيف إليها بعداً محلياً تطبيقياً، خاصة في سياق محافظة اللاذقية، من خلال إبراز الدور المحوري للوعي والمعرفة في تعزيز تبنّي الممارسات الزراعية المتكاملة، وضرورة توجيه البرامج الإرشادية وفق الخصائص الديموغرافية للمزارعين لتحقيق كفاءة أعلى في إدارة الموارد الزراعية.

٨- الاستنتاجات:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي والمعرفة والاتجاه نحو الإدارة المتكاملة تبعًا للمتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة).

٢. يُعدّ المستوى التعليمي وسنوات الخبرة من أكثر العوامل تأثيراً في رفع مستوى الوعي وتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو الإدارة المتكاملة.

٣. وجود أثر معنوي موجب لمستوى الوعي والمعرفة والاتجاه في مستوى تطبيق محاور الإدارة الثلاثة (إدارة التربة والري، إدارة المغذيات والتسميد، إدارة مكافحة الآفات والأمراض).

٤. أهمية البعد المعرفي في تحسين كفاءة إدارة العمليات الزراعية.

٥. تعزيز الوعي يمثل مدخلًا أساسيًا لدعم الاستدامة الزراعية في قطاع الزيتون والحمضيات بمحافظة اللاذقية.

٩- التوصيات:

١. تصميم برامج إرشادية وتدريبية تراعي الفروق الديموغرافية بين المزارعين.

٢. التركيز على التدريب التطبيقي في مجالات إدارة التربة والري، والتسميد، والمكافحة المتكاملة.

٣. تعزيز التكامل بين البحث العلمي والإرشاد الزراعي لنقل النتائج التطبيقية إلى الحقول الزراعية.

٤. دعم السياسات والحوافز التي تشجع على تبنّي ممارسات الإدارة المتكاملة لتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد الزراعية.

١٠- المراجع:

- ALKHATIB, M., Al-KHOURI, S., & HASSAN, A. 2024. *Adoption of integrated management practices among citrus farmers in Mediterranean environments*. Agriculture, 14(2), 215.
- ABD El-WAHAB, H., El-GENDY, R., & El-DEMERDASH, M. 2022. *Determinants of farmers' adoption of integrated pest management practices. Journal of Cleaner Production*, 340, 130716.
- ALOTAIBI, B. A., MUDDASSIR, M., & AZEEM, M. I. 2024. *Willingness to adopt biodegradable mulch among farmers in Saudi Arabia: Implications for agricultural extension*. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8.
- FAO. 2020. *Integrated Pest Management: Principles and practice*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- KASSEM, H. S., ALHAFI AIOTAIBI, B., ALDOSARI, F. O., et al. 2020. *Factors influencing smallholder orange farmers for compliance with GLOBALGAP standards. Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(2).
- KASSEM, H. S., ALOTAIBI, B. A., ALDOSRI, F. O., & NAYEL, M. 2021. *Farmers' knowledge, attitudes, and perceptions toward sustainable agriculture. Sustainability*,13(2), 1-16.

- MZOUGHI, N. 2023. *Socio-economic factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices*. Environmental Science and Policy, 139, 63–72.
- SAKER, L. M., Al-ABDALLAH, M. J., & BASHIR, A. N. M. 2021. *Adoption of olive farmers to the integrated pest management techniques in the Syrian coastal region. Arab Journal of Plant Protection*, 39(1), 69–78.
- SITHOLE, A., & OLORUNFEMI, O. D. 2024. *Sustainable Agricultural Practices in Sub-Saharan Africa: A review of adoption trends, impacts, and challenges among smallholder farmers.* Sustainability, 16(22), 9766.