Menoufia J. Agric. Economic & Social Sci. Vol. 2 February (2017): 61 - 77

محددات ومشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب بمركز طنطا بمحافظة الغربية

حسان محمد النبوي علي حجازي

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية– مركز البحوث الزراعية

Received: Nov. 29, 2016 **Accepted: Dec. 27 , 2016**

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف على مستوى تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، والتعرف على المتغيرات المرتبطة والمحددة لدرجة تطبيقهم لهذه التقنية، وأهم المشكلات التي يعاني منها الزراع في هذا المجال.

وتم اختيار مركز طنطا باعتباره أكبر المراكز التي طبقت فيه زراعة القمح نقراً على مصاطب في موسم 2016/2015، ثم سحبت عينة عشوائية منتظمة بلغ حجمها 155 مبحوثاً من كشوف الحصر على الطبيعة لمزارعي القمح نقراً على مصاطب.

وقد تم جمع البيانات بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية مع أفراد العينة وذلك خلال شهري فبراير ومارس 2016، أمكن استيفاء بيانات الدراسة من 154 مبحوثاً منهم تمثل 99,35% من حجم العينة المستهدفة، واستخدمت التكرارات العددية والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد، ومعامل الانحدار الخطي المتعدد في وصف وتحليل بيانات هذا البحث.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- أن معظم المبحوثين 74,68% يقعون في الفئة المتوسطة والمنخفضة لتطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

2- وجود علاقة معنوية ايجابية بين درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب وبين كل من: تعليم المبحوث، وعدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي، و الحيازة الأرضية المزرعية، و المساحة المنزرعة بالقمح نقراً على مصاطب، و عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراًعلى مصاطب، ومتوسط انتاجية الفدان المنزرع بالقمح نقراًعلى مصاطب، والحيازة الحيوانية المزرعية، وتوافر التسهيلات المزرعية، وقيادة الرأي، والتعرض لوسائل الاتصال. بينما كانت العلاقة عكسية ومعنوية مع درجة معاناة الزراع من مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب.

3- أن أكثر المتغيرات تأثيراًعلى درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب هي:

عدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي، المساحة المنزرعة بالقمح نقراً على مصاطب، عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراً على مصاطب، التعرض لوسائل الاتصال، المعاناة من مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب، وأن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تشرح 53,1% من التباين في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

4- أن أهم المشكلات التي يعاني منها الزراع هي: عدم توافر آلات الحصاد المناسبة لعرض المصطبة، وأحتياجها لآلات تخطيط وإقامة المصاطب، وارتفاع تكلفة زراعة القمح نقراً على مصاطب عن الطريقة التقليدية، وتعذر الحصول على التقاوي المحسنة ، ارتفاع تكلفة العمالة عند الزراعة.

- وتوصي الدراسة لنشر تطبيق هذه التقنية بأن تشمل الأنشطة والدورات التدريبية في هذا المجال المزارعين ذي الصفات القيادية، والمتعلمين، وأصحاب الحيازات الكبيرة.

المقدمة والمشكلة

أدت الزيادة المفاجئة في أسعار الغذاء العالمية في الفترة من 2007 –2008 م إلى تفاقم مشكلة انعدام الأمن الغذائي على مستوى العالم، ولم تقتصر المشكلة على الدول النامية بل تأثرت بعواقبه البلدان الغنية أيضاً حيث ارتفعت أسعار الغذاء بشكل خطير، كما انعكست هذه الأزمة على المنطقة العربية التي تستورد أكثر من 50% من احتياجاته الغذائية سنوياً، كما يعتبر ربع سكان المنطقة تقريباً في عداد الفقراء، ويعيش نحو ثلاثة أرباع هؤلاء الفقراء في المناطق الريفية (مركز الدراسات الدولية والاقليمية ، 2013 : 1).

وتعد مصر من أكثر البلدان تأثراً بالأزمة الغذائية العالمية والتي شملت كل مقومات الحياة بالنسبة للمواطن المصري وخاصة السلع الأساسية، وشهدت أسعار الغذاء ارتفاعاً شديداً، خاصة أسعار الدقيق والزيوت والخضار، والتي لها العديد من التداعيات على المستويين الاقتصادي والاجتماعي بل والأمني(بدير ومحمود،2009: 49–50).

ولا شك أن قضية الأمن الغذائي من أكبر التحديات التي تواجه المجتمع المصري لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، و بالاستقرار الاجتماعي والسياسي، وترتبط بشكل رئيسي بالقطاع الزراعي، الأمر الذي يجعل من التنمية الزراعية أمرًا حتمياً لإنتاج مزيد من الغذاء، خاصة في ضوء محدودية الموارد الطبيعية، واستمرار الزيادة السكانية وارتفاع الطلب على الغذاء، وارتفاع أسعار الغذاء عالمياً، والصعوبات التي تواجه الإنتاج والتجارة العالمية للحاصلات الزراعية الرئيسية وبخاصة الحبوب؛ وهو الأمر الذي يتطلب تضافر الجهود لتحقيق المستوى المطلوب من الأمن الغذائي (عمارة وعباس ، 2009 : 2). وأن من ضمن سبل تحقيق الأمن الغذائي التنمية الرأسية، ولذا تسعى الدولة في هذا الاتجاه، ومن أهم المحاصيل التي تعسى الدولة لسد حاجة السكان منه هو محصول القمح لما يمثله هذا المحصول من أهمية في النمط الغذائي المصري، والذي ينال الاهتمام الكبيرمن صانعي السياسات، ويزرع القمح بمعظم محافظات مصر، وتبلغ مساحته حوالي ثلث مساحة الحبوب، وتمثل منتجاته وخاصة الخبز المكون الرئيسي لغذاء معظم المصريين لما تحتويه من املاح معدنية ونشويات وزيوت وفسفور وفيتامينات ويوفر حوالى٣٧ %من الاحتياجات الحرارية للإنسان وما يقارب ٤٥ %من البروتين النباتي، وتقوم على القمح صناعة المكرونة، كما يستخدم تبن القمح كعلف للحيوان(محمود،2014: 781).

ويتراوح انتاج مصر من القمح بين 8، و9 مليون طن سنوياً؛ حيث بلغ انتاج الجمهورية حوالي8,38مليون طن عام 2011م، و8,8مليون طن عام 2012م، و9,46مليون طن عام 2013م(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2014)،، و9,3مليون طن عام 2014م(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2015). وعلى الرغم من الجهود المبذولة لزيادة إنتاج محصول القمح إلا أن الإنتاج الكلى منه مازال غير كافٍ لمواجهة الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة خاصة وأن نسبة الاكتفاء الذاتي لم تتعدى حوالى ٥٨ ٪ من احتياجات مصر من القمح خلال الفترة (1997– 2012م) مما أدى إلى ارتفاع الفجوة الغذائية، ولذا تلجأ الدولة إلى استيراد القمح من الخارج لسد هذا العجز؛ مما يؤثر سلبًا على الميزان التجاري وميزان المدفوعات خاصة في ظل ارتفاع الأسعار العالمية للسلع الغذائية(كيشار،2014: 302). ولهذا احتلت مصر المركز الأول عالمياً في استيراد القمح إذ تمثل واردات مصر من القمح ما يقارب 6–7%من الواردات العالمية وهي نسبة عالية للاعتمادية على الخارج في توفير الاحتياجات من القمح الأمر الذي يرجع أساساً إلى النمو السكاني والعجز في الانتاجية (الأمم المتحدة،2012: 15).

ورغم أن محصول القمح من أكثر المحاصيل التي شهدت تطوراً كبيراً في انتاجية الفدان؛ بسبب التحسينات التي طرأت على أصناف القمح المنزرعة من خلال استنباط أصناف جديدة مرتفعة الانتاجية وذات القدرة الكبيرة على مقاومة الآفات والأمراض، حيث تضاعفت انتاجية فدان القمح من نحو 1,36طن/فدان عام 1980م

إلى 2,72طن/فدان عام 2007م (وزارة الزراعة،2009: 11). ثم 2,64 طن/فدان عام2014م (المنظمة العربية للتنمية الزراعية،2015). إلا أنه يوجد فارق كبير بين الانتاجية المتحققة والانتاجية الممكنة يصل إلى 25% بالنسبة لمحصول القمح، ويمكن زيادة انتاجية وحدة الفدان من القمح والوصول إلى الانتاجية المتوقعة من خلال انتاج اصناف وسلالات قادرة على تحمل الظروف البيئية غير الملائمة من درجات الحرارة والملوحة للأراضي وندرة المياه، وكذا انتاج اصناف مرتفعة الانتاجية إضافة إلى تحسين نظم الادارة المزرعية، حيث تستهدف استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة في مصر حتى عام 2030م الوصول بإنتاجيه الفدان من القمح إلى 3,6طن/فدان(وزارة الزراعة،2009: 44-45).

وأهتم البرنامج القومي لبحوث القمح بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية بالعمل على استنباط أصناف مستحدثة عالية الانتاجية من القمح ومقاومة للأمراض، إضافة إلى ابتكار أساليب زراعية جديدة مثل زراعة القمح على مصاطب سواء بالنقراً على المصاطب أو التسطير أو البدار، والتي ثبت تحقيقها زيادة الانتاجية من وحدة المساحة تصل إلى 31 أردب للفدان، وتلك التقنية الزراعية تتميز بأنها: توفر في معدل التقاوي المستخدم في زراعة القمح من 25-45%من الكمية الموصى بها لزراعة الفدان، كما أنها توفر من كمية مياه الري المضافة بحوالي25% من الكمية المستخدمة لري فدان القمح عن الطرق التقليدية في زراعة القمح، وتزيد من كفاءة استخدام الاسمدة وخاصة الآزوتية حيث تقل عملية غسيل السماد بسبب تقليل كميات المياه المضافة وأحكام علمية الري، وإنخفاض نسبة رقاد النباتات في حالة هبوب الرياح، وزيادة تفريع النبات مما يزيد من حجم السنابل وكذلك وزن الحبوب مما ينعكس على زيادة الانتاج الكلي من محصول القمح(معهد بحوث المحاصيل الحقلية، 2013).

ورغم الجهود التي تبذل من أجل حث مزارعي القمح على استخدام وتطبيق تقنية زراعة القمح على مصاطب لما توفره تلك التقنية من فوائد عدة إلا أن المساحات المنزرعة بتقنية زراعة القمح على مصاطب لازالت دون الحجم المرجو في محافظة الغربية؛ حيث بلغت المساحة المنزرعة بتقنية زراعة القمح على مصاطب حوالي 2625فداناً فقط خلال موسم 2016/2015م (وكلها بأسلوب النقر على المصاطب) بالرغم أن المحافظة من المحافظات ذات المساحة الكبيرة في زراعة القمح حيث بلغت المساحة المنزرعة بمحصول القمح خلال موسم 2016/2015م حوالي 154937 فداناً (مديرية الزراعة بالغربية، 2016م). الأمر الذي يعني وجود فارق كبير بين مساحة القمح المنزرع بالطرق التقليدية وتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب مما يتطلب العمل لتضييق هذا الفارق؛ لهذا سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على محددات تطبيق زراع القمح لهذه التقنية، ولذا فإن مشكلة هذه الدراسة تتمثل في الإجابة على التساؤلات الأتية: ما هو مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على المصاطب؟، وما هي العلاقة الارتباطية بين درجة تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على المصاطب والمتغيرات المستقلة المدروسة؟،وما هي درجة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين في درجة تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب؟، وما هي أهم مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب التي يعاني منها الزراع المبحوثين بمنطقة الدراسة؟.

الأهمية التطبيقية:

لا شك أن النتائج التي ستسفر عنها الدراسة سوف تساعد في معرفة بعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية المحددة لدرجة تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، وكذا التعرف على مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب التي يعاني منها الزراع، مما يمكن من دفع وحث الزراع على تطبيق تلك التقنية، وتوجيه الجهود الإرشادية نحو تذليل العقبات والعمل على حل المشكلات التي يعاني منها زراع القمح على مصاطب.

أهداف الدراسة:

في ضوء ما سبق يمكن وضع الأهداف التالية:

1- التعرف على مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.
2- التعرف على العلاقة بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.
3- التعرف على درجة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين في درجة تطبيق الزراع المبحوثين لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.
4- الوقوف على المتغيرات التي تسهم اسهاماً فريداً في تفسير التباين في درجة تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.
5- التعرف على أهم مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب التي يعاني منها الزراع.

الاستعراض المرجعي:

لقد اجريت العديد من الدراسات لمعالجة قضية محصول القمح نظراً لأهميته الإستراتيجية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية في مصر. حيث توصلت دراسة مصطفى وسليمان(2000)إلى أن المستوى العام لقبول الأصناف الجديدة من القمح الموصى بها جاء ما بين عالياً ومتوسطاً، وأن متغيرى تعليم المبحوث وعمر المبحوث يسهمان ب27,67% في تفسير التباين الكلي لدرجة قبول الزراع المبحوثين لأصناف القمح الجديدة، كما أشارت النتائج إلى وجود مجموعة من المعوقات التي تواجه الزراع عند زراعتهم لهذه الأصناف تمثلت في التعرض للإصابة للأمراض، ومعوقات إدارية أهمها عدم توافر التقاوي الموصى بها بكميات كافية خلال الموسم فضلاً عن ارتفاع ثمنها، ومعوقات تتعلق بالصفات تمثلت في ظاهرة الرقاد، وقلة التفريع، وتعرض الحبوب للفرط بالحقل.

وفي دراسة صقر(2001) تبين وجود فروق معنوية بين القادة والاتباع فيما يتعلق بمستوى تبنيهم للتوصيات المزرعية لمحصول القمح، وأن المتغيرات المستقلة المدروسة تفسر 54,7%، و41,1% من التباين الممكن حدوثه في مستوى تبني القادة والاتباع للتوصيات المزرعية المستحدثة لمحصول القمح، وتبين أن المتغيرات: العمر، ومستوى المعيشة، والانفتاح الحضاري، والاتجاه نحو الميكنة الزراعية، ودافعية الانجاز، ومستوى معرفة القادة للتوصيات المزرعية للقمح تسهم اسهاماً معنوياً في تفسير التباين في مستوى تبني القادة للتوصيات المزرعية المستحدثة لمحصول القمح، بينما المتغيرات: الاتصال الارشادي، والاتجاه نحو الارشاد الزراعي، ومستوى معرفة الاتباع للتوصيات المزرعية للقمح تسهم اسهاماً معنوياً في تفسير التباين في تبني الاتباع للتوصيات المزرعية المستحدثة لمحصول القمح.

وفي دراسة إبراهيم وبيومي (2012) تبين أن أوضاع الفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي من مجموعة الحبوب وسلع الغذاء الأساسية للمواطن تتجه للتفاقم مستقبلاً. ومن هنا تأتي أهمية تحسين الأوضاع الانتاجية الذاتية للسلع الغذائية لتقليل الاعتماد على الخارج في المستقبل.

وأظهرت نتائج دراسة سلامة (2012) أن أهم الأسباب التي أرجع إليها المبحوثون عدم التزامهم ببعض التوصيات الفنية الموصي بها لزراعة محصول القمح هي: صغر حجم الحيازات الزراعية، وارتفاع أجور تشغيل الآلات الزراعية، واعتقادهم بأن زيادة كمية التقاوي تزيد كمية المحصول الناتج، واعتقادهم بأن تأخير رية المحاياة يساعد علي زيادة التفريع، وقصر فترات مناوبات الري، وارتفاع أسعار السولار، وعدم توفر التقاوي، واعتقادهم بأن السماد العضوي يسبب رقاد النباتات، واعتقادهم أنه يكفي إضافة السماد الفوسفاتي للمحصول السابق للقمح، وارتفاع سعرالسماد الأزوتي، وغش بعض المبيدات، وارتفاع أسعارها، وعدم توفر مياه الري في الوقت المناسب.

وخلصت دراسة العبد وآخرون (2013) أن تحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر يكون من خلال اتخاذ بعض السياسات منها: التوسع في انتاج القمح ليبلغ نحو 9,7 مليون طن بحلول عام 2018م من خلال زيادة المساحة المزروعة بالقمح إلى 3,3 مليون فدان على الأقل، وتحسين انتاجية الفدان من القمح بزراعة الاصناف عالية الانتاج.

وأسفرت دراسة الطنطاوي (2013) أن 52% من اجمالي الزراع المبحوثين كان مستوى تطبيقهم منخفضاً للتوصيات الفنية المتعلقة بطرق زراعة محصول القمح على مصاطب، وأن متغيرى درجة الاتصال الارشادي، وحجم المساحة المنزرعة بالقمح على مصاطب يفسران 32,4% من التباين الكلي في درجة تطبيق الزراع لهذه التوصيات، وأن ارتفاع اسعار الاسمدة الزراعية والمبيدات، يليها ارتفاع اسعار التقاوي، ثم عدم توافر آلات التسوية بالليزر والسطارة اثناء خدمة وزراعة القمح تأتي في مقدمة المعوقات التي تواجههم عند تطبيق التوصيات الفنية لزراعة القمح على مصاطب.

وتوصلت دراسة الحبال وآخرون (2014) أن غالبية زراع القمح المبحوثين (84,62%) يقعون في فئتي الإدراك المتوسط والمرتفع لظاهرة التغيرات المناخية، وأن متغيري الرضا عن العمل الإرشادي الزراعي، والمستوى الطبقي والاجتماعي يسهمان بنسبة 13,6% من التباين الممكن حدوثه في مستوى ادراك المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية، وأن أبرز المشكلات الأكثر تكراراً هي عدم وجود نظام تسويقي للقمح والمحاصيل الأخرى بالتعاقد قبل الزراعة وعدم انتظام الأسعار وبالتالي استغلال التجار، يليها عدم انتظام نوبات الري.

وتوصلت دراسة الموافي وعمار (2014) إلى أن تبني المبحوثين لحزمة الممارسات المستحدثة (التسوية بالليزر، والمكافحة المتكاملة، والزراعة على مصاطب) في محصول القمح أدى إلى زيادة الايراد الكلي للفدان من محصول القمح بنسبة13%، علاوة على انخفاض قيمة كل من التقاوي والاسمدة الكيماوية والمبيدات والعمل البشري وتكلفة الري مما أدى إلى خفض التكاليف المتغيرة لنمط الممارسات المستحدثة بنسبة7% للفدان.

وخلصت دراسة محمود (2014) كما ٢٠١٨) إلى توقع ارتفاع حجم الفجوة القمحية المستقبلية إلى ٩.٥١ مليون طن عام ٢٠١٨ مما يحتم ايجاد حلول للحد منها واقترحت الدراسة ضرورة التوسع الأفقى بزراعة القمح فى الأراضى الجديدة، والإهتمام بدعم البحث العلمى واستنباط اصناف جديدة عالية الانتاجية، و تقليل الفاقد من القمح سواء المنتج محليا أو المستورد مع ترشيد استهلاكه.

وتوصلت دراسة الخولي وحامد (2016) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تبنى الزراع لطريقة زراعة القمح على مصاطب باستخدام السطارة والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين: الحالة التعليمية، والمهنة الأساسية، وعدد الأبناء العاملين فى الزراعة، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والمشاركة غير الرسمية، والدرجة القيادية، والانفتاح الجغرافى، والحيازة الأرضية المزرعية، وحيازة الآلات الزراعية، وحيازة الحيوانات المزرعية، ووجود علاقة ارتباطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات الخاصة بالآلة، ووجود علاقة ارتباطية معنوية بين المتغير التابع والظروف البيئية فى المنطقة، كما تبين وجود علاقة ارتباطية بين المتغير التابع والخدمات التى تقدمها الجمعية الزراعية والإرشاد الزراعى، والخدمات التى تقدمها محطات الميكنة الزراعية، وكانت أهم المشاكل التى واجهت زراع القمح على مصاطب باستخدام السطارة: عدم قدرة المزارع على شراء الآلات الزراعية، وعدم تعاون الزراع فى تجميع مساحات القمح لتسهيل استخدام الميكنة الزراعية، وتفتت الحيازة وصغر حجم الرقعة الزراعية.

الفروض البحثية:

لتحقيق هدفي البحث الثاني والثالث تم صياغة الفروض الآتية:

1- توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.
2- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة، ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح على نقراً مصاطب.
3- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنوياُ فريداً في تفسير التباين الكلي في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح على نقراً مصاطب.

ولاختبار صحة الفروض البحثية السابقة تم وضع الفروض الإحصائية المناظرة لها في صورتها الصفرية.

الطريقة البحثية

شاملة البحث وعينته:

أجري هذا البحث في محافظة الغربية التي تعد من المحافظات الرئيسية في زراعة وانتاج القمح، وبلغت المساحة المنزرعة بمحصول القمح خلال موسم 2016/2015م حوالي 154937 فداناً، منها 2625 فداناً فقط تم زراعتها بالقمح على المصاطب كلها بأسلوب النقراً على المصاطب فقط، ويعد مركز طنطا أكبر المراكز التي طبقت تقنية زراعة القمح نقراً على المصاطب حيث بلغت مساحة القمح المنزرع على مصاطب بالمركز 950فداناً خلال موسم 2016/2015م (مديرية الزراعة بالغربية، 2016)، ولذلك تم اختيار مركز طنطا على أساس أنه أكبر مراكز المحافظة في اتباع هذه الطريقة لإجراء هذه الدراسة.

تمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع محصول القمح نقراًعلى مصاطب بقرى مركز طنطا بمحافظة الغربية والبالغ عددهم 262 مزارعاً بجميع القرى طبقاً لكشوف الحصر على الطبيعة بالإدارة الزراعية بطنطا، ومن هذه الشاملة تم حساب حجم العينة طبقاً لمعادلة كرجسي مورجان فبلغ حجم العينة 155 مبحوثاً، ثم تم سحبها بطريقة عشوائية منتظمة.

جمع البيانات:

تم إعداد استمارة البحث في صورتها المبدئية ثم أجري لها اختباراً مبدئياً على 12مبحوثاً؛ وبناء على نتيجة الاختبار المبدئي تم إجراء التعديل اللازم عليها لتصبح صالحة لجمع البيانات بالمقابلة الشخصية، وقد تم جمع البيانات خلال شهري فبراير ومارس عام 2016 بمساعدة فريق بحثي مدرب على هذا الأمر عن طريق المقابلة الشخصية لأفراد العينة، وقد تعذر مقابلة أحد أفراد العينة فتم استبعاده وبذلك بلغ حجم العينة 154مبحوثاً تمثل 99,35% من حجم العينة المستهدفة.

أساليب التحليل الاحصائي:

تم استخدام التكرارات العددية والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد ، ومعامل الانحدار الخطي الجزئي المعياري ، في وصف وتحليل بيانات هذا البحث، وقيمة(ت)، و(ف) للحكم على المعنوية.

قياس المتغيرات البحثية :

العمر: تم قياسه بسؤال المبحوث عن عمره وقت جمع البيانات لأقرب سنة ميلادية. وتراوح سن المبحوثين ما بين (32–80) عاماً، بمتوسط حسابي بلغ 50,05 سنة، وانحراف معياري قدره 11,35 سنة.

تعليم المبحوث: وتم قياسه بعدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمها المبحوث بنجاح، وترجيح مستوى من يقرأ ويكتب بأربع سنوات، وأعطي الأمي الدرجة صفر.وتراوح تعليم المبحوثين ما بين (صفر–16) سنة بمتوسط حسابي بلغ 9,17 سنة، وانحراف معياري قدره 5,28 سنة

عدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي: تم قياسه بعدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي وقت جمع البيانات وعبر عنه برقم خام. وتراوح عددهم مابين (1–3) فرد، بمنوال 1 فرد

الحيازة الأرضية المزرعية: تم قياسها بسؤال المبحوث عن إجمالي مساحة الأرض الزراعية التي يزرعها بالقيراط سواء كانت ملك أو إيجار أو بالمشاركة.وتراوحت الحيازة ما بين(24–386) قيراط، بمتوسط حسابي بلغ 91,4 قيراط، وانحراف معياري قدره 55,54 قيراط

المساحة المنزرعة بالقمح نقراً على مصاطب: تم قياسها بسؤال المبحوث عن إجمالي مساحة الأرض الزراعية بالقيراط التي زرعها بالقمح نقراً على المصاطب خلال الموسم 2016/2015م. (24–120) قيراط، بمتوسط حسابي بلغ 37,4 قيراط، وانحراف معياري قدره 18,35 قيراط

عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراً على مصاطب: وتم قياسها بسؤال المبحوث عن المدة الزمنية التي أنقضت منذ أن طبق زراعة القمح على مصاطب لأول مرة، وحتى وقت جمع البيانات معبرا عنها بعدد السنوات. وتراوح العدد ما بين(3–6) سنوات بمتوسط حسابي بلغ 4,36 سنة، وانحراف معياري قدره 1,04 سنة

متوسط انتاجية الفدان المنزرع بالقمح نقراً على مصاطب: وتم قياسها بسؤال المبحوث عن متوسط إنتاج الفدان من جراء زراعة القمح على مصاطب معبراً عنه بالأردب واستخدمت كرقم خام.وتراوح ما بين (20–27) أردب، بمتوسط حسابي بلغ 22,88 أردب، وانحراف معياري قدره 1,53 أردب.

الحيازة الحيوانية المزرعية: تم قياسه بسؤال المبحوث عن أعداد الحيوانات التي يمتلكها، ومن خلال تحويل عدد ونوع الحيوانات إلى وحدات حيوانية تعبر عن الحيازة الحيوانية المزرعية في صورة كمية استناداً إلى معيار تحويل الرؤوس الحيوانية المختلفة إلى وحدات حيوانية، حيث اعتبرت الجاموسة الكبيرة (سنتين فأكثر) مساوية (1.25) وحدة حيوانية، واعتبرت الجاموسة المتوسطة (سنة لأقل من سنتين) مساوية (0.6) وحدة حيوانية، بينما عجل الجاموس (أقل من سنة) مساوي (0.3) وحدة حيوانية، والبقرة الكبيرة (سنتين فأكثر) مساوية وحدة حيوانية واحدة، والبقرة المتوسطة (سنة لأقل من سنتين) مساوية (0.5) وحدة حيوانية، بينما عجل البقر (أقل من سنة) مساوي (0.25) وحدة حيوانية، ورأس الغنم مساوي (0.1) وحدة حيوانية، بينما رأس الماعز مساوي (0.07) وحدة حيوانية، وتم جمع كافة الوحدات الحيوانية التي في حيازة المبحوث لتعبر عن الدرجة الكلية للحيازة الحيوانية المزرعية. وتراوحت حيازة المبحوثين الحيوانية ما بين (صفر– 11,45) وحدة حيوانية، بمتوسط حسابي بلغ 3,44 وحدة حيوانية، وانحراف معياري قدره 2,62 وحدة حيوانية.

توافر التسهيلات المزرعية: تم قياسه بسؤال المبحوث عن درجة توافر التسهيلات المزرعية المتعلقة بمحصول القمح وهي: آلات التسوية بالليزر، وآلات التسطير(السطارات)، والتقاوي الجيدة المحسنة، وأصناف التقاوي الجديدة(مصر 1، ومصر 2)، والأسمدة الكيماوية داخل الجمعيات الزراعية، والمبيدات الزراعية من مصادر موثوق بها، وكومباين لضم القمح، ومكابس التبن، وماكينة تذرية القمح، وخدمات ما بعد الحصاد(التسويق) وكانت الإجابات تتراوح بين متوفرة، ومتوفرة لحد ما، وغير متوفرة، وأعطيت الإجابات الدرجات 3، 2، 1 على الترتيب، وجمعت درجات البنود العشرة لتعبر عن الدرجة الكلية لتوافر التسهيلات المزرعية. وتراوحت درجات توافر التسهيلات المزرعية للمبحوثين ما بين (12–27) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 17,89 درجة، وانحراف معياري قدره 3,28 درجة.

قيادة الرأي: تم قياسه من خلال استخدام طريقة التقدير الذاتي للكشف عن القدرة القيادية، وذلك بسؤال المبحوث عن درجة لجوء الريفيين إليه طلباً للنصح والمشورة في أحد عشر مجالاً مختلفاً زراعياً واجتماعياً وهي: أي موضوعات تتعلق بالنشاط الزراعي، لتوصيل مشاكلهم الزراعية إلى المسئولين، عن أشياء خاصة بزراعة محصول القمح، لتوصيل مشاكلهم الخاصة بمحصول القمح إلى المسئولين، أخذ رأيك في أيه مشروعات تهم القرية، نوع المحصول المراد زراعته، كيفية رعاية الحيوانات المزرعية، الوقاية من الامراض المعدية للحيوانات المزرعية، ترشيد استخدام مياه الري، تسويق الحاصلات الزراعية ، وتم إعطائه درجة واحدة عن كل مجال يلجأ إليه في شأنه، كما طلب من تحديد أي المجالات السالفة يلجأ إليه الريفيين طلباً للرأي أكثر من غيره، وتم إعطائه درجة واحدة عن كل مجال يلجأ إليه فيه أكثر من غيره. ثم جمعت درجات بنود المقياس لتعبر عن قيادة الرأي للمبحوث. وتراوحت درجات قيادة الرأي للمبحوثين ما بين (4–14) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 8,01 درجة، وانحراف معياري قدره 2,44 درجة.

التعرض لوسائل الاتصال: وتم قياسه بمقياس يتكون من عشرة بنود هي: مشاهدة برامج تلفزيونية زراعية، مشاهدة

برامج تلفزيونية زراعية عن زراعة القمح، مشاهدة برامج تلفزيونية زراعية عن طريقة زراعة القمح على مصاطب، سماع برامج إذاعية زراعية عن زراعة القمح، سماع برامج إذاعية زراعية عن زراعة القمح على مصاطب، قرأت أو قرأ لك موضوعات زراعية في الصحف والمجلات الزراعية، قرأت أو قرأ لك نشرات زراعية خاصة بمحصول القمح، حضور محاضرة عن زراعة القمح في المركز الإرشادي أو الجمعية الزراعية، زيارة حقل إرشادي خاص بزراعة القمح على مصاطب، هل زارك المرشد الزراعي ليشرح لك طريقة زراعة القمح على مصاطب، استخدام شبكات المعلومات الزراعية (فيركون ورادكون)، وكانت الاستجابة على كل بند تتدرج على مقياس رباعي يعكس مدى التعرض، وكانت الإجابات تتدرج دائماً، أحياناً، ونادرا، ولا، وأعطيت الإجابات الدرجات 3، 2، 1، صفر على الترتيب، وجمعت درجات البنود العشرة لتعبر عن الدرجة الكلية لتعرض المبحوث لوسائل الاتصال. وتراوحت درجات تعرض المبحوثين لوسائل الاتصال ما بين (7-25) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 15,45 درجة، وانحراف معياري قدره 4,18 درجة.

المعاناة من مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب: تم قياسه بمقياس يتكون من ستة عشر بنداً تتعلق بالمشكلات الخاصة بزراعة القمح على مصاطب، وقد خصصت لبنود المقياس أربعة إجابات هي: أعاني بدرجة كبيرة ، وأعاني بدرجة متوسطة ، وأعاني بدرجة منخفضة، ولا أعاني ، وأعطيت تلك الإجابات الأوزان الرقمية 3، 2، 1، صفر على الترتيب ، وجمعت درجات البنود للحصول على درجة المعاناة من المشكلات. وتراوحت درجات معاناة المبحوثين من المشكلات من ما بين (21-45) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 34,75 درجة، وانحراف معياري قدره 5,65 درجة.

تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب: تم قياسه بعشرة بنود تمثل التوصيات الفنية الخاصة بزراعة محصول القمح بأسلوب النقراً على المصاطب وهي: حرث الارض ثلاثة مرات، التسوية الجيدة للأرض، تسوية الأرض بالليزر على الاقل كل 3 سنوات، تقسيم الحقل إلى مصاطب، تحديد عرض المصطبة من 120-140سم، زراعة الحقل بمعدل تقاوي 30- 40كجم /فدان، رية الزراعة تتم حتى التشبع (تعلو ظهر المصطبة) دون تغريق، توالي ري الأرض بانتظام في المسافات بين المصاطب فقط، النقاوة المستمرة للحشائش من خلال المرور بين المصاطب، الزراعة بالنقراًة على مصاطب – المسافة بين الجور 10سم، وطلب من البحوث تحديد درجة تطبيقه لكل توصية من هذه التوصيات وفق أربعة أحكام هي: يطبق دائماً، يطبق أحياناً، يطبق نادراً، لا يطبق، وأعطيت تلك الإجابات الأوزان الرقمية 3، 2، 1، صفر على الترتيب ، وجمعت درجات البنود للحصول على الدرجة الكلية لتطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراًعلى مصاطب. وتراوحت درجات تطبيق الزراع ما بين (12-28) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 20,24 درجة، وانحراف معياري قدره 3,19 درجة.

النتائج ومناقشتها:

أولاً: مستوى تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

باستعراض توزيع المبحوثين وفقاً لتطبيقهم تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب جدول(1) وجد أن هناك 25,32% من المبحوثين كان مستوى تطبيقهم لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب مرتفعاً، وأن ما يقرب من 52%من المبحوثين كان مستوى تطبيقهم لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب متوسطاً، في حين وجد أن 22,73%من المبحوثين كان مستوى تطبيقهم لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب منخفضاً. وهكذا يتبين أن معظم المبحوثين 74,68% يقعون في الفئة المتوسطة والمنحفضة مما يشير إلى الحاجة لبذل المزيد من الجهود الإرشادية لرفع مستوى تطبيق الزراع لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

جدول(1): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تطبيقهم لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب

فئات تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب	العدد	%
منخفض (12-17)	35	22,73
متوسط (18-22)	80	51,95
مرتفع (23-28)	39	25,32
المجموع	154	100

وللتعرف على تطبيق المبحوثين لكل توصية من التوصيات الخاصة بزراعة القمح نقراً على المصاطب فسوف يتم عرض كل توصية على حدى، حيث يعرض جدول(2) توزيع إجابات المبحوثين على مستوى تطبيقهم لكل توصية من توصيات تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، والتي جاءت مرتبة تنازلياً من حيث الأهمية وفقاً لدرجة المتوسط المرجح لكل توصية حيث جاءت في مقدمة هذه التوصيات أربعة توصيات هي:

- التسوية الجيدة للأرض (2,44 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 44,81%، وأحياناً بنسبة 54,55%، وأنه لم يوجد أي مبحوث لم يقوم بتطبيق هذه التوصية مما يدل على أرتفاع نسبة الذين يقومون بتطبيق هذه التوصية
- زراعة الحقل بمعدل تقاوي 30-40 كجم/فدان (2,42 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 50%، وأحياناً بنسبة 42,21% وهذا يعني أن مستوى تطبيق المبحوثين لهذه التوصية مرتفع حيث أن من مزايا زراعة القمح نقراً على مصاطب التحكم في كمية التقاوي وتوفيرها
- حرث الأرض ثلاث مرات (2,37 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 30,01%، وأحياناً بنسبة 62,99% وبذلك يكون 100% من البحوثين يطبقون هذه التوصية أحياناً أو دائماً مما يعني أرتفاع مستوى تطبيق هذه التوصية ومن الملاحظ أنها من التوصيات العامة التي تشترك فيها كل طرق زراعة القمح سواء التقليدية أو المستحدثة
- الزراعة بالنقرة على مصاطب والمسافة بين الجور 10سم (2,33 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 40,91%، وأحياناً بنسبة 53,25% وهي نسبة مرتفعة تدل على أرتفاع مستوى تطبيق هذه التوصية وهي من التوصيات المميزة لطريقة زراعة القمح نقراً على مصاطب حيث من مميزات هذه الطريقة انتظام كثافة النباتات وزيادة تفريعها

بينما أظهرت بيانات الجدول وجود ثلاثة توصيات هي الأقل في التطبيق من بين التوصيات العشر الخاصة بزراعة القمح نقراً على مصاطب مرتبة حسب المتوسط المرجح كالتالي:

- توالي ري الأرض بانتظام في المسافات بين المصاطب فقط (1,74 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 11,69%، وأحياناً بنسبة 53,9%، ونادراً بنسبة 31,17%
- رية الزراعة تتم حتى التشبع (تعلو ظهر المصطبة) دون تغريق (1,73 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 22,08%، وأحياناً بنسبة 33,27%، ونادراً بنسبة 38,96%

- تسوية الأرض بالليزر على الاقل كل 3 سنوات (0,98 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 0,65%، وأحياناً بنسبة 24,68%، ونادراً بنسبة 46,75%

ويلاحظ أن التوصيات الثلاث تتعلق بترشيد استخدام مياه الري، وتدنى مستوى تطبيق المبحوثين يدل على وجود فرصة كبيرة لجهاز الإرشاد الزراعي والمسئولين عن التوجيه المائي لبذل مزيد من الجهود لحث المزارعين على تطبيق هذه التوصيات لما لها من أهمية في توفير مياه الري وزيادة الانتاجية من وحدة المياه.

بينما أتت ثلاثة توصيات في منطقة وسط بين الترتيبين السابقين وهي كالتالي:

- تقسيم الحقل إلى مصاطب (2,29 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 33,77%، وأحياناً بنسبة 61,69%
- النقاوة المستمرة للحشائش من خلال المرور بين المصاطب (2,1 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 29,87%، وأحياناً بنسبة 51,95%، ونادراً بنسبة 16,88%
- تحديد عرض المصطبة من 120-140سم (1,83 درجة) حيث أفاد المبحوثون أنهم يقومون بتطبيق هذه التوصية بصفة دائمة بنسبة 15,58%، وأحياناً بنسبة 54,55%، ونادراً بنسبة 27,27%

جدول(2): توزيع إجابات المبحوثين وفقاً لتطبيقهم لتوصيات تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب مرتبة تنازلياً وفق درجات المتوسط المرجح

م	التوصيات	درجة التطبيق								المتوسط
		دائماً	%	احياناً	%	نادراً	%	لا	%	مرجح
1	التسوية الجيدة للأرض	69	44,81	84	54,55	1	0,65	-	0	2,44
2	زراعة الحقل بمعدل تقاوي 30-40كجم /فدان	77	50	65	42,21	12	7,79	0	0	2,42
3	حرث الارض ثلاث مرات	57	30,01	97	62,99	-	0	-	0	2,37
4	الزراعة بالنقرة على مصاطب – المسافة بين الجور 10سم	63	40,91	82	53,25	6	3,9	3	1,95	2,33
5	تقسيم الحقل إلى مصاطب	52	33,77	95	61,69	7	4,55	0	0	2,29
6	النقاوة المستمرة للحشائش من خلال المرور بين المصاطب	46	29,87	80	51,95	26	16,88	2	1,3	2,10
7	تحديد عرض المصطبة من 120-140سم	24	15,58	84	54,55	42	27,27	4	2,6	1,83
8	توالي ري الأرض بانتظام في المسافات بين المصاطب فقط	18	11,69	83	53,9	48	31,17	5	3,25	1,74
9	رية الزراعة تتم حتى التشبع (تعلو ظهر المصطبة) دون تغريق	34	22,08	52	33,77	60	38,96	8	5,19	1,73
10	تسوية الأرض بالليزر على الاقل كل 3 سنوات	1	0,65	38	24,68	72	46,75	43	27,92	0,98

ثانياً: العلاقات الثنائية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

للتعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، تم وضع الفرض البحثي الأول في صورته الصفرية على النحو التالي " لا توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب " ولاختبار هذا الفرض حسبت معاملات الارتباط البسيط ، ويعرض الجدول رقم (3) النتائج التي تم التحصل عليها وباستعراض بيانات الجدول تبين الآتي:

1- وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي0,01 بين درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب وبين كل من: تعليم المبحوث، و الحيازة الأرضية المزرعية، و المساحة المنزرعة بالقمح نقراً على مصاطب، و عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراًعلى مصاطب، و متوسط انتاجية الفدان المنزرع بالقمح نقراًعلى مصاطب، والحيازة الحيوانية المزرعية، وتوافر التسهيلات المزرعية، وقيادة الرأي، والتعرض لوسائل الاتصال حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط البسيط 0,408، و0,315، و0,273، و0,486، و0,440، و0,250، و0,492,0، و0,534، و0,439 على الترتيب.

جدول (3): نتائج تحليل الارتباط البسيط والانحدار بين المتغيرات المستقلة ودرجة تطبيق زراعة القمح نقراً على مصاطب

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط البسيط	قيمة معامل الانحدار الجزئي المعياري	قيمة (ت)
1	عمر المبحوث	0,040-	0,050-	0,769
2	تعليم المبحوث	**0,408	0,068-	0,797
3	عدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي	*0,170	0,149-	*2,150
4	الحيازة الأرضية المزرعية	**0,315	0.094	1,099
5	المساحة المنزرعة بالقمح نقراً على مصاطب	**0,273	0,220	**2,833
6	عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراً على مصاطب	**0,486	0,251	**3,444
7	متوسط انتاجية الفدان المنزرع بالقمح نقراً على مصاطب	**0,440	0,129	1,705
8	الحيازة الحيوانية المزرعية	**0,250	0,120-	1,636
9	توافر التسهيلات المزرعية	**0,492	0,129	1,588
10	قيادة الرأي	**0,534	0,077	0,898
11	التعرض لوسائل الاتصال	**0,439	0,247	**2,968
12	درجة المعاناة من مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب	**0,544-	0,460-	**5,032

قيمة معامل الارتباط المتعدد(R)=0,729 * معنوية عند المستوى الاحتمالي0,05

قيمة معامل الانحدار(R2)=0,531 ** معنوية عند المستوى الاحتمالي0,01

قيمة (F)= 13,314**

2- وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي0,05 بين درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب وبين عدد أفراد أسرة المبحوث المشاركين في العمل الزراعي وبلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما 0,170

3- وجود علاقة عكسية معنوية عند المستوى الاحتمالي0,01 بين درجة معاناة الزراع من مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراًعلى مصاطب، وبلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما -0,544

4- لم يتبين وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب وبين عمر المبحوث حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما -0,040

ولقد توقع الفرض البحثي الأول وجود علاقة بين أثنى عشر متغيراً وبين درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، وأفادت النتائج وجود عشرة فقط من تلك العلاقات في الاتجاه الإيجابي، وواحدة في الاتجاه العكسي، ولم يثبت وجود الاثنتين الأخرين، وهذه النتائج في جملتها تسمح برفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرض البديل جزئياً بالنسبة للمتغيرات التي ثبت معنويتها.

ثالثاً: العلاقة الانحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

للتعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة مجتمعة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب تم وضع الفرض البحثي الثاني في صورته الصفرية على النحو التالي " لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب "، ولاختبار هذا الفرض تم تضمين المتغيرات المستقلة معاً في نموذج تحليلي واحد باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتم الحصول على النتائج الواردة بجدول(3).

ومن بيانات هذا الجدول يتضح أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل ارتباط متعدد قدره 0,729 مع درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، استناداً إلى قيمة (ف) والتي بلغت 13,314 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0,531، أي أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تشرح 53,1% من التباين الكلي في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، مما يعني أن هناك متغيرات مستقلة أخرى لم يشملها النموذج الانحداري مسئولة عن تفسير 46,9% من التباين في الدرجة الكلية لتطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، وبناء على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البديل.

وللتعرف على الإسهام الفريد لكل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلي في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب، تم وضع فرض البحثي الثالث في صورته الصفرية على النحو التالي " لا يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنويا فريداً في تفسير التباين الكلي في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب ". ولاختبار هذا الفرض نستعرض معاملات الانحدار الجزئي المعياري الواردة بجدول (3) ومنها يتضح أن هناك خمسة متغيرات فقط تسهم إسهاما معنوياً فريداً في تفسير التباين الكلي في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب وذلك عند مستوى معنوية 0,05 على الأقل، ويمكن ترتيب هذه المتغيرات من حيث الأهمية بناءاً على القيمة المطلقة لمعامل الانحدار الجزئي المعياري كما يلي:درجة المعاناة من مشكلات زراعة القمح نقراًعلى مصاطب (-0,460)، وعدد سنوات الخبرة بزراعة القمح نقراً على مصاطب (0,251)، والتعرض لوسائل الاتصال(0,247)، والمساحة المنزرعة بالقمح نقراً على

مصـــاطب (0,220)، و عـــدد أفـــراد أســـرة المبحـــوث المشاركين في العمل الزراعي(−0,149). وبناءاً على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرص البديل جزئياَ.

وهكذا تبدو أهمية حل المشكلات التي يعاني منها زراع لزراعة القمح على مصاطب، وتدعيم وتشجيع من له خبرة بهذه التقنية، والأهتمام وزيادة بث المعلومات المتعلقة بهذه التقنية بشتى وسائل الاتصال وخاصة القنوات الفضائية واسعة الانتشار المحققة أعلى نسب مشاهدة، وتوجيه الاهتمام إلى المزارعين ذي الحيازات الكبيرة ومدهم بالمعارف والمعلومات اللازمة لزراعة القمح على مصاطب، وتوجيه العمالة الأسرية الزائدة إلى مشروعات أخرى أو زراعة محاصيل ذات أربحية وتحتاج لتكثيف العمالة.

رابعاً: مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب

يعرض جدول (4) مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب والتي يعاني منها المبحوثين وتظهر النتائج أن هناك ست عشرة مشكلة يعاني منها المبحوثين والتي أمكن ترتيبها وفق درجات المتوسط الحسابي المرجح: عدم توافر آلات الحصاد المناسبة لعرض المصطبة (2,61 درجة)، واحتياجها لآلات لتخطيط وإقامة المصاطب (2,60 درجة)، وارتفاع تكلفة زراعة القمح نقراً على مصاطب عن الطريقة التقليدية (2,46 درجة)، و تعذر الحصول على التقاوي المحسنة (2,40 درجة)، و ارتفاع تكلفة العمالة عند الزراعة (2,38 درجة)، ارتفاع تكلفة العمالة عند الحصاد (2,25 درجة)، و ارتفاع تكلفة التسوية بالليزر (2,18 درجة)، وعدم توافر خبرات زراعة القمح نقراً على مصاطب (2,12 درجة)، وعدم وجود آلات زراعية للنقر على المصاطب (2,1 درجة)، وعدم توافر العمالة اللازمة عند الحصاد (2,06 درجة)، وعدم توافر المعلومات الكاملة عن زراعة القمح نقراً على مصاطب (2,04 درجة)، وعدم توافر العمالة اللازمة عند الزراعة (2,02 درجة)، وتعذر الحصول على آلات التسوية بالليزر (2,01 درجة)، وعدم توافر المعونة الإرشادية الخاصة بزراعة القمح على مصاطب (1,87 درجة)، وضرورة احكام عملية الري (1,86 درجة)، وصغر حجم وتفتت الحيازة الزراعية (1,83 درجة).

ويستنتج من العرض السابق أن أهم مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب التي يعاني منها المبحوثين هي: مشكلات خاصة بالميكنة الزراعية وفي مقدمتها عدم توافر آلات الحصاد المناسبة لعرض المصطبة و احتياجها لآلات تخطيط وإقامة المصاطب، ومشكلات خاصة بمستلزمات الانتاج مثل تعذر الحصول على التقاوي المحسنة، ومشكلات خاصة بالخبرات والمعلومات المتعلقة بزراعة القمح نقراً على مصاطب مثل عدم توافر الخبرات، وعدم توافر المعلومات الكاملة عن هذه التقنية، وتفتت الحيازات الزراعية؛ وعليه إذا عولجت هذه المشكلات كلما أمكن تقليل أثرها بالتالي يمكن زيادة أعداد المزارعين الذين يقومون بتطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب لما لها من مزايا عديدة منها ارتفاع الانتاجية من وحدة المساحة، وتوفير التقاوي، والتوفير في كمية مياه الري المضافة مما يتيح زراعة مساحات أخرى بتلك المياه المتوفرة عن طريق زراعة القمح بهذه التقنية.

جدول (4): مشكلات زراعة القمح نقراً على مصاطب التي يعاني منها المبحوثين مرتبة تنازلياً وفقاً لدرجة المتوسط المرجح

م	بنود مشكلات زراعة القمح نقراًعلى مصاطب	درجة المعاناة من المشكلة								المتوسط مرجح
		بدرجة كبيرة	%	بدرجة متوسطة	%	بدرجة صغيرة	%	لا	%	
1	عدم توافر آلات الحصاد المناسبة لعرض المصطبة	98	63,63	53	34,42	2	1,3	1	0,65	2,61
2	احتياجها لآلات التخطيط وإقامة المصاطب	101	65,58	47	30,52	4	2,6	2	1,3	2,60
3	ارتفاع تكلفة زراعة القمح نقراً مصاطب عن الطريقة التقليدية	85	55,19	54	35,06	15	9,74	0	0	2,46
4	تعذر الحصول على التقاوي المحسنة	79	51,29	58	37,66	15	9,74	2	1,3	2,40
5	ارتفاع تكلفة العمالة عند الزراعة	72	46,75	69	44,81	13	8,44	0	0	2,38
6	ارتفاع تكلفة العمالة عند الحصاد	58	37,66	77	50	18	11,69	1	0,65	2,25
7	ارتفاع تكلفة التسوية بالليزر	40	25,97	101	65,58	13	8,44	0	0	2,18
8	عدم توافر خبرات زراعة القمح نقراً على مصاطب	43	27,9	87	56,49	24	15,6	0	0	2,12
9	عدم وجود آلات زراعية للنقر على المصاطب	50	32,47	71	46,1	31	20,13	2	1,3	2,10
10	عدم توافر العمالة اللازمة عند الحصاد	56	36,36	60	38,96	29	18,83	9	5,84	2,06
11	عدم توافر المعلومات الكاملة عن زراعة القمح نقراً على مصاطب	45	29,22	74	48,05	31	20,13	4	2,6	2,04
12	عدم توافر العمالة اللازمة عند الزراعة	41	26,62	77	50	34	22,08	2	1,3	2,02
13	تعذر الحصول على آلات التسوية الليزر	38	24,68	80	51,95	36	23,38	0	0	2,01
14	عدم توافر المعونة الإرشادية الخاصة بزراعة القمح على مصاطب	35	22,73	72	46,75	39	25,32	8	5,19	1,87
15	ضرورة احكام عملية الري	26	16,88	78	50,65	48	31,17	2	1,3	1,86
16	صغر حجم وتفتت الحيازة الزراعية	29	18,83	73	47.4	49	31,82	3	1,95	1,83

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن صياغة التوصيات التالية:

1- ضرورة العمل على بذل المزيد من الجهود الإرشادية الزراعية من ندوات وبرامج إرشادية ومحاضرات وزيارات حقلية لإقناع المزارعين بتطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب لما لتلك التقنية من مميزات وفوائد عدة على زيادة الانتاجية وتوفير في كميات مياه الري المضافة وكمية التقاوي اللازمة لزراعة فدان بمحصول القمح؛ حيث أظهرت النتائج أن ما يقارب 75% من المزارعين الذي شملتهم الدراسة مستوى تطبيقهم لتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب ما بين المتوسط والمنخفض.

2- ضرورة زيادة الجهود المبزولة من جانب الإرشاد الزراعي ومهندسي التوجيه المائي في نشر التوصيات المائية الخاصة بتقنية زراعة القمح على مصاطب حيث أظهرت النتائج تدني درجة تطبيق المزارعين المبحوثين لتلك التوصيات.

3- أنه لزيادة تطبيق تقنية زراعة القمح على مصاطب يجب الاهتمام بالمزارعين الذين تتوافر فيهم صفات القيادة ،والتعليم، وحجم الحيازة الزراعية المناسبة حيث أنهم طليعة تطبيق تقنية زراعة القمح على مصاطب بين مختلف المزارعين.

4- الاهتمام ببث الرسائل الإرشادية الزراعية الخاصة بتقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب في مختلف وسائل الإعلام حيث أظهرت النتائج أن التعرض لوسائل الاتصال متغير مرتبط ومؤثر في درجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب.

5- العمل على توفير التسهيلات الزراعية من الميكنة وخاصة آلات الحصاد المناسبة، والتقاوي المحسنة ومستلزمات الإنتاج وجعله في مقدمة أولويات الجهود الزراعية حيث أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية بين توافر التسهيلات الزراعية ودرجة تطبيق تقنية زراعة القمح نقراً على مصاطب

6- العمل على معالجة المشكلات التي يعاني منها زراع القمح نقراً على مصاطب لتقليل أثرها وبالتالي زيادة انتشار تطبيق هذ التقنية بينا لمزارعين حيث أظهرت النتائج أن أهم المشكلات كانت: المشكلات خاصة بالميكنة الزراعية، ومشكلات خاصة بمستلزمات الانتاج، ومشكلات خاصة بالخبرات والمعلومات المتعلقة بزراعة القمح نقراً على مصاطب، وتفتت الحيازات الزراعية.

المراجع

إبراهيم، مها عبد الفتاح ومنار عزت محمد بيومي، دراسة اقتصادية لتقدير الفجوة الغذائية العربية وإمكانية التنبؤ بها، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد(3)، العدد(12)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة،2012. صص 1711-1726

الامم المتحدة، الأمن الغذائي في شمال أفريقيا تحليل الحالة واستجابات الدول لعدم استقرار الأسواق الزراعية، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، مكتب شمال أفريقيا، الرباط، المغرب،2012م. www.uneca.org/sro-na

الحبال، أبو زيد محمد محمد وسوزان ابراهيم الشربتلي ومحمود محمد رجب التركي وإسلام حسن إبراهيم صقر، مستوى إدراك زراع محصول القمح لظاهرة التغيرات المناخية ببعض قرى منطقة بنجر السكر بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية، مجلد(19)، عدد(2) مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة بسابا باشا، جامعة الاسكندرية، 2014. صص394-408.

الخولي، محمد إبراهيم وأحمد فوزي حامد، العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على تبني طريقة زراعة القمح على مصاطب باستخدام السطارة في محافظة الشرقية، مجلد(43)، العدد(1)، مجلة الزقازيق لبحوث الاقتصاد الزراعي والاجتماع الريفي والارشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، 2016. صص313-331

الطنطاوي، شادي عبد السلام محمد، تطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بطرق زراعة القمح على

مصاطب في بعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلد(17)، العدد(3)، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة، 2013. صص 128-148.

العبد، وائل أحمد عزت وتامر محمد السنتريسي وعزت صبره أحمد هريدي، التحليل الاقتصادي لاستراتيجية تحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد(4)، العدد(1)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة،2013. صص 27-42.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي الإحصاءات الزراعية العربية، المجلد(34)، جامعة الدول العربية،2014.

الموافي، أحمد الموافي البهلول ورضوان محمود عمار، العوائد الاقتصادية والبيئية وتحليل المقومات لتبني حزمة من الممارسات المستحدثة في زراعة أهم المحاصيل في محافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد (5)، العدد (3)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 2014. صص 347-355.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي الإحصاءات الزراعية العربية، المجلد(35)، جامعة الدول العربية،2015.

بدير، أسامة وسامي محمود، تداعيات الأزمة المالية العالمية على الغذاء في مصر (الواقع والتحديات والآفاق المستقبلية)، سلسلة الأرض والفلاح (العدد48)، مركز الأرض لحقوق الإنسان، القاهرة، مارس2009.

سلامة، هبة عصام الدين علي، المشكلات التي تواجه الزراع في مجال إنتاج محصول القمح بمحافظتي البحيرة والمنيا، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد(3)، العدد(4)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة،2012 . صص 533-547.

عمارة، عزة إبراهيم وأشرف كمال عباس، الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المصرية في ضوء أهم المتغيرات المعاصرة، ورقة مقدم لمؤتمر"نحو وضع سياسات جديدة للنهوض بالقطاع الزراعي في مصر"، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة، 2009.

صقر، زغلول محمد علي، دراسة لأثر بعض المتغيرات على مستوى معرفة ومستوى تبني القادة والاتباع للتوصيات الزراعية المستحدثة لمحصولي بنجر السكر والقمح بقرية سيدي غازي مركز كفر الشيخ- محافظة كفر الشيخ، نشرة بحثية رقم 263، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، 2001.

كيشار، ياسمين صلاح عبد الرازق، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج واستيراد محصولي القمح والذرة الشامية في مصر، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، العدد (3)، ومجلد (59)، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، 2014م، ص ص 301: 3016.

مديرية الزراعة بالغربية، بيانات واحصاءات غير منشورة، طنطا، 2016.

مركز الدراسات الدولية والإقليمية، الأمن الغذائي والسيادة الغذائية في الشرق الأوسط، تقرير موجز، جامعة جورجتاون بقطر، دولة قطر 2013.

محمود، حنان عبد المجيد، دراسة تحليلية للوضع الراهن ومستقبل الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، العدد(92)، مجلد(2)، مركز البحوث الزراعية،2014.صص781-801.

مصطفى، مصطفى عبد الغني وسمير عبد الغفار سليمان، قبول الزراع لأصناف القمح الجديدة والموصى بزراعتها ببعض قرى محافظتي الغربية وكفر الشيخ، نشرة بحثية رقم258، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، 2000.

معهد بحوث المحاصيل الحقلية، مشروع تعزيز الأمن الغذائي في مصر، قسم بحوث القمح، مركز البحوث الزراعية،القاهرة، 2013.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة لجمهورية مصر العربية حتى عام 2030، القاهرة، 2009.

DETERMINANTS AND PROBLEMS OF CULTIVATED WHEAT APPLICATION BY PRICKLE ON TERRACES IN GHARBIA GOVERNORATE

H. M. E. Hegazy
Agric. Extension & Rural Development Research Inst . ARC

ABSTRACT: *This study aimed to identify the determinants of cultivated wheat application by prickle on terraces in Tanta distrect- Gharbia Governorate and its problems.*

Data were collected through personal interview using a pretested interview schedule from a random sample of 154 respondents. Frequencies , percentage , means , correlation , regression and " F" test were used to analyze data .

The study showed the following:

1- The results indicated there were apositive significant relations among cultivated wheat application by prickle on terraces degree and the following independent variables respondent education, Number of family members partcipate in the agricultural activity, land ownership, the cultivated area of wheat by prickle on terraces, experience years of cultivated wheat application by prickle on terraces, The average productivity of cultivated wheat acres by prickle on the terraces, farm animals ownership, Farm facilities, The degree of leadership and mass media exposure. There were revealed negative significant correlative relation among cultivated wheat application by prickle on terraces degree and problems of cultivated wheat application by prickle on terraces.

2- The independent variables combined explained (53.1%) of the variance in planting wheat application by prickle on terraces degree

1- The main problems of cultivated wheat application by prickle on terraces are: Agricultural mechanizationproblems particularly the non-availability of appropriate harvesting machines, problems of private pre-requisites of production, such as lack of access to improved seeds, expertise and information problems related to cultivated wheat application by prickle on terraces and The fragmentation of agricultural holdings.

***Key words**: Wheat, prickle, terraces.*