*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

المؤتمر الخامس لبحوث التنمية الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ،
القاهرة ، مصر ، ٣ (الجزء العربى ) ١٨٧ - ٢١٦ ، ١٩٩٤

# دراسة تحليلية لإتجاهات الزراع بمحافظتى المنيا والشرقية نحو الميكنة الزراعية

إبراهيم سليمان محمد [١] - أسامة أبو المكارم شاكر [٢]

## الموجـــز

إستهدفت هذه الدراسة قياس إتجاهات الزراع بالوجه القبلى (محافظة المنيا) والوجه البحرى (محافظة الشرقية) نحو الميكنة الزراعية، حيث تم بناء مقياس صالح لهذا الغرض، مع التحقق من وجود فروق بين إتجاهات زراع المحافظتين، كما إستهدفت الدراسة أيضا تحديد أهم المتغيرات الإجتماعية والديموجرافية والإقتصادية المرتبطة بهذه الإتجاهات.

هذا وقد تم إستخدام المقياس المقترح - بعد التأكد من صلاحيته إحصائيا - فى إستبيان ٢٠٠ مزارع نصفهم من محافظة المنيا والنصف الأخر من محافظة الشرقية تم إختيارهم عشوائيا من بين زراع ٩ قرى تابعة لثلاث مراكز من بين مراكز المحافظتين وذلك طبقا لمعايير بحثية محدده. وتم إستخدام الحاسب الآلى لإجراء الإختبارات الإحصائية المعلمية وغير المعلمية لتحقيق أهداف الدراسة.

وقد أوضحت النتائج إنخفاض نسبة المبحوثين ذوى الإتجاهات الموالية للميكنة الزراعية لإجمالى زراع العينة حيث بلغت هذه النسبة ٢٦,٥٪ وبالنسبة لأثر مستوى الميكنة

---

• تم هذا البحث بتمويل من المشروع القومى للأبحاث الزراعية (مشروع F.12)

(١) قسم الإقتصاد الزراعى - كلية الزراعة جامعة الزقازيق - الزقازيق - مصر
(٢) قسم الإقتصاد الزراعى - كلية الزراعة جامعة المنيا - المنيا - مصر

سلم البحث فى أغسطس ١٩٩٤

بالمزرعة ثبت وجود فروق معنوية على مستوى ٠,٠٥ بين إتجاهات زراع القصب مستخدمى التسوية بالليزر بمحافظة المنيا وبين إتجاهات زراع القصب الذين لم يستخدموا التسوية بالليزر بذات المحافظة، فى الوقت الذى لم تثبت فيه معنوية الفروق بين إتجاهات زراع القمح المستخدمين للسطارة وبين أقرانهم غير المستخدمين لها. ولم يثبت أثرا معنويا للمنطقة ( المنيا مقابل الشرقية) ونوع المحصول ( قمح مقابل قصب) على إتجاهات الزراع نحو الميكنة الزراعية. كما أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية طردية ومعنوية على مستوى ٠,٠٥ بين الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وبين درجة توافر الآلات بالمنطقة ودرجة تعرض الزراع لمصادر المعرفة عن الميكنة الزراعية، وعدد سنوات تعليم المبحوث، وعدد سنوات تعليم زوجة المبحوث، ومستوى وفاعلية عضوية المنظمات المحلية، ومستوى وفاعلية قيادة الرأى. كما تبين وجود علاقة إرتباطية عكسية ومعنوية على مستوى ٠,٠٥ وبين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وعدد أفراد أسرة المبحوث. وأظهرت النتائج معنوية العلاقة بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وبين ملكية الآلات الزراعية الميكانيكية وذلك على مستوى ٠,٠٥ وأخيرا لم يكن لتوافر العمالة بالمنطقة أو عمر المبحوث أو حجم الثروة الحيوانية أثر على إتجاهات الزراع.

## المقدمة والمشكلة البحثية

تعتمد معظم إقتصاديات الدول النامية - ومنها مصر - على الزراعة كقطاع إنتاجى أساسى حيث يعيش ما يقرب من ٦٠ -٨٠٪ من سكان هذه الدول فى المناطق الريفية، ويعمل أغلبهم بالزراعة، لذلك تصبح التنمية الزراعية العنصر الأساسى والمؤثر فى التنمية الإقتصادية ككل ( الزناتى، أمين ١٩٨٩) ويؤكد Maunder ", (1972) " أنه بالرغم من التباين القائم بين الدول النامية من حيث طبيعة عناصر الثروة الطبعية والبشرية كما وكيفا إلا أنها تشترك جميعا فى خاصيتن هما : أولا : إمكانية تحسين إستغلال مصادر الثروة الزراعية المتاحة، وبالتالى رفع إنتاجيتها بصورة رأسية، حيث إتضح أن متوسط إنتاجية معظم المحاصيل - وكذا معظم وحدات الإنتاج الحيوانى - غالبا ما يكون أقل كثيرا من متوسط

إنتاجية مثيلاتها فى الدول الأكثر تقدما تحت نفس الظروف الإنتاجية، وثانيا : إمكانية تنمية الثروة البشرية لتصبح أكثر كفاءة بصورة غير محدودة، حيث يؤكد علماء الإنثروبولوجى أن شعوب الدول المختلفه لاتختلف فيما بينها من حيث الذكاء الفطرى أو القدرة على الإستيعاب البشرى، بينما ترجع الفروق البشرية الجلية بين الدول من حيث مسايرة التقدم التكنولوجى والقدرة على إستيعابه إلى عوامل مرتبطة بالبيئة.

ونظرا لمحدودية المساحة المزروعة فى مصر، ومحدودية الموارد المائية، والتزايد المستمر فى أجور العمال الزراعيين مما يؤدى إلى إرتفاع تكاليف أداء العمليات الزراعية المختلفة، هذا فضلا عن أن الزراعة المصرية مازالت تعتمد إلى حد كبير على الوسائل والأساليب الإنتاجية التقليدية – إذا أخذنا فى الإعتبار أننا على مشارف القرن الحادى والعشرون – فإن إحلال الوسائل والأساليب التكنولوجية الحديثة فى الإنتاج الزراعى والتى من ضمنها الميكنة الزراعية يعد أمرا حتميا للنهوض بالزراعة المصرية وتحقيق التنمية الزراعية. وتعنى الميكنة الزراعية أداء العمليات الزراعية بواسطة الآلات الميكانيكية التى تعتمد بقدر الإمكان على القوة المحركة الميكانيكية فى تشغيلها مع بذل أقل مجهود بشرى أو حيوانى. ولإستخدام الميكنة الزراعية العديد من الفوائد التى حددها (أبو سبع ويسرى ١٩٧٤، جويلى، ١٩٧٦، غنيم ١٩٨١، الخولى والشاذلى وفتحى ١٩٨٢، والسهريجى وعبد المقصود ١٩٨٥) فى خفض التكاليف الإنتاجية لغالبية المحاصيل الزراعية، والتغلب على مشاكل ندرة العمالة الزراعية وإرتفاع أجورها، وإتمام العمليات الزراعية فى وقت قصير وبكفاءة عالية وزيادة إنتاجية الوحدة الأرضية المزرعية، وخفض كمية التقاوى المستخدمة والتحكم فى عدد النباتات، وترشيد إستخدام مياه الرى، وسرعة مكافحة الآفات الزراعية وتحرير الحيوان من العمل وزيادة إنتاج اللبن واللحم، وزيادة إمكانية التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية، وتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية عند الحصاد والدراس، والتغلب على ظاهرة عزوف بعض الريفيين عن العمل الزراعى، ورفع المستوى الصحى والمعيشى للريفيين، فضلا عن تحقيق

عوائد أخرى غير ملموسة مثل تغيير إتجاهات الزراع نحو قيمة الوقت وتغيير نظرتهم إلى الأولاد على أنهم قوة عمل مما يؤدى فى المدى الطويل إلى إنخفاض معدلات الإنجاب وتنظيم الأسرة الريفية المصرية، كما يمكن أن يكون للميكنة الزراعية دور هام فى تحرير الأطفال من العمل الزراعى وهو ما يؤدى بالتبعية إلى الحد من نسبة الأمية وتحقيق البعد الإنسانى للتنمية المتواصله. ومع التسليم بأن الميكنة الزراعية من العناصر الضرورية للنهوض بالإنتاج الزراعى تحت الظروف المصرية، وعلى الرغم من مزايا إستخدام الآلات الزراعية الميكانيكية – التى أجمع الخبراء والعلماء على إنعكاس أثرها على التنمية الزراعية – ومن الجهود المبذولة لنشر الميكنة الزراعية وتعميمها عن طريق المحطات الآلية أو عن طريق رعاية الميكنة التعاونية والأهلية فإن معدلات إستخدام الزراع لها – كما يلاحظ من نتائج الأبحاث التى إجريت فى السنوات الماضية – يشير إلى أن إنتشار الميكنة الزراعية غير متكافئ مع مايبذل من جهد لنشرها، ومن ثم فإن القصور قد لا يرتبط بالميكنة فى حد ذاتها كتكنولوجيا حديثة ومربحة ولكنه قد يرتبط بمستخدميها من الزراع، وبالعوامل التى تؤثر عليهم إجتماعيا ونفسيا وتعليميا وإقتصاديا. وعليه فإن المزارع – كعنصر بشرى مستخدم للميكنة الحديثة – هو العامل الحاسم والمحدد فى نجاح إستخدام الميكنة الزراعية بطريقة إقتصادية علمية آخذا فى الإعتبار كافة المتغيرات التى تؤثر منفردة ومجتمعة فى هذا الإستخدام. أى أن مستقبل الميكنة الزراعية فى مصر يتحدد وقبل كل شىء بالمزارع المصرى، مما يستوجب تنمية وتعديل إتجاهاته نحو الميكنة الزراعية لتصبح موالية لها. ومما لا شك فيه أن دراسة إتجاهات الزراع نحو الميكنة الزراعية – كمدخل مؤثر فى أحداث التنمية الريفية – تعتبر من الأهمية بمكان لأن الإتجاهات الحالية تمثل خبرة ماضية بالنسبة للزراع فى المستقبل. هذا ويعرف " حسن "، (١٩٨٠) الإتجاه على أنه حالة إستعداد كامنه يظهر أثرها إذا ما ظهر المثير المتعلق بها، وقد يكون الإتجاه نحو شىء مادى خاص أو مجموعة من الأشياء وقد يكون نحو شخص أو مجموعة من الأشخاص، وقد يكون نحو شىء معنوى. وتتكون الإتجاهات نتيجة لتأثر الفرد بمثيرات مختلفة تنبعث بإتصاله بالبيئة المادية والإجتماعية والثقافية، ولذا فهى قابلة للتغير تبعا لتغير صلة الفرد بتلك المثيرات ويعرف

"عمر وأبو السعود وأبو شيعيشع والرافعى "، ( ١٩٧١) الإتجاه على أنه ميل شعورى تنظمه الخبرة ليتفاعل إيجابيا نحو شخص أو شيء أو موقف هذا فى الوقت الذى يعرفه " حسن "، (١٩٨٠) نقلا عن " توماس وزنانيكى " على أنه موقف نفسى للفرد حيال إحدى القيم أو المعايير ويعرفه أيضا "حسن"، (١٩٨٠) نقلاعن "بوجاردس" على أنه ميل ينحو بالسلوك قريبا من بعض عوامل البيئة أو بعيدا عنها، ويضفى عليها معايير موجبة أو وسالبة تبعا لإنجذابه لها أو نفوره منها. كما يعرفه "حسن "، (١٩٨٠) نقلا عن " ألبورت " بأنه حالة إستعداد عقلى عصبى نظمت عن طريق التجارب الشخصية وتعمل على توجيه إستجابة الفرد لكل الأشياء والمواقف المتعلقة بهذا الإستعداد. ومما سبق يمكن القول أن الخبرة السابقة للإنسان هى التى تنظم إتجاهاته، وأن الإتجاهات يمكن تغييرها أو تعديلها، ومن ثم فإن التعرف على إتجاهات الزراع يعتبر أجراء بحثيا هاما لتدعيم الإيجابى منها ومحاولة تدعيم السلبى ، حيث أن تغييرها مبكرا قبل رسوخها أسهل من تغيرها فيما بعد. ومن المعروف كما يشير " Oppenheim " (1984) , أن الإتجاهات تدعم بالمعارف (المكون المعرفى) وغالبا ما تجتذب " مشاعر قوية (المكون العاطفى) وإن هذا يؤدى إلى أشكال من السلوك ( مكون الفعل)، فكلما كانت الإتجاهات حديثة التكون فهذا معناه قلة فى المكون المعرفى، وضعف فى المكون الشعورى، وتأثير طفيف لمكون الفعل، وبالتالى تصبح كافة مكونات الإتجاه الحديث ضعيفة وقابلة للتغيير على عكس الإتجاهات القديمة الراسخة ذات الخصائص المختلفة للمكونات الثلاثة من حيث الشدة والتنوع. وقد تعددت الدراسات عن الميكنة الزراعية منها ما يهتم ويركز على العائد الإقتصادى من إستخدام الآلات، ومنها ما يركز على كفاءة الألة فى أدائها لبعض العمليات الزراعية، فى الوقت الذى لم تركز الدراسات المتاحة على المزارع مستخدم الآلات والمستفيد من إستخدامها بالدرجة الأولى، وعلى خصائصه التى تدفعه قريبا من أو بعيداً عن إستخدام هذه الآلات.

وقد تبلورت مشكلة هذه الدراسة فى عدة أسئلة هى: ما هى إتجاهات الزراع نحو الميكنة الزراعية ؟ وهل هناك فروق بين إتجاهات زراع الوجه القبلى وبين إتجاهات زراع الوجه البحرى نحو الميكنة الزراعية ؟ وهل هناك فروق فى الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بين زراع المحاصيل المختلفة ؟ وهل هناك فروق فى الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بين الزراع المستخدمين لمستويات مختلفة من الميكنة ؟ وأخيرا ما هى أهم العوامل الإجتماعية والديموجرافيه والإقتصادية التى تؤثر على إتجاهات الزراع نحو الميكنة إيجابيا أو سلبيا ؟

## أهداف وفروض البحث

بناء على مشكلة البحث السابق عرضها تم تحديد الأهداف التالية :

١- بناء وإختبار مقياس يمكن الإعتماد عليها فى قياس درجة إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية.

٢- قياس إتجاهات الزراع المبحوثين والتعرف على طبيعتها بإستخدام ذلك المقياس بعد إختباره والتأكد من صلاحيته إحصائيا، مع التعرف على طبيعة التوزيع الإحتمالى لمجتمعات المبحوثين فيما يختص بدرجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية.

٣- التحقق من وجود فروق بين إتجاهات زراع الوجه القبلى وبين إتجاهات زراع الوجه البحرى نحو الميكنة الزراعية.

٤- التحقق من وجود فروق بين إتجاهات زراع القمح وبين إتجاهات زراع القصب المبحوثين بنفس المحافظة نحو الميكنة الزراعية.

٥- التحقق من وجود فروق بين إتجاهات زراع القمح مستخدمى السطارات وبين إتجاهات زراع القمح الذين لم يستخدموا السطارات بنفس المحافظه نحو الميكنة الزراعية.

٦- التحقق من وجود فروق بين إتجاهات زراع القصب مستخدمى التسوية بالليزر وبين إتجاهات زراع القصب الذين لم يستخدموا التسوية بالليزر بنفس المحافظة نحو الميكنة الزراعية.

٧- التعرف على مدى الإرتباط بين المتغيرات المختارة والإتجاه نحو الميكنة الزراعية.

ولتغطية الأهداف البحثية تمت صياغة الفروض النظرية للأهداف من ٣ إلى ٦ على أساس عدم وجود فروق إحصائية فى الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بين المجموعات المستهدفة من الزراع، والفروض البديلة هى وجود فروق إحصائية فى الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بين المجموعات المستهدفه من الزراع.

ولتغطية الهدف البحثى السابع تمت صياغة الفروض البحثية النظرية التالية :

أ- لا توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة معنوية إحصائيا بين درجة إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية وبين كل من متغيرات العمر، والحالة التعليمية للمبحوثين، وعدد أفراد أسر المبحوثين، والحالة التعليمية لزوجات المبحوثين، ومساحة الأرض الزراعية التى يحوزها المبحوثين، وقيمة الثروة الحيوانية فى حيازة المبحوثين ومستوى توافر العمالة الزراعية بالمنطقة، ومستوى وفاعلية عضوية المنظمات المحلية، ومدى توفر الآلات، الزراعية بالمنطقة، ومستوى قيادة الرأى ومستوى الإلمام بمزايا إستخدام الآلات الزراعية الميكانيكية، ودرجة التعرف لمصادر المعرفة عن الميكنة الزراعية.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية إحصائيا بين درجات إتجاه المبحوثين نحو الميكنة الزراعية وفقا لمهنتهم، ونوع تعليم زوجاتهم، وملكيتهم للآلات الزراعية الميكانيكية.

## الطريقة البحثية

أجرى هذا البحث فى محافظة المنيا ممثلة للوجه القبلى والشرقية ممثلة للوجه البحرى، حيث تتميز محافظة المنيا بتركز زراعة القصب بها، فضلا عن أنها من المحافظات التى تم التوسع فيها فى إستخدام آلات التسوية بأشعة الليزر نظرا لقيام مجلس المحاصيل السكرية بتبنى مشروع النهوض بإنتاجية محصول قصب السكر بالمحافظة إعتبارا من عام ١٩٨٧. هذا وقد تم إختيار مركز ملوى الذى تمت به زراعة ٥٤,٦٪ من إجمالى المساحة المنزرعة قصب على مستوى المحافظة خلال عام ١٩٩٣/٩٢، هذا بالإضافة إلى أن مساحة الأراضى الزراعية التى تم تسويتها باستخدام أشعة الليزر بهذا المركز تمثل حوالى ٥٠٪ من إجمالى المساحة التى تم تسويتها بالمحافظة ( مديرية الزراعة بالمنيا، ١٩٩٣). ثم إختيرت قريتى المحرص وقلندول من هذا المركز إستنادا على الوسط الهندسى لنسبتى المساحة المنزرعة قصب بكل قرية لإجمالى المساحة المنزرعة قصب بالمركز وعدد الحائزين بكل قرية لإجمالى عدد الحائزين بالمركز بعد ترتيب قرى المركز تنازليا وفقا للوسط الهندسى للنسبتين المذكورتين. وأخيرا تم إختيار ٢٥ مبحوثا عشوائيا من زراع القصب بكل قرية – نظرا لتساوى نسبة زراع القصب بكل قرية لإجمالى زراع القصب بالقريتين – على أن يكون نصف عدد المبحوثين من الزراع مستخدمى التسوية بأشعة الليزر، وذلك من خلال الإستعانة بالسجلات الخاصة بالزراع مستخدمى التسوية بالليزر وغير مستخدمى التسوية بالليزر. وعلى ذلك بلغ إجمالى عينة زراع القصب بمحافظة المنيا ٥٠ مبحوثا، نصفهم من مستخدمى التسوية بأشعة الليزر، والنصف الآخر من غير مستخدمى التسوية بأشعةالليزر. ولإختيار عينة من زراع القمح بالمنيا تم إختيار مركز سمالوط على إعتبار أن نسبة المساحة المنزرعة قمحا بها عام ١٩٩٣ تمثل ١٧,٩٪ من إجمالى المساحة المنزرعة قمحا بالمحافظة ( مديرية الزراعة بالمنيا، ١٩٩٣ ب) وهى أعلى نسبة بين مراكز المحافظة التسعة. ولتحديد القرى تم ترتيب قرى هذا المركز تنازليا من حيث الوسط الهندسى لنسبتى المساحة المنزرعة قمحا بالقرية لإجمالى المساحة المنزرعة قمحا بالمركز، وعدد الحائزين بكل قرية لإجمالى عدد

الحائزين بالمركز. وبناءا عليه تم إختيار قرى سمالوط والطيبة وأبو سيدهم وكوم الراهب، وتم تحديد أعداد المبحوثين بكل قرية أيضا من خلال الإستعانة بالنسبة المئوية لزراع القمح بالقرية لإجمالى زراع القمح بالقرى المختارة حيث بلغ نصيب القرى المختارة من المبحوثين على الترتيب ٢٠، ١٠، ١٥، ٥. هذا وقد سحبت عينة المبحوثين داخل كل قرية عشوائيا بنسبة تمثيل زراع القمح الذين أستخدموا السطارات فى هذه القرية لإجمالى زراع القمح بها، من خلال الإستعانة بحصر النواحى التى تم إستخدام آلات التسطير بها فى زراعة القمح، وعلى ذلك بلغ إجمالى عينة زراع القمح بمحافظة المنيا ٥٠ مبحوثا نصفهم من مستخدمى آلات التسطير فى زراعة القمح والنصف الآخر من غير مستخدمى آلات التسطير. وعلى ذلك بلغ إجمالى عينة المبحوثين بمحافظة المنيا ١٠٠ مبحوثا نصفهم من زراع القمح والباقى من زراع القصب.

أما بالنسبة لمحافظة الشرقية فقد تم إختيار ١٠٠ مبحوث عشوائيا من زراع القمح بمركز بلبيس – وهو المركز الذى يوجد به محطتين للميكنة الزراعية – وتم توزيع المبحوثين على قرى إنشاص الرمل والسلام وطاحون بواقع ٤٠، ٣٠، ٣٠ مبحوث على الترتيب وفقا للحجم النسبى للقرى، مع عدم توافر عدد كافى من مستخدمى السطارة لأخذ عدد متساوى منها مع عينة المقارنة، لهذا عوملت كمجموعة واحدة وتم جمع البيانات من المبحوثين بإستخدام أسلوب الإستبيان بالمقابلة الشخصية، حيث صممت إستمارة الإستبيان لتشتمل على البيانات المطلوبة لتحقيق أهداف الدراسة، وهى بيانات عن أهم المتغيرات الشخصية والإجتماعية مثل المهنة الأساسيةوالإضافية ، العمر، والحالة التعليمية للمبحوث ونوع تعليمه، والحالة التعليمية لزوجة المبحوث ونوع تعليمها، وعدد أفراد أسر المبحوثين، ومساحة الحيازة الأرضية الزراعية، وملكية الحيوانات الزراعية، وملكية الآلات الزراعية الميكانيكية، وقيادة الرأى، وعضوية المنظمات المحلية والتعرض لمصادرالمعرفة عن الميكنة الزراعية، والإلمام بمزيا إستعمال الآلات الزراعية الميكانيكية، كما اشتملت الإستمارة على أسئلة عن مدى توافر

العمالة الزراعية والآلات الميكانيكية بالمنطقة، وأخيرا أشتملت الإستمارة على مجموعة من العبارات بلغ عددها ٣٩ عبارة تعكس الإجابة عليها درجة إتجاه المبحوث نحو الميكنة الزراعية. ثم عولجت المتغيرات الشارحة للتغير فى درجة الإتجاه كميا لأغراض التحليل الإحصائى وفقا لطبيعة كل متغير.

ولقياس درجة إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية أستخدمت طريقة " ليكرت " حيث تمت صياغة عدد مناسب من العبارات التى تمثل الإتجاه نحو الموضوع المراد قياسه، وتم تجميع إستجابات عدد مناسب من المبحوثين، ثم تم بعد ذلك إختبار صلاحية المقياس وذلك بحساب معامل الإرتبط البسيط بين الدرجات التى يحصل عليها المبحوثين لكل عبارة وبين المجموع الكلى لدرجات كل العبارات. حيث تم إستبعاد العبارات التى لا ترتبط درجاتها معنويا بمجموع الدرجات الكلية للمقياس، أما العبارات المتبقية – التى ترتبط درجاتها إرتباطا معنويا بالمجموع الكلى لدرجات العبارات – فقد تم إستخدامها لتحديد إتجاهات الزراع نحو الميكنة الزراعية.

ولتحقيق الهدف البحثى الثانى تم توزيع عينات المبحوثين( إجمالى العينة – إجمالى عينة الشرقية – إجمالى عينة المنيا – عينة زراع القصب بالمنيا – عينة زراع القمح بالمنيا) كل على حده إلى ثلاث فئات – وفقا للدرجات المتحصل عليها فى مقياس الإتجاه نحو الميكنة الزراعية – هى فئات غير الموالين والمحايدين والموالين، ويوضح جدول رقم (٢) هذه الفئات والدرجات المعبرة عنها، وللتعرف على طبيعة هذه الإتجاه لدى عينات المبحوثين المشار إليها ولدى المجتمعات التى تم منها سحب هذه العينات تم حساب بعض المقاييس الإحصائية للنزعة المركزية والتشتت مثل المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الإختلاف , ومعامل الإلتواء، كما تم إختبار بعض الفروض الإحصائية للتعرف على طبيعة التوزيع الإحتمالى لمجتمعات المبحوثين فيما يختص بدرجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية حتى يتسنى تقرير منهجية التحليل الإحصائى من جهةمسارة نحو الإحصاء المعلمية أو الإحصاء غير المعلمية، والفيصل فى ذلك توافر خصائص التوزيع الطبيعى، فإن كان كذلك فذلك يرجع إستخدام

الإحصاء المعلمية برغم طبيعة المتغيرات كصفات إجتماعية، وإن كان غير ذلك فلابد من إستخدام الإحصاء غير المعلمية، وبناء على النتائج المتحصل عليها تم الإعتماد على الإحصاء غير المعلمية فى التحليل الإحصائى لعدم قبول فرض التوزيع الإحتمالى الطبيعى لمتغير درجة الإتجاه.

ونظرا لوجود مجموعة من العوامل الهيكلية المأخوذة فى الإعتبار كعوامل مؤثرة على الإتجاهات انتهجت الدراسة – بقدر ما تسمح به البيانات الميدانية – أسلوب عزل أثر العوامل الأخرى عند دراسة عامل معين، فمن الناحية التطبقية شملت هذه العوامل أثر المنطقة ( وجه قبلى ووجه بحرى)، وأثر المحصول ( قمح وقصب) وأثر إستخدام الميكنة غير التقليدية (السطارة والليزر) ومن ثم تم مقارنة إجمالى زراع العينة بالمنيا ( وجه قبلى) بإجمالى زراع العينة بالشرقية ( وجه بحرى) وفى نفس الإتجاه تم مقارنة إجمالى زراع القمح بعينة المنيا بإجمالى زراع القمح بالشرقية وذلك للتعرف على أثرالمنطقة على الإتجاه نحو الميكنة (تثبيت أثر المحصول) كما تم مقارنة زراع القمح بالمنيا بزراع القصب بنفس المنطقة (تثبيت المنطقة) وذلك للتعرف على أثر المحصول على الإتجاه نحو الميكنة، كما تم مقارنة زراع القمح مستخدمى السطارات بمحافظة المنيا بزراع القمح الذين لم يستخدموا السطارات بنفس المحافظة ( تثبيت المنطقة والمحصول) لمعرفة أثر إستخدام التكنولوجيا غير التقليدية على الإتجاه نحو الميكنة الزراعية، وبنفس الإسلوب تم مقارنة زراع القصب مستخدمى التسوية بالليزر فى محافظة المنيا بزراع القصب الذين لم يستخدموا التسوية بالليزر فى نفس المحافظة وللتعرف علىمعنوية الفروق بين هذه المجموعات فيما يتعلق بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية تم إختبار الفروض الإحصائية المتعلقة بذلك من خلال إستخدام إختبار ولكوكسن لمجموعة الرتب لمجموعتين "Wilcoxon Rank - Sum Test For Two Groups " وبالنسبة للهدف البحثى السابع فقد تم إستخدام إختبار إرتباط الرتب " لسيبرمان " وإختبار "ولكوكسن " لمجموع

الرتب لمجموعتين - وذلك حسب طبيعة المتغير المدروس وكيفية معالجته كميا - لتحديد معنوية إرتباط بعض المتغيرات المختارة بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية.

هذا وقد تم جمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة خلال عام ١٩٩٣، حيث تم بعد ذلك مراجعتها وتفريقها وجدولتها وتم تحليلها بعد ذلك بإستخدام الحاسب الآلى من خلال البرنامج المعروف بأسم "STATGRPH Ver.6" وتجدر الإشارة هنا إلى أن التعريف الإجرائى للإتجاه نحو الميكنة الزراعية فى هذا البحث هو الميل الشعورى الذى تكون لدى المبحوث من خبرات سابقة فى التعامل أو إستخدام الميكنة الزراعية بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة بحيث توجه إستجابته بالموافقة أوالحياد أو عدم الموافقة على عبارات مقياس الإتجاه نحو الميكنة.

## النتائج ومناقشتها

### أولا : صلاحية المقياس المقترح لقياس إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية

يتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن هناك إتساقا داخليا فى المقياس المقترح لقياس إتجاهات الزراع نحو الميكنة الزراعية وذلك بعد إستبعاد تسع عبارات ( العبارات أرقام ١،٧،٩،١١،١٢،١٤،١٥،١٧،٢٧) لم تثبت معنوية إرتباط درجاتها بالدرجات الكلية المتحصل عليها وذلك على مستوى معنوى ٠,٠٥، وعلى ذلك أصبح المقياس المقترح يتكون من ثلاثين عبارة ويتراوح مداه بين حد أدنى نظرى يبلغ صفر وحد أقصى نظرى يبلغ ٩٠درجة.

### ثانيا: قياس إتجاهات المبحوثين من الزراع والتعرف على طبيعة توزيعهاالإحتمالى

بلغ المتوسط الحسابى لدرجات إتجاه زراع العينة بالكامل نحو الميكنة الزراعية ٤٣,٢٣ درجة بحد أدنى ١٧ درجة، وحد أقصى بلغ ٨٨ درجة، وبإنحراف معيارى يبلغ ١٥,٤٥ درجة، كما بلغ معامل الإختلاف ٣٥,٨٪ مما يشير إلى التباين الواضح بين المبحوثين

جدول رقم (١): قيم معامل الإرتباط بين درجات الزراع المبحوثين لكل عباره وبين لدرجات الكلية المتحصل عليها فى المقياس المقترح لقياس الإتجاه نحو الميكنة الزراعية.

| رقم العباره | قيمة معامل الإرتباط | رقم العبارة | قيمة معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|
| ١ | -٠,٠٩ | ٢١ | ٠,٦٤* |
| ٢ | ٠,١٧* | ٢٢ | ٠,٦٥* |
| ٣ | ٠,١٤* | ٢٣ | ٠,٦٩* |
| ٤ | ٠,٢٣* | ٢٤ | ٠,٦١* |
| ٥ | ٠,٢١* | ٢٥ | ٠,٢٠* |
| ٦ | ٠,٢٢* | ٢٦ | ٠,٢٣* |
| ٧ | ٠,١١ | ٢٧ | ٠,٠٤ |
| ٨ | ٠,١٧* | ٢٨ | ٠,٧٥* |
| ٩ | ٠,١٠ | ٢٩ | ٠,٧٤* |
| ١٠ | ٠,٣٤* | ٣٠ | ٠,٥٣* |
| ١١ | ٠,٠٢ | ٣١ | ٠,٧٤* |
| ١٢ | ٠,١٠ | ٣٢ | ٠,٧٩* |
| ١٣ | ٠,٣٠* | ٣٣ | ٠,٦١* |
| ١٤ | -٠,٠٣ | ٣٤ | ٠,٧٨* |
| ١٥ | -٠,٠٧ | ٣٥ | ٠,٧٥* |
| ١٦ | ٠,١٤* | ٣٦ | ٠,٧٨* |
| ١٧ | -٠,٨٠ | ٣٧ | ٠,٦٣* |
| ١٨ | ٠,١٥* | ٣٨ | ٠,٧٧* |
| ١٩ | ٠,٣٨* | ٣٩ | ٠,٧٨* |
| ٢٠ | ٠,٤٠* | | |

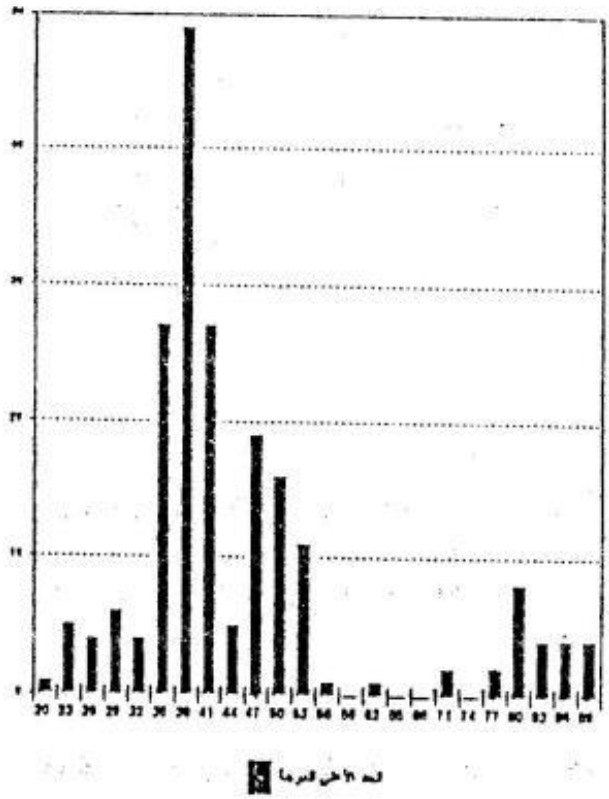
ن= ٢٠٠*

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ حيث تبلغ القيمة الحرجة ±٠,١٧٧ (طرف واحد)

- تم استبعاد العبارات أرقام ١,٧,٩,١١,١٢,١٤,١٥,١٧,٢٧ لأنها ذات معاملات ارتباط غير معنوية إحصائيا مع مجموع درجات المقياس.

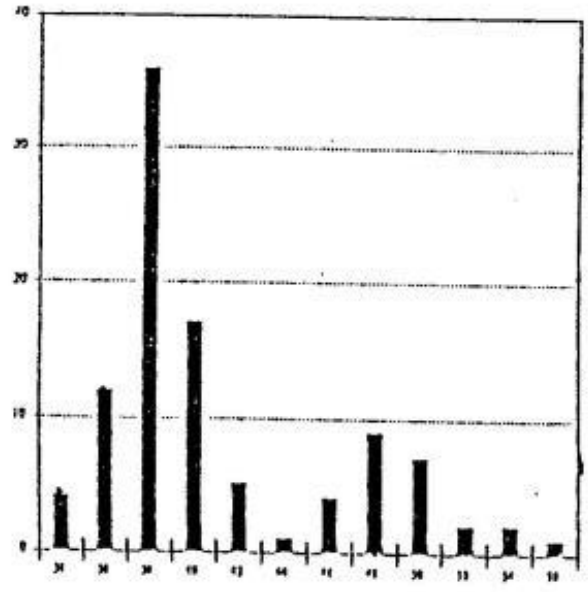
فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة. ويتضح ذلك من الشكل رقم (١) الذى يعرض التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه زراع العينة نحو الميكنة الزراعية. وبلغ معامل الإلتواء (المحسوب بطريقة العزوم) ١,٥، وأمكن رفض الفرض القائل بأن المجتمع ذو توزيع طبيعى بمتوسط حسابى قدره ٤٣,٢٣وأنحراف معيارى قدره ١٥,٤٥ بمستوى ثقه ٩٥٪ حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة ١٩٥,٥٢ بدرجات حريه قدرها ٥ وهى قيمه معنويه على مستوى أقل من ١٪ وذلك لإختبار جودة توافق التوزيع مع التوزيع الطبيعى Goodness of Fit for Normal Distribution Test وعلى ذلك لايمكن قبول أنه من توزيع طبيعى فيما يتعلق بتوزيع مقياس الإتجاه نحو الميكنة الزراعية، ويتضح من الجدول رقم (٢) أرتفاع نسبة المبحوثين ذوى الإتجاهات غير الموالية للميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٤٨٪ هذا فى الوقت الذى إنخفضت فيه نسبة زراع العينة ذو الإتجاهات المواليه للميكنة حيث بلغت هذه النسبة ٢٦,٥٪.

شكل رقم (١) التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية



أما بالنسبة لزراع الشرقية، فقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات إتجاهاتهم نحو الميكنة الزراعية ٣٩,١٥ درجة، بحد أدنى ٣٢ درجة وحد أقصى ٥٤ درجة، وبإنحراف معيارى قدره ٥,٢٣ درجة. كما بلغ معامل الإختلاف ١٣,٤٪ مما يشير إلى عدم وجود إختلافات كبيرة بين المبحوثين بالشرقية فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية، ويتضح ذلك من الشكل رقم (٢)، الذى يعرض التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية بالشرقية. هذا ولقد بلغ معامل الإلتواء ١,٠٣١، وأمكن رفض الفرض القائل بأن المجتمع ذوتوزيع طبيعى بمتوسط حسابى قدره ٣٩,١٥ درجة، وإنحراف معيارى قدره ٥,٢٣ درجة بمستوى ثقه ٩٥٪ حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبه ٧٨,٢٤ بدرجات حريه ٥، وهىقيمة معنوية على مستوى أقل من ١٪، وعلى ذلك فتوزيع درجة الإتجاه لا ينتمى إلى توزيع طبيعى، ويتضح من جدول رقم (٢) إرتفاع نسبة المبحوثين بالشرقية ذوى الإتجاهات المحايدة نحو الميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٥٨٪، بينما إنخفضت نسبة المبحوثين ذوى الإتجاهات الموالية للميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٢٦٪.

شكل رقم (٢) التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية بالشرقية



جدول رقم (٢) : توزيع المبحوثين طبقا لإتجاهاتهم نحو الميكنة الزراعية

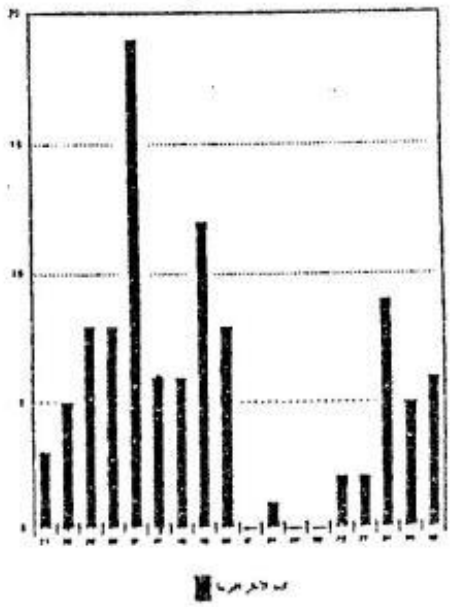
| المجموعة | مستوى الإتجاة | فئة درجة الإتجاة | عدد المبحوثين | ٪لعدد المبحوثين |
|---|---|---|---|---|
| جملة العينة | غير موالى | ١٧-٣٨ | ٩٦ | ٤٨ |
| | محايد | ٣٨-٤٧ | ٥١ | ٢٥,٥ |
| | موالى | ٤٧-٥٣ | ٥٣ | ٢٦,٥ |
| | المجموع | ١٧-٥٣ | ٢٠٠ | ١٠٠ |
| عينة الشرقية | غير موالى | ٣٢-٣٦ | ١٦ | ١٦ |
| | محايد | ٣٦-٤٢ | ٥٨ | ٥٨ |
| | موالى | ٤٢-٥٦ | ٢٦ | ٢٦ |
| | المجموع | ٣٢-٥٦ | ١٠٠ | ١٠٠ |
| عينة المنيا | غير موالى | ١٧-٤١ | ٤٩ | ٤٩ |
| | محايد | ٤١-٥٣ | ٢٦ | ٢٦ |
| | موالى | ٥٣ -٨٩ | ٢٥ | ٢٥ |
| | المجموع | ١٧-٨٩ | ١٠٠ | ١٠٠ |
| عينة زراع القصب بالمنيا | غير موالى | ١٧-٤٩ | ٢٤ | ٤٨ |
| | محايد | ٤٩-٦١ | ٢ | ٤ |
| | موالى | ٦١-٨٩ | ٢٤ | ٤٨ |
| | المجموع | ١٧-٨٩ | ٥٠ | ١٠٠ |
| عينة زراع القمح بالمنيا | غير موالى | ٣١-٣٧ | ٢١ | ٤٢ |
| | محايد | ٣٧-٤٣ | ٨ | ١٦ |
| | موالى | ٤٣-٥٣ | ٢١ | ٤٢ |
| | المجموع | ٣١-٥٣ | ٥٠ | ١٠٠ |

وبلغ المتوسط الحسابى لدرجات إتجاه زراع المنيا نحو الميكنة الزراعية ٤٧,٣٢ درجة، بحد أدنى ١٧ درجة وحد أقصى بلغ ٨٨ درجة، وبإنحارف معيارى قدره ٢٠,٤٧ درجة، كما بلغ معامل الإختلاف ٤٣,٢٦٪ مما يشير إلى التباين الواضح بين إتجاه المبحوثين نحو الميكنة الزراعية، ويتضح ذلك من شكل رقم (٣)، الذى يعرض التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية بالمنيا. هذا وقد بلغ معامل الإلتواء ٠,٧٢١٣، وأمكن رفض الفرض القائل بأن المجتمع ذو توزيع طبيعى بمتوسط حسابى قدره ٤٧,٣٢ درجة، وإنحراف معيارى ٢٠,٤٧ درجة، بمستوى٩٥٪ حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبه ٤٠,٨ بدرجات حريه ٥، وهى قيمة معنويه على مستوى أقل من١٪، وعلى ذلك فتوزيع الإتجاهات لاينتمى إلى توزيع طبيعى. ويتضح من الجدول رقم (٢) إرتفاع نسبة المبحوثين بالمنيا ذوى الإتجاهات غير الموالية للميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٤٩٪، هذا فى الوقت الذى تنخفض فيه نسبة المبحوثين ذوى الإتجاهات الموالية للميكنة حيث بلغت هذه النسبة ٢٥٪.

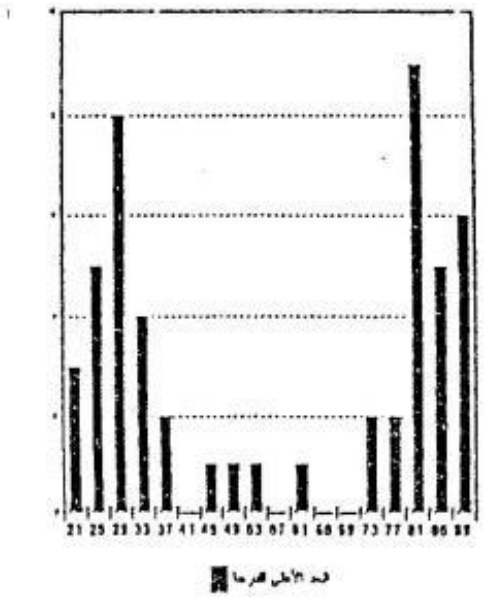
وبالنسبة لزراع القصب بعينة المنيا من المبحوثين، فقد بلغ التوسط الحسابى لدرجات إتجاههم نحو الميكنة ٥٣,٩٨ درجة، بحد أدنى ١٧ درجة وحد أقصى ٨٨ درجة، وبإنحراف معيارى قدره ٢٦,٦٩ درجة، كما بلغ معامل الإختلاف ٤٩,٤٤٪ وهو يشير إلى التباين الواضح بين المبحوثين زراع القصب فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية، ويتضح ذلك أيضا من شكل رقم (٤) الذى يعرض التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه زراع القصب نحو الميكنة الزراعية بالمنيا. هذا وقد بلغ معامل الإلتواء ٥,١٨، وأمكن رفض الفرض القائل بأن المجتمع ذو توزيع طبيعى بمتوسط حسابى قدره ٥٣,٩٨ درجة، وإنحراف معيارى ٢٦,٦٩ درجة، بمستوى ٩٥٪، حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة ٣٤,٤٨ بدرجات حرية ٥، وهى قيمة معنوية على مستوى أقل من ١٪، وعلى ذلك فالمجتمع المدروس ليس له توزيع طبيعى فيما يتعلق بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية. ويتضح من

الجدول رقم (٢) تساوى نسبة زراع القصب بالمنيا ذوى الإتجاهات المواليه وذوى الإتجاهات غير المواليه للميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٤٨٪ لكلا الفئتين.

شكل رقم (٣) التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية بالمنيا



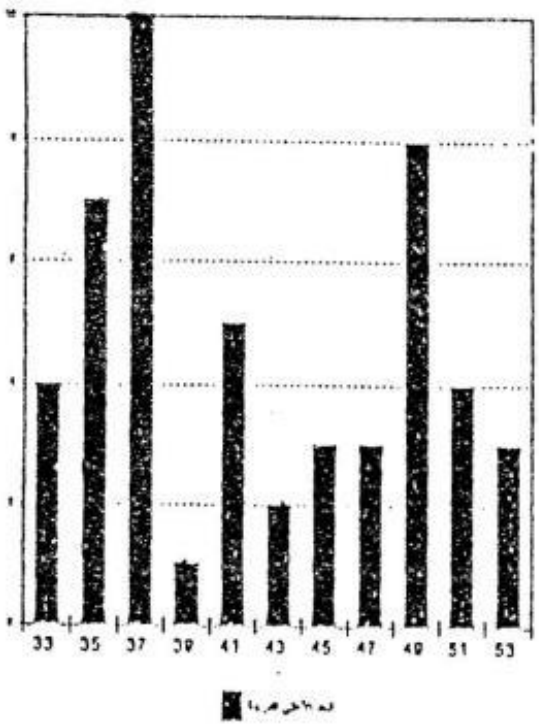
شكل رقم (٤) التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه زراع القصب نحو الميكنة الزراعية



أما زراع القمح المبحوثين بالمنيا، فقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية ٤٠,٦٦ درجة، بحد أدنى ٣١درجة وحد أقصى ٥٢ درجة ،وبإنحراف معيارى قدره ٦,٦ درجة، كما بلغ معامل الإختلاف ١٦,٠٢٪، مما يشير إلى عدم وجود إختلافات كبيرة بين زراع القمح المبحوثين بالمنيا فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية، ويتضح ذلك من الشكل رقم (٥)، الذى يعرض التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه زراع القمح المبحوثين بالمنيا نحو الميكنة الزراعية. هذا وقد بلغ معامل الإلتواء ٠,١٩٨٩ وأمكن رفض الفرض القائل بأن المجتمع ذو توزيع طبيعى بمتوسط حسابى قدره ٤٠,٦٦ درجة، وإنحراف معيارى ٦,٦ درجة، ومستوى ٩٥٪، حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة ١٧,٢ بدرجات حريه ٥، وهى قيمة معنويه على مستوى أقل من ١٪، وعلى ذلك فالتوزيع الإحتمالى للإتجاهات لا ينتمى إلى توزيع طبيعى. ويتضح من الجدول رقم (٢) تساوى نسبة

زراع القمح المبحوثين بالمنيا ذوى الإتجاهات المواليه وذوى الإتجاهات غير المواليه للميكنة الزراعية حيث بلغت هذه النسبة ٤٢٪ لكلا الفئتين.

شكل رقم (٥) التوزيع التكرارى لدرجات إتجاه زراع القمح بالمنيا نحو الميكنة الزراعية




**ثالثا: التحقق من الفروق بين إتجاهات الزراع المبحوثين نحو الميكنة الزراعية وفقا للمنطقة ونوع المحصول ومستوى الميكنة بالمزرعه :**

وبإستخدام إختبار "ولكوكسن " لمجموعة الرتب لمجموعتين لقياس الفروق بين درجات إتجاه زراع المنيا والشرقية بلغت قيمة Z المحسوبة – ١,٢٥٨، حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى زراع المنيا والشرقية ١٠٥٦٥، ٩٥٣٥على الترتيب، وكانت قيمة Z غير معنويه على مستوى ٠,٠٥، وعلى ذلك لايمكن رفض فرض عدم وجود فروق بين المبحوثين بمحافظة المنيا وبين الزراع المبحوثين بمحافظة الشرقية فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو

الميكنة الزراعية. ولتأكيد هذه النتيجة طبق نفس الأختبار بعد تثبيت نوع المحصول بين زراع القمح فى المنيا وبين زراع القمح فى الشرقية فبلغت قيمة Z المحسوبه – ٠,٧٨١، حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى زراع القمح بالمنيا والشرقية ٣٩٧١، ٧٣٥٤ وذلك على الترتيب – وهى قيمة غير معنوية على مستوى ٥٪ وعلى ذلك لايمكن رفض الفرض القائل بعدم وجود فروق بين زراع القمح المبحوثين بمحافظة المنيا وبين زراع القمح المبحوثين بمحافظة الشرقية فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية. ومن نتائج إختبارات الفرضين السابقين يمكن القول بأنه ليس هناك فروق بين زراع الوجه القبلى المبحوثين وبين زراع الوجه البحرى المبحوثين فيما يتعلق بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية. وهذا معناه أن المنطقة أو الموقع الجغرافى لم يظهر له أثر معنوى على الإتجاه نحو الميكنة الزراعية، فزراع الوجه القبلى وزراع الوجه البحرى من المبحوثين يتسمون بإنخفاض نسبة ذوى الإتجاهات المواليه للميكنة الزراعية من بينهم حيث بلغت هذه النسبة على الترتيب ٢٥٪، ٢٦٪.

أما بالنسبة لأثر نوع المحصول على إتجاهات الزراع نحو الميكنة فقد بلغت قيمة Z المحسوبه – ١,٠٤٨ – حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى زراع القمح والقصب بالمنيا ٢٣٧٣، ٢٦٧٧ على الترتيب – وهى قيمة غير معنويه على مستوى ٠,٠٥ وعلى ذلك لايمكن رفض الفرض بعدم وجود فروق بين زراع القمح المبحوثين بمحافظة المنيا و بين زراع القصب المبحوثين بنفس المحافظة فيما يتعلق بدرجات إتجاههم نحو الميكنة الزراعية المطلوبه لكل محصول، وبالتالى إختلاف عمليات الميكنة اللازمة، مما يترتب عليه إختلاف خبرات زراع كلا المحصولين، مما يوحى بإختلاف الإتجاهات حيث قد تلعب الخبرات السابقة دورا هاما فى تشكيل الإتجاه وهو الأمر الذى لم يتحقق إحصائيا. وقد يمكن تفسير ذلك بأن تقدير إتجاه الزراع نحو الميكنة بإستخدام المقياس المقترح كمتوسط لمختلف العمليات الزراعية التى يمكن ميكنتها بغض النظر عن نوع المحصول المنزرع بالفعل، هذا فضلا على أنه من المرجح أن يكون لزراع كلا من المحصولين خبرات عن زراعة المحصولين، حيث قد يكون

المزارع الذى يقوم بزراعة القصب ضمن عينة الدراسة هو أيضا من زراع القمح فى جزء أخر من حيازته، وهذا بالإضافه إلى أنه يندر تحت ظروف الزراعة المصرية أن يتخصص المزارع التقليدى الصغير فى زراعة محصول واحد.

وبقياس أثر مستوى الميكنة بالمزرعة بلغت قيمة Z المحسوبه ٠,٨٩٣،- حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى زراع القمح مستخدمى السطارات وغير مستخدمى السطارات ٦٨٣,٥، ٥٩١,٥ على الترتيب وهى قيمة غير معنويه على مستوى ٠,٠٥ وعلى ذلك لا يمكن رفض فرض عدم وجود فروق بين زراع القمح المبحوثين بمحافظة المنيا من مستخدمى السطارات، وبين الزراع المبحوثين الذين لم يستخدموالسطارات فيما يتعلق بإتجاهاتهم نحو الميكنة الزراعية، وهذا معناه أن الإتجاه نحو الميكنة الزراعية لم يتأثر بإستخدام السطارات، وقد يمكن تفسير ذلك بأن إستخدام السطارات عمليه محدوده مرتبطه بعوامل أخرى مثل خفض كمية التقاوى المستخدمة وبالتالى تقليل التكاليف أكثر منه إرتباطا بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية بصفة عامة كميل شعورى مرتبط بخبرات سابقة ينحو بالسلوك فى إتجاه دون آخر، وعليه لم تظهر الفروق المفترضه فى الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بين الزراع الذين يستخدموا آلات التسطير وبين أولئك الذين لم يستخدمونها.

وبقياس أثر إستخدام أشعة الليزر على إتجاه الزراع نحو الميكنة الزراعية بلغت قيمة Z المحسوبه ٦,٠٤٤ - حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى زراع القصب مستخدمى التسوية بأشعة الليزر وغير مستخدمى التسوية بأشعة الليزر ٩٤٩، ٣٢٦ على الترتيب - وهى قيمة غير معنويه على مستوى ٠,٠١، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض بوجود فروق بين زراع القصب المبحوثين مستخدمى التسوية بأشعة الليزر وبين زراع القصب المبحوثين الذين لم يستخدموا التسوية بأشعة الليزر، فيما يتعلق بإتجاهاتهم نحو الميكنة الزراعية.

ويمكن تفسير هذه الفروق فى إتجاهات زراع القصب بالرجوع إلى الجدول رقم (٣)، والذى يعطى مؤشرات هامه للفروق بين خصائص زراع القصب المبحوثين بمحافظة المنيا الذين يستخدمون التسوية بأشعة الليزر، وبين خصائص زراع القصب الذين لم يستخدموا التسوية بأشعة الليزر. ويتضح من هذا الجدول تميز الزراع مستخدمى التسوية بأشعة الليزر عن أقرانهم الذين لم يستخدموا التسوية بأشعة الليزر فى معظم المتغيرات المختاره، فالزراع مستخدمى التسوية بأشعة الليزر أقل سنا وأكثر تعليما، ويحوزون مساحات أكبر من الأراضى الزراعية، كما يرتفع متوسط عدد سنوات التعليم الرسمى لزوجاتهم، ويزيد متوسط درجة إلمامهم بمزايا إستخدام الآلات الميكانيكية، ومتوسط درجة تعرضهم لمصادر المعرفة عن الميكنة الزراعية، كما تميزوا بإرتفاع متوسط درجة قيادتهم للرأى، وصاحب ذلك إرتفاع متوسط درجة إتجاههم نحو الميكنة الزراعية. ويبدو أن تميز هؤلاء الزراع فى معظم المتغيرات موضوع الدراسة أدى إلى رفع درجة إتجاههم نحو الميكنة الزراعية بالإيجاب، مما إنعكس بالتبعية على إقبالهم على تسوية أراضيهم بإستخدام أشعة الليزر. وعلى العكس من ذلك إنعكست أيضا صفات مجموعة الزراع الذين لا يستخدمون التسوية بأشعة الليزر على إتجاههم نحو الميكنة الزراعية بالسلب. ويبدو أن مجموعة زراع القصب مستخدمى التسوية بأشعة الليزر من المستنيرين – بحكم تميزهم فى المستويات التعليمية والإقتصادية والأسرية الذى يتلازم مع إرتفاع درجات إلمامهم بمزايا إستخدام الميكنة ودرجات تعرضهم لمصادر المعرفه عن الميكنة – كما أنهم إستفادوا من مشروع النهوض بإنتاجية محصول قصب السكر بمحافظة المنيا، والذى تبناه مجلس المحاصيل السكرية – المجلس المركزى للمحاصيل السكرية سابقا – وذلك إعتبارا من عام ١٩٨٧ بهدف الإرتفاع بإنتاج الفدان من ٣٤ إلى ٤٢ طن، من خلال إستخدام مجموعة من التوصيات الفنية المدروسة بعناية منها تعميم زراعة الصنف (C - 9) وإستخدام الحرث تحت التربة، وإضافة الجبس الزراعى، والتسوية بأشعة الليزر، ورش مبيدات الحشائش، والتسميد بالعناصر الصغرى، والتسميد بالمعدلات المثلى للعناصر الكبرى. حيث قام هذا المشروع بجهود إرشادية متنوعه منها إختيار بعض زراع

جدول رقم (٣): المتوسطات الحسابية لبعض المتغيرات الكمية موضوع الدراسة لعينة زراع القصب بمحافظة المنيا.

| المتغير | الزراع مستخدمى التسوية بأشعة الليزر | الزراع غير مستخدمى التسوية بأشعة الليزر |
|---|---|---|
| عمر المبحوث | ٤٨,٤ | ٥٢,٥ |
| عدد سنوات التعليم الرسمى للمبحوث | ٤,٠ | ٣,٥ |
| عدد افراد الاسره | ٥,٠ | ٧,٧ |
| عدد سنوات التعليم الرسمى لزوجة المبحوث | ٣,٨ | صفر |
| مساحة الحيازة الارضية المزرعية بالفدان | ٦,٤ | ٢,٥ |
| قيمة شراء حيوية بالجنية | ٥٢٣٢,٠ | ٦٣٨٤,٠ |
| درجة عضوية المنظمات المحلية | ٥,٨ | ٦,١ |
| درجة درجة قيادة الرأى | ٩,٣ | ٧,٧ |
| درجة الالمام بمزايا استخدام الميكنة | ١٩,٩ | ١٨,٦ |
| درجة التعرض لمصادر المعرفة عن الميكنة | ٢١,١ | ١٥,٨ |
| درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية | ٧٩ | ٢٩ |

القصب وعمل حقول إرشاديه لديهم تحت إشراف المسئولين عن المشروع، حيث تحمل مجلسالمحاصيل السكرية كافة تكاليف الخدمة والزراعة لإيجاد الحافز لإشتراك الزراع وإقناعهم بإستخدام الأساليب المستحدثة ولدفعهم لتوعية غيرهم من الزراع بالنتائج المتحصل عليها. وتجدر الإشارة فى هذا الصدد إلى ضرورة مراعاة المتغيرات السابق الإشارة إليها عند إختيار الفئات المستهدفة بالجهود الإرشادية على تنوعها وتكثيف الجهود الإرشادية مع هذه الفئات المتميزة والذين يسهل إستجابتهم وإقناعهم، وبالتالى يمكنهم التأثير على قطاعات

عريضة من الزراع بحكم إرتفاع مستواهم القيادى ولجوء الزراع إليهم لإستشارتهم والأخذ بهذه المشورة.

**رابعا : تقدير مدى إرتباط بعض المتغيرات الإجتماعيه والديموجرافيه والإقتصاديه بالإتجاه نحو الميكنة الزراعية**

أدى إستخدام معامل إرتباط الرتب لسبيرمان كما يتضح من الجدول رقم (٤) إلى إثبات وجود علاقه إرتباطية طردية ومعنوية على مستوى ٠,٠٥ بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وبين كل من المتغيرات الإقتصادية والديموجرافية والإجتماعية – مرتبة تنازليا حسب أهميتها – (١) درجة توافر الآلات الميكانيكية بالمنطقة، (٢) درجة التعرض لمصادر المعرفة عن الميكنة الزراعية، (٣) مساحة الحيازة الأرضية الزراعية، (٤) عدد سنوات التعليم الرسمى للمبحوث، (٥) عدد سنوات التعليم الرسمى لزوجة المبحوث، (٦) درجة عضوية المنظمات المحلية، (٧) درجة قيادة الرأى. هذا بينما تبين وجود علاقة إرتباطية عكسية ومعنوية على مستوى ٠,٠٥ بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وعدد أفراد أسرة المبحوث. أتضح أيضا من النتائج الواردة بجدول رقم (٤) عدم وجود علاقة إرتباطية معنوية على مستوى ٠,٠٥ بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وبين توافر العمالة الزراعية بالمنطقه، ودرجة الإلمام بمزايا إستخدام الميكنة، وعمر المبحوث، وقيمة الثروة الحيوانية.

ويستخلص من هذه التقديرات زيادة درجة إتجاه زراع العينة نحو الميكنة الزراعية كلما توافرت الآلات الميكانيكية الزراعية المختلفة بالمنطقة، وكلما زاد تعرضهم لمصادر المعرفة عن الميكنة الزراعية، وكلما زادت مساحة الأرض الزراعية التى يحوزونها، وكلما زاد مستوى تعليم المبحوثين وزوجاتهم، وكلما زاد إنتماء المبحوثين للمنظمات المحلية، وكلما زادت سمات القياده لديهم. هذا بينما تنخفض درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بزيادة عدد أفراد أسرة المبحوث، وهذا يتمشى مع المنطق لأن زيادة عدد أفراد أسرة المبحوث يعن توفر

[redacted] الرخيص وضعف المقدرة المادية للأسرة كبيرة العدد مما ينعكس سلبيا [redacted] الميكنة الزراعية.

جدول رقم (٤): معاملات ارتباط الرتب لسبيرمان بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وبعض المتغيرات موضوع الدراسة

| المتغيرات المستقله | معامل الإرتباط | الترتيب |
|---|---|---|
| درجة توفر الآلات الزراعية المناسبة للحقة | ٠,٢٩ * | ١ |
| درجة التعرض لمصادر المعرفة عن الميكنة | ٠,٢٩ * | ٢ |
| مساحة الحيازة الزراعية | ٠,٢٧ * | ٣ |
| عدد سنوات التعليم الرسمى للمبحوث | ٠,٢٤ * | ٤ |
| عدد سنوات التعليم الرسمى لزوجة المبحوث | ٠,١٨ * | ٥ |
| عدد افراد الاسره | ٠,١٧- * | ٦ |
| درجة عضوية المنظمات المحلية | ٠,١٤ * | ٧ |
| درجة قيادة الرأى | ٠,١٤ * | ٨ |
| درجة توفير الخدمة الزراعية بالمنطقة | ٠,١٢ | ٠ |
| درجة الالمام بمزايا استخدام الميكنة | ٠,٠٨ | ٠ |
| عمر المبحوث | ٠,٨٠- | ٠ |
| قيمة الثروه الحيوانية | ٠,٠٧- | ٠ |

ن= ٢٠٠

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ حيث تبلغ القيمة الحرجة = ٠,١٣٩ (طرفين)

وبالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة فنظرا لطبيعتها وطبيعة المعالجة الكمية لها فقد تم إستخدام إختبار " ولكوكسن" لمجموعة الرتب لمجموعتين الرتب للتحقق من وجود فروق بين درجة إتجاه المبحوثين نحو الميكنة الزراعية وفقا لكل من طبيعة مهنة المبحوثين، ونوع تعليمهم، ونوع تعليم زوجاتهم، وأخيرا ملكية الآلات الزراعية الميكانيكية. وقد تبين عدم معنوية الفروق بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وفقا لطبيعة المهنة، ونوع تعليم المبحوثين، ونوع تعليم زوجاتهم وذلك على مستوى معنويه ٠,٠٥ وهذا معناه عدم تأثر الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بكون المبحوث يمارس الزراعة كمهنة فقط أو يمارس الزراعة بجانب عمل آخر، وكذلك عدم تأثر الإتجاه نحو الميكنة الزراعية بطبيعة تعليم المبحوثين وتعليم زوجاتهم، أى تعليم زراعى أوغير زراعى. هذا بينما ثبت معنوية الفروق بين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية وملكية الآلات الزراعية الميكانيكية وذلك على مستوى معنوية ٠,٠٥، حيث بلغ مجموع الرتب لمجموعتى المبحوثين الذين يمتلكون آلة على الأقل ( ١٢٣ مبحوثا) والذين لا يمتلكون آلة واحدة (٧٧ مبحوثا) على الترتيب١٢٩٦٥، ٧١٣٥، وبلغت قيمة Z المحسوبه ١,٥١٥ وهى قيمة معنويه على مستوى ٠,٠٥ وهذا معناه أن الإتجاه نحو الميكنة الزراعية يتأثر إيجابيا بملكية المبحوثين للآلات الزراعية الميكانيكية، وقد يكون تفسير ذلك راجع إلى أن الممارسه الفعلية لميكنة العمليات الزراعية على إختلافها من قبل المبحوثين تبرز المزايا المختلفة لإستخدام مثل هذه التكنولوجيا مما تجعل إتجاههم نحو الميكنة إيجابيا، هذا فضلا عن أن ملكية الآلات الميكانيكية تعكس قدره مادية لدى المبحوثين مما قد يتزامن مع زيادة السعات الحيازية الأرضية لمثل هؤلاء المبحوثين، وهو الأمر الذى يظهر معه بجلاء مزايا إستخدام الميكنة فى مثل هذه الحيازات الواسعة مما يترتب عليه أيضا تحسين درجة الإتجاه نحو الميكنة الزراعية ويجدر الإشارة إلى أن عدم وجود علاقة بين حجم سوق العمالة الزراعية بالقرية ( توافر العمالة البشرية بالقرية) ودرجة إتجاه الزراع نحو الميكنة يبرز قناعة المزارع الشعورية والذهنية بأهمية الميكنة بصرف النظر عن البعد الإقتصادى الإستبدالى فى المدى القصير الممكن حدوثه لصالح العمالة البشرية لو توافرت، ومعنى هذا أن رؤية المزارع وإتجاهه مستقبلى على المدى الطويل ، حيث تستوجب التنمية

إقتراب [illegible] الزراعى من النشاط الصناعى، وهذا أمر يتسق مع خصائص الزراع ذوى الإتجاه [illegible] نحو الميكنة الزراعية ( مزرعه أكبر وأسرة أقل عددا تمتلك آلات ميكانيكية [illegible] ويرتفع مستواهم التعليمى).

## المراجع

### أولا المراجع العربيه


- **أحمد فريد السهريجى، صلاح عبد المقصود (دكاتره)، (١٩٨٥)**.ميكنة بعض محاصيل الخضر " الجلة الزراعية، العدد الثالث، القاهره مصر.
- **أحمد محمد جويلى ( دكتور)، (١٩٧٦)**. الآثار الإقتصاديه والإجتماعيه للميكنه الزراعية " المجله الإجتماعيه القوميه، العدد الثانى، القاهره مصر.
- **أحمد محمد عمر، خيرى أبو السعود، طه أبو شيعشع، أحمد صادق الرفاعى (دكاتره)، (١٩٧١)**. الإرشاد الزراعى - أساسياته ودوره فى التنميه " دار النهضه العربيه القاهره، مصر.
- **السيد يوسف غنيم (دكتور)**، (١٩٨١). إقتصاديات الميكنة الزراعية " الهيئه العامه للكتاب القاهره مصر.
- **المتولى صالح الزناتى، عاطف هلال أمين (دكاتره)، (١٩٨٩)**. محاضرات فى الإرشاد الزراعى " مذكرات غير منشوره. كلية الزراعة، جامعة المنيا، مصر.
- **حسين فكى الخولى، محمد فتحى الشافلى، شاديه فتحى (دكاتره)، (١٩٨٢)**. قراءت فى الإرشاد الزراعى " كلية الزراعة جامعة إسكندريه. مصر.

•**عبد الباسط محمد حسن (دكتور)، (١٩٨٠)**. أصول البحث الإجتماعى " الطبعه السابعه، مكتبة وهبه، القاهره، مصر.

•**عبد الحميد أبو سبع، على يسرى (دكاتره)، (١٩٧٤)**. الجررات الزراعية " دار المعارف، القاهره، مصر.

•**مديرية الزراعة بالمنيا، (١٩٩٣)**. الحصر النهائى لمساحات القصب والمساحات التى يتم تسويتها بأشعة الليزر عام ١٩٩٣/٩٢. بيانات غير منشوره، الأمانه الإقليميه لمجلس المحاصيل السكريه بالمنيا مصر.

•**مديرية الزراعة بالمنيا (١٩٩٣ ب)**. "الحصر النهائى لمحصول القمح موسم ١٩٩٣" بيانات غير منشوره، قسم البيانات الإحصائيه، إدارة الشئون الزراعية بالمنيا، مصر.

•**ثانيا: المراجع الأجنبية**

- **Maunder, A.H., (1972)** . Agricultural Extension - A Reference Manual, F.A.O, Roma .
- **Oppenheim , A.N., (1984)** . Questionnaire Design and Attitude Measurement, Heinemann Educational Books, London.

*5th Conf. Agric. Dev. Res., Fac. Agric., Ain Shams Univ., Cairo, Egypt, 3(Arab. Part) 187-216, 1994*

# AN ANALYTICAL STUDY FOR FARMERS ATTITUDES TOWARDS AGRICULTURAL MECHANIZATION IN MINIA AND SHARKIA

[8]

SOLIMAN, I.[1] and U. ABOUAL MAKAREM[2]

## ABSTRACT

This study aimed at estimating farmers attitudes towards agricultural mechanization in upper Egypt (Minia Governorate) and lower Egypt (Sharkia Governorate). An applicable measure for such purpose was quantified, verified and its sampling distribution was investigated. Impacts of region, type of field crop and farm mechanization level on farmers attitudes towards mechanization were statistically tested. Association and/or effects of specified social, economical and demographic features of the farmer on the farmers attitudes towards mechanization were also estimated and statistically verified. A sample survey was conducted and a sample of 200 farmers, 100 from Minia and another 100 from Sharkia was drawn, using the proper sampling technique. The sample was from three districts and 9 villages from the two governorates. Parametric as well as non-paramitric statistical tests were used whenever applicable. The conventional level of significance was used here for statistical inference of the study hypothesis. The conventional level of significance was used here for statistical interference of the study hypoothesis.The results showed a low proportion of the farmers who have high attitudes towards agricultural mechanization i.e. 26.5%.Neither the region nor the

1- *Dept. of Agric. Econ., Zagazig University, Zagazig, Egypt.*
2- *Dept. of Agric. Econ., Minia University, Minia, Egypt.*
(Received August, 1994)