

# معوقات زراعة المحاصيل البستانية في مشاريع محلية المتمة - ولاية نهر النيل (دراسة ميدانية - مشروع السيل الزراعي 2018-2023م)

أستاذ مساعد - قسم الجغرافيا - كلية الآداب  
جامعة شندي

د. عمر أحمد الزاكي صالح

## مستخلص:

تناولت هذه الدراسة معوقات زراعة المحاصيل البستانية في المشاريع الزراعية بمحلية المتمة -دراسة حالة علي مشروع السيل الزراعي الذي يعتبر من أكبر وأقدم المشاريع المرورية بالمحلية، هدفت الدراسة لمعرفة اهم المشكلات التي تحد من زراعة محاصيل البساتين مع توفر الظروف الطبيعية والإمكانات الزراعية بالمشروع. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التاريخي والمنهج الإحصائي، كما استخدمت الدراسة ثلاثة طرق في جمع المعلومات وهي الاستبيان والملاحظة والمقابلة. توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: أنّ العمليات الفلاحية والزراعية في قطاع البستنة بمحلية المتمة تعتمد كلياً على التمويل الذاتي من قبل المزارعين مع غياب التمويل المصرفي؛ مما قلل المساحات المزروعة بسبب التكلفة العالية لزراعتها، بالإضافة إلى وجود مشكلات في نظام الري التقليدي المتبع في المشروع، وعدم وجود تروس للحماية من خطر الفيضانات والسيول التي يتعرض لها المشروع؛ الامر الذي أتلف البساتين وقلل من المساحة المبستنة في السنوات الماضية أوصت الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها: التنسيق بين إدارة المشروع والقطاع المصرفي في إيجاد التمويل اللازم وتقديم الخدمات الزراعية ومدخلات الإنتاج الرئيسية لزراعة البساتين في المحلية كما أوصت الدراسة بإدخال الطاقة الشمسية كبديل لحل مشكلة الكهرباء المستخدمة في تشغيل الطلمبات وإنشاء التروس الأسمنتية والترابية لتقليل خطر الفيضانات بالإضافة إلى ضرورة إنشاء مبردات للتخزين الحديث لتخزين الفائض من الاستهلاك المحلي وإنشاء مصانع لتصنيع الفواكه.

الكلمات المفتاحية: جغرافية الزراعة ، البستنة ، مشروع السيل الزراعي

## Obstacles to the cultivation of horticultural crops in Al-Matamma locality projects - River Nile State

(Case Study - Agricultural Syail Project 2018-2023 AD)

Dr. Omer Ahmed Elzaki Saleh

### Abstract:

This study dealt with the obstacles to the cultivation of horticultural crops in agricultural projects in the locality of Al-Matamma - a case

study on the agricultural project, which is considered one of the largest and oldest irrigated projects in the locality. The study followed the descriptive , the historical , and the statistical approaches. The study also used three methods in collecting information, which are the questionnaire, the observation, and the interview. The study reached several results, the most important of which are: that the agricultural and agricultural operations in the horticulture sector in Al-Matamma locality depend entirely on self-financing by farmers with the absence of bank financing, which reduced the cultivated areas due to the high cost of cultivation, in addition to the existence of problems in the traditional irrigation system used in the project. And the lack of gears to protect against the risk of floods and torrential rains to which the project is exposed, which damaged orchards and reduced the gardening area in the past years. The study recommended a number of recommendations, the most important of which are: coordination between the project management and the banking sector in finding the necessary financing and providing agricultural services and the main production inputs for the cultivation of orchards in the locality. To the need to establish refrigerators for modern storage to store the surplus of local consumption and the establishment of factories for the processing of fruits.

**Keywords:** Geography of Agriculture- Horticulture- Agricultural Syail Project

### المقدمة:

القطاع الزراعي يعتبر من أهم قطاعات الاقتصاد القومي، ويحظى السودان بمساحات شاسعة قابلة للزراعة وبحسب خبراء اقتصاديين فإن السودان لا يعاني من مشكلة اقتصادية بمفهوم ندرة الموارد وعدم إمكانيتها في تلبية الحاجات إذا كانت هذه الحاجات مرشدة حسب الأولويات، وأن التحدي الأكبر هو الاهتمام بالإنتاج والتأكد من وصول كافة معينات الإنتاج من الوقود والمدخلات الزراعية والسيولة للمنتجين لرفع الإنتاجية؛ لتحقيق معدلات نمو اقتصادي عالي؛ ولتخفيف حدة الفقر. وتعتمد التنمية الزراعية المتطورة اليوم على الحزم التقنية والتكنولوجيا الزراعية والأموال التي تنفق فيها، وذلك وفقاً لمعايير التميز والجودة بهدف إحداث النهضة الزراعية وتحقيق الإنتاج والإنتاجية المطلوبة. وتقع على عاتق إدارة القطاع الزراعي العديد من المهام، كتوفير مدخلات الإنتاج والحصاد والتقاوي المحسنة، وتوفير التمويل لتوسيع السعة التخزينية؛ لتأسيس بنى تحتية للمخزون الاستراتيجي وفقاً لدراسات وخطط لخبراء اقتصاديين.

تعتبر محلية المتمة من محليات ولاية نهر النيل التي تعتمد في اقتصادها ودخل الفرد فيها علي الزراعة وتربية الحيوان بصورة أساسية بجانب التجارة، كما تتوفر مصادر الري والخبرات الزراعية المتعمسة، ويعتمد على نشاط الزراعة أكثر من 90% من جملة سكان المنطقة، وتعتبر الأراضي الواقعة على طول نهر النيل بامتداد (0,5 إلى 2 كلم) من النيل هي الأكثر خصوبة توجد بها عدد من المشاريع الزراعية ومن ضمنها مشروع السيل الزراعي الذي يعتبر من المشاريع الأساسية لدخل سكان تلك المنطقة، وتتمتع هذه المنطقة بأراضي زراعية صالحة لحرفة الزراعة، ومن المحاصيل التي تتم زراعتها في هذا المشروع البصل والفول المصري بالإضافة إلى زراعة الموالح التي من أهمها زراعة البرتقال واليوسفي والليمون والمانجو والنخيل. وتحظى منطقة الدراسة بمناخ يلائم العديد من المحاصيل الزراعية ذات الأهمية الاقتصادية الاستراتيجية، التي منها المحاصيل البستانية التي اثبتت نجاحها في محلية شندي المحاذية لمحلية المتمة، والتي تتمتع بنفس الإمكانيات والظروف الطبيعية والبشرية إلا أن الإنتاج في محلية شندي أعلي منه في محلية المتمة لذا جاءت هذه الدراسة لتقصي وتحديد أسباب ضعف إنتاج المحاصيل البستانية بمحلية المتمة.

### أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث في التعرف على زراعة المحاصيل البستانية في مشروع السيل الزراعي وإلقاء الضوء علي أهم معوقات الإنتاج رغم توفر الظروف الزراعية المناسبة من أراضي ومياه ومناخ مناسب لنمو المحاصيل البستانية بالإضافة إلى العائد المادي الأعلى للمحاصيل البستانية مقارنة بالمحاصيل الأخرى.

### مشكلة الدراسة:

يعتبر النشاط الزراعي في المنطقة من أهم الأنشطة الاقتصادية، وعلى الرغم من وجود اتجاه حديث لإدخال محاصيل البستنة في المشروع؛ ملائمة الظروف الطبيعية لزراعتها وفي نفس الوقت تعتبر محاصيل نقدية مجزية ماديا وتتوافر فرص التسويق محلياً وإقليمياً ودولياً للإنتاج إلا أن زراعتها تواجهها كثير من المشاكل والتحديات والمعوقات التي ربما تقود إلى تلف الأشجار أو كساد المحصول في بعض السنوات او قلة الإنتاجية.

### أهداف الدراسة:

### تهدف الدراسة إلى:

1. التعرف على الأنواع المختلفة من المحاصيل الزراعية في مشاريع محلية المتمة والظروف الطبيعية المتوفرة لإنتاج المحاصيل البستانية.
2. التعرف على أساليب الري المستخدمة ونسبة الأراضي المزروعة والطرق المستخدمة في الزراعة وأثرها على الإنتاج وعلى زيادة الإنتاجية.
3. التعرف على نقاط القوة والضعف بالمشروع.
4. التعرف على المعوقات والمشاكل التي تواجه زراعة البساتين في منطقة الدراسة.

## فروض الدراسة:

1. تعاني زراعة البساتين في محلية المتمة من مشاكل الري والفيضانات والسيول التي تؤثر سلبا في الإنتاجية لعدم وجود الجسور الواقية من خطرهما .
2. تعاني الزراعة البستانية من تدني في المساحة المزروعة بسبب ارتفاع مدخلات الإنتاج الزراعي وارتفاع تكلفة النقل .
3. هناك قصور في التمويل والتسويق الداخلي والخارجي والنقل والتخزين و تدني في أسعار محاصيل البساتين في موسم الإنتاج وغياب دور الصناعة والتصنيع.

## منهج الدراسة:

المنهج الوصفي:- استخدم المنهج الوصفي لوصف الحالة الراهنة للزراعة البساتين حيث متغيرات الظروف الطبيعية والممارسات والنشاطات وطريقة الإنتاج السائدة في المنطقة ومحاولة التنبؤ بالمستقبل وربط ذلك بموضوع الدراسة.

## المنهج التاريخي:

اهتم المنهج التاريخي ببحث الوقائع التاريخية والأحداث في الماضي وتم استخدام هذا المنهج بتتبع نشأة المشروع والمتغيرات والآثار المترتبة على تلك الفترة.

## المنهج التحليلي الإحصائي:

استخدم المنهج التحليلي الإحصائي لتحليل البيانات الإحصائية التي تم جمعها من خلال الاستبيان والتقارير الحكومية التي تم جدولتها لاستخراج النسب المئوية والمعدلات للظواهر المختلفة.

## مصادر جمع المعلومات:

- المصادر الثانوية:- تتمثل في الكتب والمراجع والبحوث المنشورة والغير المنشورة والتقارير.
- المصادر الأولية: تتمثل في المعلومات التي يتم جمعها عن طريق العمل الميداني ، المتمثل في الملاحظة والاستبيان والمقابلات.

## إجراءات الدراسة:

- قام الباحث بعدد من الزيارات لإدارة المشروع وإدارة الزراعة بمحلية المتمة ومكاتب الإرشاد الزراعي ومركز البحوث الزراعية لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة.
- المقابلة الشخصية: هي عبارة عن أسئلة تطرح على المسؤولين في القطاع الزراعي بغرض الحصول على المعلومات بخصوص المشروع.

## الدراسة الميدانية (الاستبانة):

وشمل ذلك وصفا لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة إعدادها وأدائها والإجراءات التي تؤخذ للتأكد من صدقها وثباتها. أما العينة فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة حيث تم توزيع(30) استمارة على المستهدفين الذين لهم علاقة بإنتاج البساتين في أقسام المشروع المختلفة.

## الإطار النظري:

الزراعة يقصد بها لغويًا فلاحًا الأرض أو العناية بها، فمصطلح الزراعة في المعاجم الأجنبية تعني (Agriculture) ولو لفظنا هذا المصطلح لوجدناه يتكون من مقطعين هما (Agri) وتعني الحقل ومقطع (Culture) يعني حرث الأرض. فالزراعة تعتبر علم وفن وصناعة إنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية النافعة للإنسان، وهذا العلم يعتبر من العلوم الحديثة نسبيًا لأنه كان ينظر إلى الزراعة قديمًا على أنها مجرد عميلة بذر البذور في التربة ثم تركها لتنمو تحت الظروف الطبيعية حتى يحين موعد حصادها فتحصد كما كان ينظر إلى العمليات الزراعية على أنها عبارة عن عادات قديمة وخبرات متوارثة من جيل إلى جيل. ثم تطورت الأحوال وتقدمت العلوم التي أفادت الزراعة. هذا بالإضافة إلى جانب التجارب والبحوث العديدة التي أجريت على الطرق المختلفة للزراعة والتسميد وتغذية الحيوان ومقاومة الآفات والأمراض التي تصيب النبات والحيوان وغيرها مما أدى إلى أن أصبحت الزراعة علمًا من العلوم بل مجموعة من العلوم والعمليات العلمية المبنية على أساس الملاحظات التي تم إثباتها والتجارب التي كررت مرارًا والتي ساعدت المزارع على إنتاج المحاصيل ذات الجودة العالمية بكميات كافية وبصفة مستمرة وبسعر ومجهود وتكاليف معقولة. واختلف الباحثين في تعريف الزراعة وحتى الجغرافيين منهم، فقد عرفها (Zimmerman) في كتابه (world resources and industries) بانها (الجهود التي يبذلها الإنسان المستقر في الأرض والتي يحاول الانتفاع بها من خلال التعجيل وتحسين عمليات نمو الحياة النباتية والحيوانية من أجل الإنتاج الذي يحتاجه أو يرغب فيها).<sup>(1)</sup>

تعد الزراعة من الحرف التي عرفها المجتمع سواء من حيث انتشارها أو عدد العاملين بها من حيث فائدتها للجنس البشري، وبالرغم من تزايد أهمية الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالتخزين والصناعة والتجارة تبقى الزراعة بذات الأهمية الكبيرة لمساهمتها في الانتاج العالمي؛ فهي من اوسع الحرف انتشارا علي سطح الارض وأكثرها أهمية للمجتمعات البشرية حيث تنتج المحاصيل الغذائية التي يعتمد عليها الانسان كالقمح والأرز والذرة وغيرها وحتى في مجال الصناعات تساهم في تقدم العديد من الخامات الصناعية كالقطن، ومن هنا كان الارتباط القوى بين المناطق الصناعية والنطاقات الزراعية وخاصة القريبة منها داخل الدولة الواحدة وأيضاً هنالك العلاقات التجارية المتبادلة بين الدول الصناعية والزراعية في العالم.<sup>(2)</sup>

تهتم جغرافية الزراعة بدراسة الظروف الملائمة لإنجاح المحاصيل الزراعية التي تدخل كمادة أساسية في حياة الانسان، وكمادة أولية تدخل في كثير من الصناعات، وجغرافية الزراعة لا تختص بالحقل النباتي فقط وإنما تشمل الحقل الحيواني وتعمل على تنمية الحياة النباتية والحيوانية لتأمين حاجة الافراد من مستلزمات العيش الضرورية غذائية كانت او صناعية وبذلك تساهم باتجاهات ثلاثة:

1. تأمين المواد الغذائية الضرورية بشقيها الزراعي والحيواني.
2. تأمين المواد الأولية الداخلة في صناعة المواد الغذائية او الحاجات الأساسية للإنسان.
3. تساهم في التنمية الاقتصادية للمجتمع والدولة.<sup>(3)</sup>

الزراعة كصناعة لها نواتج تباع في الأسواق وتتأثر اسعارها بعوامل عديدة تستوجب ان يكون المزارع ملماً بطرق الشراء والبيع وكذلك الوسائل التي يتمكن بها من تقليل تكاليف الإنتاج والحصول علي أعلي ربح بأقل مجهود وتكاليف ممكنة. وتصنف الزراعة العالمية الي زراعة متقدمة واخري تقليدية وثالثة نامية، فالزراعة المتقدمة هي التي يتم فيها استخدام أساليب إنتاجية جديدة عصرية تشبع رغبات السكان اما الزراعة التقليدية فيستخدم فيها عناصر انتاج تقليدية غير متطورة في انتاج سلح زراعية لا تكاد تشبع رغبات السكان اما الزراعة النامية فهي تلك النوع الذي يقع بين المتقدمة والتقليدية.<sup>(4)</sup>

تعد الزراعة النشاط الاقتصادي الاول الذي مارسه الإنسان وكانت السبب الرئيسي في استقرار وانشاء حضارته كما انها الرافح الأكبر الأساس التنمية الاقتصادية واستمرارها في أي دولة من دول العالم وتسهم الزراعة حالياً بدرجات متفاوتة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وقد زاهرت تحديات جديدة واجهتها البشرية نتيجة للزيادة السكانية الكبيرة في معدلات نمو السكان وبالتالي زادت الحاجة للغذاء مما يحتم الاحاطة بالزراعة ومكونات ومجالات.<sup>(5)</sup>

إن الزراعة بشقيها الزراعي والحيواني تعد عاملاً مهماً لتطور أي بلد، فإلى جانب توفير المواد الغذائية تعتبر الزراعة مصدراً أساسياً للمواد الخام التي تدخل في عدة صناعات؛ مثل المنسوجات والسكر والقطن، والزيوت والفاكهة والخضروات والأرز؛ وتساهم الزراعة في زيادة الدخل القومي والرأسي بشكل كبير في تعزيز التقدم الاقتصادي للعديد من الدول. حيث لوحظ أن البلدان الصناعية الرائدة اليوم كانت في السياق دول زراعية. وتحرص الدول النامية على الزراعة في الوقت الحالي؛ للمساهمة في زيادة دخلها القومي وتوفير رأس المال الخاص بها.

## الإطار النظري:

### تعريف علم البساتين:

تعتبر علوم البستنة وأدواتها فروعاً من أفرع العلوم الزراعية التي تضم أيضاً عدداً من العلوم مثل وقاية النباتات وعلوم التربة والآلات الزراعية، ويتفاعل مع العديد من العلوم مثل علوم الجغرافيا و المناخ والأرصاء الجوية والوراثة وغيرها. وعلم البساتين هو أحد علوم الإنتاج النباتي الذي يُعنى ويختص بإنتاج الحاصلات البستانية، وتلك الحاصلات هي النباتات التي تلزمها عناية خاصة لإنتاجها وتداولها وهو الأمر الذي يحتاج إلى تكلفة ورأس مال مرتفعين، بالإضافة إلى خبرة فنية وتكنولوجية ماهرة؛ للحصول على نتائج جيدة وتحقيق الاستقلال الأمثل للمساحة الزراعية، وعلم البستنة (Horticulture) هو أحد العلوم الزراعية التي تُعنى بتربية وإكثار النباتات المختلفة سواء لأغراض اقتصادية تتضمن زراعة الخضراوات والفواكه، أو لأغراض الزينة حيث يهتم بزراعة وتربية نباتات الزينة على مختلف أشكالها.<sup>(6)</sup>

### مفهوم البستنة:

هي علم وفن زراعة النباتات (الفواكه والخضروات -الأزهار والنباتات) وهو يشمل أيضاً العناية بالنباتات وإعداد الحدائق وتهيئة وإدارة التربة وتصميم الحدائق وبنائها وصيانتها، نقطة

الاختلاف بين علم البساتين والزراعة هو أن البستنة لا تضم زراعة المحاصيل على نطاق تجاري واسع أو تربية الحيوانات، والبستنة هي أساس زراعة المحاصيل البستانية وتطبيق التقنيات المستخدمة في الزراعة، ولها مجموعتان رئيستان في البستنة هم مجموعة الزينة ومجموعة صالحة للأكل.<sup>(6)</sup> أ/ مجموعة الزينة تشمل زراعة الأشجار وزراعة الأزهار والمناظر الطبيعية، والمجموعة الصالحة للأكل تشمل كل باقي الزراعات وهي الفواكه المعمرة من أشجار وشجيرات متسلقات مثل: الحمضيات (الموالج) المانجو، الموز ونخيل التمر والجوافة والباباي والأناناس والرمان والزيتون والخوخ والكرز وغيرها من أنواع الفاكهة المختلفة.

### تنقسم البستنة إلى أقسام عدة هي:

أ. رعاية النباتات من أجل الحصول على ثمارها (وتشمل البستنة الشجرية، وزراعة الخُضر)

ب. رعاية النباتات لغرض الزينة (وتشمل الزهرة: أي زراعة النباتات المزهرة، والبستنة المناظرية: فن ترتيب الأشجار والممرات)

### البستنة الشجرية:

تهتم البستنة الشجرية pomology horticulture؛ بِنُظْم إنتاج الأشجار المثمرة وتطويرها وإكثار أنواعها، وممارسة عمليات الخدمة التي تسمح بالحصول على أفضل إنتاج باستخدام الأساليب الحديثة، وتطبيق الوسائل العصرية لتنفيذ الخدمات البستانية المتعلقة بالإكثار، والري والتسميد ومكافحة الآفات وجني المحصول.<sup>(6)</sup>

### أهمية البستنة الشجرية:

تُعدّ البستنة الشجرية جزءاً مهماً وأساسياً في ضروب الزراعة، فثمار أشجارها مصدر غذاء للإنسان، كما أنها موادّ خامّ ضرورية للصناعات الزراعية، وتؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد القومي في كثير من الدول. ولهذا السبب يلاحظ دائماً الاهتمام الكبير بتطويرها وفق أحدث الأساليب والطرائق. تُعدّ ثمار الفاكهة مصدر غذاء نوعياً مهماً للإنسان؛ إذ تحوي السكريات بنسبة تراوح بين 20 و23%، وقد تصل في الثمار المجففة كالتين مثلاً إلى 80%، وهي تحتوي على المواد الدهنية كالجوز: 60-75%، إضافة إلى البروتينات والحموض العضوية والفيتامينات أ وب و ج (A,B,C) وغيرها. علاوة على ذلك لبعضها فوائد علاجية لجسم الإنسان؛ فثمار الإجاص تُسهّل عمليات الهضم المعدية، ولها تأثير إيجابي في الجملة العصبية. وفي بعض الدول الأوربية تُصنع ثمار الخوخ الأسود على شكل أقراص ملينة لعمل الجهاز الهضمي. وهناك بعض المعلومات تفيد بأن ثمار المشمش تُخلّص إلى حد ما الجسم من الإشعاعات الذرية الزائدة، كما أن للأشجار المثمرة قيمة جمالية كبيرة، فهي تستخدم في تزيين الحدائق العامة والمتنزهات.<sup>(6)</sup>

### المشاتل:

تؤدي المشاتل دوراً مهماً في نجاح زراعة الأشجار المثمرة وإنتاجها، إذ تعد المصدر الرئيس للحصول على الغراس الجيدة والمطابقة للشروط الفنية، بهدف إنشاؤها إلى تخصيص أماكن تتوفر

فيها الظروف البيئية والخدمات الفنية المناسبة لإكثار نباتات الأشجار المثمرة وتربيتها في السنوات الأولى من حياتها قبل غرسها.

تجهز المشاتل حسب المساحة المتاحة ويكون في شكل أحواض تغطي بمشمع معين اخضر اللون يساعد في عملية التمثيل الضوئي، الزراعة في المشاتل تحتاج إلى تربة خالية من الحشائش والآفات وأكياس سوداء بمقاسات مختلفة حسب نوع الشتول بمقاسات 10سم و15سم و20سم و25سم حسب الحجم، وتتم الزراعة في المشتل بالبذور أو التقليم وتضاف في المشتل الأسمدة العضوية<sup>(7)</sup>

### الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة:

تقع محلية المتمة بين خطي طول (32، 30° و33، 30°) شرقاً، ودائرتي عرض (16,45 درجة و17,40 درجة) شمالاً، تمتد في الجزء الجنوبي الغربي لولاية نهر النيل تحدها من الجنوب محلية كرري وشمالاً محلية الدامر ونهر النيل شرقاً وولاية شمال كردفان غرباً، يفصلها نهر النيل عن محلية شندي وترتبط بها بجسر (كبري شندي - المتمة). تمتد في مساحة قدرها 13,551 كلم مربع<sup>(8)</sup>

### المناخ:

إن المناخ بعناصره المختلفة له تأثير واضح وملمس على التربة والنبات والزراعة، وبالتالي يؤثر أيضاً على السكان وحركتهم وأنشطتهم الاقتصادية.

### درجة الحرارة:

تقع منطقة الدراسة ضمن نطاق المناخ شبه الصحراوي حيث ترتفع فيه درجات الحرارة في فصل الصيف ويتراوح المتوسط الحراري الشهري لأشهر الصيف بين 41 درجة مئوية الى 43 درجة مئوية، أما متوسط درجات الحرارة الدنيا في أشهر الشتاء فيتراوح بين 14 درجة مئوية الى 25 درجة مئوية، (محطة إرصاد شندي، 2023م)

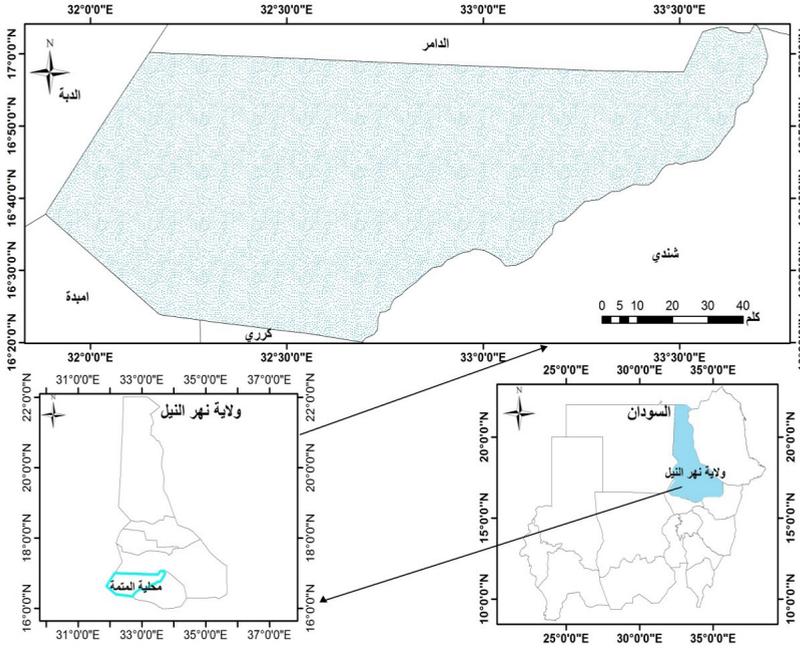
### الأمطار:

في منطقة الدراسة بصفة عامة قليلة وذلك لطبيعة المنطقة شبه الصحراوية ومع شح الامطار في المنطقة تتميز أيضاً بالتذبذب، فالمنطقة شمال الخرطوم عموماً تتميز بمعدلات أمطار سنوية خفيفة، هذا التذبذب يؤثر بصورة واضحة على الغطاء النباتي ومع ذلك فقد تهطل أمطار غزيرة في فترات متباعدة تؤدي إلى حدوث السيول. يبدأ هطول الأمطار في منطقة الدراسة من بداية يونيو وتزداد كمية الأمطار في شهر يوليو وتبلغ ذروتها في أغسطس ثم تبدأ بالانحسار في شهر سبتمبر.<sup>(9)</sup>

### التربة:

هامة جدا للإنسان خاصة في مجال الزراعة التي تعتمد على خصوبة التربة ، فهي التي تمد النبات بالغذاء والأملاح لذلك يتوقف الإنتاج الزراعي على مدى خصوبة التربة. تعتبر محلية المتمة محلية زراعية في المقام الأول وذلك لأن الزراعة فيها تعتبر النشاط الاقتصادي الأول لوفرة الأراضي الصالحة للزراعة ، وتقدر جملة مساحة الأراضي الصالحة بالمحلية بحوالي 496,000 فدان المستغل منها بالري الصناعي حوالي 15,690 فداناً بنسبة استغلال بلغت

23,3% من جملة المساحة الصالحة للزراعة بالإضافة إلى المساحات السابقة وبعيداً عن النيل فإن بطون الأودية والخيران تتميز بخصوبة أراضيها وارتفاع معدلات الرطوبة فيها خاصة في موسم الأمطار وأهم هذه الأودية ، وادي النقع الزراعي الذي تبلغ مساحة مشروعه 300 الف فدان ، ومشروع وادي التينة ومساحته 2,550 فدان،(10) خريطة رقم(1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: (تعديل الباحث على بيانات مصلحة المساحة السودانية،2023م)

### نشأة وموقع مشروع السيل الزراعي:

يقع مشروع السيل الزراعي في محلية المتمة على الضفة الغربية لنهر النيل وقد أنشئ في عام 1974م. وفي عام 1976م بدأ بداية فعلية كأحد مشاريع الإعاشة، يمتد من المتمة جنوباً حتى قرية الكردة شمالاً، تبلغ المساحة الكلية للمشروع 7830 فداناً. موزعة علي ثلاثة أقسام هي: السيل، الجوير، طيبه، في عام 2004م انفصل قسم السيل عن قسمي الجوير وطيبة بعد أن أنشئت بيارة لقسمي الجوير وطيبه بمنطقة الكمير، وأصبح قسم السيل مشروع زراعي منفصل بمساحة تبلغ 2132 فدان كما يروي المشروع مساحة 460 فدان خارج المشروع بواسطة مناولات علي الترع بحجم طلبات 4بوصة لتصبح جملة المساحة 2592 فدان ، يروى المشروع بواسطة بيارة تعمل بالديزل بالإضافة إلى صندل بعدد 2ظلمبة حجم 20 بوصة كهربائية تروى المشروع بنظام الري الانسيابي بقنوات مصممة على طبيعة الأرض ويتم ري المحاصيل عن طريق الغمر.<sup>(11)</sup>

## نقاط القوة بالمشروع:

- يتميز المشروع بميزات عدة جعلته يتصف بعدد من نقاط تعتبر من نقاط القوة التي يمكن أن تعمل على زيادة الإنتاج وارتفاع الفائدة الاقتصادية للمشروع وزيادة دخل الفرد والدخل المحلي للمحلية وتنوع إيراداتها، ومن أهم نقاط القوة بالمشروع: (11)
1. مزارع متمرس ولديه خبره تراكمية كبيرة وواعي بحقوقه وواجباته.
  2. قنوات المشروع وأصوله حكومية ولا يوجد أي نزاع حولها.
  3. تربة المشروع جيدة وهو عبارة عن حوض فيضي.
  4. الموقع الجغرافي المميز وسط المحلية وقريب للأسواق وطريق النيل الغربي.
  5. شبكة الري مغطية لكل أراضي المشروع ويمكن إضافة امتداد لها بمساحة 2000 فدان.

## نقاط الضعف بالمشروع منها:

1. موسمية الإنتاج؛ نسبة للاعتماد في نظام الري على صندل عائم يتأثر بمناسيب النيل.
2. أكثر من 60% من أراضي المشروع تتعرض للغمر بواسطة فيضان النيل والسيول لضعف الحماية وتصريف مياه الأمطار.
3. ضيق الحيازة الزراعية المزارع.

مراحل تطور إدارة المشروع: -مر المشروع منذ تأسيسه بعدد من المراحل في مجال إدارة

المشروع وهي:

1. المرحلة الأولى: كان المشروع يتبع لمؤسسة الشمالية الزراعية 1976م - 1993م
2. المرحلة الثانية: من 1994م - 2000م كان يتبع لمجلس إدارات - مكون شركات اتحادات المزارعين .
3. المرحلة الثالثة: من 2001م إلى الوقت الحالي، تحت مظلة وزارة الزراعة -ولاية نهر النيل.

## أهداف قيام المشروع:

يهدف المشروع إلى إحلال الري الفيضي بنظام الزراعة المروية، وتقنين الحيازات؛ بغرض رفع الإنتاجية وتقليل التكاليف. بالإضافة إلى استقرار المواطن وتوفير سبل العيش الممكنة ودعم الخدمات التعليمية والصحية والإنشائية للمشروعات التي تساهم في ترقية وتطوير حياة الفرد، ودعم الصادر الداخلي والخارجي والذي يوفر العملة المحلية أو الأجنبية التي تساعد في تهيئة العمل للبنية التحتية من الطرق والجسور والمطارات التي يمكن أن تربط المنطقة بغيرها، وتيسر الحراك الاجتماعي والاقتصادي والمهني. (إدارة المشروع 2023م)

## الدورات الزراعية المتبعة في المشروع:

### الدورة الشتوية:

من نوفمبر إلى مايو ويزرع خلالها الفول المصري والبصل والأعلاف والخضروات بالإضافة إلى المحاصيل البستانية التي من أهمها الليمون والبرتقال والمانجو واليوسفي.

- الدورة الصيفية: والتي تبدأ من أبريل إلى يونيو وتختص بزراعة العلف.
- الدورة النيلية: وتعرف بالدميرة وتتأثر بكمية الأمطار وتبدأ من يوليو إلى أكتوبر ويزرع فيها العلف والذرة وأحياناً البصل.

### نظام الزراعة:

انتقل الإنسان من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحديثة باستخدام الآلات في جميع العمليات الزراعية والتي بدورها أدت إلى تقليل تكلفة الزراعة في مراحلها من بداية إعداد الأرض وحرثها وعمليات الري واستخدام الأسمدة والتوزيع حتى الحصاد؛ مما قلل من جهد المزارع ومن زمن الزراعة وإن معظم الآلات المستخدمة في حراثة الأرض تتمثل في التركتورات؛ ومع ذلك فالبعض منهم ما زال يستخدم الحيوانات في الحراثة والحصاد مع بعض الآليات البسيطة ودائماً ما تكون في مساحات صغيره وهذا يؤثر سلباً على الإنتاج وزيادة تكلفته والمساحة المزروعة. ولكن هنالك مجموعة من المشاكل تواجه استخدام الآلات منها: قلة الوقود وارتفاع أسعاره وعدم توفر قطع الغيار وغيرها، مما لاشك فيه أن الآلة لها دور كبير في زيادة الإنتاج بالإضافة إلى سرعة إنجاز العمليات الزراعية. (إدارة المشروع 2023م)

### نظام الري:

سابقاً يروى المشروع بوحدات ري تعمل بالديزل عبر مده طويلة من تاريخه حتى تمت كهرة المشروع في عام 2012م لقد كان لكهرة المشاريع أعظم دور في تحسين قدرات الري وتقليل تكلفتها مع استقرار الري بالمشروع ، ، ما يواجه المشروع في مجال الري هو تذبذب منسوب النيل وعدم استقرار التيار الكهربائي؛ مما يدعو لدعم المشروع بوحدة إسعافيه تعمل بالطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء؛ لسد العجز في عدم الاستقرار ، من جانب آخر تمثل الأعشاب المائية في الترع والقنوات أكبر عائق للري مع التكلفة العالية في مكافحتها، وتقوم إدارة المشروع بتنظيف الترع والقنوات الرئيسة ومن ثم يقوم المزارع بتنظيف الجداول الخاصة بحواشته. <sup>(11)</sup>

### الموارد المالية للمشروع:

يعتمد المشروع على أجرة مياه الري في الموارد المالية وتمثل المحاصيل البستانية المكون الاساسي لها ويتم تحصيلها مباشرة من المزارعين وعبر لجان التحصيل بالمشروع وأحياناً عبر الإجراءات القانونية تخضع حسابات المشروع للمراجعة السنوية من ديوان المراجعة بالولاية حيث حصل المشروع على إشادة بجودة الاداء المالي من ديوان المراجعة ومن الوزارة. <sup>(11)</sup>

### الارشاد الزراعي:

هو من العمليات المهمة في متابعة العمليات الزراعية والحزم التقنية وهو بمثابة الموجه بالنسبة للمزارع لكي يسير في المسار الصحيح في كل العمليات الزراعية من تحضيرات الأرض والري وتطبيق الحزم التقنية من بداية الزراعة و حتى مرحلة الحصاد وأيضاً في تقديم الاستشارات الفنية للمزارع وبتطبيق كل هذا يتحصل على أعلى إنتاج، يتم إيصال الرسالة الإرشادية عبر الآتي: <sup>(12)</sup>

- 1- الحملات الإرشادية «حملة شتوية - حملة صيفية»
- 2- الزيارات الحقلية.
- 3- الزيارات المكتبية.
- 4- الحقول الإيضاحية وأيام الحقل.
- 5- النشرات والملصقات الإرشادية.
- 6-البرامج الإذاعية «في شكل كبسولات زراعية»
- 7- البرنامج التلفزيوني «في شكل حلقات تلفزيونية»
- 8-المجلات الزراعية.
- 9-المعارض الزراعية.

لمراكز البحوث دور كبير في تطوير أصناف المنتجات البستانية، وأهم مرجعية للمزارع في المكافحة وتقديم النصح بالتعاون مع مرشدي إدارة الزراعة. وعمل المركز الذي يقع في مدينة شندي علي إقامة عدد كبير من البحوث في مجال زراعة البساتين وفي مجال استخدام الحزم التقنية وفي مجال الأسمدة والمبيدات وعمل على إنتاج بذور وشتول محسنة كما أدخل أنواع جديدة من المانجو (جنوب افريقيا)<sup>(7)</sup>

### أنواع المحاصيل بالمشروع:

من خلال الجدول رقم(1) نلاحظ أن نوعية المحاصيل المزروعة في المشروع تتمثل في البصل وهو المنتج الاقتصادي الأول ويمثل 40,3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، ويعتبر العمود الفقري لدخل المزارع في المشروع ، ثم الأعلاف التي تأتي في المرتبة الثانية بنسبة 32,2 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وتستخدم في تربية الحيوان أو كمحاصيل نقدية تباع في الأسواق القريبة مثل سوق المتمة أو سوق مدينة شندي ، ويأتي الفول المصري في المرتبة الثالثة 11,3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وهو يعتبر أيضا من المحاصيل النقدية ذات العائد الاقتصادي المجزي وأما بقية المحاصيل فتتمثل في القمح بنسبة 8 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، الذي يعتبر من المحاصيل الغذائية ويستهلك الإنتاج محليا وكذلك تزرع الخضروات بنسبة 3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وتستهلك محليا ويذهب جزء منها لأسواق الولاية المختلفة أو إلى أسواق ولاية الخرطوم القريبة. أما البساتين فتمثل 5,1 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، ومن أهم المحاصيل البستانية المانجو وتشكل مساحة 60 % من مساحة البساتين ثم الموالح والنخيل والجوافة.<sup>(11)</sup>

جدول (1) يوضح المحاصيل المزروعة بالمشروع لموسمي 2022م و2023م :-

النسبة %	المساحة المزروعة	المحصول
8 %	250	القمح
11,3 %	350	الفاول
40.4 %	1250	البصل
32,2 %	1000	الاعلاف
3 %	80	خضروات
5,1 %	170	البساتين
100 %	3,100	الجملة

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على معلومات إدارة المشروع 2023م

### زراعة البساتين بالمشروع:

بدأت البستنة في مشروع السيل الزراعي عام 1980م بتمويل ذاتي وبدأت تتوسع حتى وصلت المساحة المبستنة الى 1100 فدان، في عام 1988م تعرض المشروع للفيضان ؛ وفقد أكثر من 80 % من المساحة المبستنة حيث أصبحت المساحة المزروعة 220 فدان ثم بدأت في تزايد في عام 2012م (جدول 2) وذلك بعد إدخال الكهرباء للمشاريع الحكومية واستقرار الري.

جدول (2) المساحة المزروعة بالمحاصيل البستانية

المساحة المزروعة بالفدان	العام
1100	1980
220	1988
155	2022
170	2023

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على بيانات إدارة المشروع 2023م

### أهم المحاصيل البستانية بالمشروع:

أ. المانجو، وتشكل مساحة 60 % من مساحة البساتين ، ومن الأنواع المتوفرة منها بالمشروع :شندي ،فونص ،سريرة ، زبده ،كتشنير ،شباله ،هنديّة وسموسنية ،مبروكة وأبو سمكة ومن الأصناف الجديدة التي تم إدخالها :جنوب افريقيا وكيث تومي.  
ب. الموالح ،من أهمها : الليمون البلدي ، الليمون العنقود، ليمون عطالي ، ليمون عقلة واليوسفي.

- ج. البرتقال ،ومن أنواعه المتوفرة : أبو صرة ، نوري.16  
د. القريب فروت، ومن أنواعه :القريب الأبيض والقريب الأحمر وقريب خالي بذرة.  
هـ. النخيل ،ومن أنواعه :القنديلة ،البركاوي ،، ود لقاوي ومشركة .  
و. الجوافة ، ومن أنواعها : البيضاء والحمراء .  
العائد المادي للبستنة أكبر من المحاصيل النقدية الأخرى وذلك لقلّة تكلفة البستنة بعد التأسيس.<sup>(11)</sup>

### العمليات الفلاحية :

تزرع المحاصيل البستانية في تربة جيدة الصرف والتهوية وفي نظام الري بالغمر تبعد كل شتلة من الأخرى حوالي 10 متر أما الري بالتنقيط ، فتبعد كل شتلة بمسافة 5متر . تخضع الشتول في بداية الغرس لرعاية وعناية خاصة من قبل العمالة المدربة والإرشاد الزراعي ، كما تحتاج للوقاية من الأمراض وتتم عن طريق المبيدات الحشرية مثل مبيد (الفورمك) .<sup>(12)</sup>

### مشكلات زراعة البساتين بالمشروع:

علي الرغم من العائد المجزي للمحاصيل البستانية للمزارع ،لإدارة المشروع إلا أن زراعتها تعاني من عدد من المشاكل التي أوضحتها هذه الدراسة منها :

### 1/ مشكلة التمويل:

يعتبر التمويل من المقومات الأساسية الزراعية التي يركز عليها المزارع في جميع العمليات الزراعية ، بل هو أول خطوة يبدأ بها فلاحه أرضه ، وأن سياسات مصادر التمويل تهتم بتقديم التمويل في شكل نقدي أو في شكل خدمات ، بجانب تشجيعها للزراعة التعاقدية وتنشيط عمليات التمويل الأصغر خاصة في المناطق الريفية وأطراف المدن، مشيرا إلى أن الموجّهات العامة للسياسات التمويلية تدعو للاهتمام بمشاريع دعم الصادر وتأمين الأمن الغذائي، إلا أنّ هذه الموجّهات لم يستفد منها إنتاج البساتين في مشروع السيل الزراعي ويظهر ذلك من بيانات الجدول رقم(3) للمفحوصين عن مصادر التمويل المتوفرة لزراعة البساتين ، و نلاحظ أن كل المزارعين يعتمدون علي المجهودات الذاتية للتمويل في الوقت الحالي وأن المزارع يتحمل الصرف على عمليات تحضير الأرض وشراء الشتول التي تتراوح أسعارها بين ( 3 الف الي 10الف جنيه ) للشتلة الواحدة حسب الصنف و النوع والحجم ، كما يصرف أموال كبيرة كل العمليات الفلاحية الأولية، و نلاحظ أنّ القطاع المصرفي لا دور له في زراعة البساتين ومن المعروف أنّ زراعة المحاصيل البستانية والتأسيس لها يحتاج إلى صرف عالي لشراء الشتول وزراعتها والاهتمام بها بالإضافة إلى أنها تحتاج لسنتين او ثلاثة سنوات لتثمر وتدر دخلا للمزارع ؛ لذلك غياب التمويل المصرفي من قبل البنوك والمؤسسات الزراعية يؤثر علي تدني المساحة المزروعة وعلي عدم تطبيق الحزم التقنية بمواصفات علمية وتكنولوجية في مجال الزراعة الحديثة ، التي بدورها تحتاج إلى رأس مال كبير لإدخالها ، الأمر الذي لا يتوفر للمزارع بسهولة .وإن الجهد الذاتي يمكن أن يزرع مساحات محدودة .وحيازات صغيرة تتراوح من (1-3فدان)<sup>(11)</sup>

جدول رقم (3) يوضح مصادر التمويل لزراعة البساتين

النسبة	نوع التمويل
0 %	إدارة المشروع
0 %	البنوك
100 %	التمويل الذاتي
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتماداً على العمل الميداني 2023م

## 2/ مشكلة الري:

مشكلة الري واستدامة الري من المشكلات الأساسية لزراعة البستنة في المشروع، وحتى بعد توفير التمويل الذاتي لزراعة البساتين تظهر مشكلة الري كمسكلة يجب حلها قبل التفكير في الزراعة البستانية بالمشروع بسبب أعطال طلمبات الري أو بسبب موسم الدميرة أو توقف المشروع لصيانة القنوات والترع، فقبل دخول الكهرباء واجه المزارع كثير من المشاكل في كيفية الحصول على مياه الري، فإن الواورات التي كانت تعمل بالديزل، سريعة الأعطال وتحتاج إلى قطع غيار أحياناً غير متوفرة محلياً، فبعد دخول الكهرباء تغلبوا على جزء من هذه المشاكل التي كانت تواجههم وتعمل على تعطيل المشروع وتوقفه. وكذلك مشكلة الأعشاب والحشائش المائية في الترع والقنوات الرئيسية وهي أكبر عائق للري مع التكلفة العالية في مكافحتها. و للحد من مشكلة الري وعطش المحاصيل الزراعية اتجه عدد من المزارعين للاستعانة بالمياه الجوفية (حفر متر) لري المحصول إلا أنها تعتبر تكلفة إضافية لمدخلات الإنتاج بسبب ارتفاع الوقود (الجازولين)

## 3/ مشكلة الفيضانات والسيول:

تعاني منطقة المشروع من تكرار الفيضانات التي تؤدي إلى غرق وتلف المحاصيل البستانية خاصة إذا كانت في مرحلة النمو الأولي، وكذلك تكرار السيول التي تأتي في فترات غزيرة المطر مع عدم وجود التروس الكافية للحماية من المياه الزائدة، فتصل مياهها إلى المحاصيل الزراعية وتتلها كما حصل ذلك في فيضان 1988م الذي أدى إلى تقليل المساحة المزروعة بالبستنة بنسبة 80 %، و كما حدث في موسم (2019-2020م)؛ بسبب السيول والفيضانات التي اجتاحت المشروع وعملت على جرف التربة الزراعية، وتكسیر وغرق الشتول الصغيرة غير المثمرة والأشجار المثمرة، فضلاً عن قفل الطريق داخل وخارج المشروع؛ والذي تسبب في عملية الهدم؛ مما أدى إلى فقد مجموعة من الأشجار المثمرة والنخيل وإخراجهم من دائرة الإنتاج، بالإضافة إلى فقد المزارع أرضه. (11)

#### 4/ مشكلة تذبذب الإنتاج:

من المشكلات التي واجهت المزارع أيضاً مسألة عدم ثبات الإنتاج كما يوضح جدول رقم(4) ويرجع ذلك إلى عدد من الأسباب من أهمها : موسمية الري في المشروع مما يضطر عدد من المزارعين إلى الاعتماد على نظام اخر للري من امياه الجوفية (المتر) وهذا يزيد من تكلفة الإنتاج وضعف الإرشاد الزراعي،بالإضافة إلى مشكلات التسويق وعدم ثبات الأسعار، وأن المزارع يقوم ببيع معظم الإنتاج لسد الحاجات الضرورية وسد المديونات .

جدول رقم(4) يوضح مدى ثابت الإنتاج:

النسبة	الإنتاج
92 %	غير ثابت
8 %	ثابت
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على العمل الميداني 2023م

#### 5/ مشكلة التسويق والتخزين:

يتم تسويق المحاصيل في الأسواق المحلية (شندي والمتمة) بالإضافة إلى أسواق الخرطوم، الدامر، وعطبرة ، وفي بعض الأحيان تأتي الأسعار بصورة غير مرضية للمزارع مع زيادة تكلفة الإنتاج وارتفاع تكلفة النقل وكثرة الجبايات والضرائب علي طول امتداد الطرق حتى وصول المنتج للسوق، كذلك زيادة متطلبات الحياة . ومن خلال الجدول رقم (5) نلاحظ أن 92 % من المزارعين يؤكد بأن الأسعار غير مرضية لهم وباقي المزارعين يؤكدون أن الأسعار مرضية ؛ بسبب تدنى سعر المنتج في موسم الإنتاج ونلاحظ أن تسويق هذه الحاصلات الزراعية يتم من المزارع صاحب الأرض الزراعية نفسه ، وليس لإدارة المشروع أي دور في التسويق . حيث تنخفض أسعار المحاصيل في موسم الإنتاج لعدم وجود المصانع التي تصنع الفواكه في المحلية ؛ ولعدم وجود طرق التخزين الحديثة للفواكه. ومعظم المزارعين يستخدمون الطرق التقليدية في التخزين .

جدول رقم(5) يوضح مدى ثابت الإنتاج:

النسبة	الأسعار
8 %	مناسبة
92 %	غير مناسبة
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على العمل الميداني 2023م

**5/ مشكلة النقل:**

يتم نقل هذه المحاصيل الزراعية من المشروع بواسطة النقل البري بالسيارات إلى الاسواق والمحلية والقومية لمدينة السودان المختلفة ، ويشكو المزارع والتاجر من ارتفاع تكاليف النقل خارج المنطقة ؛ مما يقلل من فائدة ربح المزارع او التاجر . ومن المشاكل التي تعاني منها وسائل النقل: عدم توفر وسائل النقل المجهزة بمبردات لنقل بعض المحاصيل مثل محاصيل المانجو والجوافة ، ارتفاع تكلفة الوقود، ارتفاع اسعار قطع الغيار إضافة إلى تكلفة العوائد والضرائب والجبايات التي تكون خصما على الأرباح.

**6/ عدم توفر التخزين والتصنيع:**

من المعروف ان الزراعة المتطورة تعتمد على عملية التكامل بين الإنتاج الزراعي والنقل والتصنيع ، التصنيع الزراعي هو التحول في النهج نحو الزراعة بمنطق صناعي يوفر الامن الغذائي وتحقيق المنفعة المطلوبة للقطاعين، ويقلل فيه المخاطر الطبيعية ويتم السيطرة على كل ظروف الإنتاج، وبناء الروابط التكاملية بين القطاعين الزراعي والصناعي. فالصناعات الغذائية التي تعتمد على المحاصيل البستانية تمتلك فرصا تصديرية كبيرة إلى مختلف العالم، مما يلزم الانتقال والتوجه إلى تصنيعها.

تواجه انتاج المحاصيل عامة في محليات ولاية نهر النيل بصورة عامة وفي محلية المتمة بصورة خاصة من عدم وجود مصانع لتصنيع الفائض من الإنتاج الزراعي لهذه المحاصيل، وفي بعض المواسم لا يتم حصاد المحاصيل بسبب وفرة الإنتاج وعدم توفر فرص التسويق المحلية والداخلية بسبب تدني الأسعار وارتفاع تكلفة النقل وعدم توفر وسائل النقل المناسبة والمجهزة لنقل المحاصيل البستانية المزودة بمبردات، واحيانا تكون تكلفة النقل أعلي من سعر المحصول الامر الذي يؤدي الي تلف المحصول في اشجاره دون استقلال او استهلاك. ومن جانب اخر لا تتوفر مواعين التخزين المناسبة لحفظ المحاصيل البستانية للاستفادة منها في موسم الندرة ويرجع عدم توفر المخازن الي ارتفاع تكلفة التبريد التي تحتاج الي طاقة كهربائية عالية. ولحل هذه المعضلة ولزيادة الإنتاج الزراعي لابد من توفير مصانع للصناعات الغذائية وتوفير التخزين الحديث، وتوفير الدعم والحوافز التشجيعية لهذه الصناعات، إضافة إلى تقديم الدعم الحكومي والتمويل اللازم لإنشائها وتشغيلها ، مما يساهم في زيادة الإنتاج لهذه المحاصيل، وبالتالي زيادة تنافسيتها في الاسواق المحلية وأسواق التصدير، كما أن هذه المصانع ستوفر فرصاً جديدة للعمل، وخلق صناعات اخري مثل صناعات التعبئة والتغليف والتصنيف وغيرها ، إضافة إلى تحريك عجلة القطاع الزراعي وضمان استمراريته وفؤوه.

## الخاتمة:

في خاتمة دراسة مشكلات ومعوقات انتاج المحاصيل البستانية في محلية المتمة التي تتمتع بمقومات الزراعة الطبيعية بالإضافة لوجود فرص التسويق محليا وإقليميا وجودة المنتج من المحصول لابد من الاهتمام بالقطاع الزراعي لتحقيق النمو والتنمية. وتحقيق زيادة في دخل الفرد وانتعاش الاقتصاد المحلي للمحلية. وفقا لذلك توصلت الدراسة الي عدة نتائج لتحقيق أهدافها منها:

1. توفر الظروف الطبيعية والبشرية للإنتاج الزراعي وإنتاج البساتين في محلية المتمة.
2. تنوع المحاصيل الزراعية بالمشروع والتي من أهمها: البصل ، الفول المصري ، الموالح ، المانجو ، النخيل والاعلاف.
3. الفيضانات والسيول تمثل أكبر المعوقات في إنتاج المحاصيل البستانية.
4. عدم وجود تروس لحماية المحاصيل البستانية أدى إلى تعرضها لمخاطر السيول والأمطار باستمرار.
5. يعتمد التمويل في زراعة البساتين على التمويل الذاتي وهناك غياب تام للتمويل المصرفي.
6. ارتفاع التكلفة الأولية لزراعة البساتين أدى إلى صغر الحيازات الزراعية .
7. تحقق محاصيل البساتين الاكتفاء الذاتي بالمحلية ويوجد فائض للأسواق الولاية .
8. تفتقر المحلية للمصانع وأساليب التخزين الحديثة لحفظ الفائض عن الاستهلاك المحلي والقومي.
9. نظام الري وتذبذب التيار الكهربائي والأعشاب ، أكثر العقبات التي تواجه الزراعة البستانية .
10. تدني الأسعار في موسم الإنتاج يقلل من العائد المادي للمزارع.

## التوصيات:

1. الاهتمام بزراعة البساتين في محلية المتمة والنظر إليها كمحصول نقدي لزيادة دخل الفرد والمشروع والمحلية.
2. دخول البنوك الزراعي ومصادر التمويل الأخرى في مجال إنتاج البساتين كمولد ومستثمر أو خلق شركات مع القطاع العام والقطاع الخاص وإعطاء تمويل البساتين ميزة تفضيلية نسبييه.
3. إنشاء التروس الترابية أو الإسمنتية لحماية البساتين من خطر الفيضانات والسيول.
4. خلق نظام ري دائم واستحداث أنظمة ري حديثة بالرش والتنقيط وغيرها.
5. مراقبة ومتابعة الأعشاب المائية أو الحشائش للتقليل من مشاكل الري.
6. اهتمام مركز البحوث الزراعية بزراعة أنواع جيدة واتباع التقنيات الزراعية ؛ للقيام بنهضه في مجال الإنتاج الزراعي بمواصفات إنتاج أعلي في مجال البساتين.
7. الاهتمام ببرنامج ثقافي زراعي يعمل علي إرشاد وتوجيه المزارع لزراعة البساتين

- وتدريب خبراء وفنيين في مجال وقاية النباتات لتوعية المزارع عن طريقة الاستعمال وتحديد الكمية من المبيدات والأسمدة.
8. تجهيز وحدة متكاملة في مجال البستنة ووقاية النباتات حتى يتمكن المزارع من معرفة الطرق الحديثة للتعامل معها لرفع وزيادة الإنتاج.
9. انشاء مصانع للمواد الغذائية بالمحلية وانشاء مخازن حديثة واستخدام الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية).

## الهوامش:

- (1) كاظم عبادي الجاسم، جغرافية الزراعة الطبعة الاولى (2015)، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع - عمان، ص18.
- (2) محمد خميس الزوكة، الجغرافية الزراعية (2000م)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص12.
- (3) باسم إيليا هابيل جغرافية الزراعة (2022) دار اليازوري العلمية - الأردن، ص15.
- (4) هاشم محمد صالح، الجغرافية الزراعية، الطبعة الاولى (2014) - دار الرواد، طرابلس، ص15.
- (5) أحمد علي هارون، أحمد علي جغرافيا الزراعية، الطبعة الاولى (2000م) دار الفكر العربي. القاهرة، ص 23
- (6) <https://ar.wikipedia.org/2023>
- (7) مركز البحوث الزراعية -شندي 2023م.
- (8) مكتب المساحة-محلية المتمة، 2023م.
- (9) محطة إرصاد شندي، 2023م.
- (10) ادارة الزراعة محلية المتمة، 2023م.
- (11) إدارة مشروع السيل الزراعي -2023م.
- (12) مكتب الارشاد الزراعي - المتمة 2023م)