المؤتمر الجغرافي الخامس عشر

تحت عنوان

الجغرافيا ودورها في التخطيط للتنمية في ليبيا

تنظيم واشراف :

قسم الجغرافيا بكلية الآداب - جامعة سرت

بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية

هيأة التحرير

أ.د مفتاح علي دخيل

د. حسين مسعود أبومدينة

د.سميرة محمد العياطي

د. بشير عبدالله بشير

د. سليمان يحيى السبيعي

منشورات جامعة سرت

2020م

المؤتمر الجغرافي الخامس عشر

تحت عنوان

الجغرافيا ودورها في التخطيط للتنمية في ليبيا

تنظيم واشراف:

قسم الجغرافيا بكلية الآداب / جامعة سرت

بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية

سرت 22 ديسمبر 2020م

هيأة التحرير

أ.د. مفتاح علي دخـــيل — د. حسين مسعود أبومدينة

د. سميرة محمد العياطي — د. بشـير عـــبدالله بشـــير

د. سليمان يحيى السبيعي

المراجعة اللغوية

د. فوزية أحمد عبدالحفيظ الواسع

منشورات جامعة سرت

2020م

المؤتمر الجغرافي الخامس عشر

تحت عنوان

الجغرافيا ودورها في التخطيط للتنمية في ليبيا

سرت 22 ديسمبر 2020م

تصميم الغلاف: أ. ابراهيم محمد فرج العماري

تصميم داخلي: د. حسين مسعود أبومدينة

جميع البحوث والآراء المنشورة في هذا المؤتمر لا تعبر إلا عن وجهة نظر أصحابها، ولا تعكس بالضرورة رأي جامعة سرت.

حقوق الطبع والنشر محفوظة
لجامعة سرت

د. عبدالسلام محمد عبدالقادر
وكيل الشؤون العلمية لجامعة سرت
المشرف العام للمؤتمر

د. عبدالله محمد أمهلهل
الكاتب العام لجامعة سرت
رئيس اللجنة التحضيرية للمؤتمر

أعضاء اللجنة التحضيرية

د. فرحة مفتاح عبدالله	د. حسين مسعود أبومدينة
د. سليمان يحيى السبيعي	د. حافظ عيسى خيرالله
د. أحمد علي أبومريم	د. بشير عبدالله بشير
أ. جمعة محمد الغناي	عبدالله أبوبكر القدافي

اللجنة العلمية

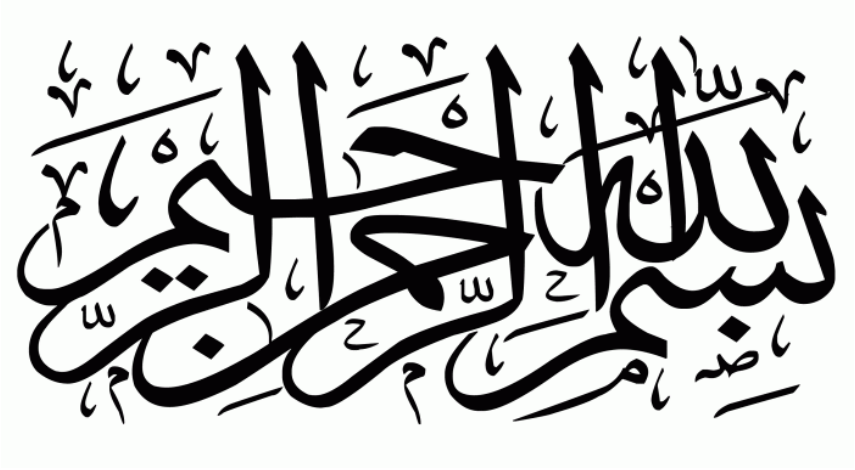
أ.د. مفتاح علي دخيل	رئيسا	د. سميرة محمد العياطي	مقررا
أ.د. ناجي عبدالله الزناتي	عضوا	أ.د. عبدالحميد بن خيال	عضوا
د. سليمان يحيى السبيعي	عضوا	د. حسين مسعود أبومدينة	عضوا
د. جبريل محمد امطول	عضوا	د. مصطفى منصور جهان	عضوا
د. عبدالقادر علي الغول	عضوا	د. محمود علي المبروك	عضوا
د. أبوبكر عبدالله الحبتي	عضوا	د. علي صالح علي	عضوا

لجنة تقنية المعلومات

م. محمود محمد البرق	م. وداد مصطفى اطبيقة
م. سفيان سالم الشعالي	علي مصطفى مكادة

اللجنة الإعلامية

مختار محمد الرماش	رئيسا	عبد الحليم مفتاح الشاطر	محررا
خالد جمعة أمهلهل	فني صوت	عبدالله نصر الدين اطبيقة	مصمم
مجدي ميلاد اعويدات	مصور		


بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
كلمة رئيس جامعة سرت	د – هـ
كلمة المشرف العام للجمعية الجغرافية الليبية	و – ز
كلمة رئيس اللجنة العلمية للمؤتمر	ح – ط
دراسة تأثير التعرية المائيّة على الجلاميد الصخرية المتوضعة على المنحدرات المتاخمة للطريق الجبلي أبوغيلان بمنطقة القواسم. د. أبوالقاسم عبدالفتاح الأخضر د. مولـود علي برييش	35 – 1
عمليات التجوية والتعرية الرياحية والمائية على المنطقة الممتدة من وادي غنيمة الخمس إلى الدافنية زليتن . شمال غرب ليبيا. أ.محمود عبد الله علي عبد الله.	62 – 35
المياه الجوفية وظروف استغلالها في بلدية زليتن 2010 – 2019م د. محمَّد حميميد محمَّد	84 – 63
الآثار السلبية لاستنزاف المياه الجوفية في مدينة بني وليد دراسة في جغرافية المياه أ. مفتاح عمران محمد كلم	108 – 85
التعديات على شبكة المياه عائقاً أمام رفع كفاءة خدمة مياه الشرب بمدينة بني وليد. د. ضو أحمد الشندولي	130 –109
التحليل الجيومورفولوجي للخصائص المورفومترية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (دراسة حالة وادي تماسلة في ليبيا). د. عيسى علي بحر	166 – 131
التحليل الموفومترية لأودية حوض بلطة الرملة في جنوب الجبل الأخضر باستخدام تقنيات GIS د. محمود الصديق التواتي	198 – 167
حوض وادي السهل الغربي بهضبة البطنان، دراسة جيومورفولوجية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. د. محمود على المبروك صالح د. سليمان يحيى السبيعي	245 – 199

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
اتجاهات التغير في كميات الأمطار بشمال شرقي ليبيا خلال الفترة (1961- 2010م) د. جمعة أرحومة جمعة الجالي	320 - 301
أثر التغير المناخي على كثافة الغطاء النباتي الطبيعي في محمية مسلاتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية د. جمعة علي المليان د. رجب فرج اقنيبر د. عبد اللطيف بشير الديب	288 - 265
دراسة الاختلاف في التهاطل المطري وأثره على مياه الأحواض الجوفية بمنطقة الساحل الليبي أ. حسن عبد الكريم حسن النوح	312 - 289
تأثير الحروب على النسيج السكاني والعمراني للمدن (مدينة سرت أنموذجا) د. بشير عبد الله بشير	334 - 313
التغير في التركيب السكاني في إقليم خليج سرت التخطيطي خلال الفترة (1973- 2012م)، دراسة في جغرافية السكان أ. برنية سالم محمد	364 - 335
تطور مؤشرات التركيب العمري والنوعي للسكان في ليبيا خلال الفترة (1954- 2012م)، دراسة في جغرافية السكان د. سليمان أبوشناف علي ابريط الله	394 - 365
الجهود الليبية لمكافحة ظاهرة الهجرة غير القانونية د. علي عياد الكبير	422 - 395
التحليل المكاني لتوزيع مدارس التعليم الأساسي بمنطقة ترهونة أ.أحمد محمد السائح	460 - 423
التحليل المكاني للمساجد في مدينة سبها أ. وفاء محمد عطية شخنوب	480 - 461
دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط السياحي، دراسة تطبيقية على منطقة بني وليد أ.عقيلة سعد ميلاد محمد	500 - 481

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
مقومات الجذب السياحي بمنطقة بني وليد ومعوقاته د.أبوالقاسم محمد القاضي	524 - 501
التخطيط المكاني للخدمات الصحية في بلدية أبو سليم باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية فجرة محمود مطر	552 - 525
الظروف الجغرافية وانعكاسها على دور الإدارة المحلية في تحقيق التنمية المستدامة بالمناطق الصحراوية وشبه الصحراوية (دراسة جغرافية لنماذج الإدارة المحلية في بعض الدول العربية) د. عبد السلام محمد الحاج	580 - 553
مساهمة مشروع الكفرة الإنتاجي في الأمن الغذائي الوطني د. مهدي سالم عمر القمي د. أسامة محي الدين خليل الريح	598 - 581
استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في مراقبة النباتات الطبيعية والغابات كأساس للتنمية المستدامة (دراسة تطبيقية على المنطقة الشمالية الغربية من سهل الجفارة) د. علي منصور علي سعد د. سالم محمد أبوغلىلىشة	616 - 599
تربية النحل في منطقة بني وليد، دراسة في جغرافية الزراعة د. ميلاد محمد عمر عبد العزيز البرغوثي	646 - 617
واقع وآفاق الطاقة المتجددة و دورها في التنمية المستدامة في مدينة سرت د. محمد المهدي شقلوف د.أحمد محمد ابوغالية	674 - 647
بناء أنموذج إحصائي يفسر العلاقة بين درجات الحرارة واستهلاك الكهرباء في مدينة بنغازي د. عادل محمد الشركسي أ. زاهية محمد بوزقية	696 - 675
رصد وتقييم المخاطر بالموقع الأثري جولايا (أبو نجيم) 2009 – 2019م باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. د. مفتاح أحمد الحداد د. مصباح علي اسمية	728 - 697

كلمة السيد رئيس جامعة سرت

بسم الله الرحمن الرحيم

دأبت جامعة سرت منذ تأسيسها على الاهتمام بالمؤتمرات والندوات العلمية وورش العمل، إيماناً منها بأهمية هذه المناشط العملية التعليمية التقليدية، وذلك لتوجيه الطلاب للبحث العلمي وحثهم عليه من خلال حضور هذه الفعاليات، والمشاركة فيها، ومتابعتها، وقد سبق أن خصصت الجامعة الجمعية الجغرافية الليبية بمؤتمرين الخامس خلال الفترة من 19-22 مايو 1998م تحت شعار **"التطور التنموي الأراضي والمدن والسكان في ليبيا"**، والرابع عشر خلال الفترة من 1-3 أكتوبر 2013م تحت عنوان **"جغرافية خليج سرت وإمكانياته التنموية"** ، ونشرت الجامعة كل بحوثه التي أجازتها اللجنة العلمية، التي شكلتها الجامعة بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية، وعرضت فيها عديد البحوث العلمية في مختلف فروع الجغرافيا، التي كان لها الأثر البالغ في إثراء البحث العلمي، وتوجيه اهتمام الباحثين إلى عديد المشاكل البحثية التي اعتمدت على تحليل البيانات، والمعلومات الميدانية، والمكتبية للوصول إلى حلول تسهم في التنمية المحلية والوطنية.

والجا معة إذ تَشكُر الجمعية الجغرافية الليبية، على اختيارها جامعة سرت للمرة الثالثة لعقد المؤتمر الخامس عشر في 22 ديسمبر 2020م، الذي كان عنوانه **"الجغرافيا ودورها في التخطيط للتنمية في ليبيا"** احتوى على عديد البحوث التي شَملت الجوانب الطبيعية، والبشرية، ودراسة الموارد التي يجب أن يخطط لها، للشروع في تنمية محلية ووطنية، تسهم في استغلال الموارد الطبيعية والبشرية ، بشكل مثالي يهدف إلى الحفاظ على الموارد وتلْبية حاجات الأجيال الحالية، والقادمة، أو ما يعرف بالتنمية المستدامة.

إنَّ الدور الذي تلعبه الجمعيات العلمية هام جداً في حشد الباحثين، والخبراء، وإقحامهم في البحث العلمي، والأخذ بيد صغار الباحثين، وإرشادهم إلى أُصول البحث العلمي وتطبيقاته المختلفة في كافة العلوم، بالتعاون مع الجامعات، التي تعد بيت خبره

وحاضنة لكل الباحثين، والخبراء وجمعياتهم العلمية، التي من بينها الجمعية الجغرافية الليبية التي نعتز بالشراكة معها والتعاون في كل المجالات.

وفي الوقت الذي ننشر فيه أكثر من ستة وعشرون بحثا علمياً بالاشتراك مع الجمعية الجغرافية يحذونا الأمل في أن تجد هذه البحوث طريقها للتنفيذ، من خلال أدوات التنفيذ المحلية والوطنية التي يجب أن تكون في مستوى المسئولية، من خلال تبني طموحات السكان وتطلعاتهم المستقبلية عن طريق التنمية، وذلك بالتخطيط السليم، والجيد الذي يتفهم الواقع، ويستشرق المستقبل وفق معطيات علمية مبنية على بيانات موثوق بها، و أدوات بحث علمي متطورة تواكب العصر.

نشكر اللجنة الإدارية للجمعية الجغرافية الليبية، وفرعها بالمنطقة الوسطى، واللجنة العلمية واللجنة التحضيرية للمؤتمر، وكافة الجهات التي أسهمت في الإعداد لهذا المؤتمر العلمي، إلى أن اكتمل بنشر بحوثه العلمية في العدد الخامس لمجلة الجمعية الجغرافية الليبية وفق الأصول العلمية المتعرف عليها .

وفقكم الله ونتمنى التوفيق ودوام الصحة والعافية للجميع، وخدمة بلادنا العزيزة في كافة المجالات .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أ. د. أحمد فرج محجوب

رئيس جامعة سرت

كلمة رئيس الجمعية الجُغرافية الليبية

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمُرسلين

يسر الجمعية الجغرافية الليبية أن تضع بين أيدي القارئ الكريم أعمال بحوث المؤتمر الجغرافي الخامس عشر، الذي عقد في رحاب جامعة سرت يوم 2020/12/22م. وحتى لا يمضي الوقت سدى، ولا يضيع حق الباحث من دون أن يرى عصارة ذهنه منشورة ومطبوعة وموزعة في هكذا صفحات علمية فقد اتُّفق مع جامعة سرت على أن تَنشر هذه البحوث إلكترونيا.

إن الجمعية الجغرافية الليبية (**عميد الجمعيات العلمية في ليبيا**) إيماناً والتزاما منها بدورها الطليعي الذي تضطلع به، تحتاج إلى حشد أوفر نصيبا من الاهتمام، لما يعول عليها في ربط الدراسات بالحياة العملية من خلال البحوث الجغرافية المتخصصة التي تترجم طُموحاتنا العلمية المكملة والضرورية لمواكبة التطور والتكيف مع عالم اليوم المتميز بالتقدم الهائل في شتى فروع ومجالات العلم والمعرفة والتقنية، وهو بلا شك دور قيادي يستوجب إيجاد الترابط بين العلوم والتقنية، وأن تُحول الدراسات النظرية إلى مهارات تطبيقية، مع النزوع إلى الإبداع والتعلق بالقيم والمثل العليا. وفي ذلك تمكين للحضارة الإنسانية من الثراء والخصوبة والتنوع.

هذا وتجتاز الجمعية الجغرافية الليبية في السنوات الأخيرة مرحلة من أصعب وأدق المراحل التي مرت بها منذ تأسيسها، وذلك انعكاسا لما تمر به بلادنا الحبيبة من أزمات ومشكلات مصدرها إما الداخل أو الخارج. الأمل في الدعاء إلى الله جل جلاله أن يغيِّر الحال إلى غد أفضل ليتمكن كُل ليبي وليبية ومقيم من العيش في رغد وسعادة وأمن وحرية، لتكون ليبيا في بداية هذا القرن جاذبة للمستثمر لقبض الريع، لا لقبض الريح كما قدر لها في بدايات القرن الماضي أن تكون جاذبة للمستعمر لا المستثمر.

تأثرت الجمعية الجغرافية الليبية (**عميد الجمعيات العلمية في ليبيا**) أيما تأثير سلبي بما وصلت إليه أمور البلاد شأنها في ذلك شأن المؤسسات والهيئات والجمعيات الليبية المناظرة،

ولكنها واصلت مسيرتها في دروب غير ممهدة وطُرق غير معبدة للوصول إلى حل كُل المشكلات التي وقفت وقد تقف حائلاً دون تطبيق ما أعدته من برامج محسوبة زمناً وكماً وكيفاً، وذلك بفضل الله ثم بعزيمة مجلس الإدارة الرشيدة، وتصميم أعضاء الجمعية من الجغرافيين أصحاب القدح المعلا الذين هم كالغيث أينما وقع نفع.

إن طموح الجمعية الجغرافية الليبية لا يتوقف، فالمحاولات جارية لمواصلة النشاطات العلمية والمؤتمرات الجغرافية المعتادة والتي يشتاق الجغرافي إلى أن يلتئم فيها الشمل مجدداً وتتنوع فيها البحوث العلمية الهادفة، وتتجدد فيها المناقشات البحثية والملتقيات الجغرافية.

لا يفوت رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية الجغرافية الليبية التوجّه بالشكر والامتنان المقرون بالعرفان إلى جامعة سرت بكافة كلياتها وإداراتها على استضافتها أعمال المؤتمر الجغرافي الخامس عشر، وهي الاستضافة الثالثة لأعمال هذه الجمعية، حيث استضافت الجامعة المؤتمر الخامس سنة 1998م والمؤتمر الرابع عشر سنة 2013م، وبذلك تتربع هذه الجامعة على قمة الجامعات الليبية التي استضافت المؤتمرات العلمية لهذه الجمعية، كما نتقدم بالشكر إلى جميع الملاك التدريسي في أقسام الجغرافيا في الجامعات الليبية التي استضافت أو تنوي استضافة مداولات أعمال الجمعية العمومية للجمعية الجغرافية الليبية بالتزامن مع انعقاد الملتقيات الجغرافية الحولية لاحقاً. والشكر موصول إلى جميع من أسهم في مؤازرة الجمعية الجغرافي الليبية الفتية. الأمل وطيد أن يستمر هذا التفاعل الراشد والمؤازرة المندوحة والمرجوة لهذه الجمعية الجغرافية الليبية (**عميد الجمعيات العلمية في ليبيا**) حتى تتمكن من مواصلة رسالتها المنوطة بها.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام المقرون بتحية الإسلام

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أ.د. منصور محمد الكيخيا

رئيس الجمعية الجغرافية الليبية

بنغازي في يوم الثلاثاء 02 ربيع الثاني 1442هـ

الموافق 17 نوفمبر 2020م.

كلمة رئيس اللجنة العلمية للمؤتمر

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم الانبياء والمرسلين

الإخوة :

أ.د. أحمد فرج المحجوب. رئيس جامعة سرت

د.عبد السلام محمد عبد القادر. وكيل الجامعة للشؤون العلمية والمشرف العام على المؤتمر

د. عبد الله محمد أمهلهل. الكاتب العام للجامعة ورئيس اللجنة التحضيرية

د. فرحة مفتاح عبدالله. عميد كلية الآداب وعضو اللجنة التحضرية

د. حسين مسعود أبومدينة. رئيس قسم الجغرافيا وعضو اللجنة التحضرية

الإخوة والأخوات الحضور والمشاركين عن طريق تطبيق (Google Meet)

في البداية نقول "من لا يشكر الناس لا يشكر الله" وفي هذا السياق يكون لزاماً علينا نحن أعضاء اللجنة الإدارية للجمعية الجغرافية الليبية أن نتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى جامعة سرت والقائمين عليها من رئيسها ووكلائها وموظفيها وأساتذتها وعميد كلية الآداب ورئيس قسم الجغرافيا على ترحيبهم وإستضافتهم لملتقانا الجغرافي هذا في ربوعها، وهذا ليس بغريب عليها فقد سبق وأن احتضنت هذه الجامعة الموقرة الملتقى الجغرافي الخامس في عام 1998م والملتقي الجغرافي الرابع عشر في عام 2013م، وها هي اليوم تحتضن ملتقانا الجغرافي الخامس عشر الذي كان من المفترض انعقاده في رحابها خلال الفترة 20 – 21 نوفمبر 2019م، وحالت بعض الظروف دون إنعقاده في موعده، وتأجيله إلى أن وفقنا الله في انعقاده في هذا اليوم بتنظيم وإشراف قسم الجغرافيا بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية تحت شعار "الجغرافيا ودورها في التخطيط للتنمية" متضمناً ثلاثة محاور:

1. المحور الطبيعي والبيئي: وتضمن دراسات لأهم الموارد الطبيعية والظروف المناخية وتنمية الساحل الليبي، والمشاكل البيئية.
2. المحور البشري: وتضمن دراسات تتعلق بتنمية القرى والمدن، السكان، الهجرة، صناعة السياحة والزراعة والصناعة.

3. المحور التقني: وأشتمل على دراسات تبرز أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد وتطبيقاتها في الكشف عن الموارد الطبيعية وفي مجال التخطيط السليم للخدمات، وفي مجال الكوارث البيئية وإدارتها والتخفيف من آثارها.

يكون لزاما علينا أيضاً أن نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الإخوة والأخوات أعضاء اللجان العلمية و التحضيرية والإعلامية المشرفة على هذا الملتقى على ما بذلوه من جهد لانعقاد هذا الملتقى، كما نشكر سعيهم الحثيث لنجاحه وتذليل الصعاب لتحقيق أهدافه.

إن ما تجدر الإشارة إليه أن اللجنة العلمية المكلفة بدأت عملها يوم الثلاثاء الموافق 30 يونيو 2019م وحتى يوم الثلاثاء الموافق 5 نوفمبر 2019م، وتم خلال هذه الفترة استقبال (285) مراسلة عبر البريد الإلكتروني، وفي المقابل قامت اللجنة العلمية بمخاطبة ذوي العلاقة بحوالي (350) مراسلة عبر بريدها الإلكتروني.

استقبلت اللجنة العلمية حوالي (40)بحثاً وتم تحكيمها عن طريق نخبة من الأساتذة بلغ عددهم (37) أستاذاً من مختلف الجامعات الليبية ترتبط تخصصات كل منهم بالبحوث التي أُحيلت إليهم لتقييمها؛ وبناء على ذلك تم قبول (27) بحثاً.

وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى أن اللجنة العلمية اتخذت سياقاً علمياً لم يتم إتخاذه سابقاً متمثلاً في إعادة كل بحث للمقيم السري الذي قام بتقييمه بهدف التأكد من قيام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة، حتى أن بعض البحوث أُعيدت لمقيمين لمراجعتها أربع مرات لضمان جودتها، ولكن للأسف لوحظ أن بعض الباحثين اعترضوا على إجراء التعديلات التي طُلبت منهم لسبب أو لآخر، ورغم ثقة اللجنة العلمية في اختيارها لكل مقيم سري ولإزالة سوء الفهم أُرسلت هذه البحوث بصورتها الأصلية لمقيمين آخرين وكانت نتيجة التقييم من المقيم الثاني مطابقة لما أشار إليه المقيم الأول، وهذا إن دلّ على شيء فإنما يدل على كفاءة المقيمين ومصداقيتهم، فلهم منا كل التقدير والعرفان على حسن تعاونهم.

وأخيراً وليس بآخر، فإن اللجنة العلمية لا تدعي الكمال للبحوث التي تم تقييمها واختيارها، فالكمال لله وحده، ولكن كفانا أن نقول إن المشاركين الذين قُبلت بحوثهم قدموا ما استطاعوا من دراسات ونتائج وتوصيات إلى ذوي العلاقة للاستفادة منها، كما تفتح لهم آفاقاً جديدة لإجراء بحوث ودراسات مستقبلية.

الإخوة والأخوات الحضور والمشاركين:

في الختام يكون لزاماً علينا أن نترحم على أرواح من قدموا لنا يد المساعدة في ملتقياتنا الجغرافية السابقة ونخص بالذكر المرحوم **أ.د. موسى محمد موسى** الذي كان رئيساً لجامعة سرت خلال احتضانها لملتقانا الجغرافي الرابع عشر، وكذلك زملاءنا من الجغرافيين الذين وافتهم المنية هذه السنة وخلال السنوات الماضية ونخص منهم بالذكر المرحوم **أ.د. الهادي مصطفى أبولقمة** أحد المؤسسين الأوائل للجمعية الجغرافية الليبية ورئيسها لسنوات طويلة، وندعو الله أن يتقبلهم جميعاً بواسع رحمته ويجازيهم عنا خير الجزاء، وفي الوقت نفسه ندعو الله أن يمن بالشفاء العاجل للأستاذ الدكتور محمد المبروك المهدوي الذي لم يتغيب عن ملتقيات الجمعية الجغرافية السابقة، وكذلك كل من ألم به داء شفاء لا يغادر سقماً.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أ.د. مفتاح على دخيل

نائب رئيس اللجنة الإدارية للجمعية الجغرافية الليبية

ورئيس اللجنة العلمية للمؤتمر

مساهمة مشروع الكفرة الإنتاجي في الأمن الغذائي الوطني

د. مهدي سالم عمر القمي
متعاون بقسم الجغرافيا-الكفرة/جامعة بنغازي

د. أسامة محي الدين خليل الريح
مدير إدارة الدراسات والبحوث/مركز الدراسات الدولية/الخرطوم

ملخص البحث:

يعدُّ الأمن الغذائي من الموضوعات المهمة، حيث يشير هذا المصطلح إلى توفر الغذاء للأفراد دون أي نقص في كل الأوقات، ويتحقق الأمن الغذائي فعلاً عندما لا يتعرض الفرد للجوع أو يخشاه، ويستخدم كمعيار لمنع حدوث نقص في الغذاء مستقبلاً أو انقطاعه إثر عدة عوامل تعتبر خطيرة، ومنها: الجفاف والحروب وغيرها من المشاكل التي تقف عائقا في وجه توفر الأمن الغذائي. ويهدف هذا البحث للوقوف على عدة نقاط أهمها: توضيح الإمكانات الزراعية الطبيعية والبشرية، التي تؤهل منطقة الدراسة وقدراتها على توفير الأمن الغذائي، ومدى إمكانية مساهمتها في هذا الشأن. وإلقاء الضوء على المشكلات التي تحد من قدرة المنطقة على القيام بهذا الدور المهم.

ولتحقيق أهداف البحث؛ تمَّ استخدام العديد من المناهج، منها: المنهج المورفولوجي: وذلك بدراسة الأراضي التي تشغلها منطقة البحث من حيث شكلها وظواهرها المختلفة، والمنهج التاريخي: الذي يوضح تطور منطقة البحث تاريخيا، ثم المنهج التحليلي: الذي يصف الوحدة كظاهرة، من حيث أبعادها المكانية والزمانية؛ حتى يتم تحديد نقاط الضعف والقوة لهذه المنطقة التي تؤهلها بناء على متغيرات الأمن الغذائي.

وقام الباحثان بشرح العوامل التي تساعد على وجود النشاط الزراعي في المنطقة المعنية بالتركيز على مشروع الكفرة الإنتاجي، وسيتم توضيح الظروف التي تناسب زراعة بعض المحاصيل المهمة، التي تستجلب من خارج المنطقة، وإيضاح المشكلات المتعلقة بالصيانة، والآليات التي تعيق العمل الزراعي في هذه المنطقة، والوصول بها إلى النتائج التي تحقق الأمن الغذائي، وتقدم التوصيات التي تؤدي إلى حل المشاكل التي تواجه الأمن الغذائي بمنطقة البحث .

المقدمة:

الإنتاج الزراعي من أكثر الحرف الاقتصادية، التي ترتبط بحياة الإنسان بصورة مباشرة، فهي المسئول الأول عن توفير الغذاء، ولها باع كبير في توفير الكساء. وحديثاً تساهم في توفير الوقود عبر إنتاج الوقود الحيوي من المحاصيل الزراعية، كما أصبحت الزراعة من الحرف السيادية في الدول، حيث أن توفير الغذاء من الداخل يوفر على الدولة عناء الخضوع لشروط الدول المنتجة بأي شكل من الأشكال، والتي يعتمد عليها في توفير الغذاء.

والدولة الليبية عموماً ومنطقة البحث خصوصاً حباها الله سبحانه وتعالى بموارد طبيعية وبشرية، تمكنها من الاكتفاء الذاتي في بعض المنتجات الزراعية، فالظروف الطبيعية تتوفر في منطقة البحث في كل نواحيه، مثل: أرض شبه مستوية، وخصبة، ومياه ري وفيرة، ومناخ ملائم لزراعة عدة محاصيل؛ لذا تنتشر فيها المشاريع الزراعية الحكومية والخاصة. أما الظروف البشرية فهي كذلك متوافرة، ويمكن تذليل صعابها، وتتمثل في التمويل والعمالة والنقل والأسواق، وإن كانت هذه الظروف البشرية تعاني من مشكلات تتعلق بالنواحي الإدارية والتنفيذية والتدريب والصيانة.

فتذليل الصعاب التي تواجه الإنتاج الزراعي ستؤدي إلى زيادة الإنتاج؛ ممَّا يوفر أمن غذائي لسكان المنطقة، بل والمدن القريبة من المنطقة المعنية بالدراسة؛ ممَّا يؤدي إلى تمكين هذه المنطقة من لعب دورها كظهير لثاني أكبر المدن الليبية (بنغازي) وما حولها من مدن أخرى.

مشكلة البحث:

تعاني مشاريع منطقة البحث الزراعية – وخاصة المشروع الإنتاجي– من مشكلات طبيعية وبشرية؛ ممَّا يؤدي إلى تعطيل الدور المفترض بها أن تلعبه، وهو توفير الغذاء بشقيه النباتي والحيواني، حيث يمكن للمشروع الإنتاجي بما يمتاز به من خصائص طبيعية أن يوفر الأمن الغذائي لسكان الكفرة؛ بل جزء كبير من سكان دولة ليبيا.

أهداف الدراسة:

1- توضيح الإمكانيات الزراعية الطبيعية، والبشرية بالمنطقة.

2- إلقاء الضوء على المشكلات التي تُحدُّ من قدرة المنطقة على لعب هذا الدور.

3- توضيح قدرات المنطقة على توفير الأمن الغذائي، ومدى إمكانية مساهمتها في هذا الشأن.

مفهوم الأمن الغذائي:

تتعدد تعريفات الأمن الغذائي في الدراسات الأكاديمية المختلفة ومنها أنها: "قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد الشعب، وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام"[1].

وبالتالي يمكن القول: أنَّ الأمن الغذائي هو توفير السلع الغذائية كلياً أو جزئياً، وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام. ويمكن تعريف الأمن الغذائي أيضاً من خلال الأسباب التي تؤدي إليه وهي كالآتي:

1. انخفاض إنتاجية وحدة الموارد الزراعية المستخدمة، ولاسيما العمل والأرض، وارتفاع التقلبات الإنتاجية وسيادتها، ولاسيما المحاصيل الأساسية كالقمح مثلاً.
2. عدم التنوع في إنتاجية المحاصيل الزراعية، ونقص الحوافز المؤدية إلى تحسين الموارد الزراعية.

أما مفهوم الأمن الغذائي الذي طرحه البنك الدولي فهو: "حصول كل الناس في كل الأوقات على غذاء كاف لحياة نشطة وسليمة، وعناصره الجوهرية هي وفرة الغذاء والقدرة على تحصيله."

ويتضمن هذا التعريف ثلاثة مبادئ هي: توافر الإمدادات الغذائية واستقرارها، وإمكانية الحصول عليها؛ ومن ثمَّ فإنَّ اختلال الأمن الغذائي هو الافتقار إلى القدرة على تحصيل الغذاء.

كما أن تعريف البنك الدولي للأمن الغذائي قد ميَّز بين الأمن الغذائي المزمن والأمن الغذائي العابر، حيث يعرف الأمن الغذائي المزمن أنَّه: "غذاء غير كاف بشكل مستمر بسبب العجز الدائم عن تحصيل غذاء كاف"، أما الأمن الغذائي العابر فيعرف أنه: "انحدار مؤقت في قدرة الأسرة على تحصيل الغذاء الكافي"، وكل المفهوم أنْ يركزان على وضع الأسرة والأفراد بدلاً من التركيز على التجمعات الاقتصادية الشاملة.

---

(1) جمال محمد صيام، الأمن الغذائي العربي في ظل تقلبات الأسعار عالميا، مقال منشور على موقع:
http://www.aljazeera.net/NR/EXERES/4590FC5F-01D7-4B96-AF06-8B9B005FC21C.htm.

أما مفهوم الأمن الغذائي على مستوى التجمعات الاقتصادية الشاملة أو على مستوى الدول، فيمكن أن نميز بين مستويين هما: المستوى المطلق، والمستوى النسبي[1]:

1- الأمن الغذائي المطلق: فيقصد به إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة، بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي، وهذا المستوى مطابق تماما لمفهوم الاكتفاء الذاتي.

2- الأمن الغذائي النسبي فهو قدرة دولة ما على توفير حاجات أفرادها من السلع الغذائية كليا أو جزئياً وضمان الحد الأدنى من تلك الحاجات بانتظام، وبناء عليه فإن مفهوم الأمن الغذائي النسبي لا يعني إنتاج كل الحاجات الغذائية محلياً، وإنما تأمين الحاجات الغذائية بالتعاون مع الدول الأخرى، من خلال توفير الموارد اللازمة لتأمين هذه الاحتياجات عبر المنتجات التي تتمتع فيها الدولة بميزة نسبية على الدول الأخرى، وأن تكون منتجاتها قادرة على التنافس مع المنتجات الأجنبية، بحيث تتمكن من تصدير هذه المنتجات وتحقيق دخل من العملات الأجنبية يمكنها من استيراد المواد الغذائية التي لا تتوافر لها ميزة نسبية في إنتاجها، وهذا ما يتطابق مع مفهوم الأهلية[2].

الموقع والمساحة:

تقع مدينة الكفرة على خط الطول °23 شرقاً، ودائرة العرض °23.5 شمالاً في عمق الصحراء الكبرى، ويقع المشروع في الجانب الشرقي للمدينة، ولعل التغيرات الجيولوجية التي حدثت في الزمن الجيولوجي الثالث وخاصة في عصري البلايوسين والآيوسين، جعلت من تربة المنطقة مختلفة عمَّا حولها حيث تمتاز بصلاحيتها للزراعة، خاصة مع وجود تكوينات الحجر الرملي النوبي، المشبع بالمياه الجوفية العذبة، متمثلة في حوض الكفرة الجوفي[3].

هذه الإمكانيات شجعت المخططين على إقامة مشاريع تنموية، اعتماداً على: توفر المياه، والتربة الصالحة؛ وبالفعل بدأت في دراسة تنفيذ عدة مشاريع زراعية، هي: مشروع

(1) رانية ثابت الدروبي، واقع الأمن الغذائي العربي وتغيراته المحتملة في ضوء التغيرات الاقتصادية الدولية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد24، العدد الأول، 2008م، ص288.

(2) المرجع السابق، نفس المكان.

(3) مكتب التخطيط والمتابعة والإحصاء، نبذة عن مشروع الكفرة الزراعي، 2003م.

الكفرة الاستيطاني، والكفرة الإنتاجي، والسرير الإنتاجي، ومشروع النخيل، إضافة لوجود مشاريع مختلطة، وتهدف- هذه المشاريع- إلى إنتاج محاصيل الأعلاف؛ لتنمية الثروة الحيوانية وتغطية احتياجات سكان المدن من الحبوب.

تشغل هيئة الكفرة والسرير الزراعية مساحة مستصلحة، تصل إلى (32.350) هكتار، تمَّ استغلال 88% منها عام 1981م، بمساحة (27,394) هكتار، وتبلغ مساحة مشروع الكفرة الإنتاجي - موضوع البحث- 10.000 هكتار، موزعة على 100 حقل، مساحة كل حقل 100 هكتار، ويتم الري بواسطة نظام الري الدائري على درجة عالية من الكفاءة، وروعي في اختياره نوع التربة ومسمياتها، يتوسط كل حقل بئر عمقه بين 231-352 متر. أما التركيبة المحصولية فتزرع في موسمين شتوي وصيفي، وتتكون محاصيل الموسم الشتوي من القمح كمحصول أساسي، يشغل 50 هكتار من كل حقل، والمساحة الباقية تزرع بالشعير و البازلاء والفول المصري والبطاطس والأعلاف، أما الموسم الصيفي فيتم زراعة 50 هكتار فقط من كل حقل، نظراً لارتفاع الاستهلاك المائي بسبب الحرارة العالية، ويزرع القصب الذرة الرفيعة، الفول السوداني، الذرة الصفراء، البرسيم الحجازي.

المقومات الطبيعية للأمن الغذائي بمنطقة الدراسة:

يقصد بالمقومات الطبيعية كل العناصر أو العوامل الطبيعية، التي تتحكم في نمو النباتات، فالحياة النباتية ما هي إلاَّ نتاج تفاعل عدة عوامل طبيعية، تتعلق بالأحوال المناخية السائدة والتربة، إضافة للمياه والسطح.

1- المناخ: يتألف المناخ من عدة عناصر تشمل: الحرارة، الضغط الجوي، الرياح، رطوبة الهواء، والتبخر، وهذه العناصر هي نتاج تفاعل عناصر طبيعية أيضاً تؤثر في الأحوال المناخية، منها دائرة العرض، وأشكال سطح الأرض، والغطاء النباتي، وأثر المسطحات المائية القريبة، ونتيجة لعنصر الموقع الداخلي والبعد من تأثير البحر يسود منطقة البحث المناخ الجاف طوال العام؛ ممَّا يؤثر علي عناصر المناخ الأخرى، ومن أهم العناصر المناخية المتأثرة بذلك درجة الحرارة، حيث يبلغ متوسط معدلها السنوي24.4م؛ ويعتبر شهر يناير أقل شهور السنة حرارة، إذ يبلغ معدلها 14م، ويعتبر شهري يوليو وأغسطس أشد شهور السنة

حرارة، بمعدل يبلغ 32.2 م، في المتوسط[1].

أما الرياح التي مصدرها الكتلة الهوائية المدارية القارية التي تنشأ في شمال أفريقيا بالصحراء الكبرى؛ نتيجة لنطاق الضغط الجوي السائد بالمنطقة، فلا يوجد اتجاه سائد للرياح التي يكونها؛ ممَّا يجعل الرياح في هذه المنطقة ليس لها اتجاه سائد خاصة في فصل الشتاء، حيث تصبح المنطقة مكان لتشتت الهواء وتفرقه؛ نتيجة لارتفاع الضغط الجوي، لكن في العموم يمكن تمييز الرياح الشمالية والشمالية الشرقية بصورة أكثر وضوحاً من بقية الاتجاهات الأخرى، ويبلغ متوسط معدل سرعة الرياح 9 عقدة/ثانية، ويزيد المعدل في فصل الصيف، ويقل في فصل الشتاء، أمَّا الرطوبة النسبية فتبلغ متوسط معدلها في الكفرة 30%، ترتفع النسبة في الشتاء ليبلغ أقصاها في شهر يناير، حيث أقصى درجات البرودة تقلل قدرته الرياح على الحمل وأقلها في الصيف، خاصة شهري أبريل ومايو، ويرجع ذلك لتأثر منطقة البحث بالظروف القارية[2].

الظروف المناخية السائدة في المنطقة تتناسب مع متطلبات الإنتاج الطبيعية لكثير من المحاصيل الغذائية، في الموسمين الصيفي والشتوي منها القمح والذرة والبقوليات والخضر، وبعض أنواع الفواكه والتمور، ويساعد على ذلك خصائص التربة في المنطقة والمياه الجوفية.

2- التربة: بالرغم من وصف التربة في منطقة البحث بالصحراوية؛ بسبب جفافها؛ نتيجة المناخ، إلاَّ أن توفر المياه الجوفية ومكونات التربة الطبيعية تجعلها صالحة للزراعة، حيث توجد نسبة من المواد العضوية في التربة يمكن تكملتها بالأسمدة؛ لتعويض النقص فيها، وذلك في كل اتجاهات منطقة البحث تقريباً، إضافة لغنى التربة بأنواع مختلفة من الأملاح الذائبة في التربة، هذه الصفات تتطلب معاملة خاصة في الري، واستعمال الأسمدة بما يتوافق مع خصائص التربة، وهذا ما حذا بالمخططين لمشروع الكفرة الإنتاجي باتخاذ نظام الري الدائري، الذي يستخدم مياه أقل من طريقة الغمر.

3- المياه الجوفية: أكدت الدراسات توافر المياه بكميات ونوعية كافية؛ للاستغلال الزراعي بمنطقة الكفرة، حيث تتناسب نسبة الأملاح الذائبة في الماء تناسباً طردياً من الاتجاه الجنوبي

(1) المركز الوطني للأرصاد الجوية، محطة الارصاد الجوية الكفرة، بيانات مناخية للفترة من 2005-2007م (غير منشورة).

(2) المرجع السابق.

إلى الشمال، فبينما نجد أن متوسط الملوحة في الكفرة حوالي 200 جزء من المليون، نجده في منطقة السرير 1000-2000 جزء من المليون، ويرتفع في واحتي جالو وأوجله إلى 3500-5000 جزء من المليون[1]، ممّا يبرهن صلاحية المياه لكافة الاستخدامات الزراعية والبشرية لمنطقة البحث، بصورة أفضل من مثيلاتها من الواحات والمناطق الزراعية الأخرى.

مشكلات الإنتاج الزراعي في المشروع :

بالرغم من هذا النجاح المحقق والواضح من خلال الجدوى الاقتصادية، إلاّ أن المشروع يعاني من عدة مشكلات وردت في تقرير صادر عن مكتب التخطيط والمتابعة والإحصاء بالمشروع، بعنوان: نبذة عن مشروع الكفرة الزراعي 2003م، قسم التقرير المشكلات إلى نوعين: الأولى: مشكلات تتعلق بنواهي طبيعية، ممثلة في الآفات والرياح وملوحة التربة، والثانية: مشكلات بشرية متعلقة بالإدارة.

أولاً: المشاكل الطبيعية:

1- **الآفات الزراعية** : تتمثل هذه الآفات الزراعية في القوارض والحشرات، التي تقاوم بالمبيدات، وكذلك من الآفات الطيور، وأهم الآفات هي:

- الذبابة البيضاء: هي التي تصيب محاصيل الكوسة والبطاطا.
- الحشرة القشرية الحمراء، التي تصيب المحاصيل.
- الطير (الزرزور)، الذي يدمر المحاصيل ذات السنابل، حيث يلتقط الحبوب للغذاء، ويتسبب في سقوط الحبوب على الأرض، ومن المستحيل جمعها.

2- **الحشائش الضارة:** انتشار الحشائش بشكل كبير، أدّى إلى المساهمة في انخفاض الإنتاجية، ومن الممكن مكافحة الحشائش الضارة بإزالتها قبل مرحلة الإزهار؛ حتى لا تستطيع النمو من جديد، إضافة لعمليات الحرث السطحي وحرق مخلفات المحاصيل السابقة.

3- **ملوحة التربة:** ملوحة التربة ونقص العناصر اللازمة لنمو النبات من مشكلات التربة

(1) محمود خطاب (رئيس الهيئة التنفيذية لمنطقة الكفرة والسرير) تقرير منشور عن منجزات مشاريع التنمية الزراعية بمنطقة الكفرة والسرير 1972-1975م، ص7.

ونظام الري، الذي يتبعه في الحقل وفي مركز البحوث، إضافة إلى أن المعمل يعمل على تحليل التربة، ومعرفة ما ينقصها من عناصر يتم توفيرها عن طريق الأسمدة.

ثانياً: المشكلات البشرية:

1- **آلات الري:** هناك (47) آلة ري، تشارك في العملية الإنتاجية منذ فترة طويلة جداً، منها (20) آلة ري نوع (ألسا) تعمل منذ 1973م، و(27) آلة ري نوع (لكود) تعمل منذ عام 1976م، وفي الأصل يتكون المشروع من 100 حقل؛ لذلك هناك حاجة ماسَّة لكمية إضافية من الآلات لدى كل المساحة المقررة، فضلاً عن أن الآلات الموجودة (47) تحتاج إلى تبديل بأخرى جديدة؛ لأن صيانة وتشغيل الآلات القديمة تزيد من تكلفة الإنتاج.

2- **آليات التشغيل:** يلاحظ الزائر لمشروع الكفرة كميات من آلات الري التالفة والمتوقفة عن العمل، أمَّا الآليات العاملة فقد انتهى عمر معظمها الافتراضي؛ ممَّا أدَّى إلى انخفاض معدل تنفيذ الأعمال المكلفة بها، وارتفاع تكلفة التشغيل وكذلك الحال في المضخات التي يقل عددها عن العدد المطلوب، حيث وصلت للمشروع (26) مضخة (إدباك) عمودية خلال عام 1987م، ومنذ ذلك الحين لم يصل سوى (20) مضخة (KSP) في بداية عام 2002م.

3- **التسويق:** يعاني المشروع الإنتاجي من تكدس بعض المنتجات؛ لعدم وجود قنوات للتوزيع؛ وذلك لضيق السوق المحلية، وصعوبة نقل المنتجات للمدن الأخرى، وذلك لقلة سيارات النقل، فضلاً عن زيادة تكلفة النقل مع سوء أحوال الطريق؛ مما يزيد من التكلفة النهائية للمحاصيل، وبالتالي تقل قدرتها على المنافسة .

4- **الأيدي العاملة** : بالرغم من أن الأيدي العاملة متوفرة إلاَّ أنها غير مدربة، وهي في الغالب أجنبية، ومن المهم أن تكون الأيدي العاملة مدربة، ولكن ليست على مستوى مهندسين بل على مستوى عمال الحقل؛ حتى يستطيعوا ملاحظة المشكلات التي تظهر بوادرها في أورق النبات وسيقانها، خاصة في مركز البحوث حيث يضطر المهندس المسئول عن المركز أداء مهام العمال أحياناً؛ حتى لا يضر عدم خبرتهم بالتجارب على المحصول.

5- تناقص المساحات : يلاحظ زائر المشروع وجود حقول غير مستغلة؛ ممَّا ينبه على أن المساحة المستصلحة غير مستغلة بصورة كلية؛ وذلك يرجع إلى ما ورد من المشكلات البشرية، خاصة ما يتعلق بآلات الري والمضخات، وهذه مشكلة ربما تواجه المخططين في المدينة؛ لعدم معرفة ما يمكن الحصول عليه محلياً من الحبوب والمحاصيل، تمهيداً لسد الفجوة إنْ وجدت بواسطة الاستيراد.

من العرض السابق للمشكلات الطبيعية والبشرية يتبين أن المشروع يمكن حل مشكلاته في التمويل، حيث كل المشكلات حتى الطبيعية منها يمكن حلها بسهولة، لو تم توفير المبالغ اللازمة لاستيراد آلات الري وقطع غيارها، وكذلك قطع غيار الجرارات وآلات الرش الأرضي للمبيدات، ويمكن للكفرة من خلال كمية السكان وحاجتهم من محصول القمح، ومساحة الأرض الزراعية سواء في المشروع أو المشاريع الأخرى والمزارع المملوكة للسكان، توفير ما يعادل 75% من احتياجات ليبيا من محصول القمح.

الجدارة الإنتاجية بمشروع الكفرة الإنتاجي:

برغم ما يعانيه المشروع من مشكلات إلاَّ أن الإنتاج فيه يمكن وصفه بالإنتاج العالي، ويتضح ذلك من الجدول رقم (1).

جدول (1) المساحة المنفذة والإنتاج عام 2013م.

المحصول	المساحة المنفذة	طن/ هكتار	باله/هكتار
القمح	4353	5	100
الفول	107	1.5	-
الشعير	403	3	100
والبازلاء	90	-	80
البرسيم	353	-	500
الخرطان			240

المصدر: مكتب الإحصاء والمتابعة بالمشروع.

بمقارنة إنتاج الهكتار من القمح مع أعلى إنتاج للهكتار في جمهورية السودان، والمحصل في الولاية الشمالية 2003م كان الإنتاج يعادل (3.9) طن متري للهكتار[1]، بينما في

(1) الجهاز المركزي للإحصاء (السودان)، الكتاب الإحصائي السنوي، الخرطوم، 2003م.

المشروع الإنتاجي يبلغ إنتاج الهكتار (5) طن متري، كذلك يمكن إجراء هذه المقارنة على مستوى القارة الأفريقية فأعلى إنتاج للهكتار يوجد في زمبابوي ومصر وبتسوانا، الجدول رقم (2).

جدول (2) أعلى إنتاجية من القمح في بعض دول أفريقيا 1990م.

الدولة	الجدارة الإنتاجية للفدان /بالكيلو جرام
زمبابوي	5417
مصر	5209
بتسوانا	5000

المصدر: محمد خميس الزوكة، 1996م: ص 230.

ونلاحظ من الجدول السابق: إنَّ إنتاجية الهكتار في بتسوانا تعادل إنتاجية الهكتار في المشروع الإنتاجي، ولا يزيد متوسط الإنتاج في مصر وزمبابوي كثيراً عن المشروع، أما على المستوى الدولي القاري فيمكن ملاحظة إنتاج الهكتار من القمح في مشروع الكفرة مع متوسط إنتاج الهكتار في القارات عام 1990م، حيث يتفوق المشروع على المتوسط العالمي بالضعف تقريباً، ويفوق متوسطات إنتاج الهكتار في كل قارات العالم، ممَّا يبرهن على القدرات العالية للأرض والمناخ في المنطقة.

جدول (3) الجدارة الإنتاجية في قارات العالم لإنتاج القمح.

القارة	متوسط إنتاج الهكتار كجم/ هكتار	
	1983م	1990م
أوروبا	3795	4829
أمريكا الشمالية	2440	2560
آسيا	2078	2356
الاقيانوسية	1728	1609
أمريكا الجنوبية	1581	1724
أفريقيا	1148	1554
المتوسط العام	2166	2570

المصدر: محمد خميس الزوكة، 1996م: ص 216.

ويمكن زيادة إنتاجية الهكتار من القمح وإنتاج المشروع عموماً بعد أن نجحت تجارب زراعة أصنافاً جديدةً من القمح. أما بقية المحاصيل في المشروع فهي بذات الجودة، وهناك محاصيل أخرى تم تجربتها وأثبتت نجاح منقطع النظير، منها: البرسيم الأمريكي ذو الإنتاجية العالية التي تستمر زراعته لفترة أطول من 5 – 7 سنوات، وكذلك تمَّ إنتاج محصول جديد جرِّب لأول مرة، وهو بنجر السكر، وقد حقق أحجاماً كبيرةً ، وقد بلغ وزن جذوره في الهكتار الواحد 200 طن؛ ممَّا يبشر بمستقبل زراعي وصناعي خاصةً وأنه يرتبط بصناعة مهمة، وهي إنتاج السكر ممَّا يمكن من زيادة الأنشطة المصاحبة للزراعة خاصة الصناعة في مدينة الكفرة، لو تمَّ زراعة المحصول في المشروع، أو خصصت له مشاريع أخرى في المنطقة.

من العرض الموجز السابق يتضح: إنَّ مشروعَ الكفرة يعتبر إنتاجه للقمح في الهكتار عالٍ؛ ممَّا يبرهن على جودة التربة، وملائمة المناخ لزراعة هذا المحصول، ويبرهن على أن زراعة المساحة المقررة للمشروع تساهم في سد الحاجة الغذائية للمنطقة، بل لعدد كبير من مواطني الدولة الليبية.

القدرة على الإعالة:

يقصد بالقدرة على الإعالة: قدرة الأرض على إنتاج ما يكفي سكان المنطقة من منتجات غذائية سواء كانت نباتية أو حيوانية، ويتوقف ذلك على نصيب الفرد من الغذاء التي تتحدد بطريقتين، الأولى: الحاجة الفعلية للفرد من الغذاء بصورة بيولوجية، والثانية: تقسيم كمية الإنتاج على عدد السكان بصورة رياضية؛ لتحديد نصيب الفرد من الغذاء، والطريقة الأولى: تكتنفها عدة مصاعب في التحديد، أهمها: تغيُّر احتياجات الفرد من السعرات الحرارية باختلاف الخصائص الفردية، مثل: العمر والنوع والمهنة وبالتالي يصعب تحديد ما يحتاجه الفرد من الغذاء، أمَّا الثانية: فيختلف نصيب الفرد من الغذاء بحسب إنتاج الدولة، وقدرتها على سد الفجوة الغذائية بالاستيراد؛ لذلك يختلف تصنيف الدول في الأمم المتحدة، بحسب نصيب الفرد من الغذاء إلى أربع أصناف، تقع ليبيا في التصنيف الأول من نصيب الفرد من الغذاء.

تشير تقديرات المنظمة العربية للتنمية الزراعية لعام 2011م، أن المتوسط اليومي لنصيب الفرد العربي من البروتين والدهون قدر بحوالي (82.9) و (73.6) جرام لكل منهما

على الترتيب، وفيما يتعلق بمصادر الطاقة والبروتينات والدهون فإن المستهلك العربي يعتمد على المصادر النباتية بشكل رئيس وبخاصة الحبوب والزيوت النباتية والسكر – وهي سلع العجز الغذائي في الوطن العربي– لتوفير الجزء الأكبر من احتياجاته اليومية منها .ويتضح من بيانات الجدول (4) أن مصادر الغذاء النباتية توفر للمستهلك العربي نحو (84.7%) و(73.3%) و(26.6%)من احتياجاته من السعرات الحرارية والبروتين والدهون على التوالي، في حين أن مصادر الغذاء الحيوانية توفر له نحو (15.3%) و(26.7%) و(26.6) من احتياجاته منها على التوالي، وهي معدلات منخفضة إذا ما قورنت بالمستوى العالمي خاصة من البروتين والدهون[1].

جدول (4) متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك من السلع الغذائية الرئيسة في الوطن العربي (بالكيلو جرام)

السلعة	2011	2010	2009
القمح والدقيق	298.2	314.7	305
الذرة الشامية	58.6	62.2	60
الأرز	32.8	31.1	32
الخضر	153	150.3	152
الفاكهة	85.4	87.7	83
السكر المكرر	25.9	23	26
الزيوت النباتية	15.3	15.4	15
اللحوم الحمراء	17	16	16
الأسماك	10.5	11.2	11
البيض	4.5	4.5	5
الألبان ومنتجاتها	97.1	89.1	96

المصدر: تقديرات المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 31، 2011م.

كما تشير بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في هذا الشأن أن مصادر الغذاء الحيوانية توفر نحو (17%) من السعرات الحرارية، ونحو (38%) من البروتين، ونحو

(1) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي، 2011م، ص46.

(45%) من الدهون، وتشير بيانات الجدول إلى وجود تفاوت كبير في متوسط نصيب الفرد من السعرات الحرارية والبروتين والدهون بين الدول العربية، حيث يرتفع متوسط نصيب الفرد من البروتين في الإمارات، البحرين، تونس، قطر، وموريتانيا مقارنة بباقي الدول العربية، في حين يزيد متوسط نصيب الفرد من الدهون في كلٍ من لبنان، سلطنة عمان، قطر، وليبيا، وربما يعزى ذلك إلى اختلاف المقومات الموردية، ومستويات الدخول، وأعداد السكان، والقدرات الاقتصادية والمالية، والظروف المناخية، وطبيعة النشاط الاقتصادي بكل الدول[1].

أما بالنسبة لمنطقة البحث فيمكن أن نعتمد أعلى الأرقام في الجدول السابق؛ لتوضيح قدرة الأرض الزراعية في هذه المنطقة على إعالة السكان فيها، والبالغ عددهم حسب تعداد عام 2006م نحو 56356 نسمة.

أولاً: القمح: ينتج مشروع الكفرة الإنتاجي محصول القمح كمحصول أساسي في الفترة الشتوية، حيث تجود زراعته –كما ورد سابقاً– واستطاع المشروع إنتاج كميات مقدرة في الهكتار الواحد بلغ 5 طن/هكتار العام 2003م، وبحساب هذا الإنتاج على نصف مساحة المشروع الإنتاجي 5000 هكتار نتحصل على النتيجة الآتية:

5000 هكتار × 5000 طن = 25 ألف طن

وباعتبار أن نصيب الفرد من القمح هو 305 كيلوجرام في العام تكون قدرة المشروع على الإعالة هي:

25 ألف طن ÷ 305 = 81967 شخص

أي أن نصف المساحة الحالية للمشروع يمكن أن تكفي حاجة سكان المنطقة، مع فائض في الإنتاج يكفي ما يعادل 25611 نسمة.

ثانياً: السكر المكرر: وهو من أهم السلع التي يتم استيرادها بالكامل من خارج الدولة الليبية، وهو ينتج من مصدرين الأول: هو قصب السكر، لكنه يحتاج لكميات كبيرة من مياه الري، والثاني: من بنجر السكر، والذي جرِّب في المشروع الإنتاجي، وتحصل المهندسون الزراعيون في المشروع على إنتاج عالٍ أثناء تجربة زراعته، والذي يعادل 200 طن من جذور البنجر في الهكتار الواحد حسب النسبة المتحصل عليها عالمياً، وتتراوح نسبة المادة السكرية

(1) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، مرجع سابق، ص46.

في بنجر السكر بين 12-22% من وزنها، وتستخدم مخلفاتها كعلف للحيوان (الزوكة، 2006م، ص 308).

فإذا اعتبرنا أن المنتج من السكر يعادل 10% من جسم المحصول؛ فإنّ إنتاج الهكتار من المشروع الإنتاجي يصبح20 طناً للهكتار الواحد، وحاجة المنطقة من السكر بحساب كمية السكان ضارب نصيب الفرد من السلعة- هي :

26 × 56356 = 1465256 كيلو جرام من السكر

وهذه الكمية يمكن الحصول عليها عن طريق الإنتاج من المساحة الآتية:

1465256 ÷ 20000 =73.26هكتاراً

أي أن المنطقة يمكن أن تكتفي من السكر – في حال زراعة بنجر السكر، وإنشاء صناعة السكر في المنطقة – بحوالي 74 هكتاراً فقط من الأرض الزراعية؛ بالتالي زراعة دائرة واحدة من بنجر السكر تفي بحاجة المنطقة من هذه السلعة المهمة لغذاء الإنسان.

ثالثاً: اللحوم الحمراء: يعتبر استهلاك اللحوم من أهم دلائل الحالة الاقتصادية، إذ يبلغ ما يخص الفرد من البروتين الحيواني في الولايات المتحدة وأوروبا الغربية ودول الخليج حوالي 50-70 جراماً، علماً بأنّ الحد الأدنى من البروتين الحيواني الذي توصي به المنظمات الدولية يبلغ حوالي 35 جراماً للفرد في اليوم، وبالتالي نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في العام 12775 جرام، أمّا في الدول سابقة الذكر فيمكن ضم ليبيا إلى هذه المجموعة؛ فإنّ نصيب الفرد يكون بين 18-26 كيلو جراماً تقريباً في السنة.

بحساب سكان المنطقة في الحاجة من اللحوم الحمراء يتضح الآتي:

الحاجة الكلية لمنطقة الدراسة = 18 × 56356 = 1014408 كيلو جرام

26 × 56356 = 1465256 كيلو جرام

بحساب وزن الرأس من الأغنام تساوي 40 كيلو جراماً فإن المطلوب هو :

1014408 ÷ 40 = 25360.2

أو 1465256 ÷ 40 = 36631.4

وهذا يعني أن المنطقة تحتاج لأعداد من الأغنام بين 26 ألف – 36 ألف رأساً من الغنم للحصول على الأمن الغذائي من اللحوم الحمراء، بالتالي يمكن الوصول إلى نتيجة

مفادها إمكانية الحصول على حاجة المنطقة من اللحوم الحمراء إذا تم الرجوع إلى أهداف مشروع الكفرة الإنتاجي، وسيكون هناك فائض من الإنتاج.

رابعاً: الزيوت النباتية: تنتج الزيوت النباتية من عدة محاصيل، أهمها عالمياً جوز الهند، ونخيل الزيت، والفول السوداني، والسمسم، والذرة، ومن هذه المحاصيل محصولي الفول السوداني والذرة، وهما: محصولين صيفيين يمكن زراعتهما في منطقة البحث. ويحتوي الفول السوداني على نسبة مرتفعة من الزيت تصل إلى 43.3%، ومن البروتين 25.6%؛ لذا تستغل ثماره إلى جانب أهميتها الغذائية في إنتاج الزيوت والصابون، كما أن مخلفاتها تستخدم كغذاء للحيوان، إلى جانب أهمية المحصول في تخصيب التربة، ورفع قدرتها الإنتاجية عن طريق إمداد التربة بالبكتريا، وهو محصول يحتاج لتربة رملية يسهل تفككها ودرجات حرارة عالية في موسم إنباته خلال الصيف[1].

1- الفول السوداني: أنتجت (شعبية) الكفرة في العام 1972م نحو 476 قنطار من الفول السوداني[2]، وارتفع الإنتاج بصورة كبيرة بعد قيام المشروع الإنتاجي حيث بلغت الكمية المباعة في العام 1996م نحو 335 ألف طن، وانخفضت بصورة كبيرة في الأعوام التالية لنحو 15 ألف طناً في 1999م[3]؛ اعتماداً على هذا الإنتاج (1999م) يمكن توضيح الآتي:

- بناء على تقدير قدرة الفول السوداني على إنتاج الزيت يمكن توقع إنتاج الكمية الآتية:

15000 × 43 ÷ 100 = 5100 طن

- وهذا الرقم يعادل 510000 كيلو من زيت الفول السوداني.
- نصيب الفرد من الزيوت النباتية في الوطن العربي يعادل 16 كيلو تقريباً.

510000 ÷ 16 = 31875 نسمة.

- أي أن المباع من الإنتاج في العام 1999م من الفول السوداني يمكنه توفير 56.86% من الحاجة الكلية سكان الكفرة من الزيوت النباتية.

---

(1) محمد خميس الزوكة، الجغرافية الزراعية، دار المعارف الجامعية الإسكندرية، 2006م، ص378.

(2) التقرير النهائي للجنة العامة للتنمية الزراعية 1973م، ص67.

(3) نبذة عن مشروع الكفرة الإنتاجي، صادر عن هيئة تنمية الكفرة والسرير، وزارة الزراعة، 2013م.

2- محصول الذرة: تذكر بعض الدراسات أن نسبة الزيت في جنين الذرة تشكل حوالي 25%، وبالرغم من أن إنتاج الزيت النباتي من محصول الذرة أكثر صعوبة وأغلى سعراً إلاّ أنه أكثر الزيوت المرغوب استعمالها[1].

وقد بلغ المباع من مشروع الكفرة الإنتاج من الذرة الرفيعة في العام 1999م نحو 1653.990 طن[2].

وعليه يمكن الحصول على النتيجة الآتية: 1654 × 25 ÷ 100 = 413.5 طن من الزيت

وهذا يعادل 41350 كيلوجرام من الزيت

41350 ÷ 16 = 2584.38

أي أنه يمكن إنتاج كمية من زيت الذرة تكفي حاجة 2584 نسمة تقريباً من سكان المنطقة.

3- هناك محاصيل أخرى يمكن إنتاج الزيت النباتي، منها ما يتم زراعتها في مشروع الكفرة الإنتاجي، مثل: فول الصويا لكن إنتاجه قليل جداً.

يمكن القول أن المشروع الإنتاجي لا يحقق الاكتفاء الذاتي بمعدل الإنتاج الحالي، إلا أن المشروع يملك من الإمكانيات الطبيعية ما يمكنه من إنتاج محاصيل، خاصة الصيفية يمكنها تحقيق الاكتفاء الذاتي من زيت الطعام.

النتائج:

1- اعتمد البحث على بيانات المشروع الإنتاجي فقط بسبب توفر بياناته نسبياً، لكن المساحات المتاحة للزراعة في المشاريع الزراعية الأخرى الحكومية منها والخاصة، يمكنها المساهمة بصورة كبيرة في توفير الأمن الغذائي من الداخل بصورة واضحة، خاصة من المحاصيل التي لم نتناولها في البحث مثل: الخضر والفواكه، إضافة إلى الألبان والدواجن.

---

(1) أحمد السيد البرديني، أضرار استخدام ذرة غير محصصة في صناعة الخبز المدعوم على المواطن المصري، مقال منشور في الموقع الالكتروني الآتي: http://www.alhobob.com/maqalat_1.html

(2) نبذة عن مشروع الكفرة الإنتاجي، صادر عن هيئة تنمية الكفرة والسرير، وزارة الزراعة، 2013م، مرجع سابق.

2- في حال حل مشكلات مشروع الكفرة الإنتاجي البشرية – من صيانة آبار الري ووسائل النقل وغيرها من الآليات – يمكن عودة الإنتاج إليها وهو مخطط له، بالتالي يمكن للمشروع أن يحقق الأمن الغذائي للمنطقة من الداخل، دون الحاجة إلى استجلاب حاجة المواطن من خارج المنطقة.

3- يمكن للمنطقة تحقيق الأمن الغذائي من المحاصيل الرئيسة، وهي: الحبوب، اللحوم الحمراء، البقوليات.

4- الإمكانات الزراعية الطبيعية والبشرية تُمكن من تحقيق الأمن الغذائي من سلع مهمة، هي: الدواجن، الخضر، والفواكه .

5- هناك محاصيل لا يمكن تحقيق الأمن الغذائي منها؛ لذا لابد من تحقيق الأمن الغذائي منه عن طريق التعاون مع الدول الأخرى خاصة في المحيط.

التوصيات:

1-الاهتمام بصور عاجلة بمشروع الكفرة الإنتاجي، والعمل على عودته إلى سابق عهده.

2-توسع المشروع إلى الإنتاج المختلط (النباتي والحيواني) بصورة فاعلة؛ بهدف تحقيق الأمن الغذائي للمنطقة.

3-لابد من توجيه التخطيط التنموي في المنطقة، على أساس أنها ظهير طبيعي للمدن الحضرية الشمالية، خاصة بنغازي، بالتالي لابد من الاكتفاء الغذائي محلياً، والعمل على إنتاج محاصيل ومنتجات تمد تلك المناطق باحتياجاتها وليس العكس.

4-حصر الإمكانات الزراعية بالمنطقة، والحثُّ على الاستفادة منها في الإنتاج الزراعي، وحمايتها من التغوُّل السكني، والتدهور عن طريق العوامل الطبيعية من تصحر وتملح.

5-وضع خطط صناعية تساعد في توفير الأمن الغذائي للمنطقة بل والظهير المدني لها، وذلك بإنشاء مصانع صغيرة لعصر الزيوت وتعليب التمور وإنتاج السكر والمانجا، وغيرها من الصناعات الغذائية؛ بهدف زيادة القدرة علي توفير الأمن الغذائي و توفير فرص عمل جديدة في المنطقة، إضافة لتوفير مكون محلي (دخل مالي) يساعد في التنمية.

6-العمل على إنشاء وتوفير وسائل نقل مختلفة؛ من أجل تسويق منتجات المشاريع الزراعية ونقلها للشمال.

المصادر والمراجع:

1-أحمد السيد البرديني، **أضرار استخدام ذرة غير محمصة في صناعة الخبز المدعوم على المواطن المصري**، مقال منشور في الموقع الالكتروني:
http://www.alhobob.com/maqalat_1.html

2- جمال محمد صيام، **الأمن الغذائي العربي في ظل تقلبات الأسعار عالميا**، مقال منشور على موقع:
http://www.aljazeera.net/NR/EXERES/4590FC5F-01D7-4B96-AF06-8B9B005FC21C.htm

3- رانية ثابت الدروبي، **واقع الأمن الغذائي العربي وتغيراته المحتملة في ضوء التغيرات الاقتصادية الدولية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد24، العدد الأول، 2008م.

4- محمد المبروك المهدوي، **جغرافية ليبيا البشرية**، منشورات جامعة قاريونس، الطبعة الثالثة، 1998م.

5- محمد خميس الزوكة، **الجغرافية الزراعية**، دار المعارف الجامعية الإسكندرية، 2006م.

تقارير:

1- الجهاز المركزي للإحصاء (السودان)، الكتاب الإحصائي السنوي، الخرطوم، 2003م.

2- التقرير النهائي الصادر عن لجنة دراسة مشروع الكفرة الإنتاجي، 1975م.

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي، 2011م.

4- محمود خطاب (رئيس الهيئة التنفيذية لمنطقة الكفرة والسرير) تقرير منشور عن منجزات مشاريع التنمية الزراعية بمنطقة الكفرة والسرير 1972-1975م.

5- مكتب التخطيط والمتابعة والإحصاء، نبذة عن مشروع الكفرة الزراعي، 2003م.

6- نبذة عن مشروع الكفرة الإنتاجي، صادر عن هيئة تنمية الكفرة والسرير، وزارة الزراعة، 2013م.