



جامعة عين شمس

كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

قسم الجغرافية

دور الموارد المائية في التنمية الزراعية في محافظة حلب

دراسة في الجغرافية الاقتصادية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الآداب - قسم الجغرافيا

إعداد

الطالب/ سراج الدين عبد اللطيف شيخ أحمد

إشراف

د. فواز أحمد موسى

أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد

قسم الجغرافيا

كلية الآداب - جامعة حلب

أ.د. مجدي عبد الحميد السرسى

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية

قسم الجغرافيا

كلية البنات - جامعة عين شمس

القاهرة 2018م / 1439هـ



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

قسم الجغرافيا

اسم الطالب: سراج الدين شيخ أحمد

عنوان الرسالة: دور الموارد المائية في التنمية الزراعية في محافظة حلب

دراسة في الجغرافية الاقتصادية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

الدرجة العلمية: دكتوراه

القسم: الجغرافية

الكلية: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

الجامعة: جامعة عين شمس.

سنة المنح: 2018م / 1439هـ



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
إدارة الدراسات العليا

تاريخ موافقة مجلس الكلية على تشكيل لجنة الحكم والمناقشة

فحص / / في م وتتكون من:
مناقشة

1-الأستاذ الدكتور/.....

2-الأستاذ الدكتور/.....

3-الأستاذ الدكتور/.....

تاريخ موافقة مجلس الكلية على التوصية بمنح الطالب درجة

ماجستير في / / م.
دكتوراه

أ. د / وكيلة الكلية

مدير الإدارة

الموظف المختص

مستخلص

سراج الدين عبد اللطيف شيخ أحمد، دور الموارد المائية في التنمية الزراعية في محافظة حلب دراسة في الجغرافية الاقتصادية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. دكتوراه / جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، قسم الجغرافيا، 2001م / 1439هـ.

تهدف الدراسة إلى بيان أثر الموارد المائية بمحافظة حلب ودورها في تحقيق التنمية الزراعية بالمحافظة واستخداماتها، وإيجاد الموازنة المائية مع التركيز على الاستخدام الأكبر وهو الري، وكذلك دراسة المحاصيل الزراعية السائدة بالمحافظة وتحديد الاحتياجات المائية لهذه المحاصيل والعوامل المؤثرة عليها، وهل تعاني المحافظة من نقص من مياه الري أو عدم انتظام مواعيدها وما هي المشكلات التي تتعلق بالري وأسبابها وأثارها السلبية على المحاصيل في المحافظة.

وتبحث الدراسة في أثر العوامل الطبيعية والبشرية على الموارد المائية بمحافظة حلب، وأهمية موارد المياه التقليدية وغير التقليدية، كما تناولت الدراسة استخدامات الموارد المائية بالمحافظة مع التركيز على الاستخدام الأكبر وهو الري، واستخدام الموارد المائية في الزراعة واستخدامات الأرض الزراعية في المحافظة وتطور استخدامها خلال فترة زمنية معينة، وأهم المحاصيل الزراعية بالمحافظة والتوزيع الجغرافي للأرض الزراعية حسب مصدر وطريقة الري، ومن ثم الاحتياجات المائية الإجمالية والشهيرة للمحاصيل المروية في منطقة الدراسة والعوامل المؤثرة على الاستهلاك المائي للمحاصيل، ونظم الري المتبعة بالمحافظة وأثرها على الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية. وتناولت الدراسة دور الموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية بالمحافظة وأهم المشاريع الزراعية التنموية بالمحافظة، ودراسة مستقبل الموارد المائية والتنمية الزراعية في المحافظة.

كلمات مفتاحية: محافظة حلب، الموارد المائية، نظم الري، تنمية زراعية، ري بالرش، ري بالتنقيط.

ABSTRACT

SERAJALDIN ABDULLATIF SHIKH AHMAD, The role of water resources in agriculture development in Aleppo Governorate A study in economic geography by using geographic information systems, Doctor, Women Faculty of Arts, Science, and Education, Department of Geography 2018.

The study deals with water resources in Aleppo governorate and its part in achieving agriculture development, its usage and finding water balance by concentrating on irrigation, Also studying crops in the governorate and knowing the water needs for those crops and the factors that influence them. Do they suffer from a shortage of irrigation water? or disorder its time? What are the problems related to irrigation, their reasons and its negative effects on crops. deals with the human and physical factors that influence the water resources in the governorate, it shows the main water resources in Aleppo Governorate, it deals with the usage of water resources in agriculture and agricultural land uses, its development during a certain period, the irrigation water system and its effects on the water needs for crops, the part played by water resources in achieving agriculture development and the important developing projects, the effective factors to help to use water resources for agriculture and its part in improving the level of governorate economically and raising the standard of living for farmers, the future of the water resources and developing agriculture.

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين الذي وفق الطالب لانجاز هذه الدراسة حتى خرجت إلى النور، راجياً من الله أن يتقبلها بقبول حسن إنَّه هو السميع المجيب، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذي الجليل أ.د. مجدي عبد الحميد السريسي، ولا أجد من كلمات الشكر والثناء التي توفيه حقه، فقد كان نعم المعلم والمرشد ونعم الناصح الذي وقف بجانبني ومد لي يد العون والمساعدة منذ اليوم الأول لوصولي إلى قسم الجغرافية بكلية البنات في جامعة عين شمس، ثم شرفني بالإشراف على رسالة الماجستير ثم هذه الرسالة، فكان كبيراً في علمه وأخلاقه، ولم يتوان عن تقديم أية مساعدة في أي ظرفٍ كان أو أي وقت، وكان متابعاً للرسالة بكل حذافيرها، دقيقاً في ملاحظاته وتوجيهاته، حريصاً على خروج العمل بصورة علمية جيدة، فقد تعدى دوره من دور الأستاذ إلى دور الأب الذي يراعى بكل إخلاص مصلحة أبنائه، لك مني يا أستاذي الكبير خالص الشكر ومنتهى الاحترام والتقدير وأسأل الله تعالى أن يبارك بصحتك وعمرك حتى ينفع به أجيالاً عديدة.

كما أتوجه بالشكر إلى د. فواز أحمد الموسى الذي شارك في الإشراف على هذه الرسالة وتابعها من سوريا وقدم لي الدعم العلمي والمعنوي فجزاه الله عني كل خير كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى أ.د. سعيد أحمد عبده ولا أجد من كلمات الشكر ما يوفيه حقه، فقد كان نعم الأستاذ والمربي والناصح الأمين فقد نهلت من علمه الكثير وتعلمت منه كيفية التفكير العلمي والمثابرة والجد في طلب المعلومة، وكان الصدر الرحب وقت الحاجة، والمتابع المهتم لأُموري العلمية والإدارية، ولكم سرتني وشرفني قبوله مناقشة رسالتي وملاحظاته القيمة حولها، لك مني يا أستاذي القدير خالص الشكر ومنتهى الاحترام والتقدير وأسأل الله تعالى أن يمدك بالصحة والعافية لتبقى منبراً للعلم والمعرفة.

والشكر موصول للأستاذ الكبير أ.د. وفيق محمد جمال الدين إبراهيم أستاذ الجغرافية الاقتصادية بجامعة حلوان لتفضّله بقبول مناقشة هذه الرسالة، ومنحها من وقته وجهده

الكثير بالرغم من مشاغله الكثيرة، ورغم قصر مدة تعاملي معه فقد تعلمت منه تواضع العالم، لك مني يا أستاذي القدير خالص الشكر ومنتهى الاحترام والتقدير سائلاً المولى عز وجل أن يمدك بالصحة والعافية. ولا أنسى ولن أنسى أن أتوجه لله عز وجل أن يرحم الروح الطاهرة والمربي الفاضل الأستاذ الدكتور حسن سيد حسن فقد كان نعم الأستاذ ونعم الأب وصاحب فضل علي وعلى جميع طلابه، فأدعو الله أن يرحمه رحمة واسعة وأن يطيب الله ثراه ويجعل مثواه الجنة. كما أشكر جامعة عين شمس ممثلة بالسادة أعضاء الهيئة التدريسية في قسم الجغرافية بكلية البنات وموظفي الدراسات العليا على الرعاية الطبية والمساعدات التي قُدمت لي خلال سنوات دراستي. كما أتقدم بالشكر لجامعة حلب التي أوفدت من أجلها كما أتوجه بالشكر إلى من قاسموني لحظات الألم والحزن وخففوا عني لوعة الغربة أصدقائي وأخوتي جميعاً. كما أتوجه بالشكر لرفيقة الدرب والإنسانة الرائعة التي وقفت بجانبني، وصبرت على بعدي، وسهرت معي الليالي، وقاست مشاعر الغربة والبعد عن الأهل والأحبة لك مني يا زوجتي الغالية خالص الود والمحبة ومنتهى الشكر والعرفان بالجميل. ولا أنسى فلذتي كبدي لؤي وخديجة الذين رزقت بهما على أرض مصر الحبيبة، وكم تمنيت أن يكون موجوداً معي يقاسمني الفرحة ويكون فخوراً بي فقد كان حلمه أن يرى أبنه دكتوراً والذي العزيز أدعو الله أن يفك أسرك ويجمعنا معاً عما قريب، كما أتوجه بقلبي وروحي إلى أمي، إلى التي لم ولن يفارق هواها قلبي إلى من سكنت تحت الثرى جسداً وبقيت روحاً خفاقة بين أضلعي. رحمها الله وطيب ثراها وجعل مثواها الجنة. وفي الختام أدعو الله أن يحفظ مصر الكنانة من كل شر وأن يعيد الأمن والأمان لأرض سوريا الحبيبة.

شكر

الفهارس

أولاً: فهرس الموضوعات.

ثانياً: فهرس الجداول

ثالثاً: فهرس الخرائط والأشكال.

رابعاً: فهرس الصور.

أولاً: فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
ب- ٥	أولاً: فهرس الموضوعات
و- ح	ثانياً: فهرس الجداول
ط- ك	ثالثاً: فهرس الخرائط والأشكال
ل	رابعاً: فهرس الصور
10-1	المقدمة
2	تمهيد
4	1-الموقع الجغرافي والفلكي لمنطقة الدراسة
5	2-أسباب اختيار الموضوع
6	3-أهداف الدراسة
7	4-مداخل وأساليب الدراسة
8	5- الدراسة الميدانية
9	6-دراسات سابقة
9	7-الصعوبات التي واجهت الدراسة
65 - 11	الفصل الأول: العوامل الجغرافية وعلاقتها بالموارد المائية في محافظة حلب
12	تمهيد
12	أولاً:العوامل الطبيعية
12	1-الموقع
13	2-التركيب الجيولوجي
16	3-مظاهر السطح
20	4-المناخ
36	5-التربة
44	ثانياً:العوامل البشرية

44	1-السكان والنمو السكاني
51	2-الحالة التعليمية
53	3-النشاط الاقتصادي
60	4- التوسع العمراني
65	الخلاصة
104 - 66	الفصل الثاني: الموارد المائية في محافظة حلب
67	تمهيد
67	أولاً: موارد مائية تقليدية
67	1-التساقط
74	2-المياه السطحية
81	3-المياه الجوفية
89	ثانياً: موارد مائية غير تقليدية
90	1- مياه الصرف الزراعي
91	2- مياه الصرف الصحي
93	3- مياه الصرف الصناعي
96	ثالثاً: الموازنة المائية
160-105	الفصل الثالث: استخدام الموارد المائية في القطاع الزراعي
106	تمهيد
106	أولاً: استخدامات الأرض الزراعية في محافظة حلب
107	-التوزيع الجغرافي لاستخدام الأرض الزراعية في محافظة حلب
108	1- محاصيل الحبوب الغذائية
113	2- المحاصيل الصناعية
117	3- الأشجار المثمرة

121	4-الخضراوات
124	ثانياً: تطور خريطة استخدامات الأرض الزراعية في محافظة حلب 1970-2011
129	ثالثاً: التوزيع الجغرافي للأرض الزراعية حسب مصدر وطريقة الري
132	1-حسب مصدر الري
134	2-حسب طريقة الري
136	رابعاً: الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية
137	أ-العوامل المؤثرة في الاستهلاك المائي للمحاصيل
137	1-العوامل المناخية
139	2-نوع المحصول ومراحل نموه
140	3-موعد الزراعة
140	ب-نظم الري في محافظة حلب وأثرها على الاحتياجات المائية
140	1-الري بالغمر
142	2-الري بالرش
144	3-الري بالتنقيط
146	ج-الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في محافظة حلب
147	1-الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسة المروية في محافظة حلب
156	2-إجمالي الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في محافظة حلب
157	3-التوزيع الشهري لإجمالي الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في محافظة حلب
160	الخلاصة
161- 212	الفصل الرابع: دور الموارد المائية في التنمية الزراعية في محافظة حلب
162	تمهيد
162	أ-مشروعات التنمية الزراعية في محافظة حلب
165	1- مشروع تنمية جبل الأحص
169	2- مشروع تنمية البادية
171	3- مشروع التشجير المثمر

173	4- مشروع الحزام الأخضر
177	5- مشاريع الري الزراعي
181	6- الكهرباء والزراعة
184	ب- العوامل المؤثرة على استخدام الموارد المائية في القطاع الزراعي
185	1- الإنتاجية
192	2- الحيازة الزراعية
196	3- حجم الأسرة والكثافة الزراعية.
201	4- المكننة الزراعية
203	5- التكلفة
208	6- رأس المال
212	خلاصة
259-213	الفصل الخامس: مستقبل الموارد المائية والتنمية الزراعية في محافظة حلب
214	تمهيد
214	أولاً: محددات الموارد المائية في محافظة حلب
214	أ - محددات سياسية
219	ب- محددات بشرية واقتصادية
242	ج- محددات بيئية و طبيعية
243	ثانياً: مشاريع التنمية الزراعية المستقبلية
247	ثالثاً: موارد المياه ومشاريع الري المستقبلية
257	خلاصة
259	الخاتمة.
260	الملاحق.
266	المراجع.
286	الملخص باللغة العربية.
289	الملخص باللغة الإنكليزية.

ثانياً: فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	ارتفاع محطات الرصد في محافظة حلب	22
2	متوسط درجات الحرارة الشهرية والفصلية في محطات الرصد في محافظة حلب 1965-2011م	24
3	متوسطات الرطوبة الشهرية والفصلية والسنوية في محافظة حلب	26
4	المعدلات الشهرية والسنوية للبخر الممكن (مم) في بعض المحطات المناخية في حلب للأعوام (1965-2011م)	29
5	معدلات سرعة الرياح الشهرية والفصلية في محافظة حلب	32
6	أنواع وخصائص التربة في محافظة حلب	43
7	تطور أعداد السكان في محافظة حلب بين عامي 1970م-2011م	45
8	التوزيع الجغرافي للسكان ومساحة المناطق الإدارية في محافظة حلب 2011م	47
9	كمية المياه المنتجة في محافظة حلب عام 2011م	49
10	الحالة التعليمية لسكان محافظة حلب وفقاً لتعداد 2011م	52
11	توزع السكان حسب النشاط الاقتصادي في محافظة حلب 2011م	54
12	استخدامات المياه حسب نوع النشاط الاقتصادي بمحافظة حلب عام 2011م	56
13	عدد العاملين في الزراعة في محافظة حلب ومساحة الأرض الزراعية 2011م	58
14	تغيرات استخدامات الأرض في مدينة حلب 1984-2013	64
15	المتوسطات الشهرية والسنوية للأمطار لبعض محطات منطقة الدراسة بين عامي (1960 - 2011)	69
16	استخدام المياه الجوفية في حوض الفرات وحلب 2011م	82
17	التوزيع الجغرافي لآبار المياه في محافظة حلب 2011م	87
18	توزع المساكن في محافظة حلب حسب وسيلة الصرف الصحي عام 2011م	92
19	التوزع الكمي والنسبي للموارد المائية المتاحة واستخداماتها والتبخر للسنوات (1992-2011)	101
20	الموازنة المائية في حوض الفرات وحلب للسنوات 1992-2011م	101
21	ميزان استخدام الأرض في محافظة حلب 2011م	107
22	مساحة الأرض المستثمرة والمزروعة فعلياً في محافظة حلب 2011م	108
23	التوزيع الجغرافي لمساحة الأرض المزروعة بمحاصيل الحبوب الغذائية الرئيسية والبقول في محافظة حلب 2011م	110
24	التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالمحاصيل الصناعية في محافظة حلب 2011م	115

119	التوزيع الجغرافي لمساحة أهم الأشجار المثمرة في محافظة حلب 2011م	25
121	التوزيع الجغرافي لمساحة الخضروات حسب المناطق الإدارية في محافظة حلب 2009م	26
125	تغير مساحة الأرض المستثمرة في محافظة حلب 1970-2011م	27
128	تغير مساحة أهم المحاصيل والخضراوات والأشجار المثمرة في محافظة حلب 1970-2011م	28
130	التوزيع الجغرافي لمساحة الأرض المزروعة في محافظة حلب 2011م	29
132	مصادر الري الزراعي في محافظة حلب	30
135	تغير مساحة الأرض المروية حسب طرق الري في محافظة حلب خلال الفترة 2001-2011م	31
138	معدلات البخر - نتح بمحافظه حلب	32
142	مساحة الأرض المروية في محافظة حلب حسب نظم الري عام 2011م	33
148	الاحتياجات المائية لمحصول القمح بمحافظه حلب	34
150	الاحتياجات المائية لمحصول الذرة الصفراء بمحافظه حلب	35
152	الاحتياجات المائية لمحصول القطن بمحافظه حلب	36
154	الاحتياجات المائية لمحصول البطاطا بمحافظه حلب	37
155	الاحتياجات المائية لشجرة الزيتون بمحافظه حلب	38
157	إجمالي الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسة بمحافظه حلب تبعاً لنظم الري المستخدمة فعلياً 2011م	39
158	التوزيع الشهري لإجمالي الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسة في محافظة حلب	40
176	التوزيع الجغرافي لمشاريع استصلاح الأراضي في محافظة حلب عام 2011م	41
182	التوزيع الجغرافي لمشاريع الاستصلاح الزراعي في سورية 2009م	42
186	مساحة وإنتاج وغلة القمح في محافظة حلب 2011م	43
189	مساحة وعدد وإنتاج الزيتون في محافظة حلب 2011م	44
191	إنتاجية بعض المحاصيل المروية في محافظة حلب عام 2011م	45

194	العلاقة بين فئات حجم الحيازة والوضع الحيازي لعينة الدراسة	46
195	توزيع المزارعين حسب مصادر الري في عينة الدراسة	47
196	توزع المزارعين حسب طرق الري في عينة الدراسة	48
197	متوسط حجم الأسرة في عينة الدراسة	49
199	عدد أفراد الأسرة العاملين في الزراعة البعلية والمروية	50
200	الكثافة الفيزيولوجية في محافظة حلب 2011م	51
201	عدد الآلات الزراعية في محافظة حلب عام 2011م	52
204	متوسط تكلفة إنتاج بعض المحاصيل المروية في محافظة حلب 2011م	53
210	قيمة القروض المقدمة للقطاع الزراعي في محافظة حلب خلال عام 2011م	54
212	مصدر رأس المال للمزارعين في عينة الدراسة	55
222	أسئلة حول مشكلة نقص المياه بمحافظة حلب	56
227	مقارنة بين التركيب المساحة المخططة والمساحة الفعلية المزروعة وبين كمية المياه المطلوبة وكمية المياه المنصرفة في محافظة حلب عام 2011م	57
237	المساحة المروية في مشاريع الري المنجزة حتى عام 2011م في محافظة حلب.	58
250	البرنامج الزمني للتحويل إلى الزراعة المروية المضمونة بمحافظة حلب للسنوات 2011-2020م	59
253	البرنامج الزمني للتحويل للزراعة المروية حسب مصادر الري في محافظة حلب للسنوات 2011-2020م.	60
255	البرنامج الزمني للتحويل إلى الري الحديث حسب مصادر الري في محافظة حلب للسنوات 2011 - 2020م	61