وزارة الدولة لشئون البيئة
State Ministry for Environmental Affairs

التغيرات المناخية
Climate Change

وزارة الموارد المائية والرى
Ministry of Water Resources and Irrigation

Cairo University
جامعة القاهرة

المؤتمر الدولي السنوي حول:
الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على القارة الإفريقية

معهد البحوث والدراسات الإفريقية – جامعة القاهرة

تحت رعاية

أ.د. جابر جاد نصار
رئيس جامعة القاهرة

أ.د. محمد عبد المطلب
وزير الموارد المائية والري

السفير صلاح الدين عبد الصادق
رئيس الهيئة العامة للإستعلامات

أ.د. ليلى اسكندر
وزيرة الدولة لشئون البيئة

رئيس المؤتمر

أ.د. السيد إبراهيم جابر
عميد معهد البحوث والدراسات الإفريقية

نائبا رئيس المؤتمر

أ.د. حسين مراد
وكيل المعهد
لشئون خدمة المجتمع، وتنمية البيئة

أ.د. سلوى درويش
وكيل المعهد
لشئون الدراسات العليا والبحوث

مقرر المؤتمر

د. عطيه محمود الطنطاوي
أستاذ الجغرافية المناخية المساعد
معهد البحوث والدراسات الإفريقية

كتيب الملخصات

١٨ – ٢٠ مايو ٢٠١٤

الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على القارة الأفريقية

تعد التغيرات المناخية من أكبر التحديات التي تواجه البيئة بعناصرها المختلفة في الدول الأفريقية لأن حياة الإنسان وأنشطته المختلفة في هذه الدول ترتبط بالظروف المناخية. وقد ركزت العلوم الطبيعية في نهاية القرن العشرين على دراسة التغيرات المناخية والبحث في أسبابها وآثارها المحتملة بعدما أفادت دراسات عديدة بأن الأرض تشهد ارتفاعاً مستمراً وملحوظاً في درجة الحرارة منذ منتصف القرن التاسع عشر وحتى الآن ويتوقع علماء المناخ أن حرارة الأرض ستزيد خلال القرن الحادي والعشرين أكثر من أي وقت مضى. ويعزى التغير المناخي في الوقت الراهن إلى الإنسان وممارساته غير الرشيدة التي تنجم عنها زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة خاصة ثاني أوكسيد الكربون والذي يسهم وحده بأكثر من ٥٠% من إجمالي الإنبعاثات المسببة للإحترار العالمي. وتعد القارة الأفريقية أكثر قارات العالم حساسيةً للتغيرات المناخية ذلك أنها تتصف بمحدودية الموارد وأن غالبيتها تقع ضمن الأراضي الجافة وشبه الجافة التي يغلب عليها النشاط الرعوي والزراعة المطرية، وتتجلى مظاهر التغيرات المناخية في القارة الأفريقية في الجفاف والفيضانات والأعاصير التي تتكرر الآن على نطاق واسع مقارنة بالماضي. ومن المحتمل أن يؤثر التغير المناخي على القارة من خلال زيادة تعرية التربة وملوحتها الناتج عن ارتفاع درجة الحرارة. كما يهدد ارتفاع مستوى سطح البحر المناطق الساحلية والدول الجزرية، وسوف تتسارع ظاهرة التصحر في بعض المناطق وتزداد العواصف الترابية. ولاشك أن هذه التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على القارة سوف تعوق عملية التنمية البشرية المستدامة مالم تجابه أفريقيا هذه التغيرات أو تتلائم معها. وسوف يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى انقراض أنواع حيوانية ونباتية كثيرة وظهور مشكلات صحية كبيرة وانتشار بعض الأمراض وعودة بعض الأمراض المعدية. بالإضافة إلي انعكاسات اجتماعية واقتصادية خطيرة لاسيما في دول جنوب الصحراء والتي ليست لديها القدرة على مجابهة هذا التغير أو حتى التكيف معه.

ونظراً لأهمية الموضوع تقدم الباحثون للإشتراك في المؤتمر من جامعات مصر المختلفة ومن جامعات وجنسيات إفريقية مختلفة وفي هذا الكتيب ملخصات الأبحاث التى سوف تناقش في هذا المؤتمر الهام والتي تقارب المائة وعشرون بحثاً يغلب عليها صفة التنوع في مجالات المعرفة المختلفة.

وعلى الله قصد السبيل

مقرر المؤتمر

عطيه الطنطاوي

أستاذ الجغرافية المناخية المساعد

معهد البحوث والدراسات الإفريقية

اليوم الأول

التسجيل: ٩-١٠ ص

الجلسة الإفتتاحية: ١٠-١١ ص

القرآن الكريم

المتحدثون:

- كلمة السيد مقرر المؤتمر: د. عطيه محمود محمد الطنطاوي
- كلمة السيد رئيس المؤتمر: أ.د. السيد ابراهيم جابر
- كلمة السيد أ.د. جابر نصار - رئيس جامعة القاهرة
- كلمة سعادة السفير: صلاح الدين عبد الصادق رئيس الهيئة العامة للاستعلامات
- كلمة معالي الأستاذة الدكتورة: ليلى اسكندر وزير الدولة لشئون البيئة
- كلمة معالي الأستاذ الدكتور: محمد عبد المطلب وزير الموارد المائية والري

استراحة شاي: ١١- ١١.٣٠ ظ

الجلسة الأولى: ١١.٣٠ – ١ ظ

(قاعة المؤتمرات)

الآثار الجيومورفولوجية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. محمد صفى الدين أبو العز

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
11	Quaternary environmental changes in the Sahara and the Arabian Deserts	Prof. Dr. Mahmoud Mohamed Ashour
12	THREATENED BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE-HUMAN IMPACT NEXUS IN THE WEST AFRICAN SUDANO-SAHELIAN ZONE	Dr. Ismail Alfa Adamu Dr. Murtala Dangulla
13	الخصائص المناخية والهيدروجيومورفولوجية لأحواض تصريف الحافة الشرقية لهضبة الجلالة البحرية	أ.د. صابر أمين سيد دسوقي د. سعيد عبد الرحمن عوض الله هيكل
14	التغيرات المناخية والتأثير المحتمل على دلتا نهر النيل	أ.د مني عبد الرحمن الكيالي أ.م.د محمد السيد حافظ فتحي محمد أ. فاطمة
15	اثر التغيرات المناخية على النحت والإرساب في مناطق مشاريع التنمية في شمال دلتا نهر النيل دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية	ا. د. عبد الله علام عبده علام د. محمد عبد الحليم حلمي نور الدين

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

التغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. يوسف عبد المجيد فايد

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
16	التغيرات المناخية أسبابها – مظاهرها	د. نجوى محمود احمد قطب
17	التغير المناخي بإقليم الجبل الأخضر بليبيا بين العامل والنتيجة	د. عادل معتمد عبد الحميد
18	Current Technologies of Geo-Engineering Controlling the Climate and their Impacts on Environment, Natural Resources, and Human Health	Prof. Monir M. M. El-Husseini
19	THE IMPACTS OF CLIMATIC CHANGE ON NIGERIAN LAND COVER DURING THE LA- NINA EVENT OF 2009	Dr. S. A. Yelwa, And Dr. U. O. Ujih
20	Trend Analysis of Monthly Rainfall in the Northwestern of Ethiopia with a Case Study of Bahir Dar.	Dr. Mostafa A. Mohamed, Prof. Dr. Fawzia I. Morsy, Dr. Abbas M. Sharaky, and Dr. Abdellatif Esawy Awad

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

الآثار الجيومورفولوجية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. صبرى محسوب

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
21	اثر التغيرات المناخية المعاصرة والسيول على خط تقسيم المياه في منطقتي جبال الحجاز (إقليم المدينة المنورة في السعودية) وجبال البحر الأحمر (إقليم رأس بناس في مصر) دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية.	ا.د.عبد الله علام عبده علام
22	أخطار السيول بين الواقع والنظرية-نحو نموذج أمثل لتحديد درجات الخطورة	د. أحمد زايد
23	التغيرات المناخية وتأثيرها على الدلتاوات	مرزوق السيد محمد أحمد .م م. محمد أبو الحسن محمد علي
24	Predicting the potential impacts of Sea-level rise on Rosetta, North-west Nile delta, Egypt	Emad Hawash
25	The Trend in Rainfall Variability and the Resultant Changes on Discharge and Suspended Sediment Discharge of River Al-Kausara in Karadua Basin, Katsina State, Nigeria.	Prof. Ibrahim Sada and Dr. Ibrahim Hamisu

الجلسة الثانية: ١-٣.٣٠ م

(قاعة المؤتمرات)

التغيرات المناخية والعمران

رئيس الجلسة:أ.د. فتحى محمد أبو عيانة

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
26	المدن والتغيرات المناخية تأثير متبادل-حالة إفريقيا	أ.د. عزيزة محمد علي بدر
27	العوامل المناخية المؤثرة في التنمية العمرانية بالمنطقة الساحلية لشمال خليج السويس	أ.د. صابر أمين سيد دسوقي و سلوى محمد محمد جاب الله
28	الأبعاد المناخية والتخطيط العمرانى فى مصر دراسة فى الجغرافيا التطبيقية.	د. محمد البدرى محمد نبيه عبد الحميد
29	التلال الأثرية المعرضة للإندثار بفعل التغيرات المناخية بمحافظة كفر الشيخ	د. السيد محمد البنا
30	التغيرات المناخية و الاثار المترتبة عليها عالميا و إقليميا و افريقيا" دراسة حالة جمهورية الجزائر و جمهورية مصر العربية" مصر والجزائر	د. م. هشام محمد طاهر الليثى و أ. صرايـة خلاف
31	Urban farmers and climate change adaptation strategies in Kaduna-Nigeria	Yusuf Saleh, Prof. Dr. Aziza A. M. Badr, Prof. Dr. Faten El Banna, And Dr. Ahmed Shehata

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

الآثار الجيومورفولوجية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. محمود عاشور

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
32	تأثير التغيرات المناخية على السواحل (خليج سرت نموذجاً)	د. بشير عبدالله بشير، د. محمد عبد المعتمد عبدالرسول
33	الإرتفاع المتوقع في مستوى سطح البحر، وأثره في تغير الخريطة الجيومورفولوجية لمنطقة بحيرة الجمال-شمال غرب رأس بيناس-مصر	د. طارق كامل فرج
34	STUDY OF CLIMATE CHANGE IMPACT ON THE NILE RIVER FLOW AT DONGOLA: USING REGIONAL CLIMATE MODEL	Nagy A. Ali Hassan, Noha S. Donia, Mohamed E. Elshamy, and Hala Ramadan Elsaye
35	Monitoring changes of Rosetta, North-west Nile delta, Egypt 1983-2013	Emad Hawash
36	Climate Change and Incidences of Floods in Dry Land of Northern Nigeria	Dr. Maryam Liman, and Prof. Adamu I. Tanko
37	اثر التغيرات المناخية والبيئية على الظاهرات الجيومورفولوجية بالمنطقة الساحلية فيما بين رأس غارب ورأس بناس بساحل البحر الأحمر بمصر دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	د. محمد عبد الحليم حلمي نور الدين

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

التغيرات المناخية والأمن الغذائي

رئيس الجلسة: أ.د. سليمان خاطر

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
38	أثر الجفاف على انتاج الغذاء فى اقليم غرب افريقيا	أ.د. سليمان خاطر
39	التغيرات المناخية وآثارها على التركيب المحصولي	د. نجوى محمود أحمد قطب
40	EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON FOOD INSECURITY STATUS IN KATSINA STATE, NIGERIA.	Dr. MOUKHTAR MUHAMMAD IDRIS
41	الآثار المناخية والبيئية في السودان، وتأثيرها على الاقتصاد	م. محمود إبراهيم إسماعيل
42	أثر خصائص الأمطار على إنتاجية محصول الذرة في شمالي نيجيريا	أ. محمد زاكي سالم
43	IMPACT OF RAINFALL VARIABILITY ON FARMERS` ADAPTIVE STRATEGIES IN THREE SELECTED LOCAL GOVERNMENT AREAS OF KATSINA STATE, NIGERIA AS A CHALLENGE TO FOOD SECURITY IN AFRICA.	Dr. Saleh, Haruna, Haruna, S. K and Dr. Attia M. M. El-Tantawi

استراحة غداء ٢.٣٠ــ ٣.٣٠ م

الجلسة الثالثة: ٣.٣٠- ٥.٣٠ م

(قاعة المؤتمرات)

التغيرات المناخية والأمن الغذائي

رئيس الجلسة: أ.د. السعيد البدوي

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
44	الإخطار المناخية علي النقل والمواصلات فى أفريقيا	أ.د. السعيد البدوي
46	تأثيرات التغيرات المناخية على الأمن المائي والغذائي في القارة الإفريقية	د. ضرغام خالد عبدالوهاب أبوكلل
47	أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في إقليم الساحل الإفريقي	د. عطية محمود الطنطاوي
49	تأثير خصائص الأمطار على إنتاجية محاصيل الغذاء في إريتريا	أ.إسراء سمير المصري، و د. عطية محمود الطنطاوي، و أ.د. السعيد إبراهيم البدوي
50	أثر التغير الحراري على الأمن الغذائي في مصر الوسطى	د. داليا مصطفى علي، و د. عبير مرسي عبد الغفار
51	Climatic Change and Food Security in Nigeria	Dr. Yousuf I. En-Ladan

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

الآثار البيئية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. عبدالله علام

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
52	Environmental Impact of Climate change	Eman El-Amir
53	Global Warning, Africa area of Interest	Asmaa Ghieth
54	Comparative ecological survey of the weed flora in arable and non arable lands of Katsina, Nigeria and Cairo, Egypt	Dr. Wagini N. H., and Dr. Attia M. M. El-Tantawi
55	الحدود المناخية الملائمة لتربية الدواجن في مصر: دراسة في المناخ التطبيقي	د. زينهم السيد مجد
56	تأثيرالتغير المناخي على النشاط البشري في دول إقليم شرق إفريقيا	د. مصطفى أحمد عبد الحميد
57	تغير درجة الحرارة في إقليم بحيرة السد العالي " دراسة في الجغرافية المناخية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	أ. خالد محمد مدكور علي
58	تذبذب الأمطار والاستخدام الزراعي للأرض بمركز مرسى مطروح " دراسة في جغرافية المناخ التطبيقي.	د. محمد عوض السيد السمني

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

أسباب التغيرات المناخية

رئيس الجلسة: Prof. Sani Mashi

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
59	The Impact of Municipal Solid Waste Management on Greenhouse Gas Emissions in Nigeria	Dr. Aliyu Baba Nabegu
60	Assessment of the heat island effects on the surface climate in Morocco using satellite tools.	Najlaa Fathi
61	Evidences of Solar Induced Climate Changes From Nile Records	Prof. Dr. Shahinaz Yousef and Hashim Elfaki
62	CHARACTERISATION OF BIOMASS BRIQUETTES FOR USE AS ALTERNATIVE ENERGY SOURCE, Nigeria	Dr. Zakari, Y. I., Dr. Ismaila, A., Dr. Sadiq, U. and Nasiru, R.
63	The role of mangrove in the environment under climate change, a chemical view point	Dr. Mamdouh S. Masoud, Ahmed M. Abdel-Halim, and Ahmed A. El Ashmawy
64	Examining carbon sink-controlled climate change potentiality in Nigeria.	Kabir Idris, and Aliyu Ibrahim Kankara

الجلسة الرابعة: ٥.٣٠ -٧.٣٠م

(قاعة المؤتمرات)

الآثار التاريخية والسياسية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. السيد فليفل

المتحدثون	*عنوان البحث*	الصفحة
د. سيد عبد الخالق السيد عرفان	التغيرات المناخية واثرها فى تنوع الحضارات خلال الزمن الرابع فى الشمال الافريقى.	65
أ.د. محمد عاشور مهدي	الأبعاد السياسية للتغيرات المناخية في إفريقيا، قراءة نقدية في أدبيات العلاقة بين المجالين	66
د. حندوقة إبراهيم فرج	التغيرات المناخية القديمة في شمال إفريقيا "المناظر الصخرية مصدراً"	67
عميد. حسين حمودة	التأثيرات الأمنية للتغيرات المناخية في إفريقيا دراسة حالة (جمهوريتي مصر والسودان)	68
د. حسن الشريف	التصورالإستراتيجى الأمريكي وإنعكاساته على الأمن المائي في مصر والسودان ١٩٥٢-١٩٦٧	69
د. نادر التجانى الفكى حسين	التغيرات المناخيه وأثرها على مشكله دارفور	72

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

اثر التغيرات المناخية على اللغات

رئيس الجلسة: أ.د. محمد علي نوفل

المتحدثون	عنوان البحث	الصفحة
Prof. Aliyu Muhammadu Bunza	The Place of Climate in Hausa Tradi-Medical Tradition	73
Ibrahim Shehu, and Prof. Dr. Muhamad Noufal	The Effect of Climatic Change on Redistribution of Language Groups in Hausa Land	74
د. آدم كمال الدين نمعج الكنوي النيجيري	التغيرات المناخية وتأثيراتها الإجتماعية على مجال علم الدلالة	75
د. عبدالرحمن لول أدورو	أثر الجفاف على لغة الهوسا في نيجيريا	76
د. عمر عبد الفتاح	الجفاف والمجاعة في الشعر الأمهري	77
أ.د. محمد علي نوفل، و أ. تجاني يوسف	أثر البيئة في تفرع اللغة إلى لهجات "لغة الهوسا أنموذجاً"	78
د. أحمد عبد الدايم محمد حسين	التاريخ المناخي لساحل الذهب وجامبيا في العصر الإستعماري (قراءة في التقارير البريطانية في الفترة ١٩٢١-١٩٣٩)	79

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

مجابهة التغيرات المناخية

رئيس الجلسة: Prof. Ibrahim Sada

المتحدثون	عنوان البحث	الصفحة
Nura Aliyu, and Mostafa A. Abdellatif	The Tropical Africa and the Current Politics of Climate Change: A Historicism	80
Prof. Dr. Mohammed Noufal, and Bashir Abu Sabe	The Role of Hausa Literature to Mitigates Climate Change in Northern Nigeria	81
Usman Sadiq Hashidu, and Isah Adamu	Crop Farmers Perceptions of Climate Change and Adaptation Strategies in Katsina, Nigeria	82
H. Dardȧu, A. Yaro, and Prof. S. A. Mashi	Coping with and Adapting to Climate Change: Some Perspectives from Nigeria	83
Dr. Lawal Abdulrshid, and Dr. Attia M. M. El-Tantawi	The Use of Indigenous Knowledge in Seasonal Rainfall Forecasting and Recording in Semi-Arid Areas of Katsina State-Nigeria	84
Umar Saminu Daura	Climate Change and Adaptation Strategies of the People in Northern Katsina State, Nigeria	85

اليوم الثانى

الجلسة الخامسة ١٠- ١٢ ص

(قاعة المؤتمرات)

التغيرات المناخية وصحة الإنسان

رئيس الجلسة: أ.د. مدحت جابر

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
86	Impact of Climatic Variables on Human Morbidity and Mortality due to Malaria in Argungu Kebbi State	Abubakar G. Fada, and Isah Hamisu
87	Effects of Climate Change on Diseases in Gombe State, Nigeria	Ahmad Abdullahi
88	Possible Impact of Climate Change on Meningitis in North-West Nigeria	Auwal F. Abdussalam, and Gregor C. Leckebusch
90	Impact of Climate Change on Human Health in Kano Metropolis, Kano State, Nigeria	Ismaila Ibrahim Yakudima
91	تقييم التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على صحة الإنسان ورفاهيته في مصر	د. مروة رمضان حافظ
92	الفيوم محافظة في الإنسان صحة علي المناخ أثر	د. دليا مصطفي علي، و د. عبير مرسي عبد الغفار

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

التغيرات المناخية والسكان

رئيس الجلسة: أ.د. ماجدة عامر

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
93	توزع الانسان في الشمال الافريقي االعربي ودور المناخ في تباين انتشاره المكاني	أ. د. عباس فاضل السعدي
94	CLIMATE CHANGE AND MIGRATION FROM NGALA LGA, Nigeria	Dr. Adam Modu Abbas and Garba K/Naisa Adamu
95	السكان والتغيرات المناخية في إفريقيا جنوب الصحراء	أ.د. ماجدة إبراهيم عامر، و أ. منى على عبد الرحمن شافعي
96	التغيرات السكانية وأثرها على التنمية البشرية	د. رفيق محمود الدياسطى
97	Salient Consequences of Climatic Variability on the Population of Northern Nigeria.	Abubakar Y. Isa Kazaure, Prof. Dr. Saed I. Al Badawy, Prof. Dr. Magda I. Amer, and Dr. Ahmad Sayed Shehata
98	AN OVERVIEW OF CLIMATE CHANGE AND ITS POTENTIAL IMPLICATIONS IN NIGERIA	Dr. Yaro, A., H. Darda'u1 and Prof. S.A. Mashi

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

الآثار الثقافية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. سلوى يوسف درويش

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
99	Interpretations of Calamities from the Viewpoint of Hausa Oral Poetry	Prof. Ibrahim A. M. Malumfashi
100	THE SOCIOLINGUISTICS EFECTS OF CLIMATE CHANGES ON HAUSA PEOPLE OF NORTHRN NIGERIA: A CASE STUDY OF DECREASE IN ANNUAL RAINFAL IN NORTHERN NIGERIA.	Prof. Dr. Ashraf H. El- Azzazi and Abdulrahaman Ado
101	Favorable and Unfavorable Impacts of Climatic Change: Bio-archaeological evidences from the Dakhleh Oasis, Egypt	Dr. Tamer Gad Rashed, and Heba Abd El-Salam
102	The Absence of diet Paleostratigraphy during the first Intermediate Period as an Aspect of the Interaction between Climatic Changes, Political Conditions and Social Values	Dr. Ghada Darwish Al-Khafif
103	Theatre and Public Awareness on Climatic Change	Ibrahim Shehu, and Prof. Dr. Ashraf El-Azzazi
104	Changing Climate, Changing Lives. Impacts of Climatic Changes around the Lake Victoria basin: A Bio-cultural Anthropological Approach	Dr. Alyaa El-Hussein, Dr. Tamer G. Rashed, and Dr. Tamer M. Abdelwahab

استراحة شاي: ١٢- ١٢.٣٠ ظ

الجلسة السادسة ١٢.٣٠-٣.٣٠ م

(قاعة المؤتمرات)

الآثار الاقتصادية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. سلطان فولي حسن

المتحدثون	عنوان البحث	الصفحة
د. سالي محمد فريد	الآثار الاقتصادية للتغيرات المناخية على الدول الافريقية	105
د. محمد عبد المحسن محمد، و د. حسين حسن علي آدم حجي	أثر التغيرات المناخية على قطاع الإنتاج النباتي في الدلتا	106
د. نجوى محمود أحمد قطب	دراسة العلاقة بين درجات الحرارة والإستهلاك المائي والإنتاجية لمحاصيل الفاكهة	107
أ.خالدة سالم بابكر	التغيرات المناخية وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، وانعكاسها على الوضع في دارفور	108
د.م. محمد حسين محيسن، و د.م. خالد مرزوق رسن	مؤشرات التغير المناخي وأثرها في تغيير إنتاجية محصولي الرز والقمح في مشروع ري كفل، شنافية في العراق	109
أ. أسماء مصطفى محمود أبو رية	الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على النشاط الرعوي في إقليم بحيرة تشاد	110
أ.د. المتولي السعيد أحمد أحمد	أثر المناخ علي السياحة في محافظة الوادى الجديد	111

(قاعة أ. د. محمد السيد غلاب)

مظاهر التغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. فوزية مرسي

المتحدثون	عنوان البحث	الصفحة
د. ممدوح إمام عبد الحليم مرزوق سمهان	التغيرات المناخية شرقى جمهورية السودان ، دراسة للأسباب وبعض الاثار وجهود المجابهة.	112
د. محمد محمد عبد العال إبراهيم	الأقلمة المكانية لعلاقات الارتباط بين تغيرات الأمطار في مصر والدورات الهوائية العامة خلال الفترة ١٩٦١-٢٠٠٦.	113
أ. مصطفى راشد جرار، أ.د. محمد سعيد قرون، و أ.د عبد المالك السلوى	بعض الأسباب الدينامية والبيئية للتغيرات المناخية في فلسطين.	114
Gamil Gamal Abd El-Motey, and Prof. Fawzia Morsy	Study climatology of Nile Basin by using regional climate model (RegCM4).	115
Prof. Magdy Abdel-Wahab, Ashraf Zakey, Reda Hassan and Zienab Salah	The changes in the rainfall intensity over Africa due to the role of Atmospheric aerosols.	116
Muhammad S.B., and Dr. Nasiru R.	STABLE ISOTOPIC COMPOSITION OF PRECIPITATION IN KATSINA STATE AS AN INDICATION OF WATER CYCLE.	117

(قاعة أ. د. محمد عوض محمد)

الآثار البيئية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة:أ.د. عزيزة بدر

المتحدثون	عنوان البحث	الصفحة
د. أنور فتح الله إسماعيل	الظروف الجوية المصاحبة للأمطار الاستثنائية للفترة ٢٥ – ٢٦ أبريل ٢٠١٣ في منطقة مرزق بجنوب غرب ليبيا.	118
Murtala Mohammed Ruma, Dr. Attia M. El-Tantawi, Prof. Dr. Aziza Badr, and Prof. Dr. Soliman Khater	The Effect of Climate on Borehole Drinking Water Quality in Urban Katsine, Katsine State, Nigeria	119
Houda Ghazi, Mohamed Messouli, and Mohammed Yacoubi Khbiza	Evaluation des Services Éco systémiques au Maroc Face aux Changements Climatiques	120
Kahime K., Messouli M., and Boumezzough A.	Changement Climatique et Risque sur la Sante dans une Approche Éco systémique: Cas de la Leishmaniose	121
محمد بوطلاقا، و أ.د. يوسف بنبراهيم	آثار التقلبات المناخية الحالية على الموارد المائية السطحية بحوض ورغة وجهود التكيف مع الواقع الحالى لإشكالية الماء	122
أ. إيمان عبد العظيم عبدالرحمن أحمد	طرق قياس درجة الحرارة فى مدينة القاهرة بين التغيرات المناخية ومناخ الحضر	123
د. علي مصطفى علي سليم	التغير المناخي، وأثره على مجموع الأمطار في منطقة مصراته	124

استراحة غداء ٢.٣٠ــ ٣.٣٠ م

الجلسة السابعة: ٣.٣٠- ٥.٣٠ م

(قاعة المؤتمرات)

الآثار البيئية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. فاتن محمد البنا

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
125	التغيرات المناخية وانتاج الوقود الحيوى بالقارة الافريقية: التأثيرات والآفاق	د.نهلة احمد أبو العز
126	المحددات المناخية لمشكلة المياه وتأثرها بالمتغيرات المناخية بإثيوبيا "منظور جغرافى"	أ . د/ عزيزة بدر، و د. على عيد علام
128	قياس الراحة المناخية للإنسان في مدينة شحات الليبية	د. يوسف محمد زكري
129	Negative impacts of dust storm on environment over North Africa	Dr. Fathy Mohamed El-Ashmawy
130	Assessment of 2012 rain—storm flood magnitude and farmers-associated responses along river wudil, wudil town, kano state	Dr. Muhammed Al-Haji
131	المُنـاخ والسياحة نماذج أفريقية وتطبيقات مصرية	ولاء محمد أحمد نجيب

الجلسة الثامنة: ٥.٣٠- ٧ م

(قاعة المؤتمرات)

الآثار البيئية للتغيرات المناخية

رئيس الجلسة: أ.د. السيد جابر

الصفحة	عنوان البحث	المتحدثون
132	CLIMATE CHANGE, SOIL AND VEGETATION IN THE NIGERIAN DRYLANDS	Adamu G. K., Ahmed M., Mohammed M. U. and Usman A. K.
133	Comparative phytochemical analysis of Nigerian and Egyptian henna (Lawsoniainermis L.) leaves using TLC, FTIR and GCMS	Nasir Hassan Wagini, Dr. El-Saady M. Badwey, Dr. Amira S. Soliman, Dr. Mohamed Said Abbas, And Dr. Yasser Adel Hanafy
134	Preliminary Assessment of the Impact of Climate Change on Lake Tana in Ethiopia., Egypt	Samiha Ouda, Prof. El Sayed Gabar, Prof. Fouad Khalil And Dr. Tahany Noreldin
135	Vulnarability and adaptation to climate change in the Moroccan Oases Biosphere Reserve	Mohammed YACOUBI KHEBIZA
136	الآثار البيئية لصناعة البترول فى نيجيريا - المشكلة والحل "دلتا النيجر دراسة حالة"	أ.ماهر حامد سعداوي سليمان
137	Recycling of Drainage Water of Fish Farms in Agriculture as a New Source for Irrigation and A Bio-source for Fertilizing	Dr. Abdelraouf Ramadan Eid

اليوم الثالث

الجلسة الختامية ١٠-١١ ص

(قاعة المؤتمرات)

رئيس الجلسة: أ.د.السيد إبراهيم جابر

أ.د. عزيزة بدر: توصيات المؤتمر

د.عطيه الطنطاوى: توزيع الشهادات والدروع

رحلة لضيوف المؤتمر داخل مدينة القاهرة

Quaternary environmental changes in the Sahara and the ARABIAN Deserts

Prof. Dr. Mahmoud Mohamed Ashour
Department of Geography, Faculty of Arts, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

The study of the Sahara and the Arabian deserts during the of Quaternary period is one of the most important keys or stone corner in the discovery and clarifying the sequence of environmental events. Not only because it lies at the heart of the hyper arid belt of the world and extends to the south of the Mediterranean coast, but because it witnessed human activities during the Quaternary and comprises many evidences of different origin and varied magnitudes.

Evidences can be split in:

1- Geomorphologic evidences:
- a- Wadis and Wadis Sediments
- b- Caves
- c- Tufa platforms
- d- Spring Mounds
- e- Playas
- f- Sand Dunes and Sand Sheets
- g- Duricrusts
- h- Amphitheaters.
- i- Karst sinkholes

2-Archaeological
- a- Living Sites
- b- Fire Places
- c- Potsherds
- d- Stone Artifacts
- e- Drawings

3- Bio evidences
- a- Ostrich Eggshells
- b- Algal Mats
- c- Silicified Wood.

In this paper these evidences will be discussed in detail in some parts of Egypt and briefly in other parts of the Sahara and the Arabian Deserts.

THREATENED BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE– HUMAN IMPACT NEXUS IN THE WEST AFRICAN SUDANO–SAHELIAN ZONE

Dr. Ismail Alfa Adamu, and Dr. MurtalaDangulla
Department of Geography, UsmanuDanfodiyo University Sokoto, Nigeria.

The Sudano-sahelian bioclimatic zone of West Africa is a semi-arid environment that constitutes the most important livestock raising area of the sub-region. It is also blessed with rich and diverse wildlife and vegetation resources. It is characterized by a combination of increasingly dry climatic conditions and a pervading human influence – both impacting on biodiversity resources. The situation has resulted in general fragmentation of wildlife/pastoral livestock and other vegetation habitats leading to the degradation of biodiversity resources. These factors have also induced conflicts over livelihood resources in the sub-region. This paper explores such unfolding events and proffers probable response strategies for adaptation to, and mitigation of the corresponding scenarios.

Keyword: ***human impact, response strategies, biodiversity, sudano-sahelian zone, climate change.***

الخصائص المناخية والهيدروجيومورفولوجية
لأحواض تصريف الحافة الشرقية لهضبة الجلالة البحرية

أ.د. صابر أمين سيد دسوقي (١)، د. سعيد عبد الرحمن عوض الله هيكل (٢)

(١) أستاذ الجيومورفولوجيا، ورئيس قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية ووكيل كلية الآداب السابق–جامعة بنها

(٢) دكتوراة الجغرافيا الطبيعية–جيومورفولوجي– قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية– كلية الآداب–جامعة بنها

يمكن دراسة هيدرولوجية أحواض تصريف الحافة الشرقية لهضبة الجلالة البحرية عن طريق معرفة الدورة المائية بكل منها، والتي تتمثل في العلاقة بين التساقط من ناحية؛ وبين كل من: التبخر– نتح والجريان السطحي والتسرب من ناحية أخرى والتي يمكن تلخيصها في المعادلة الآتية:

التساقط = التبخر نتح + الجريان السطحي + التسرب

وتعتمد تقديرات الدورة المائية بكل حوض تصريف على تحديد الظروف المناخية السائدة بمنطقة كل حوض، بجانب معرفة معاملات شبكة التصريف النهري، وخاصة مساحات الأحواض الرئيسية.

وقد تم استنتاج الظروف المناخية بمنطقة الدراسة عن طريق استخراج متوسطات العناصر المناخية المسجلة بمحطات الأرصاد الجوية بكل من: السويس وبئر عريضة ورأس سدر. وهذه المحطات هي الأقرب لمنطقة الدراسة. وتم الإعتماد عليها نظراً لعدم وجود محطات أرصاد جوية داخل المنطقة. بجانب محطة الماظة بالنسبة لعنصر السطوع الشمسي. وسوف تعكس العناصر المناخية التالية الظروف المناخية السائدة بأحواض تصريف الحافة.

وتتأثر هيدرولوجية أحواض تصريف الحافة الشرقية لهضبة الجلالة البحرية بعدد من العوامل المناخية؛ بالإضافة إلى عدد من المعاملات المورفومترية لشبكات تصريف تلك الأحواض. كما يتضح كذلك أن تلك المتغيرات تؤثر على درجات الخطورة بالمنطقة. مما يستوجب معه أخذ الظروف الهيدرولوجية في الاعتبار عند وضع أية خطط أو مشروعات تنمية بمنطقة الدراسة.

التغيرات المناخية والتأثير المحتمل على دلتا نهر النيل

أ.د. مني عبد الرحمن الكيالي، أ.م.د. محمد السيد حافظ، أ. فاطمة فتحي محمد

قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية / كلية الآداب / جامعة حلوان

تعد ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية إلا أن تأثيراتها محلية، ودائماً ما يرافق التغير المناخي تغيرات في النظم الطبيعية والبشرية، ومن هذا المنطلق يجب الأخذ في الحسبان التأثير المحتمل للتغير المناخي عند وضع خطط التنمية البيئية في دلتا نهر النيل، ومن المؤكد بمكان أن هناك تغيرات مناخيه طرأت على المناخ في الماضي ومن الطبيعي سوف يستمر المناخ في التغير في المستقبل ولعل التغيرات المناخية الأكثر جدلاً خلال الأعوام الأخيرة هي التغيرات المحتملة على خلفية افتراضية التغير المناخي التي وضعتها الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO).

تهدف الدراسة إلى متابعة التغيرات المناخية والعوامل التي أسهمت في حدوثها في دلتا نهر النيل، ومتابعة التطور الزمني لمعدلاتها ومقارنتها بنتائج أبحاث Hadley Centre for Climate بالمملكة المتحدة للنصف الشمالي للكرة الأرضية، وتقييم الآثار المحتملة على النظم الطبيعية والبشرية، ومن ثم تحديد تدابير الحفاظ عليها. وتعتمد الدراسة في تحليل ومعالجة الظاهرة وصولاً إلى النتائج المرجوة وتحقيق أهداف البحث على النماذج التوقعية Predictive لإعطاء الاتجاه العام لعنصري درجة حرارة الهواء والمطر على دلتا نهر النيل، وذلك بالاستعانة بعدد من الأساليب منها: الاسلوب التحليلي لمرئيات Landsat-8 ETM+، والقيام بعدد من عمليات الاستفهام Query والمطابقة Overlay والتصنيف Classification ومن ثم التحليل والتفسير.

وبعد الدراسة والتحليل توصلت الدراسة إلى تعرض دلتا النيل إلى تغيرات ملحوظة في درجة حرارة الهواء وكمية المطر، وأن للتغيرات المناخية تأثيرات مباشرة وغير مباشرة وإن اختلف التأثير من منطقة لأخرى؛ حيث يظهر التأثير الأشد في المناطق التي تتصف بتوازن ضعيف بين المناخ والنظام البيئي.

اثر التغيرات المناخية على النحت والإرساب في مناطق مشاريع التنمية في شمال دلتا نهر النيل دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية

أ.د. عبد الله علام عبده علام (١)، و د. محمد عبد الحليم حلمي نور الدين (٢)

(١) أستاذ الجيومورفولوجيا بقسم الجغرافيا وGIS، ووكيل كلية الآداب لشئون الدراسات العليا والبحوث جامعة كفر الشيخ

(٢) أستاذ مساعد الجغرافيا الطبيعية بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية ، بكلية الآداب جامعة كفر الشيخ

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى دراسة أثر التغيرات المناخية على النحت والإرساب في مناطق مشاريع التنمية في شمال دلتا نهر النيل وأثر ذلك على مشاريع التنمية الإقليمية بالمنطقة. كما يهدف البحث إلى تقدير كميات النحت والإرساب التي حدثت بمشاريع التنمية بالمنطقة ومدى تأثير التغيرات المناخية على زيادتها أو نقصانها. وللبحث أهداف تطبيقية أخرى حيث يستفاد من هذه الدراسة في الجانب التطبيقي لإنشاء الطرق والمشاريع الإنشائية الأخرى بالمنطقة. وعمل خريطة للأخطار الحالية وأخرى للأخطار المتوقعة في المنطقة وللبحث أهداف أخرى سوف تظهر في النتائج التي توصل إليها. كما يهدف البحث إلى حساب مقدار كميات النحت والإرساب في كثير من المواضع للمشاريع التنمية عن طريق مقارنة الخرائط والمرئيات الفضائية مختلفة الإصدارات ومعرفة مساحات الزيادة والنقصان في كل موضع.

طريقة الدراسة: استخدم الباحث العديد من المناهج والأساليب في معالجة البحث حيث اتبع المنهج التحليلي والتاريخي ومنهج النظم والمنهج الإقليمي والمنهج التجريبي والعديد من الأساليب مثل الكمي والكارتوجرافي، ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد مع استخدام أجهزة العمل الميداني والحاسب الآلي. كما سيتم استخدام الأساليب الحديثة، مثل الصور الجوية والمرئيات الفضائية لسنوات متباعدة في فترات زمنية طويلة، والخرائط الطوبوغرافية والكنتورية مختلفة المقاييس، والخرائط الجيولوجية. وسيستخدم الحاسب الآلي في معالجة البيانات والتحليل المورفومتري للبيانات المأخوذة من الظاهرات، واستخدام الأجهزة الحديثة في العمل الميداني مثل جهاز G.P.S والبوصلة وغيرها من أجهزة العمل الميداني.

محتويات الدراسة: يتطرق البحث إلى دراسة مايلي:

١- دراسة الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة.

٢- دراسة التغيرات المناخية في المنطقة.

٣- دراسة أثر تلك التغيرات على عمليتي النحت والإرساب في منطقة الدراسة.

٤- دراسة الأخطار المتوقعة من تغير أنماط النحت والإرساب بالمنطقة.

٥- عمل تصور للتطور الناتج عن تلك التغيرات.

وسيتطرق البحث للإجابة على بعض التساؤلات الخاصة بغرق الدلتا والسيناريوهات الخاصة بذلك وهل ستغرق الدلتا أم لا. وتوصل البحث إلى العديد من الأدلة التي تجيب على هذه التساؤلات في ظل التغيرات المناخية المعاصرة وأثرها على مشاريع التنمية بالمنطقة. تلى ذلك خاتمة البحث وأهم النتائج التي توصل إليها الباحث والمقترحات الخاصة بالبحث.

الكلمات المفتاحية: ***التغيرات المناخية- نهر النيل - نحت- إرساب.***

التغيرات المناخية أسبابها – مظاهرها

د. نجوى محمود احمد قطب

قسم الإقتصاد – كلية الزراعة – جامعة عين شمس.

تعد ظاهرة تغير المناخ من أهم قضايا البيئية، وذلك نظراً لارتباطها وتأثيرها المباشر على مختلف القطاعات الحيوية والتي منها الزراعة والمياه والطاقة والصحة والنقل والمناطق الساحلية والموارد البحرية وغيرها من القطاعات. ويتمثل مفهوم التغير المناخي في اختلال الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض ويعتبر قطاع الزراعة من أكثر القطاعات التي سوف تتأثر سلبياً بهذه الظاهرة. هذا ومن المتوقع أن تؤثر التغيرات المناخية على إنتاجية الأرض الزراعية بداية من التأثير على خواص الأرض الطبيعية والكيميائية والحيوية ومروراً بانتشار الآفات والحشرات والأمراض وغيرها من المشاكل وانتهاء بالتأثير على المحصول المنتج. تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية ولها تأثيراتها المحلية نظراً لاختلافات طبيعة وحساسية النظم البيئية في كل منطقة. وتشير الدلائل العلمية إلى الربط بين انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن الأنشطة البشرية ومخاطره. وتتمثل مظاهر التغيرات المناخية في ظاهرة الأمطار الحمضية، وظاهرة النينو، وظاهرة الإحتباس الحراري، وظاهرة تآكل طبقة الآوزون. كما أن تغير الأنماط المناخية يؤدي إلى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح والامطار والرطوبة فيؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التاثير ولايمكن التنبؤ بها. فمن بعض العواقب المحتملة: خسارة مخزون مياه، وتراجع المحصول الزراعي، وتراجع خصوبة التربة، وانتشار الآفات والأمراض، وارتفاع مستوى البحار.

ولذا كان الهدف تقدير مدى تأثر مصر ومواردها الطبيعية بتلك التغيرات المناخية، وباستخدام التحليل الوصفي لتلك التغيرات والبيانات الثانوية المتعلقة بهذه الدراسة أشارت النتائج إلى مايلي: لابد من استخدام الطاقة المتجدد (كالشمس والهواء والأمواج والكتلة الحيوية وكلها تحترم البيئة)، وترشيد استخدام الطاقة.

التغير المناخي بإقليم الجبل الأخضر بليبيا بين العامل والنتيجة

أ.د. عادل معتمد عبد الحميد

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا بجامعة أسيوط، معار حالياً بجامعة بنغازي بليبيا.

يعد إقليم الجبل الأخضر بمثابة استثناءً ايكولوجياً في خضم الطبيعة الصحراوية التي تسيطر على البيئة الليبية، وقد اعترى هذا الإقليم الكثير من التغيرات الايكولوجية التي– يرتبط جزء كبير منها بطبيعة العناصر المناخية من ناحية وتأثيرات العوامل الجغرافية البشرية من ناحية ثانية.

ويسعى الباحث من خلال هذه الورقة إلى دراسة التغيرات المناخية التي طرأت على عناصر المناخ بإقليم الجبل الأخضر بليبيا، وما ارتبط بذلك من تأثيرات للأنشطة البشرية من ناحية، وما ترتب عليه من نتائج على مستوى الحياة النباتية والحيوانية بالإقليم.

وقد لاحظ الباحث من البيانات المناخية المتاحة لعدد من محطات الإقليم أن هناك اتجاهاً عاماً لزيادة كميات الأمطار في حين سجلت محطات أخرى انخفاضات ملحوظة ولا يمكن دراسة هذه التغيرات بمعزل عن جملة العوامل البشرية المتمثلة في الأنشطة غير المسئولة التي أدت لتدهور حالة البيئة بالإقليم.

كما أن هناك تأثيرات واضحة للتغيرات المناخية على المركب النباتي والحيواني بالإقليم مما يجعل هناك حالة من حالات الربط بين هذه التغيرات المناخية وتلك التغيرات الايكولوجية وهو ما يدعم حتمية إجراء هذه الدراسة للوقوف بشكل دقيق على التغيرات المناخية بإقليم الدراسة مابين كونه سبباً أو نتيجة.

CURRENT TECHNOLOGIES OF GEOENGINEERING CONTROLLING THE CLIMATE AND THEIR IMPACTS ON ENVIRONMENT, NATURAL RESOURCES AND HUMAN HEALTH

Prof. Monir M. M. El Husseini
Professor of Environmental Protection Faculty of Agriculture, Cairo University

Geoengineering scientists developed a new chemtrail technology applied by jets in the stratosphere for decreasing the global warming. It is based on building synthetic chemical clouds of aluminum oxide as Welsbach particles to reflect the heat coming from the sun back in the upper atmosphere, and thus cooling the air on earth. The applied aerosol mixture contains also nanoparticles of barium monoxide which react with CO2 when reaching the troposphere turning into barium carbonate and bicarbonate leading to minimization of its content in the atmosphere on the long run. In 2000, the UN approved the first global project in the history of mankind to combat the global warming by chemtrail technology for the period from 2000 to 2050 with a budget of US $ 50 billions ($ 1 bil/year) financed and completely managed by USA alone. Since the application took place on the global level, climatologists, biologists, agronomists, and medical institutions around the globe recorded and explained undesirable side effects of this technology with severe impact on the weather, natural resources of flora and fauna as well as on human health. These effects could be summarized in the following: 1) Creation of completely new wind directions by induced air depressions. 2) Dehydration of certain ecosystems through the aluminum oxide. 3) Charging giant air electric fields leading to more lighting that induced wild fires in dehydrated forests and range land. 4) Increasing frequency and empowering the natural disasters by seeding air with precipitation nuclei causing floods; cooling upper air layers over warm water causing hurricanes, tornadoes, and building heavy snow and hail. 5) Decreasing air visibility due to suspended chemtrail particles in the air. 6) Causing health problems with allergic symptoms to chemicals and components of its aerosol. 7) Creation of extreme killer heat waves when reflecting heat back to earth by aluminum oxide. 8) Increasing human mortality in proportion to decreased air visibility, and 9) Increasing risk with calcification diseases caused by the stratospheric Nanobacteria carried down to earth on the chemtrail particles.

Key words: ***Geoengineering, chemtrail technology, global warming, side effects, natural resources***

THE IMPACTS OF CLIMATIC CHANGE ON NIGERIAN LAND COVER DURING THE LA– NINA EVENT OF 2009

Dr. S. A. Yelwa and U. O. Ujih
Department of Environmental SciencesFederal University, DutseJigawa State, Nigeria

There is no doubt that global warming is making headway due to the frequent changes in climatic impacts in several countries across the world. Accordingly, it can be assumed, on the contrary, that many developing countries like Nigeria are as sensitive in the current climatic fluctuations as have ever been. However, most of our governments in the developing countries are not making adequate strategic plans in order to avert the adverse effects of natural hazards like flooding due climatic impacts on the general landcover. The purpose of this study is to assess the impact of climatic change on the Nigerian environment during the La-Ǹina event of 2009 using meteorological satellite data. Twelve months Normalised Difference Vegetation Index (NDVI) data covering the La-Nina event of 2009 was derived from the Aqua/Moderate Resolution Imaging Spectoradiometer (AQUA/MODIS) covering the whole of Nigeria was analysed within a Geographical Information Systems (GIS) using Principal Components Analysis (PCA) utilising the Standardised Principal Components. Results from the analysis yielded twelve component images together with their corresponding 12 loading scores showing correlations with each of the monthly NDVI dataset used as input in the analysis. Component one image shows 79.5%, Component two 10.6% while the last component shows 0.17% variation among the twelve monthly dataset with each of the succeeding imageries showing change elements in the order of component loadings. Furthermore, positive and negative anomaly areas across the Nigerian States where different forms of impacts (particularly flooding) as a result of the changing climate during the La-Ǹina event of 2009 were summarily identified and indicated.

KEY WORDS: ***Landcover, NDVI, Standardised Principal Components, La-Nina, anomaly.***

Trend Analysis of Monthly Rainfall in the Northwestern of Ethiopia With a Case Study of Bahir Dar

Mostafa Abdel Hameed Mohamed (1), Fawzia Ibrahim Morsy (1), Abbas Mohamed Sharaky (1), and Abdellatif Esawy Awad (2)

(1)Natural Resources Department, Institute of African Researches and Studies, Cairo University, Egypt
(2)Egyptian Meteorological Authority, Egypt.

Bahir Dar in the northwestern part of Ethiopia on Lake Tana and at an altitude of more than 1800m has a tropical savannah climate with one distinct rainy period. That lasts from May up to and including October. During the rainy period the average temperatures are somewhat low and the average air humidity is somewhat high. The trend of annual rainfall computed by the Mann-Kendall test, indicated that there was no significant trend in the forecasted annual rainfall at Bahir Dar station, Also it was noted that the period from 2014–2030, the average precipitation will increase slightly and the variability between years will increase. Time series analysis and forecasting is an important tool which can be used to improve water resources management. After selecting the most appropriate model, it was found that ARIMA model $(0,0,0)x(1,1,1)^{12}$, was among several models that passed all statistic tests required in the Box-Jenkins methodology for the period from January, 1960-December, 2013 based on data from Bahir Dar station in the Northwestern of Ethiopia.

General objective

The main objective of this study is to analyze rainfall pattern in Bahir Dar using appropriate time series methods based on 53 years (January, 1960-Decimeber, 2013) data recorded at Bahir Dar station.

Specific Objective

1. To develop a time series model for monthly rainfall of Bahir Dar station.
2. To forecast the rainfall pattern in the study area.

Key words: ***Bahir Dar, rainfall, trend, time series analysis, forecasting, ARIMA model.***

أثر التغيرات المناخية المعاصرة والسيول على خط تقسيم المياه في منطقتي جبال الحجاز (إقليم المدينة المنورة في السعودية) وجبال البحر الأحمر (إقليم رأس بناس في مصر) دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية

أ.د.عبد الله علام عبده علام

أستاذ الجيومورفولوجيا بقسم الجغرافيا وGIS، و وكيل كلية الآداب لشئون الدراسات العليا والبحوث جامعة كفر الشيخ

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تتبع أثر التغيرات المناخية المعاصرة والسيول على خط تقسيم المياه فوق جبال الحجاز وجبل البحر الأحمر وعلاقة ذلك الخط وأثره بالأخطار الجيومورفولوجية وأخطار السيول على إقليم المدينة المنورة وإقليم رأس بناس بشكل مقارن ثم دراسة اثر ذلك على مشاريع التنمية الإقليمية.

كما يهدف البحث إلى تقدير الزحزحة الأفقية لخط تقسيم المياه والآثار الجيومورفولوجية الناتجة عن تلك الزحزحة وعلاقتها بالأخطار.

وللبحث أهداف تطبيقية أخرى حيث يستفاد من هذه الدراسة في الجانب التطبيقي لإنشاء الطرق والمشاريع الإنشائية الأخرى. وعمل خريطة للأخطار الحالية وأخرى للأخطار المتوقعة في إقليم المدينة المنورة وإقليم رأس بناس وللبحث أهداف أخرى سوف تظهر في النتائج التي توصل إليها.

طريقة الدراسة:

استخدم الباحث العديد من المناهج والأساليب في معالجة البحث حيث اتبع المنهج التحليلي والتاريخي، ومنهج النظم، والمنهج الإقليمي، والمنهج التجريبي، والعديد من الأساليب مثل الكمي والكارتوجرافي، ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد مع استخدام أجهزة العمل الميداني والحاسب الآلي.

عمل مقارنات بين القطاعات العرضية والطولية ورفع المواضع وعمل ميزانية لفروق الارتفاعات ودراسة المنحدرات على كلا جانبي خط تقسيم المياه لكلا الإقليمين للمقارنة بينهما.

الكلمات المفتاحية: ***المدينة المنورة – رأس بناس- خط تقسيم المياه- السيول- التغيرات المناخية.***

أخطار السيول بين الواقع والنظرية – نحو نموذج أمثل لتحديد درجات الخطورة

د. أحمد زايد

مدرس الجغرافيا الطبيعية بقسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة أسيوط.

أظهرت أبحاث تغير المناخ أن تواتر الظواهر الجوية المتطرفة قد نما نمواً تدريجياً في جميع أنحاء العالم، ونجم عن ذلك أضرار لحقت بالأصول البشرية ويرجع هذا إلى نشاط الأعاصير المدارية ونتيجة لذلك فإنه من المتوقع أن تسقط الأمطار بغزارة محدثة فيضانات محلية خطيرة في أجزاء كثيرة من العالم. وتعد السيول واحدة من أهم هذه الفيضانات التي تهدد المناطق الجافة وشبه الجافة بصفة عامة، والأراضي المصرية بصفة خاصة، وذلك كونها تشكل تهديداً كبيراً على الانسان وأنشطته المختلفة وينجم هذا التهديد نتيجة ما تتصف به الأمطار من تركز سقوطها في منطقة دون غيرها، بالإضافة إلى أنها تسقط في شكل فجائي دون سابق إنذار لذلك يترتب عنها أضرار كبيرة، فعلى الرغم من اقتصار حدوثها في أشهر معلومة (شهور الربيع والخريف) بمنطقة الدراسة إلا أن التحديد الدقيق لوقوعها زمنياً ومكانياً غير معلوم، وذلك بسبب دينامية العواصف المسببة لهذه الظاهرة زمنياً ومكانياً، ولما كانت هذه العواصف دينامية فبطبيعة الحالة كانت أحواض التصريف –باعتبارها مصدر الخطر– هي الأخرى دينامية أي ربما تسقط أمطار على إحدى الأودية محدثة سيول عارمة ينجم عنها أضرار جمة في حين قد تسقط أمطار أخرى على نفس الحوض ولاتشكل أي تهديد يذكر وهذا يدعم فكرة دينامية أحواض التصريف والتي ترتبط بشكل أساسي بدينامية العواطف المطيرة وخصائصها التي تسببت في كلا الجريانين من حيث خصائصها المكانية والزمنية.

المشكلة البحثية: يعد الوقوف على درجة خطورة أحواض التصريف للأودية الجافة من الموضوعات الشائكة نظراً لتداخل مجموعة من العوامل التي تتحكم في درجة خطورة تلك الأحواض من عدمها مثل الخصائص المورفومترية لأحواض وشبكات التصريف، والخصائص الجيولوجية، ولم تكمن الصعوبة عند هذا الحد بل تمتد إلى كون هذه العوامل ديناميكية حتى في الحوض الواحد، نظراً لارتباطها الوثيق بالعوامل المناخية، وهى الأخرى متغيرة من مكان لآخر ومن وقت لآخر حتى في نفس المكان، هذه الديناميكية للعوامل المؤثرة في تحديد درجات الخطورة تخلق لنا أحواض بحدود ديناميكية دون الإلتزام بالحدود الاستاتيكية التي رسمتها خطوط تقسيم المياه بين الأحواض.

وتسعى الدراسة الراهنة إلى حل هذه الإشكالية في ضوء نموذج مستحدث لتحديد درجات خطورة أحواض التصريف في ضوء دينامية العوامل المؤثرة في درجات خطور أحواض التصريف في المناطق الجافة.

تبقى معركة البيئه في كل مستوياتها هي معركة الجيل القادم بعد أن تراكمت معرفة أهميتها عاماً بعد عام، ويصف البعض هذه المعركه بأنها كانت في العقد الماضي معركة المعرفة البيئية وأن العقد الحالي سيكون عقد حلول حماية البيئة.

ومن هذا المنطلق ومن خلال أهمية إيجاد حلول للحفاظ على البيئة في العقد القادم، نجد أن البحث يتطرق لظاهرة بيئية من المؤكد أن يكون لها تأثير وتوابع على النظام البيئي العالمي بوجه عام وعلى القارة الإفريقية بوجه خاص ألا وهى التغيرات المناخية وارتفاع الدفئية ودرجات حرارة الأرض والتي تسمى أيضاً في أغلب الأحيان ظاهرة الإحتباس الحراري والتي تعمل بدورها على ارتفاع درجات حرارة الأرض الداخلية نتيجة عوامل عدة سوف نتطرق إليها داخل البحث وأن هذه الظاهره من الممكن أن يكون لها تأثيرات سلبية على نسبة المياه وارتفاع مستوى البحار والمحيطات بالكره الأرضية بوجه عام. وعلى القارة الإفريقية بوجه خاص إذا ما استمرت هذه الزياده في مسارها الحالي كما أنها سوف تؤثر على سبل وسياسات التنمية ومن أشكال التنمية التي تعنينا في الورقة البحثية هي التنمية العمرانية والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية على القارة الأفريقية وذلك بالمناطق الساحلية والدلتاوات بالقارة.
فيجب علينا دارسة تأثير تلك التغيرات البيئية الحرارية والأثار المحتملة على التنمية العمرانية بالمناطق الساحلية والتعرف على سياسات التنمية المقترح التعامل بها في تلك المناطق لاستغلال الموارد والمقومات لإحداث تنمية عمرانية شاملة بالمناطق الساحلية بالقارة في ظل تلك التغيرات البيئية.

وتم عمل تلك الورقة البحثية في ظل الاهتمام بظاهره ارتفاع منسوب البحار نتيجة الاحتباس الحرارى والاهتمام المحلي والعالمي بهذه الظاهره ومدى تأثيرها على أنماط التنمية المختلفة وخاصة العمرانية إذا ما أخذت هذه الظاهره محمل الجدية وفي حالة عدم تكامل سياسات التنمية المختلفة بالقطاعات المختلفة مع تلك التغيرات فتكون لها انعكاسات سلبية على التنمية العمرانية والاقتصادية بتلك المناطق الساحلية.

Predicting the potential impacts of Sea-level rise on Rosetta, North-west Nile delta, Egypt.

Emad Hawash
Institute of African Research and Studies, Cairo University, Giza.

Like many delta systems, the coastal zone of the Nile delta has been designated as a vulnerable zone to a rising sea level as a consequence of expected climate changes combined with geological and human factors. Rosetta city, in addition to its historical importance plays an important role in the region in agriculture, fishery and palm trees. Several scenarios of sea level rise over the next century were assumed and analyzed using remote sensing and GIS techniques. Supervised classification was used to produce land use/land cover from the Enhanced Thematic Mapper plus (ETM+) 2013 of Rosetta. By the aid of a digital elevation model (DEM) the total losses of the different landcover classes was determined. This study aims to allocate the effect of sea-level rise on different landcover of the Rosetta area, and to estimate extent of loss which will take place if no action is taken. From the different scenarios of sea level rise, the study concluded that a presumed sea level rise of only half a meter could diminish most of Abu Qir bay, great areas of cultivated lands, and urban areas, which will indirectly affect a broad range of present population socially and economically.

Keywords*: Rosetta, Remote sensing, GIS, Landcover, Sea-level rise.*

The Trend in Rainfall Variability and the Resultant Changes on Discharge and Suspended Sediment Discharge of River Al-Kausara in Karadua Basin, Katsina State, Nigeria.

Prof. Ibrahim Sada (1), and Dr. Ibrahim Hamisu (2)
(1) Department of chemistry, Umaru Musa Yar'adua University, Katsina, Nigeria
(2) Department of Geography, Umaru Musa Yar'adua University, Katsina, Nigeria

This paper evaluates the resultant condition of discharge and suspended sediment discharge of River Al-Kausara due to variability of rainfall amount and intensity in Karadua basin of Katsina State, Nigeria. The river is a Savannah River and a 4th order stream which stretched 50.5km with a basin area of 253km^2. Rainfall data of the entire rainy season of 2012 was obtained and examined. The discharge information was obtained at a gauge station using an Ott-type current-meter for flow gauging, whereas suspended sediment yield data was derived from water samples collected from the River at the gauge station. Sampling was done with the aid of an improvised water sampling frame. The results of the three variables were correlated with one another to determine their relationships at 0.05 confidence level. The significant positive relationships were found between rainfall intensity and discharge as well as suspended sediment discharge. They yielded coefficient values of 0.925 and 0.947 respectively. Rainfall amount also affects discharge but their coefficient value is not so strong. The correlation between rainfall amount and suspended sediment discharge is found insignificant with a coefficient value of 0.348. It is therefore evident that rainfall intensity directly influences discharge and sediment discharge, so also is rainfall amount on discharge, but not on suspended sediment discharge. It is concluded that such climatic changes in rainfall attributes have direct effects on hydrologic and geomorphic characteristics of a river catchment. The study suggested proper monitoring of climate change alongside anthropogenic impacts in a watershed.

المدن والتغيرات المناخية تأثير متبادل حالة إفريقيا

أ.د. عزيزة محمد على بدر

أستاذ الجغرافيا– معهد البحوث والدراسات الإفريقية–جامعة القاهرة

لقد بات تغير المناخ العالمي وما يترتب عليه من آثار مسألة أساسية بالنسبة للتنمية العالمية المستدامة وهو أمر ليس من قبيل الصدفة أن يتزامن ذلك التغير مع التغير السريع نحو تحضر العالم بصورة أسرع ليشمل نصفه، وحيث تشهد مناطق كثيرة العالم ارتفاع درجة التحضر بها وخاصة الدول والأقاليم الصناعية المتقدمة، كما تشهد الدول النامية والأقل تنمية نمواً حضرياً متسارعاً، والقارة الإفريقية بصفة خاصة حيث أنها الأسرع في نموها الحضري الحالي والمتوقع بين قارات العالم.

وتعد المدن من أهم المصادر الفاعلة وبصفة رئيسية فى انبعاثات الكربون وما يترتب عليه من تغير مناخى، وذلك بسبب تركز معظم الأنشطة البشرية والاقتصادية فى المناطق الحضرية التى تتميز باستهلاكها للطاقة بمعدلات مرتفعة لأغراض كثيرة فى الصناعة والنقل والاستخدام المدنى وغيرها، ويعد نصيب استهلاك النطاقات المبنية والمنشآت فى المدن من أكبر الأنصبة فى استهلاك الطاقة فى العالم، مما يساهم فى ظاهرة الاحترار العالمى.

لذلك هناك علاقة وثيقة بين نمو المدن وتمددها واستخدامات سكانها للطاقة لأغراض عديدة وبين تزايد الانبعاثات الناتجة عن ذلك وظاهرة الاحتباس الحرارى، وبالتالى التغيرات المناخية وماينتج عنها من ظواهر وما يترتب عليها من أخطار ذات تأثير متعدد االمظاهر والأبعاد على الأنسان وأنشطته ومناطق استيطانه وعلى رأسها المدن، حيث يتكرر حدوث ظاهرات كارتفاع درجة الحرارة والفيضانات والعواصف والجفاف وذوبان الجليد وارتفاع منسوب سطح البحر، الخ بشكل أكثر حدة، وما يتبع ذلك من نقص فى إمدادات المياه والعديد من الأخطار الصحية المرتبطة بالتغير المناخى الذى يؤدى لتغير فى النظم البيئية، وتأثر العديد من المناطق الساحلية المهددة بالغرق، والتى تتميز باحتضانها للمدن وأعلى الكثافات السكانية وتركز الأنشطة كالسياحة والصناعة والتجارة وغيرها، كما يتأثر النشاط البشرى والنظم الاقتصادية بذلك التغير فى المناخ.

وتهدف هذه الدراسة إلى استجلاء ودراسة تلك العلاقة المتبادلة بين التغير المناخى والمدن، وإبراز التباينات الجغرافية فى ذلك مع التركيز على المنطقة العربية وإفريقيا، ومحاولة تحديد أنواع الأخطار التى تتعرض لها المدن بمواقعها الجغرافية المختلفة نتيجة للظواهر الناتجة عن تغير المناخ بالتطبيق على قارة إفريقيا، كما تحاول الدراسة تحديد السياسات والاستراتيجيات المتبعة والتى يمكن اتباعها لخفض الانبعاثات وتقليل حدة ومظاهر التغير المناخى، والتكيف مع حدوثه وآثاره على المدن فى آن معاً، وذلك باتباع مناهج وأساليب عدة تناسب تلك الدراسة البينية التطبيقية من خلال المتاح من بيانات ودراسات ومسوح وغيرها.

العوامل المناخية المؤثرة في التنمية العمرانية بالمنطقة الساحلية لشمال خليج السويس

أ.د. صابر أمين سيد دسوقي (١)، و سلوى محمد محمد جاب الله (٢)

(١) أستاذ الجيومورفولوجيا، ورئيس قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية ووكيل كلية الآداب السابق–جامعة بنها

(٢) مدرس مساعد بقسم الجغرافيا–كلية الآداب–جامعة الزقازيق

تعد عناصر المناخ ذات أهمية كبيرة حيث أنها صاحبة الدور الأكبر في تشكيل معظم الظاهرات الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة في خلال الفترات المطيرة التي شهدتها المنطقة خلال العصور الجيولوجية، وأنها العامل المهم في نشأة أودية المنطقة، وأحواض تصريفها حتى مع الجفاف الحالي مازالت مستمرة.

وسوف يتم التعرف على العناصر المناخية ذات التأثير الواضح في منطقة الدراسة وهي: الحرارة والأمطار والرياح والرطوبة من خلال البيانات المسجلة لهذه العناصر بمحطتي السويس ورأس سدر باعتبارهما أقرب المحطات لمنطقة الدراسة.

ويتضح من دراسة عناصر المناخ في منطقة الدراسة، أن مناخ المنطقة معتدل طوال العام، وهو من دواعي الاهتمام بالمنطقة من جذب النشاط السياحي والاستقرار العمراني.

الأبعاد المناخية والتخطيط العمرانى فى مصر: دراسة فى الجغرافيا التطبيقية

د. محمد البدري محمد نبيه عبد الحميد
أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد بجامعة المنيا

للمناخ تأثيرات متعددة على التخطيط العمراني، وصحة السكان في كافة أنماط العمران الريفي والحضري، وفي غياب البعد المناخي عند التخطيط –كما هو الحال حديثاً في مصر– تزداد بيئة المدن سوءً وتتدهور الصحة العامة ويزيد الانفاق على الصحة والطاقة.

وقد فطنت العديد من الدول إلى هذه الأبعاد المناخية واعتبرتها من العناصر الحاكمة عند التخطيط لمدن جديدة أو امتدادات المدن القديمة، ومن الغريب أن استخدام الأرض في كثير من المدن هو فى الواقع استخدام مناخ أيضاً، ويتحدد سعر الأرض تبعاً لموضعها من بعض عناصر المناخ كالحرارة وسطوع الشمس والهواء العليل.

وقد أجريت في الغرب –وفي كثير من المدن العربية والإقليمية حولنا– دراسات جغرافية وبيئية انتهت إلى توصيات تضع للمناخ أولوية أولى في تصميم المباني بحيث توفر الطاقة والماء وتعتمد على معطيات البيئة الطبيعية أكثر من الإصطناعية.

وفي المجتمعات البدائية الإفريقية والعربية كان للمناخ دوراً واضحاً –بالفطرة– في تحديد وتنظيم حركة الحياة والعمران وأماكن السكن والعمل واستخدامات الأراضي، ومع زيادة السكان والحاجة إلى الأرض تلاشت هذه الأفكار وتكاثف السكان على الأرض وقلت مساحة الشوارع وتطاولت المبانى على الأرض وعلى الصحة العامة وعلى جهود البلديات والحكومات وأصبح مقاولو العقارات هم الفاعل الحقيقي على الأرض وغابت قوانين التنظيم وزادت فاتورة الإصلاح إن وجدت أصلاً.

وفي هذه الدراسة استعراض لنماذج عالمية وأفريقية وعربية وإقليمية ومصرية في تخطيط المدن ومراعاة أو عدم مراعاة هذه الأبعاد المناخية العامة والخاصة –مثل المناخ المحلي والجزر الحرارية والضباب الدخاني– وذلك بهدف الوصول إلى تعميمات وتوصيات يمكن لصانع القرار أن يقننها ويفرضها على ماهو قادم من تمددات سكنية وعمرانية، لترشيد الإنفاق على الصحة والطاقة وضمان بيئة عمرانية أفضل تحقق التنمية المستدامة وتحافظ على الموارد. وفيها تطبيق على مدينة المنيا الجديدة وامتداتها المخططة –رسمياً– وهي في الواقع لاتعرف التخطيط العلمي الصحيح، وحادت هيئة المجتمعات العمرانية في مصر عن الهدف من إنشائها، فلم يكن للأبعاد الجغرافية والبيئية مكاناً في تفكير القائمين عليها. والأدلة العلمية ستأتي في البحث كاملاً بإذن اللهس.

التلال الآثرية المعرضة للإندثار بفعل التغيرات المناخية بمحافظة كفرالشيخ

د. السيد محمد البنا- دكتوراه في اللغة المصرية القديمة – قسم الآثار –كلية الآداب – جامعة طنطا
وكيل متحف كفرالشيخ الإقليمى، مدير إدارة المواقع الآثرية بالدلتا "سابقاً"– وزارة الدولة لشئون الآثار.

تعالت فى الآونة الأخيرة العديد من الصيحات الدولية والإقليمية وأيضاً المحلية المدعومة بعدد من البحوث التى أصدرتها عدة مؤتمرات علمية محذرة من المخاطر التى ستتعرض لها عدة دول على مستوى العالم بما فيها عدة دول فى إفريقيا منها مصر نتيجة للتغيرات المناخية التى يشهدها العالم والتى كان من أبرزها الارتفاع الملحوظ فى درجات الحرارة على مستوى العالم وما استتبعه من انصهار للجليد الأرضي بالقطب الشمالي وأوربا والتى أدت بدورها إلى إرتفاع مستوى المياة فى البحار والمحيطات على مستوى العالم ومنها البحر المتوسط والتى سيكون لها أثراً مدمراً يتمثل فى غرق أجزاء من دلتا مصر خلال الخمسة وثلاثون عاما القادمة، وهذا ما أكدته عدد من البحوث المحلية والدولية والتى أقرت زيادة مستوى سطح البحر بنحو ١٨ سنتيمترات عام ٢٠١٠، وأن المناطق تأثراً فى مصر هى المناطق المتاخمة للبحر فى شمال مصر ومنها سواحل محافظة كفر الشيخ التى تمتد لأكثر من ٨٠ كم.

كل هذه الأمور تستدعى ضرورة تكاتف الجهود الحكومية والشعبية والمحلية بدراسة تبعات هذا التغير المناخي لمواجهة هذه الظاهرة ووضعها على أولوياتها ومنها وزارة الدولة لشئون الآثار التى تختص بنصيب وافر حيث تقع عدة مواقع أثرية من مختلف العصور المصرية (الفرعونى–اليونانى الرومانى– القبطى والإسلامي– الحديث والمعاصر) فى حزام الساحل الملاصق للبحر المتوسط وهو ما يجعلها فى مهب الخطر الداهم الذى من الممكن أن يتهددها حال صحة التوقعات بهذا الشأن، وهو ما استدعى بالباحث إلى تقديم الدراسة الحالية لعلها تكون دليلاً يقدمه لجهة عمله وللمسئولين موضحاً فيه التدابير الوقائية اللازمة لتجنب الآثار المدمرة لهذا الأمر على التلال الأثرية المواجهة للبحر فى مناطق الدلتا والتى سيكون لها النصيب الأكبر من المخاطر حال حدوثها مما يستدعى التفكير فى سبيل للخروج من هذه الأزمة بوقت مبكر وكاف لتلافى تبعاتها فى السنوات القادمة.

فكرة البحث: تقوم فكرة البحث فى الأساس على تحديد التلال الأثرية الواقعة فى نطاق الساحل بمحافظة كفرالشيخ وتقييم الآثار المتوقع العثور عليها حال إجراء الحفائر، وإعداد خطة إنقاذ عاجلة لمواجهة الآثار السلبية المتوقعة على هذه التلال الأثرية حسب السيناريوهات المقترحة للغرق والتى تناولتها عدة دراسات أكاديمية سابقة للإسراع باكتشاف ما فى باطن هذه التلال من آثار وخصوصاً إذا ما أخذنا فى الاعتبار أن المحافظة بها ثمانية وسبعون تلاً بمساحة إجمالية تقترب من ١٢٠٠ فدان، ومن أشهر هذه التلال المعرضة لهذا الخطر الداهم بالمحافظة تل مسطروه– تل المقلوبة – تل المقصبة – تل الصهاريج – تل البطاموسية – تل الأخضر – تل الشهابية – تل سنجار – تل الأخضر – تل الرمادي .

ويشتمل البحث على خطة إنقاذ مقسمة إلى ثلاث مراحل المرحلة الأولى وتمثل إجراء عمليات المسح الآثرى المبدئي لجميع التلال الأثرية الواقعة بدائرة المخاطر، أما المرحلة الثانية فيتم دراسة نتائج المسح الآثرى ووضع خطة حفائر الإنقاذ،على أن يتم عرض النتائج النهائية على لجنة علمية عليا تشكل برئاسة سيادتكم خصيصاً لهذا الغرض لتقييم الدراسات المقدمة ، وينتهى بالمرحلة الثالثة والتى سيتم من خلالها إجراء أعمال الحفائر والتى ستأتى بعد انتهاء الأعمال سالفة الذكر سيتم وضع التصور الخاص بها ستكون فى ضوء المعطيات التى ستنتجها المرحلتين الأولى والثانية وفى ضوء الإعتمادات المالية المتاحة للقيام بها وتحديد مصادر التمويل وذلك عبر لجان تختص بوضع تصوراتها واقتراحاتها فى هذا الصدد.

التغيرات المناخية و الاثار المترتبة عليها عالميا و إقليميا و افريقيا
دراسة حالة جمهورية الجزائر و جمهورية مصر العربية

د.م. هشام محمد طاهر الليثى (١)، و أ. صرايـة خلاف (٢)

(١) مدرس التصميم المعمارى وانثروبولوجيا العمران بكلية الهندسة– جامعة بنى سويف

(٢) استاذة تسويق ومساعد محاسب بالمدرسة متعددة الاختصاصات بمدينة عين البيضاء– ولاية ام البواقي – بالجزائر

عرفت الأرض العديد من التغيرات المناخية التي استطاع العلماء إرجاع أسبابها إلى حدوث الكوارث الطبيعية التي تعرض لها سطح الأرض إلا أن الزيادة المثيرة في درجات الحرارة على سطح الكرة الأرضية وخاصة خلال ٢٠ سنة الأخيرة لم يستطع العلماء إخضاعها لأسباب طبيعية، حيث كان لنشاط البشري خلال هذه الفترة أثر كبير في تفسير هذه الظاهرة التي تعرف بظاهرة الاحتباس الحراري.
أصبحت قضية التغيرات المناخية حجر الزاوية في كافة الاجتماعات الدولية المعنية بالسياسة والاقتصاد خاصة وأن تداعياتها تمثل تهديداً للسلم والأمن العالمي وأصبح على كل دولة عضو في المجتمع الدولي أن تقوم بدور في مواجهة هذه الظاهرة وفقاً لمبدأ المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة، حيث أن الدول المتقدمة هي المسؤولة تاريخياً وإنسانياً عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المسببة لظاهرة تغير المناخ، والدول النامية هي المتضررة من الظاهرة والجزائر ومصر هي من تلك الدول.

إن الكوارث الطبيعية التي كانت تسمى سابقا "المائويات" على غرار الفيضانات والحرارة الشديدة أصبحت كثيرة الحدوث بسبب التغيرات المناخية. ويشار في هذا الصدد إلى "ضرورة وضع نظام إنذار لأننا سنشهد كوارث طبيعية خلال السنوات الـ١٠ المقبلة" حيث أن "موجتي البرد والحر التي عرفتهما الكرة الأرضية ناتجة عن التغيرات المناخية".

ومن هنا ارتأينا تقسيم دراستنا إلى ثلاثة أقسام: القسم الأول التغيرات المناخية عالمياً وإقليمياً وتأثيراتها ومؤثراتها وأهم المؤتمرات العالمية المنادية لصداقة مع البيئة كما ركزنا على ظاهرة الاحتباس الحراري.

الجزء الثاني ركزنا على تأثير التغيرات المناخية على قارة إفريقيا باعتبارها أكبر المتضررين مع أنها ليست سبباً مباشراً أو مسؤولاً كبيراً عن التغيرات المناخية.

الجزء الثالث التغيرات المناخية في الجزائر ومصر كدراسة حالة وتأثرها في مختلف الجوانب.

ومن هنا كان لزاماً علينا طرح الإشكالية الرئيسية التالية: مامدى تاثر البيئة بالتغيرات المناخية في ظل التحولات العالمية؟

Urban Farmers and Climate Change Adaptation Strategies in Kaduna-Nigeria

Yusuf Saleh, Prof. Dr. Aziza A. M. Badr, Prof. Dr. Faten El Banna and Dr. Ahmed Shehata

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY, INSTITUTE OF AFRICAN RESEARCH AND STUDIES, CAIRO UNIVERSITY

Climate variability has been increasing at an unprecedented rate in recent time. These however cause a major setback to agricultural production in the study area and also in the whole of Nigeria. This paper examines the different strategies adopted by urban farmers in order to cope with the effect of climate change in Kaduna metropolis. Snowball sampling was used in data collection in the study area and the data obtained were analysed with the use of simple descriptive statistics. Findings of the study revealed that urban farmers used various strategies in adapting to climate change. Also, the practice of urban farming generally contributes in greening of urban areas which reduces the impact of climate change in the study area. The paper recommends that, there is need for government, private sector, community bodies and Non Governmental Organization to give adequate support to urban farmers in adapting to the impact of climate change in study area.

KEY WORDS: ***Climate Change, Urban farmers, Adaptation Strategies, Agriculture and Kaduna Metropolis***

تأثير التغيرات المناخية على السواحل (خليج سرت نموذجاً)

د. بشير عبدا لله بشير (١)، و د. محمد عبد المعتمد عبد الرسول (٢)

(١) الجمعية الجغرافية الليبية فرع المنطقة الوسطى

(٢) قسم الجغرافيا – كلية الآداب جامعة سرت

تؤثر التغيرات المناخية على كافه الأنظمة البيئية على سطح الكره الأرضية وتعتبر السواحل البحرية من أكثر المناطق تأثراً بهده التغيرات نظراً لوقوعها في المنطقة الحدية بين اليابس والماء كما أنها تضم العديد من الكائنات الحية مكونه نظام من التنوع الحيوي المثالي كما أن هذه البيئة حساسة جداً لأي تغير في عناصر المناخ لارتباطها بالمناخات الأرضية والمائية وتداخلهما. العديد من الجروف القارية والجزر والخلجان تأثرت بالمناخ القديم وتتأثر مباشرة بالظروف المناخية السائدة حالياً.

وإذا ما ألقينا نظره عامه على التغيرات المناخية التي أصبحت محل اهتمام العلماء والأوساط العلمية وخصوصاً في السنوات الأخيرة حيث يفيد السيناريو الذي يتوقع ارتفاع درجه الحرارة (٢) درجه مئوية على سطح الأرض ستساهم في ذوبان الجليد في الأقطاب وغمر الأنهار بمياه هذه الأقطاب ومن ثم فيضان البحار والمحيطات وغمر العديد من الجزر والسواحل والشواطئ في هذه البحار. وهذا يؤدى إلى دمار كافه الأنظمة البيئية على هذه السواحل.

إن خليج سرت والبالغ طوله حوالي (٩٢٠ كم) يمثل الجزء الأكبر من سواحل ليبيا البالغ طولها ١٩٧٠ كم وتقع به العديد من الموانئ والحقول النفطية والغاز كما أن العديد من المدن والقرى والبلدات تقع مباشره على هذا الساحل وأن الأسباخ التي تقع مباشرة على الشاطئ تنخفض عن مستوى سطح البحر مثل سبخة القنين وأم العظام وتاورغاء ويمكن أن يؤدي فيضان البحر المتوسط المقابل لهذه المناطق إلى سحب كميه كبيره من المياه ستؤثر على النظام البيئي بكامله وتغير في الملامح العامة والظروف المناخية.

إن حجم وقيمة التغيرات المناخية تعتمد اعتماداً كبيراً على النشاط البشرى بصوره عامه واستخدام الوقود الأحفورى بصوره خاصة. إن الارتفاع الملحوظ في كميه غاز ثاني أكسيد الكربون منذ بداية الثورة الصناعية في منتصف القرن التاسع عشر وحتى الآن بلغ في شهر مايو ٢٠١٣م حوالي ٤٠٠ جزء في المليون يظهر الخلل الواضح في تركيب الغلاف الجوى الملاصق لسطح الأرض. وكما نعرف فإن هذا الغاز يعمل على حجب آشعة الشمس التي تعكسها الأرض إلى الغلاف الجوي القريب من سطح الأرض ويعمل كبيت زجاجي يساهم في تدفئه الغلاف الجوي الملاصق لسطح الأرض وهو المجال الذي يعيش فيه الإنسان والكائنات الحية الأخرى والأنظمه البيئية عموماً.

الارتفاع المتوقع في مستوي سطح البحر وآثره في تغير الخريطة الجيومورفولوجية لمنطقة بحيرة الجمال – شمال غرب رأس بيناس – مصر

د. طارق كامل فرج

أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد بآداب حلوان

تعرض سطح البحر العالمي لعدد من التغيرات بين ارتفاع وانخفاض في منسوبه، ولعل من أحدث هذه التغيرات ما حدث خلال الفترة الجليدية الأخيرة Last Glacial Period والمعروفة بجليد فورم، حيث شهد سطح البحر العالمي انخفاضاً شديداً بلغ –١٢٠ عن مستواه الحالي خاصة أثناء فورم الأوسط والمتوسط، وقد بدأت هذه المرحلة منذ ١١٠ ألف سنة حتي ٢٠ ألف سنة مضت، وخلال الفترة الدفيئة الأخيرة (فترة ما بعد جليد فورم) والمعروفة بعصر الهولوسين والتي من المرجح أنها بدأت منذ ٢٠ ألف سنة حتي الآن، شهد مستوي سطح البحر العالمي ارتفاع تدريجي في منسوبه بلغ ذروته قبل ٥ ألاف سنة من الآن حيث بلغ منسوب سطح البحر نحو +٤ أمتار فوق مستواه الحالي فيما اصطلح علي تسميته بموجة الطغيان الفلاندري مما أدي إلي غرق العديد من القطاعات الساحلية المنخفضة، ومن المتوقع خلال المرحلة المستقبلية حدوث ارتفاعاً جديداً في منسوب مياه البحر بسبب ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض، وقد بدأ هذا الارتفاع بالفعل منذ عام ١٨٨٠ حيث ارتفعت درجات الحرارة بنحو ٦ درجات مئوية وهو ما ترتب عليه زيادة في مستوي سطح البحر بنحو ٢٠ سم منذ عام ١٨/٨٠ حتي عام ٢٠٠٠ . وقد أشارت الدراسات في هذا المجال إنه في خلال القرن العشرين ارتفع منسوب سطح البحر بنحو ١.٨ مم سنوياً، أما بالنسبة للقرن الحادي والعشرين فمن المتوقع استمرار ارتفاع مستوي سطح البحر بما يتراوح بين ٢٦–٣٩ سم في عام ٢٠٢٥، وبنحو ١٩–١٣٧ سم في عام ٢٠٧٥ (Hoffman et al , 1983) وهو ما يعني تعرض المناطق الساحلية خاصةً المنخفضة منها للغمر البحري وهو ما يترتب عليه بالضرورة العديد من التغيرات الجيومورفولوجية. ويحاول الباحث في هذه الدراسة التعرف علي اثر هذا الارتفاع علي تغير الخريطة الجيومورفولوجية التي يمكن أن تتعرض لها سواحل البحر الأحمر في مصر خاصة منخفضة المنسوب منها، مع التطبيق علي منطقة بحيرة الجمال الواقعة إلي الشمال الغربي من رأس بيناس، وتتمثل أهم هذه التغيرات في اختفاء عدد من أشكال السطح خاصةً الواقعة غلي منسوب منخفض، وبقاء إشكال أخري دون تغير خاصة الواقعة علي منسوب مرتفع لا تطولها عملية الغمر، مع تعديل بعض الأشكال الأخرى، بجانب ظهور عدد من أشكال السطح الجديدة الناتجة عن تغير مستوي القاعدة.

STUDY OF CLIMATE CHANGE IMPACT ON THE NILE RIVER FLOW AT DONGOLA: USING REGIONAL CLIMATE MODEL

Nagy A. Ali Hassan [(1)]; Noha Samir Donia[(2)]; Mohamed Ezzat Elshamy [(3)] and Hala Ramadan Elsayed[(4)]

1) Faculty of Engineering, Ain Shams University 2) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 3) Nile Basin Initiative Secretariat, Entebbe, Uganda, 4) Planning Sector-Ministry of Water Resources and Irrigation

Many elements of human society and the environment are sensitive to climate variability and change. Natural resources, human health, agriculture, natural ecosystems, coastal areas, and heating and cooling requirements are examples of climate-sensitive systems. Rising average temperatures are already affecting the environment. Climate change impacts also include shifting supply and access to key resources such as water. This research aims at evaluating such impacts on the inflow rates of the Nile River at high Aswan dam by using three regional climate model runs.

The research presents the impact of climate change on temperature and precipitation (as the most important variables in terms of water resources assessments) on the Nile basin based on 30-year regional climate model simulations for a baseline period (1961-1999) and a future period (2021-2050). The research followed the UK met office procedure to select three QUMP scenarios (Q0,Q6,Q8) out of 17 QUMP (Quantifying Uncertainties in Model Projection) ensemble members (UKCP09 - Murphy et al., 2009) for which boundary data was acquired from the UKMO (UK Met Office). This ensemble is based on the IPCC SRES scenarios (Intergovernmental Panel on Climate Change - Special Report on Emission Scenarios) (IPCC, 2000). The research used the scenario AIB which envisages a future with a balanced use of fossil and non-fossil energy sources.

The results show that by using the three QUMP scenarios (Q0,Q6,Q8)) the average temperature change varies between (1.5 to 2.1°C), The annual average precipitation over the Nile basin is expected to increase by (+5-7%); There is a shift in the flood season on the Nile Basin, The mean annual increase of the flow at Dongola station for the three QUMP is (+13.1%, +12.8% and +12.1%) respectively with an average of (+12.7%) from the average annual flow of the baseline (98.2 BCM).

Monitoring changes of Rosetta, North-west Nile delta, Egypt 1983-2013

Emad Hawash
Institute of African Research and Studies, Cairo University, Giza.

Since the building of the High Dam of Aswan, a vast decrease in the amount of sediments accreted, which caused significant and rapid changes along the shore of the North West Nile delta.
This study analyzed landcover change processes over a 30-year time period in North-west Nile Delta, using time-series Landsat Thematic Mapper (TM) and Enhanced Thematic Mapper plus (ETM+) from 1983 to 2013. Spectral Angle mapper supervised classification was used to produce eleven land use/land cover classes followed by applying the post-classification comparison (PCC) technique. Multitemporal analyses included mapping, evaluation of transition matrices and computation of rates of landcover change for the main change processes during each period. This study aims to detect landcover changes in Rosetta, North-west Nile delta from 1983-2013. Results of this study showed the changes of the two sides of the Rosetta promontory; vast areas of the coastal dunes added new areas to the agricultural land; and new urban areas have been constructed.

Keywords: ***Nile delta, Rosetta, Remote sensing, Spectral angle mapper, Land use and land cover change.***

Climate Change and Incidences of Floods in Dryland of Northern Nigeria

Dr. Maryam Liman, and Prof. Adamu I. Tanko
Department of Geography, Bayero University, Kano, NIGERIA

This paper aims at correlating climatic conditions (temperature and rainfall) and incidences of flood with a view to assessing the impact of the flood on the Nigerian people. The methods for this study include the use of existing data on temperature (1941-2007), rainfall (1905-2007) and data on flood incidences in parts of northern Nigeria. Descriptive statistics and regression were used in order to analyze the impact of climate change and to relate same to the flood incidences in dryland of northern Nigeria. While temperatures before 1970s have shown normal trends, they continue to show marked positive anomalies in recent times; hence an upward trend indicating global warming. Similar observation has been made on the mean monthly rainfall distribution. Before the 1950s, rainfalls in the areas were characterized by normal levels of moisture but thereafter, and especially from 1990s, the pattern began to change; showing significant increase. The consequence of this has been rainfalls of higher magnitudes which have caused floods of unprecedented nature and leading to displacement of communities, loss of property, injuries, deaths and health hazards varying from prevalence of malaria and cholera. Although huge amount of money is yearly budgeted for the management of such disasters, this paper reports that people at grassroots are unaware of the existing programmes. For which, the paper is advocating for early warning mechanisms as tools for sustained livelihoods despite the observed trends.

اثر التغيرات المناخية والبيئية على الظاهرات الجيومورفولوجية بالمنطقة الساحلية فيما بين رأس غارب ورأس بناس بساحل البحر الأحمر بمصر دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد

د. محمد عبد الحليم حلمي نور الدين

أستاذ مساعد الجغرافيا الطبيعية بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية كلية الآداب جامعة كفر الشيخ

تهدف الدراسة لرصد التغيرات المناخية والبيئية الحادثة وأثر هذه التغيرات على الظاهرات الجيومورفولوجية وخاصة بالمناطق الساحلية فهي أكثر المناطق يظهر فيها تأثير التغيرات المناخية والبيئية والتي ينعكس أثرها بشكل واضح على الظاهرات الجيومورفولوجية الساحلية من تغير في عمليات النحت والنقل والإرساب مما يغير من شكل الظاهرات وتطورها.

وقد تم تحديد دراسة حالة في منطقة الساحل الشرقي لمصر لكونها منطقة لم يظهر أثر تدخل الإنسان فيها بشكل كبير حيث يقتصر التأثير على الظاهرات الجيومورفولوجية بها على التغيرات المناخية والبيئية فقط حتى يمكن رصد تلك التغيرات وأثرها.

ولتحقيق أهداف البحث تم معالجته من خلال التركيز على المحاور التالية:

- رصد التغيرات المناخية والبيئية بمصروالتطبيق على منطقة الدراسة بشكل خاص.
- رصد أهم الظاهرات الجيومورفولوجية بمنطقة الدراسة.
- تحديد الآثار الناتجة عن التغيرات المناخية والبيئية على الظاهرات الجيومورفولوجية.
- استثمار تلك التغيرات وأثرها على الظاهرات الجيومورفولوجية لعمل تنمية في المنطقة بحيث لاتتأثر بالتغيرات المناخية.

وقد استخدم الباحث العديد من المناهج والأساليب في معالجة البحث حيث اتبع المنهج التاريخي والتحليلي ومنهج النظم والمنهج الإقليمي والعديد من الأساليب مثل الكمي والكارتوجرافى ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد للحصول على المعلومات من المرئيات الفضائية القديمة والحديثة لرصد التغيرات الحادثة وعمل التحليلات المتقدمة للنماذج المتوقعة للتغيرات المناخية بالإضافة إلى إخراج الخرائط والأشكال التي تدعم فكرة البحث.

وقد تم رصد العديد من الظاهرات الجيومورفولوجية التي تتأثر بالتغيرات المناخية بالمنطقة كالسبخات حيث تتأثر بتغير درجات الحرارة وكمية التبخر وتسرب مياه البحر إليها مما يغير من شكل الظاهرة وتطورها، ظاهرة الشروم البحرية والتي يساهم في تكوينها عدة عوامل لعل أهمها تذبذب مستوى سطح البحر والحركات التكتونية، كما تتأثر ظاهرة النباك بالرياح واتجاهاتها فتغير اتجاه الرياح وسرعتها وقوتها يؤدى إلى تغير اتجاه النباك وتطورها مما يؤثر على ملامح السطح بالمنطقة من خلال تكوين نباك صغيرة أو كبيرة أو تحولها إلى قصيم كبير مما يؤثر على استخدام الإنسان للمنطقة، تغير كمية الأمطار الساقطة بسبب التغيرات المناخية تؤدي إلى تكوين المراوح الفيضية والتي قد يكبر حجمها حسب كمية الرواسب القادمة إليها من الوادي بفعل السيول ومصبات تلك الأودية على الساحل مما يجعل المراوح تحت تأثير العمليات الساحلية من جهة والتعرية الفيضية من جهة أخرى وكلاهما تحت تأثير التغيرات المناخية.

ولعل من أهم نتائج الدراسة هي وضع خريطة للتخطيط المستقبلي للإستفادة من الظاهرات الجيومورفولوجية بالمنطقة مع الأخذ في الاعتبار تأثير التغيرات المناخية عليها وعلى تطورها وبالتالي تستطيع تلك الخطط التنموية المستقبلية مواجهة أثر التغيرات المناخية على الظاهرات الجيومورفولوجية وما عليها من مشاريع تنموية وخاصة بالمناطق الساحلية التي هي أولى المناطق تأثيراً بالتغيرات المناخية.

الكلمات المفتاحية: ***التغيرات المناخية – الظاهرات الجيومورفولوجية – ساحل البحر الأحمر***

آثر الجفاف على انتاج الغذاء فى اقليم غرب افريقيا

أ.د. سليمان خاطر

أستاذ الجغرافيا– معهد البحوث والدراسات الافريقية– جامعة القاهرة.

للجفاف تأثير قوى على إنتاج المحاصيل الغذائية فى إقليم غرب القارة الإفريقية، حيث يعتمد الغذاء بصفة أساسية على مياه الأمطار والزراعة في مجملها في الغرب الإفريقى تعتمد على الأمطار ويعمل معظم السكان بها.

ونظرا لتذبذب الأمطار يؤدي ذلك إلى حدوث تذبذب في انتاج المحاصيل الزراعية بالإقليم، ووفقاً لتقارير الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانسة (أوتشا) أن الجفاف تسبب في انخفاض إنتاج الحبوب بنسبة ٢٦% بإقليم غرب إفريقيا ومنطقة الساحل في موسم ٢٠١١– ٢٠١٢ مقارنة بالموسم السابق. مما ترتب على ذلك تعرض ملايين السكان من نقص الغذاء فى العديد من دول الغرب الإفريقي.

وسوف يتناول البحث النقاط التالية:

١ – دورات الجفاف والمطر في بعض مناطق الغرب الإفريقى.

٢ – أزمة الغذاء في إقليم غرب إفريقيا.

٣– أثر الجفاف على إنتاج الغذاء في إقليم غرب إفريقيا.

٤– رؤية مستقبلية لمشكلة الغذاء في غرب إفريقيا في ضوء التغيرات المناخية الحالية.

التغيرات المناخية وآثارها على التركيب المحصولى

نجوى محمود أحمد قطب

مركز البحوث الزراعية، المعمل المركزى للمناخ الزراعى.

يعتبر التركيب المحصولى أحد الأدوات التخطيطة الرئيسية لاستخدام الموارد الاقتصادية الزراعية بوجه عام والأراضى الزراعية، ويقصد بالتركيب المحصولى تحديد المساحات التى تزرع من المحاصيل وفقاً لمواعيد زراعية معينة وفى التوقيت المناسب لها، مع تتابع زراعة هذه المحاصيل فى دورات زراعية منظمة ومرتبة، بالرغم أن التركيب المحصولى لاتتحكم فيه الحكومة حالياً بشكل كامل إلا أن وزارة الزراعة وغيرها من المؤسسات الحكومية تتخذ إجراءات وسياسات وعوامل تؤثر عليها وذلك لتحقيق أهداف معينة، منها توفير حجم معين من الحاصلات الغذائية، وتوفير احتياجات القطاعات الأخرى كالصناعة والتجارة الداخلية والخارجية وذلك فى ضوء مختلف العوامل والظروف الفنية والاقتصادية والسياسية والبيئية. وتتمثل العوامل المؤثره على التركيب المحصولى فى تعظيم الاستفادة من وحدة المياه، تعظيم الاستفادة من وحدة الأراضى، ارتفاع معدل الاكتفاء الذاتى ورفع معدل الأمن الغذائى وخاصة محاصيل الحبوب والبقول والزيوت والسكر، زيادة الصادرات وخاصة من الخضر والفاكهة والأرز والنباتات الطبية والعطرية ونباتات الزينة، استيعاب أكبر قدر من البطالة بالريف.

EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON FOOD INSECURITY STATUS IN KATSINA STATE, NIGERIA

Dr. MOUKHTAR MUHAMMAD IDRIS
DEPARTMENT OF POLITICS AND ECONOMICS, INSTITUTE OF AFRICAN RESEARCH AND STUDIES CAIRO UNIVERSITY

Food insecurity has been a long-existing developmental challenge for the continent of Africa. It has become further complicated because of its interwoven connectivity with social, economic, technological, political and environmental systems (among which is climate change) serve as aggravating factors. Primary data was used for the study which was collected from two communities each in the six local government areas of the state totaling three hundred and sixty (360) rural farming households. Ordered probit model method was used as a tool of analysis. The paper is aimed at measuring climate change variables influencing food insecurity status in the study area. The results of analysis indicated that 14 variables were used in the study and 8 of them were significant. Literacy level increases the probability of food insecurity situation by 0.0099979, rainfall variable decrease by -0.028262, water scarcity variable decrease by -0.1223525 respectively. Furthermore, wind variable caused decrease by -0.0600807, soil type variable increased by 0.0258467, the month of the start of rains decrease food insecurity status by -0.1147028 accordingly. In the same vein method of cultivation, prevalence of sunshine caused a decrease in food insecurity status by -0.0951151, and 0.0757161 respectively. From the above analysis, one will understand that there is the urgent need for the government to establish a well equipped metrological station with well trained manpower to focused and monitor event closely and advice farmers on how possible to guide against or curb unforeseen future circumstances. Incentives and subsidies should be introduced to entice households to adopt disease/drought resistant varieties in their fold.

الآثار المناخية والبيئية في السودان وتأثيرها على الاقتصاد

محمود إبراهيم اسماعيل

مستشار اقتصادي سوداني مقيم بالقاهرة

مما لا شك فيه أن للآثار المناخية تأثير على البيئة، وحتماً التأثير على البيئة يؤثر على النمو الاقتصادي، وذلك مايترك أثر واضح على الدخل القومي للبلاد وينعكس ذلك على المواطن.

السودان يتميز بتعدد مناخه بين صحراوي جاف إلى مناخ البحر المتوسط والاستوائي وهذا التنوع نجده أيضاً في التعدد الإثني والعرقي.

إلا أن عدم الاهتمام والمحافظة على البيئة والتغيرات المناخية التي حدثت كان لها أثر كبير مما أدى إلى التردي الاقتصادي لبعض المناطق.

وفي هذه الورقة سنناقش الآثار المناخية والبيئية في السودان وتأثيرها على الاقتصاد من خلال المحاور الآتية:

المحور الأول: البيئة والمناخ في السودان.

المحور الثاني: الآثار المناخية والبيئة وأثرها على الاقتصاد.

المحور الثالث: رؤية مستقبلية لمعالجة الآثار المناخية والبيئية.

خاتمة.

أثر خصائص الأمطار على إنتاجية محصول الذرة فى شمالى نيجيريا

محمد زاكي السيد سالم

معهد بحوث المساحة – المركز القومي لبحوث المياه – وزارة الموارد المائية والري

تعد الأمطار أهم عناصر المناخ فاعلية فى المناطق المدارية خاصة التى تعتمد فى ميعشتها على الزراعة المطرية. حيث ترتبط حياة الإنسان فى هذه المناطق ومنها شمال نيجيريا بحرفتي الزراعة والرعي المعتمدتي أساساً على تساقط الأمطار (كمياتها، طبيعتها، موسميتها، ذبذبتها، وفاعليتها).

وسوف تعتمد الدراسة على تحليل على تحليل بيانات الأمطار في عشر محطات منتشرة فى ولايات شمالي نيجيريا فى فترة مناخية بين ٣٠ و ٣٥ عام من عام ١٩٧٩ وحتى عام ٢٠١٠ م.

وسوف يتم حساب إتجاهات الأمطار الأمطار ومعدلات التذبذب ودراسة موسمية المطر وتباين موسم النمو من عام لآخر ثم حساب فاعلية الامطار تبعاً لديمارتون للوقوف على حقيقة أن الأمطار فى شمالى نيجيريا هى المقوم الرئيسي للنشاط الزراعي.

كما تعتمد الدراسة على بيانات محصول الذرة فى ولايات شمالي نيجيريا والتى تم الحصول عليها من National Bureau of Statistics، فمن خلال دراسة العلاقة بين خصائص الأمطار وإنتاجية محصول الذرة سيتضح جلياً أثر هذه الخصائص على تباين الإنتاجية من عام لآخر.

ونظراً لأن شمال نيجيريا يعتمد بالأساس على الزراعة المطرية فإن مثل هذه الدراسة تعد ضرورة فى الإستفادة القصوى من كمية الأمطار الساقطة وتجنب قدر المستطاع موجات الجفاف التى قد تحدث من عام لآخر، وسوف تركز على النقاط التالية:

١- الظروف المناخية لمنطقة الدراسة.

٢- خصائص الأمطار فى منطقة الدراسة.

٣- أهمية محصول الذرة وإنتاجيته فى شمال نيجيريا.

٤- أثر خصائص الأمطار على إنتاجية محصول الذرة فى منطقة الدراسة.

IMPACT OF RAINFALL VARIABILITY ON FARMERS` ADAPTIVE STRATEGIES IN THREE SELECTED LOCAL GOVERNMENT AREAS OF KATSINA STATE, NIGERIA AS A CHALLENGE TO FOOD SECURITY IN AFRICA

Saleh, Haruna (1), Haruna, S.K (2) and Dr. A.M. M. El-Tantawi (3)
(1) Corresponding author: Department of Geography, Umuru Musa Yaradua University,
(2) National Agricultural Extension & Research Liaison Services, Ahamadu Bello Univ. Zaria, Nigeria
(3) Geography Department, Institute of African Research and Studies, Cairo University, Egypt

Study on the impact of rainfall variability on farmers` adaptive strategies was conducted in three selected local government areas of Katsina State, Nigeria. The emphasis was on the demographic characteristics of the farmers, trends variability of annual rainfall, effect of rainfall variability on farming activity, strategies influenced by rainfall variability and farmers` adaptive strategies against rainfall variability. Data for the study was sourced from the items of structured questionnaires survey administered to the farmers and annual rainfall records for the period (2001-2010) from National Meteorological Agency (NIMet) Department of Meteorology, Umaru Musa Yar`adua Airport, Katsina. The collected data were analyzed using frequency tables, bar chart, a likert-type format, linear trend equation and the coefficient of rainfall variability. Results indicated most farmers of the area were male, married and possessed secondary education. There was a decreasing trend in annual rainfall variability resulting higher percentage of coefficient of rainfall variability (CV = 19.04%). Annual rainfall decreases at the rate of 8.88mm/yr. The overall farmers` perceptions have shown rainfall variability affect their farming activity and opted to adapt strategies such as planting early maturing seed varieties, using organic manure and a forestation to abet the effects of rainfall variability in their area. Therefore, Government should be recommended to provide early maturing seed varieties to the farmers free of charge before the onset date of planting and encourage farmers to plant trees in their farms.

Key Words: ***Rainfall Variably, Farmers, Adaptive Strategies, Katsina, Nigeria***

أثر الكوارث المناخية على النقل فى إفريقيا

أ.د. السعيد إبراهيم البدوى

أستاذ الجغرافيا– معهد البحوث والدراسات الإفريقية–جامعة القاهرة

يلعب النقل فى القارة الإفريقية دوراً حيوياً فى عملية التنمية بمعناها الشامل: إقتصادياً وإجتماعياً بالإضافة للخدمات المختلفة التى يحتاجها البشر مثل الخدمات الصحية والتعليمية...إلخ ولذلك صدقت كلمة "لوجارد" منذ قرن أو أكثر من الزمان عندما ذكر أن: التنمية الإقتصادية فى إفريقيا يمكن أن تتلخص فى كلمة واحدة هى: النقل.

Economic development in Africa may be summed up in one word: Transport

حيث أن بجانب النواحى السالفة الذكر التى تقوم بها عملية النقل يؤدى وظيفة أخرى فى غاية الأهمية والخطورة وهى: نشر الأفكار والأراء المختلفة الثقافية والسياسية .....إلخ وهو ما يسمى بالذيوع الحضارى Cultural Diffusion.

ومن المعروف أنه لا توجد فى إفريقيا ما يمكن أن نطلق عليه لفظ شبكة Network نتيجة لظروف كثيرة ومتعددة بعضها يتمثل فى الظروف الطبيعية السائدة فى القارة، والبعض الآخر يتمثل فى التوجهات الإستعمارية التى ركزت على إنشاء خطوط Routes لسكة حديد أو طريق من أجل إستنزاف خيرات القارة الإقتصادية مثل المعادن والمحصولات النقدية والأخشاب، بل وأكثر من ذلك إستنزاف البشر أنفسهم من خلال تجارة الرقيق، وكان إختلاف مقاسات السكك الحديدية من العوامل الهامة فى ذلك.

وبجانب الأثر الإستعمارى البغيض كانت هناك عوامل أخرى مثل تقاعس الحكومات التى جاءت بعد الإستقلال لإنشاء خطوط نقل داخل الدولة، وفى نفس كان عدم وجود تخطيط إقليمى على مستوى القارة من أجل ترابط خطوط تكاملية على مستوى القارة ككل.

ومع ذلك فإن وسائل النقل فى إفريقيا تقوم بجزء لا بأس به من عملية التنمية الحالية على مستوى القارة مثل الأنهار، والسكة الحديد، والطرق، الطيران بالإضافة إلى الطرق البحرية والبحيرية، رغم عدم تكاملها بين دول القارة، ولذلك كانت النتيجة أن التجارة البينية بين دول القارة ضعيفاً جداً، بعكس التجارة الدولية وخصوصاً الدول الإستعمارية السابقة.

ويهمنا فى هذا البحث التركيز على أثر "الكوارث المناخية" على النقل فى القارة، حيث أنه بجانب الموقع الجغرافى الذى يلعب دوراً رئيسياً فى هذا الصدد Key Role، وكذلك طبيعة الساحل الإفريقي بسبب عدم وجود تعرجات به تساعد على قيام الموانى الآمنة، نجد أن الظروف المناخية السئة فى القارة لها خطورة كبيرة فى بعض الأحيان وبعض المناطق على عملية النقل فى إفريقيا.

وهنا نلاحظ أن الظروف المناخية لها دوران أحدهما مباشر والآخر غير مباشر، حيث يؤدى الدور الأول إلى غزارة الأمطار بشكل كبير Heavy down pours فتؤثر على الطرق والسكك الحديدية

...إلخ. وكذلك تؤدى العواصف الرملية إلى تأثير مماثل بالإضافة إلى الطيران وفى نفس الوقت تؤدى الحرارة المرتفعة إلى إتلاف الطرق والأجهزة والآلات...إلخ. هذا فى الأحوال العادية المناخية فى القارة. ولكن بجانب ذلك توجد الكوارث الناجمة عن المناخ وتتمثل فى الآتي:-

١- ذبذبة الامطار التي تؤدى اما الى القحط الشديد Drought أو الفيضانات العالية وينعكس هذا على وسائل النقل.

٢- الرياح الترابية وأثرها على وسائل النقل.

٣- إختلاف مستوى الأنهار فى أوقات الجفاف والقحط، وكذلك أوقات الفيضانات.

٤- التاثير على الطيران نتيجة للأمطار الغزيرة أو العواصف الرعدية التي تؤثر على سلامة الطائرات وركابها فضلاً عن عرقلة جدول المواعيد.

٥- تؤدى الرياح العنيفة إلى منع العمل في الموانئ الإفريقية ذات السواحل المستقيمة فتضطر إلى إغلاق الموانئ لفترة معينة.

٦- تؤدى الرياح العنيفة إلى خلع أعمدة التليفونات والتلغراف وتحطيم خط الساحل البحرى وتراجعه إلى الداخل بصفة مستمرة.

وبجانب ذلك فإن التأثير غير المباشر للظروف المناخية ينعكس على نوعية الغطاء النباتى حيث تسود الغابات في مناطق الأمطار الغزيرة وينعكس أثر هذه الغابات على طرق النقل عبر الغابة الكثيفة وتكون الوسيلة الملائمة هى الأنهار، كما أن هذه الأمطار والحرارة المرتفعة تؤدى إلى انتشار الأمراض عن طريق الحشرات الناقلة لها وأهمها ذبابة تسى تسى التى تؤدى إلى مرض النوم.

هذه الظروف المناخية الكارثية تؤدى إلى تدمير كثير من البنية الأساسية، فضلاً عن إهدار الوقت، وبالتالى إفساد الخطط الموضوعة "للتنمية الشاملة".

ولاشك أنه توجد حلول لهذه المشكلات ولو فى جزء يسير منها إلا أنه بالنسبة لظروف القارة الإفريقية وتخلفها التقنى ونقص الأموال، والخبرة الفنية، والإدارة غير الفاعلة...إلخ وبالتالى يكون تاثير هذه الظروف افدح بالنسبة لها عن أى منطقة أخرى متقدمة.

تأثيرات التغيرات المناخية على الأمن المائي والغذائي في القارة الأفريقية

د. ضرغام خالد عبد الوهاب ابو كلل
جامعة الكوفة / كلية التخطيط العمراني

تعد التغيرات المناخية واحدة من أبرز المشكلات التي تواجه الإنسان وبيئته بمجمل عناصرها وظواهرها منذ القدم، واليوم باتت هذه المشكلة واحدة من أخطر التحديات التي تشغل بال العلماء في جميع الاختصاصات ولاسيما الجغرافيين منهم، إذ تعد هذه الظاهرة مرافقة لنشاطات الإنسان الحضارية بعدما كانت سابقاً نتاج طبيعي تجسد بما شهدته الأرض من تغيرات شاملة عبر عصورها. كما أصبحت دراسة التغيرات المناخية مع تأثيراتها أمراً حيوياً، ولاسيما مع ظهور تأثيراتها الواضحة في مصادر المياه والغذاء المعتمد عليه في نموه، في عدد من البلدان الافريقية، وتشير الدراسات السابقة على أنه ومنذ أربعينات القرن الماضي بدأ أتجاه جديد في دراسات المناخ العالمي ولاسيما الأفريقي، وهذا ما أكده علماء المناخ فيما طرحوه في المؤتمرات العالمية المتعددة والبحوث والدراسات التي أجروها خلال المدة الزمنية السابقة. وتوضح الدراسات الحديثة أن للمناخ أهمية كبيرة شملت جميع الميادين، فهو يهتم بمشاكل الإنسان ونشاطاته كافة (الصحة، الغذاء، المدن، التصحر، الطاقة... وغيرها)، لذا تعد دراسة التغيرات المناخية من المواضيع ذوات الأهمية التي استحوذت على اهتمامات العلماء سواء أكانوا مناخيين أو جغرافيين أو هيدرولوجيين أم زراعيين أو غيرها من التخصصات. كما بينت الدراسات العلمية المتعددة والمراكز البحثية والمنظمات العلمية العالمية والإقليمية المختصة بالمناخ بأن مناخ الأرض في حالة تغير مستمر، وأن لذلك التغير عواقب ومخاطر على الأمن المائي والغذائي في إفريقيا، إذ تعد القارة الافريقية من أهم القارات التي تتعرض لهذا التغير المناخي شأنه شأن مناطق العالم، كما وتشير الدلائل التاريخية والبيولوجية والجيولوجية والهيدرولوجية على أن أنهار إفريقيا شهدت تغيراً في مجاريها، إذ أنها لم تكن بهذا الشكل الذي نراه اليوم.

وزاد اهتمام الأمم المتحدة بأفريقيا لأهمية التغير في نواحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والبيئية وأصبحت أحد محاور السياسة الدولية الراهنة والإفريقية خصوصاً لارتباطها المباشر بمشاريع التنمية وإنتاج الطاقة والغذاء، ونجم هذا التغير عن التطور الحضاري الذي أصاب المجتمعات البشرية منذ عهد التطور الصناعي حتى الوقت الحاضر، وتكمن المشكلة في هذا التغير في أن الدول النامية تتحمل تسعة أعشار تأثيرات التغير المناخي حيث أشار مؤتمر جنيف للتغير المناخي المنعقد في مارس لعام ٢٠٠٩ إلى هذه الحقيقة وأكد على أن تغير المناخ يؤثر في وفاة (٣٥٠٠٠٠) شخصاً سنوياً وبزيادة (١٠%) سنوياً وأغلبهم في إفريقيا. ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسبة بحلول نهاية العقد الحالي وقد ظهرت انعكاسات هذا التغير بالدرجة الأساس في عناصر وظواهر المناخ من خلال ظهور أتجاهات معينة والناجمة عن تغير تركيبة الغلاف الجوي واختلال توازن مكوناته بفعل الإستغلال غير العقلاني لموارد البيئة الطبيعية، نجم عن ذلك زيادة في تراكيز بعض الغازات التي عرفت باسم غازات الدفيئة الجوية والتي عملت على رفع درجة حرارة الغلاف الجوي وقد ترتب على هذا التغير أحداث تغيرات واضحة في خصائص عناصر المناخ وأحداث حالة من التباينات الزمانية والمكانية في اتجاه تغيرها لدول القارة الافريقية، وتهدف هذه الدراسة إلى إظهار آثار التغير المناخي على الأمن المائي والغذائي في إفريقيا، إذ بدأت آثارها تتجلى بوضوح في السنوات الأخيرة وانعكاساتها مثل قلة الأمطار المتساقطة وزيادة الجفاف وهذه هي مشكلة البحث، فيما ركزت فرضية الدراسة على الآثار المائية والغذائية لهذه الظاهرة في بلدان القارة الإفريقية وهي شكلت أهمية البحث أيضاً.

أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في إقليم الساحل الأفريقى

د. عطيه محمود محمد الطنطاوي

أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد– معهد البحوث والدراسات الأفريقية – جامعة القاهرة

تعد التغيرات المناخية من أكبر التحديات التي تواجه الإنسان في الوقت الحاضر، ذلك لأن حياة الإنسان وأنشطته تتغير بتغير الظروف المناخية التي يعيش فيها. لذا تركز الهيئات والمنظمات العالمية مثل الهيئة العالمية المعنية بالتغير المناخي IPCC دراساتها علي التغيرات المناخية (أسبابها وتأثيراتها وكيفية مجابهتها). ولأهمية هذا الموضوع تضاعفت الدراسات والندوات والمؤتمرات التي تعني بالتغيرات المناخية في أقاليم العالم المختلفة، وقد أفادت دراسات عديدة بأن الكرة الأرضية تشهد إرتفاعاً ملحوظاً ومستمراً في درجات الحرارة منذ منتصف القرن التاسع عشر. كما تتعرض الأمطار للتذبذب حيث تشهد الأرض موجات من الفيضانات في بعض المناطق في حين تعرض أخرى لموجات من الجفاف المتكرر وتعد الأراضي الجافة وشبه الجافة الأكثر تأثراً بالتغير المناخي نتيجة لقلة مواردها.

وإذا ما عرف الأمن الغذائي بقدرة الدول على توفير احتياجات سكانها من الغذاء سواء بتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء أو شراء ما يلزم من الغذاء تحت كل الظروف. فإن جميع دول إقليم الساحل ليس لديها القدرة على تحقيق الأمن الغذائي لسكانها نظراً لعدة عوامل منها الظروف المناخية وحالات الجفاف المتكررة، والموارد المائية المحدودة، والأنماط الزراعية، والرعي الجائر، والنمو السكاني المرتفع بالإضافة إلى الفقر السائد مع تزايد أسعار الغذاء في العالم. ويعاني الإقليم من عجز شديد في الغذاء وتحدث مجاعات تؤدي بحياة الألوف بل وأحياناً الملايين من فترة لأخرى.

وتعد دول إقليم الساحل الأفريقي (بوركينا فاسو والرأس الأخضر وتشاد وغامبيا وغينيا بيساو ومالي وموريتانيا والنيجر والسنغال) عالية الحساسية للتغيرات المناخية، ذلك أنها واقعة ضمن الأراضي الجافة وشبه الجافة الأكثر تضرراً من التغيرات المناخية خاصة التذبذب الشديد في كمية الأمطار الساقطة سنوياً وكثافته الشديدة بالإضافة إلى التغير في فصليته والتي تؤثر سلباً على الإنتاج والإنتاجية الزراعية السنوية حيث أن الزراعة السائدة هي الزراعة البعلية (المطرية) في كل دول الإقليم ومن ثم عدم قدرة هذه الدول على إنتاج الغذاء الكافي لسكانها. هذا بالإضافة إلى فقر المراعى نتيجة لموجات الجفاف المتكرر والذي يؤثر بدوره على الإنتاج الحيواني. وسوف يكون للتغيرات المناخية المتوقعة آثار سلبية على الإنتاج الزراعي والحيواني، فارتفاع درجة الحرارة يزيد كميات المياه اللازمة للزراعة. ومن ثم خطر انخفاض إنتاج الغذاء بما لهذا من تأثير مباشر على الأمن الغذائي.

وتبرز أهمية دراسة هذا الموضوع في ظل الذبذبات المناخية الحديثة التي يشهدها العالم منذ بداية القرن العشرين من ارتفاع في درجة الحرارة وتذبذب في كمية الأمطار وما يؤدي إليه ذلك إلى موجات من الجفاف المتكرر تشهده حالياً معظم دول إقليم الساحل والذي يؤثر بدوره على إنتاجية المحاصيل الغذائية وعلى إنتاجية المراعى ومن ثم الإنتاج الزراعي والحيواني الأمر الذي يزيد من العجز الغذائي في ظل الزيادة السكانية المضطردة وعدم قدرة الدول على شراء الغذاء فى ظل الزيادة الأسعار العالمية.

وتعتمد الدراسة علي بيانات المناخ الحرارة و الأمطار في عدد من المحطات المناخية المتباينة في الموقع الجغرافي والمنتشرة في إقليم الدراسة والارتفاع والفترة الزمنية. كما تعتمد على تقارير الأمم المتحدة والبنك الدولي والفاو للحصول على بيانات الإنتاج الزراعي والحيواني في كل دولة من دول الإقليم. وتقوم الدراسة علي تحليل بيانات الحرارة والأمطار من خلال عمل المنحنيات وحساب الاختلافات والاتجاهات الخاصة بدرجة الحرارة وكمية الأمطار الشهرية والسنوية بالإضافة إلى حساب معامل الجفاف في المحطات المناخية المختلفة. بالإضافة إلى دراسة دورات الجفاف في بعض محطات الدراسة وعلاقة ذلك بإنتاج الغذاء.

وتتضمن الدراسة النقاط الآتية:

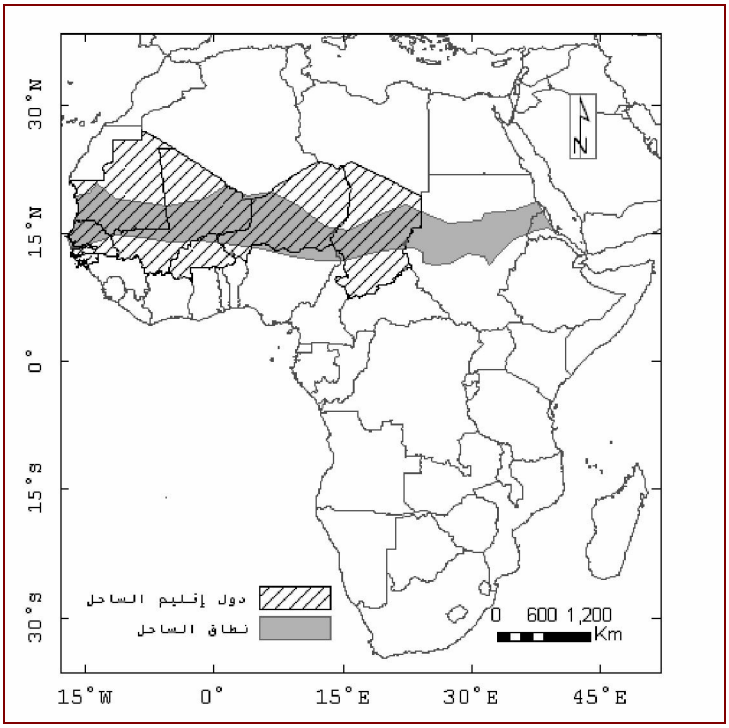
١- الظروف المناخية في إقليم الساحل.

٢- بعض التغيرات المناخية في إقليم الساحل (الحرارة والأمطار).

٣- الوضع الغذائي الحالي في دول إقليم الساحل.

٤- العلاقة بين التغيرات المناخية الحديثة والإنتاج الزراعي والحيواني في إقليم الدراسة.

٥- مستقبل الأمن الغذائي في ضوء التغيرات المناخية المتوقعة.



تأثير خصائص الأمطار على إنتاجية محاصيل الغذاء فى إريتريا

إسراء سمير المصرى، د. عطيه محمود الطنطاوى و أ.د. السعيد ابراهيم البدوى

قسم الجغرافيا– معهد البحوث والدراسات الأفريقية

فى وقت تعاني منه معظم الدول الإفريقية من عجز فى أمنها الغذائي لزيادة السكان المتطردة لعدم توافر موراد المياه اللازمة للزراعة وتذبذب الامطار خاصة في الدول الواقعة في المناطق الجافة وشبة الجافة فتأتى أهمية موضوع هذا البحث "تاثير خصائص الأمطار على إنتاجية محاصيل الغذاء فى إريتريا".

حيث تعد الأمطار المتحكم الرئيسي في الإنتاج الزراعي والرعوي. إذ أن معظم الزراعة السائدة هى الرزاعة المطرية ومن ثم يمكن القول أن الأمطار تلعب الدور الرئيسى فى الأمن الغذائى فى إريتريا. ونظراً لوقوع إريتريا فى المنطقة شبه الجافة فإن أمطارها تتصف بالتذبذب الواضح من سنة إلى أخرى ومن مكان إلى آخر.

وسيعتمد البحث على تحليل بيانات الأمطار فى خمسة محطات مناخية (عصب _ أرتشيليج _ ديبدب _ أسمرة _ بحر _ جاش بركة).

وذلك لدراسة طبيعة المطر وكثافتة وموسميتة وذبذبتة وفاعليتة وأثر ذلك على إنتاجية محاصيل الغذاء والتى أهمها (القمح _ الذرة).

وسيتناول البحث النقاط التالي:

- خصائص المناخ فى إريتريا.
- تذبذب الأمطار فى إريتريا.
- أثر تذبذب الأمطار على إنتاجية محصولي القمح والذرة فى إريتريا.

أثر التغير الحراري على الأمن الغذائي في مصر الوسطي

د. دليا مصطفي علي، و د. عبير مرسي عبد الغفار

قسم الجغرافيا كلية الآداب ،جامعة الفيوم

وتشير بعض الدراسات إلى أن الزراعة في العالم معرضة بدرجة كبيره للتغير المناخي مع خطر انخفاض انتاج الغذاء بمعدل 50% إذا استمرت الممارسات الحالية بما لهذا من آثار كارثية على الأمن الغذائي. وقدر الانخفاض الحاصل في إنتاج الذرة بإيطاليا بأكثر من 35% وفي فرنسا 30% لنفس المحصول و 21% للمحاصيل الشتوية و 30% للمحاصيل العلفية لعام 2003 وكانت خسائر الاقتصاد في القطاع الزراعي على مستوى الاتحاد الأوروبي تقدر بحوالي 3 بليون يوروعام 2003 من المتوقع أن تؤثر التغيرات المناخية على إنتاجية الأرض الزراعية فالزيادة المتوقعة في درجة الحرارة وتغير نمطها الموسمي سيؤدي إلى نقص الإنتاجية الزراعية لبعض المحاصيل وحيوانات المزرعة ففي مصر يتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى نقص إنتاجية القمح بمعدل 18% إذا ارتفعت الحرارة 4 درجات مئوية وبمعدل 9% إذا ارتفعت الحرارة 2 درجة. أما الذرة الشامية فيتوقع أن تنخفض الإنتاجية بمعدل 19% بحلول عام 2050 مع إرتفاع الحرارة بمعدل 3.5 درجة، أما القطن فهو عكس المحاصيل الأخرى ستزداد إنتاجيته بمعدل 17% مع إرتفاع 2 درجة وبمعدل 31% مع إرتفاع 4 درجات، أما الأرز فيتوقع انخفاض إنتاجيته بمعدل 11% وعباد الشمس ستنخفض إنتاجيته 30% كمعدل، والبندورة ستنخفض إنتاجيتها 14% مع ارتفاع 1.5 درجة و 51% إذا ارتفعت 3.5 درجة. أما قصب السكر فيتوقع انخفاض إنتاجيته 24.5%.

وتعتبر محافظات مصر الوسطى من أهم أقاليم مصر الزراعية وهي بذلك من المناطق الهامة بالنسبة للأمن الغذائي المصري.

CLIMATE CHANGE AND FOOD SECURITY IN NIGERIA

Dr. Yousuf Ibrahim En-Ladan
Geography Department, UMYU, Katsina

In the recent past, Africa, has been bedeviled by myriad of challenges, among them, economic crunches, political uprisings and social unrests. All of these are serious, but the most serious challenge facing Africa today, which if tackled well can solve virtually all its problems, and which the political elites seems to be dumb about, is the problem of climate change. Climate change is already beginning to transform life on earth. In Africa, and indeed all over the globe, seasons are shifting, temperatures are rising, landscapes are changing and sea levels are soaring. Among the consequences of climate change are that, it could potentially interrupt progress toward nations without hunger, and a hungry population is a volatile population. This paper reviewed the current trends of climate change in Africa, including the evidences; its effects on food security in the continent; its consequences *vis a vis*the current attitudes of the continent's populace including the farming families, policy makers, academia and the likes. Finally, some recommendations were proffered with a view to relieving the negative impacts of climate change and increasing the harvests of the poor farming families in the continent.

Keywords: ***Climate change; Food security, Nigeria, Africa***

Environmental Impact of Climate Change

Eman ElAmir, PhD
GIS Technical Consultant - Esri Northeast Africa

Today, our Environment is exposed to threats due to climate change, it cause many risks that need to be reduce by scientific efforts using Geographical information system technology. It helps you to better understand a complex situation and offer some tangible solutions.

As said by Jack Dangermond "Climate change is a geographic problem, and we believe solving it takes a geographic solution. GIS users represent a vast reservoir of knowledge, expertise, and best practices in applying this Cornerstone technology to the science of climate change and understanding its impact on natural and human systems". Climate change caused by human activity, as opposed to changes in climate that may have resulted as part of Earth's natural processes. This is Directly Affecting the environment as All countries depend mainly on their environment: Forests, grasslands, rivers, lakes, coral reefs and other ecosystems provide essential resources that provide food, water, shelter and energy, those resources are threatened by the effect of climate change.

In this paper we represent the different Impacts of climate change on the Environment, and illustrate means of resolving using geographical Information System and Remote Sensing Technologies. GIS has a long history of driving environmental understanding and decision making.

Key words: ***Environmental Impact, Climate Change, GIS, Risk, Remote Sensing***

Global Warning, Africa area of Interest

Asmaa Ghieth

Africa is not only a just continent characterized by diversity, but it is also sensitive area to any accomplished changing happens surround. This paper presents the global warning and how Africa reacts in this regard, also will manage with Africa as three regions according to latitude zones, discussing climate warning elements across Africa and the exchange responsibilities within and on international concern. Furthermore the actual risk that the continent facing according to climate change attacked. Technologies applied and FTAs that help in develop more investments maps before countries have been broken, time durations started with activities in changing economical location dimension forms in Africa. This paper also will discuss the projects in-needs to change the ugly face of climate change and utilize the opportunities and advantages of it. The desertification increased in sub-Saharan Africa because of winds directions and volume change carrying dust and diseases. Such problem needs special cost of medication and agriculture conditions changed as well, furthermore the increasing of see level in the coastal countries and disforestation in the tropical zone affected by frequently rain-fall amounts. We can helps to solve our problems by redistributing the products, and services under the umbrella of Fair Trade Agreements that helps investments to exchange between Africans countries according to new conditions with limited infrastructure and helping poverty to decrease with saving water strategies. Research presents two cases studies (Sub-Saharan, south Africa)

Comparative ecological survey of the weed flora in arable and non arable lands of Katsina, Nigeria and Cairo, Egypt

Dr. Wagini N. H. (1), and Dr. A. M. M. El-Tantawi (2)
(1) Department of Natural Resources, Institute of African Research and Studies, Cairo Univ., Egypt
(2) Department of Geography, Institute of African Research and Studies, Cairo University, Egypt

A drastic change has been obserbed in various agrarian practices including increase and decreased in crop productivity in Egypt and Nigeria respectively. This is depending on the changes in the combination, multifariousness and abundance of weed flora in arable as well as in non-arable lands. In this research, a survey was conducted in both agricultural and nonagricultural land in different parts of the study areas. The aim of the study was to compare an ecotaxonomicalcatalogue of agriculturally important weed flora in Nigeria and Egypt. The study documented total of 122 weed species belonging to 45 families including 102 dicots and 20 monocots. However, only 53 spp were found to be common between the study areas. Family with largest number of species were Fabaceae, (29 spp) followed by Poaceae (11 spp.), Asteraceae (5 spp) and Solonaceae (5 spp.), while the remaining are represented either by three or less than three species. The 122 weed species includes annual herb (49), annual grasses (28), perennial shrub (20), perennial herb (14) and parasites (11). The results showed that the relative availability of common weed species has generally increased in Katsina and decreased in Cairo during the last decades. According to their availability, they were classified dominant (20 spp.), rare (12 spp.), occasionally available (36 spp.), and frequently available (54 spp.). Most of these weeds causes moderate to severe infestation to various agricultural crops. The study concluded that weed communities has significance value in agro-ecosystem functionin both countries. Therefore, its ecological management for conservation of biodiversity is of utmost important.

الحدود المناخية الملائمة لتربية الدواجن في مصر "دراسة في المناخ التطبيقي"

د. زينهم السيد مجد

مدرس الجغرافيا الطبيعية بكلية الآداب جامعة كفر الشيخ

تحول نشاط تربية الدواجن في مصر من نمط التربية المنزلية والذي يتسم بصغر الإنتاجية وقلة التكلفة، إلى نمط التربية الكثيفة داخل المزارع المتخصصة، والذي يدر إنتاجية من اللحوم البيضاء والبيض تغطي حاجة السوق المحلي، وتوفر مئات الآلاف من فرص العمل المباشرة وغير المباشرة، ويعد الدجاج من أهم الدواجن التي تربى في مصر؛ حيث يسهم بنحو ٩٨.٨% من إجمالي أعداد الدواجن بمصر عام ٢٠١١م، وحيث أن خصائص عناصر المناخ وبخاصة الحرارة والرياح والرطوبة النسبية تؤثر تأثيراً مباشراً في إنتاجية الدواجن بصفة عامة والدجاج بصفة خاصة، كتأثيرها في معدلات استهلاك الأعلاف وعملية التحويل الغذائي ومعدل النفوق، كما أن لها تأثيراً غير مباشر كتأثيرها في معدلات نمو وانتشار مسببات الكثير من أمراض الدجاج، فانخفاض درجة الحرارة على سبيل المثال يساعد على نمو فيرس أنفلونزا الطيور (H5N1) والذي أدى إلى نفوق أعداد كبيرة من الدجاج بجميع محافظات الجمهورية عام ٢٠٠٦م، حيث قدرت أعداد بؤر الإصابة بالمرض نحو ٣٣١١٧٤٦٤ بؤرة مما يؤدي إلى خسارة مادية كبيرة لمنتجي الدواجن ويؤدي إلى ارتفاع أسعار اللحوم في السوق، ومن أجل تخفيف حدة التأثيرات المناخية السالبة التي يخلفها تعرض الدجاج للحدود المناخية غير الملائمة للتربية، فقد قام الباحث بتتبع تلك الحدود وتوصل إلى تبايناتها الزمنية واختلافاتها المكانية، مستخدماً العديد من الأساليب الإحصائية مثل معامل الإختلاف النسبي وبرامج الحاسب الآلي الخرائطية مثل برنامج Surfer وبرنامج Mapinfo، وتمكن من تحديد الشهور الخطرة على الدجاج وفقاً لكل عنصر، والشهور المثالية لتربية الدجاج في مصر والتي لاتقل عن ثلاثة شهور في العام في أقصى جنوب مصر (سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر) وتزيد بالاتجاه نحو شمالي مصر لتصل إلى تسعة شهور في السنة في دلتا النيل، كما تمكن من تصنيف الجمهورية تبعاً لعدد الشهور الملائمة مناخياً لتربية الدجاج، واقترح العديد من وسائل تخفيف حدة التأثيرات السلبية لعناصر المناخ على الدجاج.

تأثير التغير المناخي على النشاط البشري دول إقليم شرق إفريقيا

د. مصطفى أحمد عبد الحميد

أخصائي نظم المعلومات الجغرافية بقطاع المعاهد الأزهرية

تغير المناخ هو الاختلاف في متوسط حالة المناخ أو في تذبذبه أو في الإستمرار لفترة طويلة والتى عادة ما تكون عقوداً أو أكثر. ويشمل زيادة في درجة الحرارة، وارتفاع مستوى سطح البحر والتغيرات في أنماط سقوط الأمطار، وزيادة في تكرار الظواهر الجوية المتطرفة، حيث يعد تغير المناخ واحداً من أخطر التهديدات التي تواجه الإنسان حيث يؤثر عليه وعلى نشاطه بشكل أو بآخر، ويعتبر **إقليم شرق إفريقيا** واحداً من أهم أقاليم العالم تأثراً بالتغيرات المناخية، حيث يمكن أن تؤدي زيادة درجة الحرارة وانخفاض هطول الأمطار الناتج عن تغير المناخ إلى انخفاض كلي في الإنتاجية الزراعية والمحاصيل والمراعي، بما في ذلك الإنتاج الحيواني، والثروة السمكية، مما يهدد الأمن الغذائي ويزيد من خطر المجاعة، فبناءً على هبوط مستويات الإنتاج المتوقعة في الأراضي الجافة في إفريقيا فقد يزيد احتمال تعرض عشرات الملايين من الناس لخطر انعدام الأمن الغذائي في عام ٢٠٨٠، هذا ويشمل **البحث العناصر التالية:**

١- تحديد إقليم الدراسة والظروف المناخية السائدة به.

٢-سيناريوهات التغير المناخي وملامحه بالإقليم.

٣-تأثير التغير المناخي علي صحة الإنسان في الإقليم.

٤-تأثير التغير المناخي علي الثروة السمكية والشعاب المرجانية في الإقليم.

٥-تأثير التغير المناخي علي الأمن المائي والغذائي في الإقليم.

تغير درجة الحرارة في إقليم بحيرة السد العالي
"دراسة في الجغرافية المناخية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"

خالد محمد مدكور علي

معيد بقسم الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة عين شمس.

تتناول الدراسة تغير درجة الحرارة في إقليم بحيرة السد العالي، من خلال دراسة تغير متوسط درجات الحرارة (اليومية، العظمى، والصغرى)، بالإضافة إلى تغيرات درجات الحرارة المطلقة (القصوى والدنيا)، وتهدف الدراسة إلى التعرف على الإتجاهات العامة لتغيرات درجة الحرارة في الإقليم، بالإضافة إلى دراسة أثر تلك التغيرات على التركيب الحراري لبحيرة السد العالي. وقد إعتمدت الدراسة على بيانات ثلاث محطات أرصاد جوية موزعة على الإقليم هي أسوان، أبوسمبل، ووادي حلفا، خلال الربع الأخير من القرن العشرين (١٩٧٤ – ١٩٩٧)، بالإضافة إلى بيانات محطة (رفت) خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩)، وهي محطة أرصاد عائمة تقع إلى الجنوب من السد العالي بمسافة ٢ كم تابعة لمعهد بحوث النيل، وتعتمد الدراسة على الأساليب الإحصائية المتمثلة في معادلة خط الإنحدار والإنحراف المعياري، بالإضافة إلى استخدام نظم العلومات الجغرافية في بناء نظام معلومات جغرافي متكامل عن التغيرات الحرارية في الإقليم.

وقد توصلت الدراسة إلى إرتفاع درجة الحرارة اليومية على المستوى السنوي خلال فترة الدراسة في إقليم بحيرة السد العالي بمقدار (٠.٤٢ °س)، وذلك نتيجة لإرتفاع درجة الحرارة اليومية خلال فصول السنة بمقدار (٠.٤٨، ٠.٣٤، ٠.٩٣، ١.١٠ °س) للشتاء والربيع والصيف والخريف على الترتيب. وتفترض الدراسة أن بحيرة السد العالي قد ساهمت في تغيير مُناخها المحلي من خلال إتجاه درجة الحرارة العظمى نحو الإنخفاض بمعدل (-٠.٠١ °س) سنوياً، وإتجاه درجة الحرارة الصغرى نحو الإرتفاع بمعدل (٠.١٠ °س) سنوياً، خلال الفترة (١٩٧٤ – ١٩٩٧)، وهو ما يرجع إلى دور بحيرة السد العالي في تلطيف حدة الحرارة نهاراً من خلال نسيم البحيرة Lake Breeze الذي يعمل على خفض درجة حرارة الهواء خلال ساعات النهاراً، بينما تعمل البحيرة على زيادة دفء الهواء ليلاً لأنها تعيد بث ما إكتسبته من إشعاع خلال ساعات الليل ولا تفقده بشكل سريع على العكس من اليابس المجاور.

تذبذب الأمطار والاستخدام الزراعي للأرض بمركز مرسى مطروح
"دراسة في جغرافية المناخ التطبيقي"

د. محمد عوض السيد السمني
مدرس بقسم الجغرافيا بكلية الآداب – جامعة دمنهور

التغيرات المناخية من الموضوعات التي تلقى اهتماماً متزايداً منذ عدة عقود لما لها من آثار عديدة على الإنسان وأنشطته الاقتصادية المختلفة وانعكاس ذلك على استخدام الأرض خاصة الاستخدام الزراعي للأرض، وتتضح التغيرات المناخية بشكل واضح من خلال مقارنة المطر في عدة سنوات متتالية.

وتهدف الدراسة إلى تطور كميات المطر في سنوات متتالية ودراسة الاستخدام الزراعي للأرض ورصد التغيرات التي حدثت خلال الفترة نفسها. واختيار مركز مرسى مطروح ميداناً لهذه الدراسة لما له من طبيعة تجعله أكثر مناطق مصر تأثراً بذبذبات المطر لأن الأنشطة البشرية فيه يغلب عليها الأنشطة الأولية التي تتأثر مباشرة بتذبذب الأمطار.

وتعتمد الدراسة على المنهج الموضوعي التحليلي بشكل أساسي. واستعان الباحث بأسلوب التحليل المكاني بنظم المعلومات الجغرافية في تحليل العلاقات بين الظاهرات الجغرافية إضافة إلى أسلوب الدراسة الميدانية. وتتمثل مصادر البيانات في: هيئة الأرصاد الجوية، وبيانات مراكز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وبيانات الدراسة الميدانية والزيارات الميدانية لمعرفة أخطار تلك الظاهرة الجوية على مظاهر الاستخدام الزراعي للأرض.

وتركز الدراسة على المحاور الرئيسة التالية:

- تطور كميات الأمطار السنوية.
- مظاهر التغير في الاستخدام الزراعي للأرض.
- تقييم العلاقة بين ذبذبات المطر والاستخدام الزراعي للأرض.

وتنتهي الدراسة بخاتمة تتناول مجموعة من النتائج والتوصيات. إضافة إلى الملاحق والمصادر والمراجع.

The Impact of Municipal Solid Waste Management on Greenhouse Gas Emissions in Nigeria.

Dr. Aliyu Baba Nabegu
Department of Geography Kano University of Science and Technology, Wudil, Nigeria

This paper assesses the potential green house gasses emissions (GHG) from municipal solid waste in Nigeria. Primary data were collected through field work, questionnaire surveys and informal interviews conducted with senior officials of the agency responsible for waste management to collect information on the existing solid wastes management practices and status of landfill management. Secondary data were collected through intensive literature reviews of the Kyoto protocols, reports by UNFCC and Nigeria's communication to UNFCC. The result of the study indicates that less than 50% of the municipal waste generated in Nigerian cities is collected and that the little that is collected is disposed off in unmanaged sanitary landfill, where the waste is allowed to decompose to produce methane and other gasses such as carbon dioxide from open burning in the landfill. The study recommends that in view of the increasing amount of municipal waste generation in Nigeria, the poor management creates a serious source of methane and associated gasses that are capable of damaging the local and global environment as they are potent in global warming that is causing climate change, there is the need to create awareness and to impose serious control on municipal solid waste management.

KEY WORDS: ***Climate change, Green house gasses (GHG) Developing countries, Methane, Landfill***

Assessment of the heat island effects on the surface climate in Morocco using satellite tools.

Najlaa FATHI
PhD Student
Research Group on impact, Vulnerability and Adaptation to Climate Change in Morocco (GRIVAC), LHEA , Faculty of Sciences Semlalia, Marrakesh, Morocco

Urbanization is a major form of land use that affects surface energy, carbon and hydrology in a way that alters local-to-regional climate. It changes the natural land surface by reducing the fraction of vegetation which induces a reduction in photosynthesis and transpiration and thus leads to a surface warming.

The building material such as masonry, asphalt and concrete affects the local energy balance by absorbing, storing, and reradiating more solar energy than vegetation and natural soil typical in rural areas creating thus the so-called 'urban heat island' (UHI), which is a differential heating generated by building material within the city core as compared to the surrounding vegetated area. This urban heat, combined with warming due to climate may have impacts in term of energy use and human health.

During the last decades, the world has experienced unprecedented urban expansion and Morocco has experienced demographic increase such that the majority its population lives in urban areas. In 2013, about 57% of the total population lived in cities and this rate is expected to reach 75% within the next 10 years.

In this study we will use MODIS land surface temperature (LST), normalized vegetation index NDVI and the land cover and land use in a spatial analysis to assess the urban heat island generated by buildups, its amplitude, its size and its relationship to different ecological setting for most populous cities in morocco between 2000 and 2014. We will also explore the relationship between the UHI and the shape of the urban settlement. A temporal analysis will then be performed to quantify how change in climate may exacerbate urban heat islands.

The results of this study will facilitate the development of a set of mitigation and adaptation measures for decision makers and urban planners to create socially and environmentally sustainable cities.

Evidences of Solar Induced Climate Changes From Nile Records

Prof. Dr. Shahinaz Yousef, and Dr. Hashim Elfaki
Astronomy, Space and Meteorology Department-Faculty of Science- Cairo University

A prolonged 80 year solar cycles known as the Wolf-Gleissberg cycles (WGCs), have their impact on the River Nile.
At the bottom of those cycles weak activity solar cycles occur in series of 3-4 12 year cycles.

The first of those cycles induce abrupt sudden rise in Lake Victoria and other Rift Valley lakes. This is followed by drop to drought levels then cyclic rise and fall in coherence with solar cycles.

This happened in 1797, 1878 and 1997. In addition, a single weak solar cycle occurs following the maximum of the WGCS. For example the sudden rise of the 1960s was very much pronounced in the White Nile.

The above sudden rises occurred due to very strong El Nino events followed by La Nina event. The Ninio events are solar controlled.

The effect of the sun was traced since the first year of Higra, 622 AD for both of the Blue and White Nile up to present.

Cross correlation between Blue and White Nile water over long spans of time with 300 years lag indicates that

a) The two variables are negatively correlated, at zero lag the correlation coefficient is 0.8.
b) It changes from negative to positive correlation gradually over a cycle of 80 years average.
c) A fundamental cycle of 266 year exhibits between two successive maxima.

Considering cross correlation between solar activity and each of the White and Blue Niles indicate alternative reversals of the relation between positive and negative.

CHARACTERISATION OF BIOMASS BRIQUETTES FOR USE AS ALTERNATIVE ENERGY SOURCE

Dr. Zakari, Y. I, Dr. Ismaila, A., Dr. Sadiq, U., and Nasiru, R.
Physics Department Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

Organic Elemental Analyzer (Flash 2000) and oxygen Bomb Calorimeter (model 6100) were used to determine the elemental contents and calorific values (CV) respectively for the ten selected biomass briquettes. The relationship between the elemental contents and calorific values of the samples is studied. Also the effect of biomass particle size and addition of binder on the calorific values of the briquettes samples is analysed. Analyses of the experimental result shows the calorific value of all samples is a great function of their carbon contents (with the R-squared value of 95%) but independent of their hydrogen, nitrogen and sulphur contents. It was also observed that finely ground size (about 1.75mm and 2.00mm) had low calorific values compared to larger size of 3.35mm and above as the grinding resulted in a loss of some heat and made the sample vulnerable to air oxidation. Gum Arabic and starch binder greatly enhances the calorific values of all samples but top-glue and Polyvinyl Chloride (PVC) dissolved in toluene binder shows opposite. Overall, the gum Arabic and starch binder shows good upgrading properties towards CV of all samples suggesting their potentials as CV upgrading binders. On the other hand, top glue and PVC binder decreases the calorific value of all samples tested.There is strong correlation between the calorific values measured with the oxygen bomb calorimeter and those computed using empirical correlations and the measured values are within the acceptable range of 16-21MJ.

Keywords: ***Calorific Value, Biomass Briquette, Binder,***

The role of mangrove in the environment under climate changeA chemical View point

Dr. Mamdouh S. Masoud (1), Ahmed M. Abdel - Halim, Ahmed A. El Ashmawy (2)
(1) Chemistry Department, Faculty of Science, Alexandria University, Alexandria, Egypt
(2) National Institute of Oceanography and Fisheries, Chemistry Lab., Alexandria, Egypt

Mangrove is a dominant form of vegetation along tropical coasts. Their forests represent one of the major ecosystems of the biosphere, covering about 161,000km² and 60-75% of the shores in the tropics. Different from most other plants, mangroves can also grow under saline conditions. Mangrove forests act as a buffer between land and sea as they prevent erosion, reduce currents, attenuate waves and encourage sediment deposition and accretion. In the wake of the tsunami disaster the governments of Thailand, India, Indonesia and Malaysia have voiced commitments to restore mangrove. There is growing evidence of continuous deforestation of mangroves all over the world. This had led to recognition that the ecosystem is being adversely impacted and has accelerated efforts by scientists and conservation bodies addressing protection of the mangrove ecosystem. Mangrove can be used in a constructed wetland for effective municipal sewage treatment. Mangrove possesses mechanisms to deal with intense sunlight rays and solar UV- radiation. Mangrove is known to remove CO_2 from the atmosphere through photosynthesis. They fix greater amounts of CO_2 per unit area. Mangrove forests may be considered as a "chemical reactors". Compared to sea water, mangrove sediments contained very high concentrations of metals. The sediments in mangrove areas act as a chelating matrix for trace metals, reducing mobilization of these chemicals to the mangrove plant tissues and work as retention of organic matter. It has a high capacity to accumulate materials discharged to the near shore marine environment. Following successful reforestation, mangrove trees may rapidly modify sediment physicochemical properties, such as texture, organic content, pH and salinity. So mangrove environment has a large concept in protecting of the environment and climatic change.

Examining Carbon Sink-Controlled Climate Change Potentiality in Nigeria

Kabir Idris, and Dr. Aliyu Ibrahim Kankara
Department of Geography and Regional Planning, Federal University Dutsin-Ma, Katsina, Nigeria

Carbon Cycle is a cycle of carbon usage by which energy flows through Earth's ecosystem. The basic cycle begins when photosynthesizing plants (see Photosynthesis) use carbon dioxide (CO_2) found in the atmosphere or dissolved in water. Some of this carbon is incorporated in plant tissue as carbohydrates, fats, and protein; the rest is returned to the atmosphere or water primarily by aerobic respiration. Carbon is thus passed on to herbivores that eat the plants and thereby use, rearrange, and degrade the carbon compounds. Much of it is given off as CO_2, primarily as a by-product of aerobic respiration, but some is stored in animal tissue and is passed on to carnivores feeding on the herbivores. Ultimately, all the carbon compounds are broken down by decomposition, and the carbon is released as CO_2 to be used again by plants. Carbon is a non-metallic chemical element that exists in two (2) forms: diamond and graphite, and has the ability to form large numbers of organic compounds. This paper focus on issues arising from environmental legislature and policies in Nigeria and the way forward, to mitigate climate change menace and increase in the quantities of Carbon resources.

Key words: ***Nigeria, Carbon 'Sink', Environment, Climate change,***

التغيرات المناخية واثرها فى تنوع الحضارات خلال الزمن الرابع فى الشمال الافريقى

أ.م.د سيد عبد الخالق السيد عرفان

استاذ الجغرافيا التاريخية المساعد بكلية الآداب – جامعة حلوان

يتضح دور التغيرات المناخية خلال الزمن الرابع فى تعدد الحضارات فى الشمال الافريقى علي النحو التالي:

١- تغير المناخ خلال الزمن الرابع فى منطقة الشمال الأفريقى من أمطار غزيرة طوال العام نحو الجفاف التدريجى.

٢- ارتبط الزمن الرابع بوجود الإنسان علي سطح الأرض، ومن ثم شمال إفريقيا، وكان للمناخ دوراً فى تنوع الحضارات.

٣- بدأ التنوع فى الحضارات من العصر الحجري القديم، وحتى عصر ماقبل الآسرات، والبحث اجتهاد ومحاولة لاثبات هذا التنوع.

٤- ربط هذا التنوع بالتغيرات المناخية من فترات مطر يتخللها فترات جفاف ترتبط كل مرحلة بحضارة من الحضارت.

٥- عندما بدأ يسود الجفاف فى أواخر البليستوسين بدأت تظهر مراكز الاستقرار البشرى فى الشمال الأفريقى.

٦- دراسة حالة للحضارة القفصية ودورها حيث فى أواخرها خرجت هجرتان من شمال أفريقيا الأولى اتجهت إلى أوروبا وكان لها أكبر الأثر فى نشأة الحضارة التردنوازية، والثانية اتجهت إلى جنوب أفريقيا وكان لها الفضل فى نشأة حضارة شبيهة بالقفصية الحديثة، ومازال أثرها عند جماعات البشمان فى جنوب أفريقية.

٧- تتميز الحضارة القفصية الحديثة بعدة سمات منها أن آلات تلك الحضارة قزمية الحجم ممثلة فى النصال(السكين) والمكاشط، كما تميزت بتنوع أشكالها الخارجية والتى أخذت أشكالاً هندسية، وتميزت الحضارة بوجود قشر بيض النعام المزين بأشكال هندسية متنوعة، وكما وجد بالحضارة أخراز من الصدف والقشور البحرية.

٨- ظهرت الأجناس البشرية كما دلت عليها بقايا الهياكل العظمية فى الحضارة القفصية نتاج لاختلاط الأقزام الأفريقية بالشعوب الأوروبية طويلة القامة، وظهر مايسمى المتقزمين، وهم جامعة البشمان والموجودة بجنوب أفريقيا.

٩- ارتبطت الحضارة القفصية بشمال أفريقيا بالتغير المناخى حيث أنها وقعت فى النصف الأخير من العصر المطير، والتى كانت الأراضى وخاصة الأودية بشمال أفريقيا غنية بمواردها الطبيعية لقرب الشمال الافريقي من مؤثرات البحر المتوسط ولاسيما أن الشمال الافريقى كان يتجه نحو الجفاف ونحو الظروف الصحراوية، وهو الأمر الذي جعل الحضارة القفصية تتجه تارة إلي أوروبا وتارة آخرى نحو جنوب أفريقيا كما ذكر من قبل.

١٠- وفى الأخير نجد أن التغير المناخى قد لعب دوراً فى تنوع وتوجيه الحضارات فى الشمال الإفريقى والذى ظهر جلياً فى التطبيق على الحضارة القفصية.

الأبعاد السياسية للتغيرات المناخية في أفريقيا قراءة نقدية في آدبيات العلاقة بين المجالين

أ.د. محمد عاشور مهدي

شهد العالم في العقود –وبوتيرة متسارعة– بعض التغيرات البيئية؛ تمثلت في تزايد ظاهرة الاحتباس الحراري، وارتفاع منسوب المياه في البحار جرّاء ذوبان الكتل والأنهار الجليدية دائمة التجمد، وتزايد معدلات النحر في السواحل البحرية، وانخفاض معدلات الهطولات في بعض المناطق وارتفاعها في أخرى، علاوة على تزايد نسب إنجراف التربة والتصحر والجفاف؛ وما يتبع ذلك من موجات هجرة بشرية وحيوانية بانواعها المختلفة.

وتكاد تتفق الآراء على آن التغيرات المناخية يمكن آن تقود العالم إلى حروب متصاعدة حول الموارد المتراجعة في الأمدين القريب والبعيد. ففي الأمد القريب؛ يمكن أن تؤدي التغيرات المناخية والجغرافية إلى تراجع معدلات الهطولات في بعض المناطق مسببة الجفاف وازدياد الضغوط السكانية؛ بفعل تراجع المنتجات الزراعية وما قد يسببه ذلك من معاناة إنسانية. وفي المقابل فإن مناطق أخرى من العالم يمكن أن تشهد تزايدا في معدلات الهطولات؛ وتزايد مخاطر التعرض للفيضانات. كما أن تباين معدلات درجة الحرارة بصورة كبيرة ما بين الارتفاع والانخفاض يحمل بدوره مخاطر العواصف المدمرة والتأثير السلبي على المحاصيل الزراعية.

وإذا كانت ظاهرة التغير المناخى وآثارة المختلفة ظاهرة عالمية تحظى باهتمام دول العالم كافة؛ فإنها على الصعيد الأفريقي جديرة بالأهتمام والمتابعة بدرجة أكبر بفعل هشاشة وانكشاف معظم الدول الأفريقية آمام تأثيرات تلك التحولات المناخية. فعلى الرغم من آن القارة بدولها الخمس والخمسين من أقل دول العالم إسهاما في التلوث البيئي وعوامل التغير المناخي فإنها –أي القارة– من آكثر القارات تأثراً بتلك التغيرات المناخية لأسباب عديدة سيأتي ذكرها في الورقة.

تسعى هذه الورقة إلى تقديم قراءة نقدية في بعض الكتابات التي تناولت العلاقة بين الأبعاد السياسية لقضية التغيرات المناخية؛ سعياً للإجابة على عدة تساؤلات من بينها: ما هي طبيعة العلاقة بين السياسة وقضايا التغيرات المناخية؟ كيف يمكن آن تؤثر التغيرات المناخية على الجوانب السياسية في المجتمع؟ وما هي ملامح وأشكال تلك التأثيرات؟ ولماذا تحدث في بعض المجتمعات دون الأخرى أو في ذات المجتمع في فترة دون أخرى؟ ما هي أفضل السبل لمواجهة آثار التغيرات المناخية على الدول الأفريقية؟

التغيرات المناخية القديمة في شمال إفريقيا " المناظر الصخرية مصدراً "

د. حندوقة إبراهيم فرج

قسم تاريخ، معهد البحوث والدراسات الافريقية، جامعة القاهرة.

يعرف الشمال الإفريقي باحتوائه علي الكثير من المناظر الصخرية التي ترجع إلي العصور الحجرية وما بعدها، والتي تصور بعض أنواع الحيوانات الضخمة كالأفيال والزراف والخرتيت وفرس النهر بجانب التماسيح وغيرها.

تقع المنظر الصخرية المشار إليها في إطار المناطق الصخرية القاحلة مثل جنوب غرب ليبيا، وجنوب الجزائر وشمال تشاد ومالي وغيرها، حيث تنتشر الرمال والصخور ويندر الماء والعشب وهو ما يميز الصحراء الكبرى.

إن تصوير الحيوانات التي تحتاج إلي كميات كبيرة ومستديمة من الماء والعشب إنما تعكس البيئة القديمة للمنطقة التي كسيت قديماً بالعشب والغابات طالما توافر الماء من الأمطار أو المجاري المائية. إن وصول الجفاف للمنطقة قبيل العصر الحجري الحديث قد عمل علي اختفاء اللون الأخضر فحين اختفى الماء اختفى العشب الأخضر والحيوان، حتى إن السكان الذين نفذوا هذه المناظر الصخرية ذهبوا هم أيضاً وتركوا منطقة شمال إفريقيا في حالتها هذه من التصحر حتى اليوم.

تحاول هذه الدراسة إلقاء الضوء علي مناظر شمال إفريقيا الصخرية كمصدر أساسي في دراستنا للتحولات المناخية للمنطقة.

التأثيرات الأمنية للتغيرات المناخية في إفريقيا دراسة حالة (جمهوريتي مصر والسودان)

عميد. حسين حمودة

خبير أمني وسياسي

تعد قضية التغيرات المناخية من القضايا الأساسية علي قائمة المؤتمرات العلمية، والمراكز البحثية علي حد سواء، كما لها من تأثيرات سلبية مباشرة وغير مباشرة علي الإنسان وبيئته.

في ضوء بروز أهمية مفهوم الأمن الإنساني Human Security في العالم كبديل لمفهوم الأمن القومي التقليدي الذي أصبح لايلبي المتطلبات الأمنية في الحقبة المقبلة، فإن هذه الكارثة سيكون لها انعكاساً سلبياً يتمثل في انعدام الآمن الإنساني الذي يرتكز مفهومه علي حماية الأفراد من التهديدات المختلفة، والتي حددتها الأمم المتحدة مفهومة في إطار فئات سبع رئيسة هي الأمن الاقتصادي، والأمن الغذائي، والأمن الصحي والأمن البيئي والأمن الاجتماعي والأمن الشخصي والأمن السياسي.

ويعد جمهوريتي مصر والسودان بما تتفق به من محدودية للموارد الطبيعية والبشرية من البترول الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية.

فمصر: واجهت في الماضي مثل هذه التغيرات التي تمثلت في دورات الجفاف والفيضان لنهر النيل مما أدي إلي معاناة المصريين بشكل كبير مناطق شمال الدلتا من ناحية الارتفاع مستوي سطح البحر مثل محافظات: كفر الشيخ ودمياط وبورسعيد والبحيرة مما يؤدي إلي غرق المناطق، كما حذرت البحوث العلمية من اختفاء منطقة الحمام بغرب الإسكندرية وامتداداتها من علي الخريطة، وتفسر إحدى الدراسات الحديثة أنه في حالة عدم اتخاذ أي إجراءات فاعلة فان التغير المناخي سيقلل من الناتج المحلي الإجمالي لمصر بنسبة تصل إلي ١٠% في عام ٢٠٥٠، ومن ثم فإن التأثيرات الأمنية السلبية الناجمة عن تهجير سكان هذه المناطق وفقدانهم مساكنهم وفرص عملهم تتطلب سرعة اتخاذ السياسات والتدابير والإجراءات الوقائية لتلافي هذه الكارثة أو التقليل من تداعياتها وفق خطط علمية وعملياته توفر اللوجيستيات اللازمة للتعامل مع هذه الكارثة الطبيعية Natural Disaste ذات التداعيات الأمنية السلبية التي قد تصل إلي صراعات وحروب أهلية في المناطق سالفة الذكر مثال ذلك في الصراعات التي شهدها إقليم دارفور في جمهورية السودان.

حيث أثر الجفاف المتسارع والمتكرر في نقص موارد المياه والذي انعكس بدوره علي نقص الرعي والكلأ للثروة الحيوانية وأدي ذلك إلي هجرة أعداد غفيرة من الرعاة بقطعانهم إلي المناطق التي تتوافر فيها المراعي كما أدي إلي الانتقال فيما بينهم وانتقلت شرارة الصراعات الأهلية والقبلية فظهرت علي السطح هذه المشكلة التي يعاني منها ليس إقليم دارفور فقط بل السودان الكبير كله والتي بدأت فيه مثل هذه الصراعات في بؤر جديدة.

التصور الإستراتيجى الأمريكي وإنعكاساته على الأمن المائي في مصر والسودان ١٩٥٢-١٩٦٧

دكتور. حسن الشريف

الخبير في دول حوض النيل

من الحقائق المعلومه لدى الجميع أن المُناخ ظاهرة طبيعيه تلعب دوراً في تاريخ وحياة الشعوب في الإستقرار أو الترحال. لذا كان إهتمام الحكومات والمسئولين والباحثين من السنوات الماضيه حتى الأن في مصر والسودان. التفكير الدءوب في كيفية استثمار مياه نهر النيل على قدر الإمكانيات المتاحة لديهم من الأبحاث والدراسات خاصة فى السنوات مرتفعة الفيضان مما يؤدى إلي إلحاق الضرر بدولتي الممر والمصب إن لم يكن لديهما مشروعات مُقامة لتخزين المياة على مجرى النيل لسد إحتياجاتهما من المياه على مدار العام فإصبح الأمن المائى والغذائى فى مرحلة الأمان.

بينما فى السنوات منخفضة الفيضان نجد أن مشروعات التخزين المُقامة على النيل مثل السد العالى وخزان سنار وخزان جبل الأولياء وخشم القربة تلعب دوراً هاماً فى حجز كميات المياة الواردة في مجرى النيل وتخزينها فأصبح عامل الامن المائى يحقق المطلوب من المياه لتأمين زراعة المحاصيل التى تعتمد عليها الدولة فى الغذاء.
لكن متى يصبح الأمن المائى والقومى فى خطر؟ للإجابة في اختصار.

في حالة إنشاء سد النهضة الأثيوبي وتنفيذه على التصميمات الهندسية الإسرائيلية التركية. يظهر أثره فى السنوات منخفضة الفيضان يقوم المسئولين الأثيوبيين بحجز كميات المياة اللازمة لها ‘مما يؤدى لإنخفاض المياة ولايأتى في مجرى النيل إلا النذر اليسير من المياة وإنعكاس ذلك على مشروعات التخزين بدولتى الممر والمصب وتعرض الحياه الاقتصادية والزراعية والصناعيه للشلل التام لانخفاض منسوب المياه في قاع النهر.
مما يترتب عليه إما حياة شعب الدولتين أو فنائهما معاً بالإضافة إلي ذلك فقدان المحافظة على الأمن المائي القومى الغذائى لاقدر الله.

لذا نرى بداية من خمسينيات القرن الماضى هو بداية وضع التصورات الإستراتيجيه للقوى الدولية خاصة المتمثلة فى برطانيا وأمريكا وإسرائيل في منطقة حوض النيل فى كيفية إختلاق الأزمات المذمنه فى رأس مصر والسودان وهو الصداع المستمر بشأن مياة النيل فيما بينهما ‘وتفويض الحكومة الإثيوبية في تنفيذ هذه المخططات الأمريكية الإسرائيلية بطرق غير مباشرة حسب ترتيب اولوياتها وعدم تعاونها مع مصر في أى مشروعات تعود بالمنفعه على البلدين.

وسمة سؤال أخر. ما الأسباب التي جعلت الولايات المتحده الأمريكية وإسرائيل يضعوا تصوراتهم للفترة التي نحن بصدد الحديث عنها وما بعدها؟ بقيام ثورة ٢٣يوليو ١٩٥٢.

وبعد أن استقر الوضع الداخلى فى البلاد ‘وضع الضباط الأحرار نصب أعينهم المطلب الأول من أجل تنمية ونهضة مصر والعمل على كيفية توفير كميات المياه اللازمة من نهر النيل على مدار العام في وضع أمن ‘كما ذكر الرئيس جمال عبد الناصر "لاتنمية بدون مياه .....ومهمة تحقيق الأمن المائي القومى مهمه جماعية يتحمل مسئوليتها المجتمع البشرى "وكانت كل الدراسات الخاصه لتنفيذ مشروع السد العالى جاهزة تماماً لكن أمامها عقبة التمويل والتى سرعان ما قبلت الولايات المتحدة الامريكيه وبريطانيا والبنك الدولى تمويل المشروع ‘ولكن بشرط موافقة جمال عبد الناصر على التبعية الامريكية بكل ما تراه فى مصلحتها أولاً ولكن سرعان ما تدارك عبد الناصر ورجال الثوره المخطط الأمريكى ورفضوا عرض التمويل ‘وبدأت الإتصالات بالإتحاد السوفيتى وتبادل زيارات الوفود من الجانبين المصرى والسوفيتى ووافق الإتحاد السوفيتى على تمويل السد العالى وتنفيذه.

مما كان دافعاً للأمريكان فى وضع المخططات الإستراتيجية ضد الحكومة المصرية ومحاربتها عن طريق دول المنابع وخاصة إثيوبيا. كما أعلنت مصر والسودان عدم السماح لأى دول أجنبيه إقحام نفسها فى أى مفاوضات خاصة بنهر النيل لأن القرار مصرى سودانى أفريقى أفريقى عربى عربى.

مما أدى إلي إشتعال الموقف بين مصر والقوى الدولية المتمثلة فى أمريكا وبريطانيا وإسرائيل ،وبمباركة أمريكية تم العدوان الثلاثى على مصر عام ١٩٥٦. واستمرت أمريكا فى تنفيذ مخططاتها ضد مصر وخاصة الموقف الأثيوبى المعارض للمشروعات المائية المصرية السودانية فى سبيل تضييق الخناق على مصر من دول المنابع.

رغم الظروف التى تقاسيها مصر من القوة الأمريكية أولت حكومة الثوره أهتمامها بالتنمية الزراعيه والتى بلغ دخلها عام ١٩٥٢، ٣٨٢ مليون جنيهاً مصرياً ،وفى عام ١٩٥٣ بلغ ٤٢٠ مليون جنيهاً مصرياً أى بزيادة قدرها ٣٨مليون جنيهاً مصرياً خلال عام واحد مما ساهم فى رفع قيمة الدخل القومى عام١٩٥٣إلي ٧٨٠ مليون جنيهاً مصرياً وفى عام ١٩٥٤ بلغ دخل الإنتاج الزراعى ٨٦٨ مليون حنيهاً مصرياً وفى عام ١٩٥٥و١٩٥٦ بلغ دخل الإنتاج الزراعى ٤٢٨ مليون جنيهاً مصرياً وبدأت الحكومة المصرية المفاوضات مع الجانب السودانى فى عهد الفريق إبراهيم عبود وتوصل الطرفان إلي الإتفاق وتوقيع اتفاقية ١٩٥٩ التى حددت الأنصبه المائيه بين مصر والسودان.

رغم الصعوبات التى كان يعيشها المجتمع السودانى من التوترات والصراعات بين الأحزاب وخاصة حزب الأمة فى فترة رئاسته لحكومة السودان وقبوله المعونه الأمريكية وتنفيذ الأجنده الأمريكية ضد مصر وعدم التعاون معها خاصة فى مشروع السد العالى ،واستمر تصعيد المواقف المعادية لمصر من جانب السفير الأمريكى في القاهرة ،وارسل تقريراً إلي السفير الأمريكى فى الخرطوم مضمونه أن الرئيس جمال عبد الناصر أجتمع مع قادة الأحزاب السودانية للتنسيق فيما بينهماالأطاحة بحكومة عبدالله خليل وعلى الفور أبلغ السفير الأمريكى بالخرطوم بهذا التقرير لحكومة السودان والتى رتبت الأوضاع مع قيادة الجيش للاستيلاء على الحكم بالإنقلاب السلمى كما هو معروف فى١٩٥٨/١١/١٧.

هذه مرحله من المراحل التى كان يمر بها السودان الشقيق بعد حصوله على الأستقلال عام ١٩٥٦. بالإضافة إلي ذلك رغم عدم تحقيق المخطط الأمريكى أستمرت للايقاع بحكومات السودان فتم التوصل مع حكومة السودان على أن تمنح أمريكا منطقة شلاتين وحلايب لإقامة قاعدة عسكرية أمريكية كما أعترف أثناء التحقيق معه (الاميرلاى عبد لله شنان) قائد المنطقه الشمالية العسكرية فى الجيش السوداني. وأفسد جمال عبد الناصر هذا المخطط الأمريكى ،الذى كشف من سياسة أكثر عن طريق هيلا سلاسى الإمبراطور الإثيوبى بمنحة إحدى الشركات الأمريكية للقيام بعمليات المسح والدراسات اللازمة فى منطقة بحيرة تانا وحوض النيل الأزرق من دراسة لاقامة السدود ،واستصلاح الأراضى، وكانت شركة تاحال الإسرائيلية تشترك فى الباطن مع الشركه الأمريكية حتى انتهت هذه الدراسات فى ١٣ مجلد عام ١٩٦٣. بهدف إرسال إنذار للحكومة المصرية إن السياسة الأمريكيه موجودة فى أهم منطقة من منابع النيل ،ولكن لماذا لم يتم تنفيذ أى مشروع من هذه المشروعات الامريكية الاسرائيلية فى أثيوبيا ؟ لأنه ليست توجد لدى إثيوبيا خبرات أو موارد مالية لتنفيذ ولو ١%من هذا المشروع كما أشار الرئيس جمال عبد الناصر اثناء زيارتة الي تنزانيا عام ١٩٦٦فى خطابة قائلاً (زامبيا مهدده بالخطر والخطر بعدها ممكن ان يصل الى تنزانيا حيث تستطيع اثاره ان تلمس منابع النيل).

وفى اثناء انعقاد المركز الاقليمى للغذاء والتنمية الزراعية والحيوانية بالجزائر فى سبتمبر عام ١٩٦٨ اتخذ قرارا بضرورة تكوين مخزون استرتيجى اقليمى من الحبوب الغذائية ،ونظرا لتنوع المناخ فى دول حوض النيل والعمل على تنسيق سياسات التنمية الزراعية.

تتناول الورقة النقاط الآتية بالتفصيل:-

١- المناخ ظاهرة طبيعية وأثره على الأمن المائى المصرى السودانى.

٢- التصور الأستراتيجى الأمريكي ودوره في منطقة حوض النيل.

٣- الإستراتيجية الأمريكية بعد ثورة ١٩٥٢ نسخة مكررة مما يحدث الأن مع مصر وموقعها مع ثورة ٣٠ يونيو.

٤- هل الدور الإثيوبى سيستمر أم يتراجع؟.

التغيرات المناخيه وأثرها على مشكله دارفور

د. نادر التجانى الفكى حسين – السودان

باحث قسم السياسه والاقتصاد فى معهد البحوث والدراسات الافريقيه– جامعه القاهره

يعد إقليم دارفور صورة مصغره للسودان، من حيث تعدد المناخات والإثنيات، ومن أبرز سمات أهل دارفور أنهم خليق من المجموعات الإفريقيه والعربية، وأن المجموعات العربية التى وفدت إلى الإقليم منذ عهود سحيقه وكذا المجموعات الأخرى التى جاءت من أنحاء متفرقه من القاره الإفريقيه فى فترات لاحقة امتزجت بالمجموعات المحلية من خلال التزاوج.

ولذلك فليس من السهل معرفه الانتماء القبلى لمعظم سكان إقليم دارفور. أثرت العوامل المناخيه والجفاف الذى ضرب إقليم دارفور منذ منتصف السبعينات إلى موجات من الهجرات المتلاحقه لقبائل الرحل والرعاه من شمال دارفور عبر حدود تشاد إلى حزام الزراعه وإلى أرض القبائل التى تحترف الزراعه ووسط دارفور، تزامنت هذه الهجرات السكانيه المتلاحقه منذ السبعينات مع انقطاع المطر وتفاقم القحط وانتشار المجاعات المحلية، وأدى تدهور هذا الوضع المعقد أصلاً إلى تفجر النزاعات وانتشار العنف داخل الاقليم عبر الحدود مع تشاد. كان من الطبيعى أن يؤدى مثل هذا الوضع المتأزم إلى اشتباكات قبليه بين الوافدين وبين القاطنين السابقين، مما يعبر عنه بصدام المصالح المتعارضه بين الزراع المقيمين ورعاه الماشيه الوافدين، وبكل أسف فإن أوضاع خاصه بالصراعات الحزبيه القوميه مقترنه بتدخلات النفوذ الأجنبى وبتأثيرات الصراعات المسلحه بين دول الجوار قد فاقمت الموقف المتردى إلى درجات خطيره وقد أغرقت المنطقه فبتدفقات متصلة من الأسلحه الناريه والذخائر مما جعل السيطره على العنف والاضطراب أمراً عسيراً وهكذا أفضى التغير المناخى ومواجهه الجفاف والجوع مقترنه بالصراعات الحزبيه والتدخلات الأجنبيه إلى تفاقم المنازعات القبيله واضطراب حبل الأمن والاستقرار هذا ما سوف نركز عليه فى الورقه من خلال المحاور الرئيسيه الآتيه:

١– المحور الأول:

- التأثيرات المناخيه للأزمه.
- تداعيات الأزمه.
- العوامل المؤثره على الأزمه.

٢ – المحور الثاني:

- الأسباب الداخبيه والخارجيه للأزمه.
- أطراف الأزمه.

٣– المحور الثالث:

- جهود التسويه.
- النتائج الاقتصادية السياسيه.
- رؤيه مستقبيله، والحلول المقترحه.

THE PLACE OF CLIMATE IN HAUSA TRADI-MEDICAL TRADITION

Prof. Aliyu Muhammadu Bunza
DEPARTMENT OF NIGERIAN LANGUAGESUMARU MUSA YAR'ADUA UNIVERSITY, KATSINA – NIGERIA

Climate, health and medicine are very important components in the business of human comfort and healing tradition in the sub-Saharan Africa. In Hausa tradition, climate has important significance in the illness and wellbeing of all the living things. Medicinal plants and trees are believed to be effective under certain period of a particular climate in the region. Professional herbalist and occupational experts in the traditional health care delivery classified climatic conditions into four: *bazara, hunturu, rani* and *damina*. The *damina* period is the rainy season period believed to be fair and modest to human health. *Rani* (dry season) is unfriendly to human comfort but the best in the healing art. Atmosphere of *hunturu* and *bazara* is polluted with communicable diseases while *hunturu* provokes mental illnesses. Thus, in the extraction of the medicinal herbs and administration of the drugs *bazara* period is the best period to be considered. In the evaluation of toxicity and side effects of the selected drugs, a climate condition is also an important factor to relay upon. The intention of this paper is to peep through all the aforementioned traditional confidence on climate and health in Hausa native medicine with special reference to its relevance and impact in the health care delivery.

THE EFFECT OF CLIMATIC CHANGE ON REDISRIBUTION OF LANGUAGE GROUPS IN HAUSA LAND

IBRAHIM SHEHU (1), AND PROF.DR. MUHAMMAD NAWFAL (2)
(1) Ph. D Student,
(2) Hausa Section, Department of Languages, Institute of African Research and Studies, Cairo Univ.

Hausa land is found roughly, from latitude 8^0 N. to 14^0 N. and from longitude 4^0 E. to 11^0 E. and including about half a million square miles. The Hausa people are found chiefly in northwestern Nigeria and adjacent southern Niger. They constitute the largest ethnic group in the area, which also contains another large group, the Fulani, perhaps one-half of whom are settled among the Hausa as a ruling class, having adopted the Hausa language and culture. The language belongs to the Chadic group of the Afro-Asiatic (formerly Hamito-Semitic) family.

The main occupation of Hausa and Fulani which is farming and raising cattle is informed by the favorable climate as a result of the presence of Chad and Niger rivers. With the continuous change of climatic condition and its effects, the two large predominant language families, ie the Hausas and Fulanis have been moving away from their original settlements leading to the redistribution of their languages. The paper intends to critically examine the redistribution of language groups in Hausa land in respect of the effect of climatic change.

التغيرات المناخية وتأثيراتها الإجتماعية عي مجال علم الدلالة

آدم كمال الدين آدم نمعج الكنوي النيجيري

طالب الدكتوراه في معهد البحوث والدراسات العربية جامعة الدول العربية القاهرة

التغيرات تحدث في اللغة دائماً لأنها نظام التواصل بين الناس مرتبطة بأحوالهم وظروفهم الاجتمائية والثقافية والمناخية والعقلية. وهذه الأحوال والظروف لاتسير على وتيرة واحدة، ومتى توافرت الأسباب حدث التغيير حسب طرق وأصناف معينة. لذا يجب التفريق بين أسباب التغيير الدلالي وطرق التغيير الدلالي. فالأسباب هي الظروف المهيئة للتغيير بينما الطرق هي الوسائل والخطوات التي يسلكها التغير. وقد ميز العلماء عددا من أسباب التغير الدلالي.

أثر الجفاف على لغة الهوسا فى نيجيريا

د. عبد الرحمن لول أدورو
قسم اللغة العربية، كلية العلوم الإنسانية، جامعة عمر موسى يرادوا – كشنه، ولاية كشنه – نيجيريا.

يتناول البحث أثر الجفاف الذى أدى إلى توزيع المجموعات اللغوية فى ممالك الهوسا، حيث حدثت هجرات نتيجة القحط والجفاف المتكرر من مكان إلى مكان آخر. ومعظم حفزات الهجرات تسبب فيها القحط والجفاف.

الجغرافيا هى المسرح التى تقوم عليه أحداث البشر وبما أن الجغرافيا هى الأرض فإنها تلعب دوراً رئيساً فى هذه الأحداث، وبما أن المناخ هو أهم المعطيات الطبيعة لسطح الأرض فإنه يؤثر تأثيراً كبيراً فى توزيع السكان، وتغير المناخ عبر التاريخ كان له الأثر فى توزيع بعض القبائل ثم إعادة توزيعها بل إنه ساعد على هدم حضارات وإقامة حضارات جديدة، ومملكة تمبكتو فى بلاد الهوسا خير دليل على ذلك، بل إن الهجرات المتتالية إلى جنوب بلاد الهوسا والتى أثرت على اللكنات المحلية باختلاط السكان بعضهم البعض كانت بلا شك نتيجة الجفاف المتكرر، ثم يليه أسباب أخرى.

أهمية الدراسة:

تتمثل فى محاولة تقديم دراسة تتناول التغيرات اللغوية عبر إحدى الظواهر الجغرافية وهى ظاهرة الجفاف.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إثبات العلاقة الوطيدة بين المادتين الجغرافية واللغة، ولغة الهوسا نموذجاً وتحاول الدراسة توضيح تأثير الجفاف على توزيع الفصائل اللغوية لبعض المناطق فى القارة الإفريقية.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على منهج العرض والتحليل المائل إلى التاريخ، حيث يعرض الباحث ظواهر التغييرات ويحللها تاريخياً بغية الوصول إلى وضع اللغة الحالى.

تقسيم الدراسة:

تنقسم الدراسة بعد المقدمة إلى أربعة نقاط ثم الخاتمة والمراجع، وهى كالآتى:

- **المقدمة:**
  ١- مفهوم الجفاف وأثره على اللغة.
  ٢- نبذة عن لغة الهوسا وممالكيها.
  ٣- توزيع لغة الهوسا بين مجموعات الهوسوية.
  ٤- لغة الهوسا البائدة والمستهوسة.
- **الخاتمة ثم المراجع.**

الجفاف والمجاعة في الشعر الأمهري

د. عمر عبد الفتاح
معهد البحوث والدراسات الإفريقية– جامعة القاهرة

تعرضت منطقة شرق أفريقيا وخاصة دولة إثيوبيا خلال العقود والسنوات الماضية لظروف مناخية قاسية تمثلت في موجات شديدة من الجفاف اجتاحت مناطق واسعة منها وتسببت في انتشار القحط والمجاعة بين أهالي وسكان تلك المناطق، ونتج عنها خسائر بشرية ومادية كبيرة وعانت البلاد من آثارها البيئية والاقتصادية والاجتماعية بشكل كبير.

وقد اهتمت البحوث والدراسات العلمية برصد هذه الظاهرة من مختلف جوانبها البيئية والاقتصادية وتناولت آثارها الاجتماعية وانعكاساتها السياسية، ولكنها أغفلت بشكل كبير تأثيراتها وتداعياتها الثقافية وخاصة من الناحية الأدبية. وتأتي هذه الورقة البحثية في محاولة لرصد وبيان أثر تلك الموجات من الجفاف التي حدثت في مناطق واسعة من إثيوبيا وما نتج عنها من قحط ومجاعة ومعاناة لأهالي تلك المناطق على الإنتاج الشعري باللغة الأمهرية.

وسوف تعرض الدراسة لنماذج من الشعر الأمهري الذي تناول تلك الظاهرة سواء الشعر الأمهري الشعبي الذي أنتجه سكان المناطق المنكوبة بالجفاف والمجاعة أو الشعر الأمهري المدون الذي نظمه شعراء الأمهرية حول ذات الأمر، وذلك بهدف بيان حال السكان من الفلاحين والرعاة والبسطاء من سكان الريف ممن تضرروا من هذه المحن، وكيف استقبلوها وكيف تعاملوا معها وكيف عبروا عن مخاوفهم وآلامهم وأحلامهم ونظرتهم ورؤيتهم لها وموقفهم من التعامل المؤسسي والإغاثي نحوهم، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى بيان كيف عبر شعراء الأمهرية وخاصة شعراء المدن عن تلك القضية وكيف عالجوها في أعمالهم الشعرية.

وتبدأ الدراسة بتمهيد مختصر حول الجفاف والمجاعة في إثيوبيا وأهم آثارها، وتثني بالتعريف بمادة الدراسة وتقسيمها، ومن ثم تنتقل الدراسة لتتناول بالدراسة والتحليل نماذج من الأعمال الشعرية الشفاهية والمدونة التي عالجت موضوع الدراسة. وتختتم الورقة ببعض الملاحظات الختامية والتوصيات حول موضوع الدراسة.

أثر البيئة فى تفرع اللغة إلى لهجات لغة الهوسا أنموذجاً

أ.د. محمد على نوفل (١)، أ. تجانى يوسف (٢)

(١) أستاذ الدراسات اللغوية ولغتي الهوسا والسواحلى ورئيس قسم اللغات الإفريقية– معهد البحوث والدراسات الإفريقية – جامعة القاهرة.

(٢) مدرس لغة الهوسا– معهد البحوث والدراسات الإفريقة – جامعة القاهرة.

هناك عدة لغات فى نيجيريا يتكلم بها كل قبيلة، وأهمها لغة هوسا التى امتازت على سائر اللغات بغرب إفريقيا لخفتها وسهولة التعبير بها وانضباطها بقواعد ثابتة كالعربية.

وفى اللغة الهوساوية عدة لهجات، وهو أمر طبيعي، إذ كثيرًا ما تختلف المناطق اللغوية فى حدودها عن المناطق المصطلح عليها فى التقسيم الإدارى والسياسى، فقد تقسم القرى التى تتألف منها منطقة لغوية واحدة بين محافظتين أو أكثر، وقد يجتمع فى محافظة واحدة أو فى مركز واحد عدد كبير من المناطق اللغوية مثل ما نرى فى القرى والأقاليم المختلفة.

وهذا ما حدث للغة هوسا، فقد تفرعت إلى لهجات حتى كاد أن يكون لكل محافظة من المحافظات الشمالية لهجتها الخاصة بها لوجود الفواصل الجغرافية بين هذه المناطق، حيث كانت بعضها بيئة صحراوية وبعضها غير صحراوية، كما تختلف لهجة البادية غير مستقرة عن لهجة مناطق الحضارة و الاستقرار، فظهر بذلك مثلا: لهجة (كثينا) و لهجة (سوكوتو) و لهجة (زاريا) وغيرها.

وسنقوم بإلقاء الضوء على على المناطق أو المجالات التى تتواجد لغة الهوسا الصحيحة التى تفرع منها تلك اللهجات، ثم ندرس بعد ذلك هذه اللهجات كلها تحت تأثير البيئة والفواصل الجغرافية و دورها فى تفريع لغة الهوسا الصحيحة إلى هذه اللهجات، كلهجة (كنو) (kanonci)، ولهجة (كتثينا) (katsinanci)، ولهجة (سوكوتو) (sakkwatonci) ولهجة (زَزَّو) (zazzaganci) ولهجة (دورا) (dauranci) ولهجة (بوتثى) (bauci) وغير ذلك من اللهجات الموجودة فى لغة الهوسا.

التاريخ المُناخى لساحل الذهب وجامبيا فى العصر الاستعمارى
(قراءة فى التقارير السنوية البريطانية فى الفترة من ١٩٢١- ١٩٣٩)

د. أحمد عبد الدايم محمد حسين

أستاذ مساعد التاريخ الحديث والمعاصر، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.

لم تحظ التقارير الاستعمارية البريطانية السنوية بقراءة تفصيلية لمحتوياتها ومضامينها داخل دراساتنا المصرية والعربية على السواء. فمن أتيح له تقرير، لم تتح له عشرات التقارير الأخرى. وعلى هذا، فإن النظرة الأولية لها تقدم لنا صورة متكاملة عن الادارات الاستعمارية، وأنشطتها، ودوائر إهتمامها. وفى هذا الإطار، يدهش المرء حقيقة حينما يطالع رصدًا مناخيًا دقيقًا من قبل الإدارات البريطانية لكل مستعمراتها بشكل دورى. وإذا كان طبيعيًا أن تهتم التقارير بالسكان وحركة الصادرات والواردات والدخل والانفاق والتعليم، وما إلى ذلك من أمور يسهل رصدها، إلا أن التطور الذى أحدثته الإدارات الاستعمارية منذ العشرينيات هو تتبع أحوال المناخ داخل مستعمراتها ورصده، بشكل دقيق ومنظم. وهو الأمر الذى يعد جديدًا علينا معشر المؤرخين المتابعين لكل تفاصيل الأرشيف الاستعمارى. فلم يسبق لأى إدارة قبل هذا التاريخ بأن اهتمت بتلك المسائل التى تحتاج لتقنيات حديثة فى متابعتها. وهو الذى يميز الإدارة البريطانية عن غيرها، ويجعلها متفردة فى أدواتها وأساليبها، وفى رصد كل كبيرة وصغيرة تفيد استغلالها الاقتصادى لمستعمراتها. وهذا الأمر ليس جديدًا، فمثلما كانت التحركات البريطانية قبل الاستعمار واعية فى اختيار المناطق الغنية بغرب افريقيا، مثلما هو حالها بعده فى متابعة مناخ تلك المناطق بشكل دورى ومنتظم، بل وتسجيله وتقويمه بصورة تخدم سياستها الاستعمارية، وتلبى مصالحها.

ربما كان الكساد الاقتصادى الذى ظهر سنة ١٩٢١ بشكل مصغر، ثم الكساد الكبير الذى حدث فى الفترة من ١٩٢٩-١٩٣٣، هو السبب الرئيسى فى دفع الإدارت الاستعمارية لمتابعة مُناخ مستعمراتها بهذا الشكل المنتظم، لكن قيام تلك الإدارات بتطوير هذا الاهتمام، سواء بتخصيص مساحة له، أو بإدراج عنوان مستقل عنه، أو بعمل جداول ترصد حجم الأمطار ودرجة الحرارة وغيرها، قد أظهر لنا الوجه الفنى والحداثى داخل التقارير، وداخل الادارات الاستعمارية نفسها. فمن يتابع رصدها للمناخ فى جامبيا وساحل الذهب خلال الفترة من ١٩٢١-١٩٣٩، لايجد إختلافًا نوعيًا وفنيًا فحسب، بل يتأكد من تفاوت التقدير من سنة لأخرى داخل الدولة الواحدة نفسها. لذا فإن الأسئلة التى تطرح نفسها على الدراسة: هل تعبر تلك التقارير عن تلاعب فى الرصد المُناخى للتغطية على فساد اقتصادى أو نهب الإدارة الاستعمارية وسرقتها للثروات؟ أم أنها جاءت تبريرًا حقيقيًا للتغيرات الانتاجية المرتبطة بالمناخ المتقلب لهاتين المستعمرتين؟ وهل يمكن للمؤرخ أن يخدم الجغرافى والاقتصادى بمثل تلك الموضوعات؟ أى هل يمكننا أن نقدم تاريخًا مُناخيًا لافريقيا فى العصر الاستعمارى، يتكامل مع ما بناه الجغرافيون عقب فترة الاستقلال؟ وكيف لنا الافادة من هذه التقارير فى قراءة العوامل الطبيعية المؤثرة فى حياة الناس وأنشطتهم؟ أم أن هذا معترك يحتاج لجهد جماعى من المؤرخين والجغرافيين على السواء؟ كل ذلك وغيره، ستحاول ورقتنا الاجابة عليه، وفى هذا الاطار تم تقسيمها إلى خمسة محاور رئيسية:-

المحور الأول- خلفية تاريخية عن التقارير الاستعمارية البريطانية ١٨٩٥-١٩٢١.

المحور الثانى- إهتمام تقارير جامبيا بالمناخ منذ سنة ١٩٢١ وطيلة العشرينيات.

المحور الثالث- تركيز تقارير ساحل الذهب على المناخ فى الثلاثينيات.

المحور الرابع. تطور قراءة المناخ فى جامبيا عبر الثلاثينيات.

المحور الخامس- أثر المُناخ على النشاط الاقتصادى المدون فى التقارير.

The Tropical Africa and the Current Politics of Climate Change: A Historicism

Nura Aliyu, and Mostafa A. Abdellatif
Department of History Institute of African Research and Studies Cairo University

The issues in the discussion about climate change are multi-faceted. Therefore, history and historians can offer insights into such discussions with clear examples of the past changes in the climate.The whole issue of climate change revolves around the actualityof the change in the climate, the actual causes of the change (natural or human factors) and the actual means through which the change would be arrested or how to cut emissions to avert a rise in temperature.At the other side, there is the issue of the fate of the vulnerable regions as a result of the change in the climate.Historical experience shows that, when the west agreed on something, mankind has to agree also and share in whatever cost. Moreover, the west at many times tries to free it self from blames on the atrocities it committed as in slave trade and colonialism. Through such maneuvers, the west imposes conditions on the third world countries which at the end jeopardize the situations rather than solve the problems.Typical example was the era of Special Adjustment Program of the 1980s and 90s. Based on this background, this paper intends to historicize the politics of climate change and the vulnerability of the tropical zones with focus on Africa.

Key words: ***Tropics, politics, climate change and historicism.***

The Role of Hausa Literature to Mitigates Climate Change in Northern Nigeria

Prof. Dr. Mohammed Nofel, and Bashir Abu Sabe
Department of African Languages, Institute of African Research and Studies, Cairo University.

Climate change is the changes in the climate over the time which includes regional or global temperature changes and the increased prevalence of extreme weather condition. Climate change is the greatest challenge facing man's existence on earth in thiscentury. It has been the main problem facing the globe for over a decade and has become one of the most challenging issues in the developing country like Nigeria. Climate change impacts are felt on agricultural production, health, biodiversity, social and economic conditions and affect people and the environment ingeneral. In this paper, we are going to examine the contribution of Hausa literature (particularly Hausa writers) in mitigating or reducing the climate change in their writing as it reflects northern Nigeria. A lot of writers discussed in their novels the outmigration of indigenous youths to seek for economic opportunities elsewherebecause of climate change has further limited opportunities in their owncommunities; this could lead to erosions of indigenous economies and culture, as no part of northern Nigeria is safe from climate change. A selection of novels from Hausa writers in this genre will be critically studied and analyzed with regard to Climate Change.

CROP FARMERS' PERCEPTIONS OF CLIMATE CHANGE AND ADAPTATION STRATEGIES IN KATSINA, NIGERIA

Usman Sadiq Hashidu (1), and Isah Adamu (2)
(1) Department of Geography Institute of African Research and Studies, Cairo University
(2) Forestry Research Institute of Nigeria, North East Arid Zone Research Station, Maiduguri, Nigeria

Climate change is a worldwide issue because of its attendant problems that are threatening the sustenance of man and his environment. It is a long time changes in the statistical distribution of weather pattern over a long period of time that ranges from decade to millions of years. This study was undertaken to find out Crop Farmers' Perceptions of Climate Change and Adaptation Strategies in Katsina, Nigeria. Data were collected through purposive sampling from one hundred (100) crop farmers selected from the town using structured interview. The data collected were interpreted and analyzed using means and percentages and presented in charts and tabular forms. Findings revealed that climate change is caused by Natural and anthropogenic factors which resulted into reduced crop yield, drought, desertification and low rainfall, which affects agricultural production. Farmers adopted certain strategies such as adjustment in planting period, use of resistant varieties, intensive manure application and multiple cropping. It was therefore recommended that resistant varieties should be provided to farmers at subsidize rate so as to minimize the effect of climate change.

Keywords: ***climate change, farmers, perception, Adaptation, Katsina.***

AN OVERVIEW OF CLIMATE CHANGE AND IT'S POTENTIAL IMPLICATIONS IN NIGERIA

Dr. A. Yaro, Dr. H. Darda'u (1), and Prof. S.A. Mashi (2)
(1) Department of Geography, Umaru Musa Yar'adua University, Katsina, Nigeria
(2) Department of Geography & Environmental Management, University of Abuja, Nigeria

The potential for climate change to bring about damaging and irrecoverable effects on infrastructure, food production, and water supplies, in addition to precipitating natural resource conflicts makes it a critical challenge that must be responded to by any economy seeking sustainable growth in the years leading up to 2020. Nigeria's climate is already changing. Reports of the Nigerian Meteorological Agency indicated that between 1971 and 2000 the combination of late onset and early cessation shortened the length of the rainy season in most parts of the country. Between 1941 and 2000, annual rainfall decreased by 2-8 mm across most of the country, but increased by 2-4 mm in a few places located within the southern part of the country. From 1941 to 2000 there was evidence of long-term temperature increase in most parts of the country. The main exception was in the Jos area, where a slight cooling was recorded. The most significant increases were recorded in the extreme northeast, extreme northwest and extreme southwest, where average temperatures rose by 1.4-1.9^{o}C. In the future, the scenarios of temperature change suggest a warmer climate. For rainfall, the projected changes vary across the country, with scenarios suggesting a wetter climate in the south, but a drier climate in the northeast. Although projected annual rainfall increases in some parts of the country and decreases in others, all areas show increases in rainfall during at least some part of the year. This paper discusses these current and future climate change scenarios in the country and the possible impacts it will have on social, environmental, political and economic spheres of the country.

THE USE OF INDIGENOUS KNOWLEDGE IN SEASONAL RAINFALL FORECASTING AND RECORDING IN SEMI-ARID AREAS OF KATSINA STATE, NIGERIA

Dr. LawalAbdulrshid PhD (1), and Dr. Attia Mahmoud M. El-Tantawi (2)
Department of Geography, Umar Musa Yaradua University, Katsina state, Nigeria
Department of Geography, Institute of African Research and Studies, Cairo University, Egypt

This paper examines how farmers of semi-arid areas of Katsina state use indigenous knowledge in forecast and recording rainfall pattern. Participatory rural appraisal methods, key informants interview and focus group discussion were used in the data collection. It was found that the most widely used indicators in rainfall forecast include plant phenology at the beginning of the rainy season, stars sighting and their position, nature of clouds, wind direction and speed and behaviour of certain animals. Apart from rainfall forecast, the farmers have devised traditional ways of recording and comparing rainfall variability within a season and over the years. The study recommends the need for systematic documentation and coordination of indigenous rainfall prediction into conventional weather forecasting system

Key words: ***Indigenous knowledge, seasonal rainfall, rainfall forecast, rainfall recording, northern Katsina state***

Climate change and adaptation strategies of the people in Northern Katsina state, Nigeria.

Umar Saminu Daura
Depatment of Geography UMYU, Katsina

This paper examines the adaptation strategies to climatechange, using a gender perspective. The data for this research were obtained from reviewing relevant literatures as well as from physical observation and interviews in the area. Methodology of study involved the selection 30 houses in a community of 120 houses using systematic sampling method for face to face interview specifically targeting a male and female per house for the interviews. Information on environmental problems caused by climate change, their causes, perceived change and their socio- economic consequences in the community were obtained through Semi structured interview. Results of the study revealed among others; increased windstorm intensity; deforestation; desertification; heat wave and erosion as climate change consequences identified in the area heat wave and erosion. Results show that men believed that drought, windstorm, erosion and deforestation as four most critical environmental problems with the most severe impact on the community, women are of the opinion that emphasis lie more on the consequences of these problems on windstorm, flood and deforestation on the health, agriculture and food security. Indigenous adaptation strategies adopted by the people in the area include use of stalk of millet, maize, sorghum and animals dung for cooking to reduce cutting down of trees for fuel wood. To mitigate the effects of the climate change menace on the livelihoods of the poor and vulnerable, the development and implementation of a holistic climate change adaptation framework across Northern Katsina in particular is recommended.

Key word: ***Change, Adaptation, Mitigation and Environment, Northern Katsina***

IMPACT OF CLIMATIC VARIABLESON HUMAN MORBIDITY AND MORTALITY DUE TO MALARIA IN ARGUNGU KEBBI STATE

Abubakar G. Fada, and Isah Hamisu
Department of Geography,UsmanuDanfodiyo University, Sokoto, Nigeria

Climatic variablesaffect human health through through the ecology of the disease agent or by creating habitat conditions that aggravate the incidence of other diseases. A shift in weather elements could bring about changes in the types and number of habitats and general physiology of the pathogens, their hosts or vectorsA change of only 1°C in temperature can, for instance, change a mosquito's life span by more than a week (Pemola*et al*, 2007). This paper aims to examine the possible associations between climatic variables (particularly rainfall amount, temperatures and relative humidity) and morbidity and mortality on reported cases of malaria in Argungu General Hospital, Kebbi State, Nigeria. Climaticdata were collected for the period 2001 – 2010 and the mortality case registry data due to malaria were collected for the same period. A two-tailed Pearson Correlation and Regression Analyses were used to examine the degree of association between the variables.The results of the correlation analysis showed a positive association of rainfall with morbidity (r=0.422), which was not statistically significant at 0.05 alpha level, while temperatures had a weak positive correlation (r= 0.279) with morbidity while relative humidity had a weak negative correlation (r= -0.167). In the case of mortality, only relative humidity had a strong positive correlation with mortality (r= 0.527) on malaria, which was also not statistically significant at 0.05 alpha level. Rainfall was positively correlated with mortality on malaria (r= 0.310) but inverse relationship between temperature and mortality on malaria (r= -0.297) was weak.The regression model gave temperatures the highest contribution to morbidity followed my rainfall. Relative humidity had an inverse contribution to morbidity and was the highest contributor to mortality while rainfall was the lowest. It was observed that 2008 had the highest number of morbidity cases and the least number of cases of mortality which were attributed to the little rise in the amount of rainfall preceding 2007. The year 2008 also had excessive rainfall that washed away the larvae. The conclusion was that the degree of association of the variables may be a function of the environment, which is semi-arid. It was therefore recommended that a more detailed study on the socio-economic characteristics of the people be carried out.

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON DISEASES IN GOMBE STATE, NIGERIA.

Dr. AHMAD ABDULLAHI
Department of Geography Federal University,Kashere.Gombe State, Nigeria

There is no denying the fact that climate change is the most critical global environmental problem facing humanity in recent years. The impacts of climate change on ecology of disease agents cannot be over emphasized. Similarly, the role of diseases on the lives and sustainable development of Africa and its citizens is an issue to reckon with. This study looks at the relationship between mean annual temperatures and mean annual rainfall and the prevalence of malaria, measles, cerebra-spinal meningitis and pneumonia over a period of 10 years in Gombe State, Nigeria. Data on diseases were obtained from the State Ministry of Health and were correlated with climatic data obtained from Nigeria Meteorological Station (NIMET) Gombe Office. Both results of correlation and X^2 and visualisation showed significant relationship of prevalence of diseases and climatic variables. The results also showed changing trends of these diseases (mutations) with change in climate. The study concludes that a change in the method of combating diseases needs to be advanced by Health Ministries to tally with the change in climate. It also advocates for advance planning in research, procurement of drugs and its accessories and environmental awareness in order to forestall further escalation of diseases for sustainable development.

KEYWORDS: ***Climate Diseases Temperature Rainfall Cerebra- Spinal Meningitis Measles Pneumonia***

Possible impact of climate change on meningitis in northwest Nigeria

Dr. Auwal F. Abdussalam, and Gregor C. Leckebusch
School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, UK.

Projecting the potential impact of climate change on meteorologically-sensitive infectious diseases is essential, especially for regions where the projected climate change impacts, and infectious disease risk, are both large. The Sahel and tropical West Africa, where northwest Nigeria lies, are areas identified as "hotspots" of climate change, and are projected to be disproportionately impacted due to the large and often vulnerable populations that reside in the region. Meningitis is one infectious disease that afflicts the Sahel, in both small outbreaks and large epidemics. Records of meningitis cases from the World Health Organization indicate that northwest Nigeria consistently reports high numbers of cases. Despite the ongoing polysaccharide conjugate vaccination campaign, there is still need to quantify the future impact of climate change on meningitis. The polysaccharide conjugate vaccine is believed to provide longer protection than previous vaccines, and mitigate the risk of epidemics and carriage of meningitis, but it is serogroup specific and there are other serogroups that have the potential to cause epidemics.

In this study we assessed the potential impact of future climate change on the dynamics of meningitis in northwest Nigeria by forcing empirical models of meningitis transmission for the region with monthly simulations from fifteen Coupled Model Intercomparison Experiment Phase 5 (CMIP5) atmosphere-ocean global climate models (AOGCMs), which support the forthcoming Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. The empirical meningitis models were developed using a generalized additive modeling (GAM) approach which can better account for the seasonally-varying influence of unknown or unrecorded climatic and non-climatic influences that may influence meningitis transmission. The CMIP5 AOGCM scenarios used in this study include the historical simulations and three future projections. The future projections are distinguished by the values of their "Representative Concentration Pathways" (RCPs). In this study the RCP2.6, RCP6.0 and RCP8.5 scenarios for 2006-2100 were used, with the numbers representing the globally-averaged top-of-the-atmosphere radiative imbalance (in W m^{-2}) in 2100. Compared to the Special Report on Emissions scenarios (SRES) that informed the climate projections for the previous CMIP experiment (CMIP3), the CO_2 concentration in RCP2.6 is below B1, in RCP6.0 is slightly above A1B, and in RCP8.5 exceeds A2. Therefore, a broad range of potential greenhouse gas trajectories for the 21st century are represented by the three chosen scenarios. The first ensemble member from each model and scenario was used. Because the AOGCM data have coarse spatial resolution, six AOGCM variables were statistically downscaled to each of three cities in northwest Nigeria where the meningitis models were developed (Kano, Sokoto and Gusau), using airport weather station observations from each city to train

the downscaling algorithms. Two statistical downscaling approaches were employed to account for the sensitivity of the chosen downscaling methodology. Both techniques are based on a perturbation technique in which the future monthly climate change signal from the AOGCMs was added to the 1990-2005 monthly weather station observations from the airport in each city, to obtain observationally-consistent downscaled climate change projections in each city for two 21st century periods: 2020-2035 and 2060-2075.

The results indicate statistically significant increases in meningitis cases during most months of the meningitis season (approximately November through May) in the future, across all time periods, meningitis models, and RCPs used in the projections. Changes are largest and most significant in the hottest months (Feb to May), which are generally the months in which meningitis occurrence is highest. Significant changes in the onset and cessation of the disease are projected in the 2060-2075 results, suggesting the meningitis season may lengthen. As expected, projections using models that were developed with the adjusted case data (i.e., without the bias of polysaccharide vaccination campaigns) indicate higher cases in the future.

IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON HUMAN HEALTH IN KANO METROPOLIS, KANO STATE, NIGERIA

ISMAILA IBRAHIM YAKUDIMA
DEPARMENT OF GEOGRAPHY, KANO UNIV. OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, WUDIL

Climate change is an issue attracting global attention for its significant effect over the health of human. This study examines the impact of climate change on the health of the inhabitants of Kano metropolis. Hospital records on selected diseases were collated from Murtala Muhammad Specialist Hospital. Climatic records of the area for the period of ten years (2003 – 2012) were also retrieved from Aminu Kano International Airport. Correlation analysis was in determining the relationship between climate change and people's health of the area. Regression analysis also employed to disclose the impact of climate change on human health based on the selected diseases. The result shows that the regression coefficient of Asthma, typhoid, meningitis and malaria are 0.801, 0.735, 0.821 and 0.912 respectively. This indicates a strong association between climate change and health of the people of the area. Recommendations offered include broadcasting of weather report to the people through media to make the aware on the change in the climate and how to cope with the changes. Also people should be enlightened on possible consequences of human activities promoting climate change and how to reduce their effects.

Keywords: ***Climate change, Disease, correlation, regression, weather and anthropogenic***

تقييم التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على صحة الإنسان ورفاهيته في مصر

مروه رمضان حافظ

معهد الدراسات العليا والبحوث، جامعة الإسكندرية

يعتبر المناخ هو أحد المحددات الرئيسية للصحة، حيث أنه يحدد مجموعة من الأمراض المعدية في حين أن الطقس يؤثر بدوره على توقيت وشدة وتفشي المرض. كما أن المناخ الأكثر دفئاً يعتبر بيئة جيدة لوجود مستويات أعلى لبعض الملوثات، بالإضافة إلى أنه يزيد من انتقال الأمراض عن طريق المياه غير النظيفة والغذاء الملوث، كما أن تغير المناخ يجلب الكثير من التحديات الجديدة لمكافحة الأمراض المعدية. وكذلك فإن هناك العديد من مسببات الوفاة المتعلقة بالمناخ وخاصة تلك التي تعتبر حساسة لدرجات الحرارة وسقوط الأمطار كما هو الحال في الكوليرا وحمى الضنك والملاريا، والأمراض المعدية الأخرى التي تحملها النواقل.

ومع ذلك فإنه على المدى الطويل قد لا تكون الآثار الصحية مباشرة فقط كما هو الحال في الصدمات الحادة مثل الكوارث الطبيعية أو الأوبئة ولكن تدريجية بسبب تراكم الضغوط على النظم الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي تحافظ بدورها على صحة الإنسان، والتي تعتبر بالفعل قد وقعت تحت الإجهاد في الكثير من دول العالم النامي. وتشتمل تلك الضغوط على التغيرات الموسمية والإنخفاض في توافر كمية المياه العذبة، وكذلك قلة إنتاج الغذاء، وارتفاع مستويات سطح البحر، كل تلك التغيرات لديها القدرة على تشريد السكان وزيادة مخاطر نشوب حروب أهلية.

ويعتبر جميع سكان العالم عرضة للتغيرات المناخية ولكن هناك بعض السكان الذين يكونون أكثر تأثراً عن البعض الآخر حيث أن المخاطر الصحية سوف تختلف اختلافاً كبيراً بناءً على أين يعيش هؤلاء السكان؟ وكيف؟. ويعتبر سكان أفريقيا من أكثر المعرضون لتلك للمخاطر المتعلقة بتغير المناخ بناءً على الكثير من الاعتبارات. كما أنه من المتوقع أن تكون الآثار الصحية الأشد على الإطلاق هي تلك الواقعة على كبار السن والأشخاص الذين يعانون من العاهات أو العلل الموجودة من مسبقاً وأولئك الذين يكون لديهم بعض الحالات الطبية الخاصة.

وبين طيات هذا البحث سوف يتم التعامل مع فئات السكان الأكثر حساسية في مصر مع دراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لتغير المناخ على صحة الإنسان ورفاهيته كما هو الحال في الأمن المائي والغذائي ومايترتب عليهما من أمن اقتصادي.

الكلمات المفتاحية: ***تغير المناخ، صحة الإنسان، رفاهية الإنسان.***

أثر المناخ علي صحة الإنسان في محافظة الفيوم

د. دليا مصطفي علي، و د. عبير مرسي عبد الغفار

قسم الجغرافيا كلية الآداب، جامعة الفيوم

يتناول البحث أثر عناصر المناخ علي زيادة الحالات المصابة ببعض الأمراض مثل أمراض العيون وأمراض الجهاز التنفسي والأمراض الجلدية والأمراض النفسية كما يتناول البحث أثر في فصول السنة الأربعة علي انتشار الإصابة بهذه الأمراض.

وتنتشر في محافظة الفيوم العديد من الأمراض التي تظهر في فصول مناخية دون غيرها فالارتفاع الشديد في درجات حرارة الجو يُسهم مباشرة في حدوث الوفيات التي تنجم عن الأمراض القلبية الوعائية والأمراض التنفسية، وخصوصاً بين المسنين، كما أن ارتفاع درجات الحرارة يزيد مستويات الأوزون وسائر الملوثات الموجودة في الهواء وفي الحر الشديد ترتفع مستويات حبوب اللقاح وسائر المواد الموجودة في الهواء والمسببة للحساسية، ويمكن أن يتسبب ذلك في الإصابة بالربو.

الكلمات الدالة: ***مناخ – صحة الإنسان – أمراض – ملوثات – حرارة مرتفعة – حرارة منخفضة – جفاف – عواصف ترابية.***

توزع الانسان في الشمال الافريقي االعربي ودور المناخ في تباين انتشاره المكاني

أ.د. عباس فاضل السعدي

استاذ الجغرافيا والدراسات السكانية بجامعة بغداد

إن نظرة فاحصة لخريطة توزع سكان الشمال الإفريقي العربي وكثافته توضح بجلاء تركز السكان في امتدادات محددة وفراغ سكاني في امتدادات أُخرى، بسبب إنتشار الصحاري في معظم مناطق منطقة الدراسة بحيث لاتترك إلا الجهات الساحلية وأودية الانهار بمثابة واحات سكانية متناثرة في الإمتداد الصحراوي المذكور. ويرتبط هذا التوزع بمدى توفر موارد المياه (الأمطار، الأنهار، المياه الجوفية)، فضلاً عن النشاط الصناعي والتجاري والخدمي.

وعلى هذا الأساس يمكن تفسير تجمع السكان في المنطقة الواقعة بين دائرتي عرض ٣٠ و ٣٧ درجة شمالاً. وتقع ضمن تلك المنطقة دلتا النيل في مصر والجبل الأخضر ومنطقة طرابلس في ليبيا وقوس المغرب العربي حيث تتدرج الكثافة السكانية من الساحل الى الداخل ومن الغرب الى الشرق. فإذا كانت الكثافة في التل الساحلي ٨٠ نسمة/ كم٢، فهي ٥ نسمات/كم٢ في السهوب، و٠.٤ نسمة/ كم٢ في الصحراء. وخارج تلك المنطقة من دائرتي العرض المذكورة يتواجد السكان في وادي النيل (مصر والسودان) فالنهر هو العامل المؤثر في توزعهم.

وقد حدثت تغيرات واسعة في صورة توزع السكان خلال النصف قرن المنصرم وتزامنت هذه التغيرات مع جملة من العوامل برزت بشكل سريع وأدت الى تغير مستمر في ملامح الصورة التوزعية المذكورة بسبب الخلل الذي أصاب التوازن الإيكولوجي في توزع السكان والناجم عن التغير الذي حدث في عناصر العلاقات التي كانت تشكل بنية الإطار الذي كان قائماً بين المناطق الريفية والحضرية بعد تحول كثير من الأراضي المنتجة إلى أراضٍ متصحرة بتأثير عامل المناخ، وبعد إكتشاف البترول وزيادة فرص الإستثمار وإتساع فرص العمالة وما تبعها من نمو إقتصادي وجذب المزيد من الأيدي العاملة بإتجاهها وبالتالي المزيد من الهجرة، من الريف إلى المدن.

والأمطار في منطقة الدراسة هي التي تحدد الإزدحام السكاني _ بإستثناء أودية الأنهار_ وهي بغزارتها أو قلتها وبإنتظامها أو ذبذبتها تؤدي إلى الرخاء أو إلى القحط. ويسود في منطقة الدراسة مناخ البحر المتوسط ذو الأمطار الشتوية حيث تتناسب تلك الأمطار طردياً مع طول الساحل المتعامد مع إتجاه مسارات المنخفضات الجوية، وهي في الوقت نفسه من أكثر المناطق سكاناً. كما هو الحال في بروز الجبل الأخضر(شحات، المرج، درنة) وبروز برقة، فهي أكثر مطراً من مدينتي بنغازي وطرابلس، بسبب التعامد المشار إليه وعامل الإرتفاع. أما السواحل التي تكون موازية لمسارات المنخفضات الجوية فأمطارها أقل، وسكانها أقل كما في السهل الساحلي المصري والليبي.

وفي المغرب العربي يسود مناخ البحر المتوسط في الشريط الساحلي، المتوسطي والأطلسي، والمرتفعات المحيطة به مثل جبال الأطلس وإلى الجنوب منها تمتد هضبة الشطوط حيث يسود فيها مناخ الإستبس وأمطارها أقل كميةً (٢٥٠– ٥٠٠ ملم). أما نباتها السائد فهو حشائش الحلفاء، وإلى جنوبها تمتد الصحراء حيث تسود فيها رياح الهرمتان الحارة الجافة ومطرها أقل من ٥٠ ملم وإلى نصف كميتها في البقاع الوسطى من الصحراء التي يقل سكانها ويتجمعون في الواحات.

CLIMATE CHANGE AND MIGRATION FROM NGALA LGA

Dr. Adam Modu Abbas (1), and Dr. Garba K/Naisa Adamu (2),
(1) Department of Geography, Federal University, Kashere, Gombe State, Nigeria
(2) Federal University, Dutsin-Ma, Katsina State, Nigeria.

Nigeria, due to its location, size and population is very vulnerable to the impact of climate change. Little effort is however made to address most of the problems, despite the fact that sufficient understanding is made on the impact of climate change and problems emanating from it are also always being propagated. Migration, one of the resultant effects of climate change is however given less attention. This paper focuses on the climate change impact and one of resulting effects, migration and its associated problems. Purposive sampling technique was adopted in sampling 250 respondents who were mainly family members of out-migrants from Ngala LGA of Borno State. Available literatures were consulted for the types of climate change impacts. The results revealed that, climate change leads to climatic variation over the space with numerous effects on the environment such as intermittent droughts, desertification/deforestation, low water table and establishment of dams across the courses of the main sources of water supply to the Lake Chad. Many people in the study area either migrated to Cameroon's Darrak, Lake Doi and mayo mbund, Lagos, Nigeria, leaving some members of their families at home. More than half of respondents indicated that the heads of the households migrated as a result poor harvest due to diminishing or fluctuating rains/drought and/or drying of river Surbewel. It is recommended that; inter basin water transfers should be embarked upon.

السكان والتغيرات المناخية في أفريقيا جنوب الصحراء

أ.د. ماجدة إبراهيم عامر (١)، و أ. مني علي عبد الرحمن شافعي (٢)

(١) أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا – معهد البحوث والدراسات الافريقية

(٢) معيدة بقسم الجغرافيا – معهد البحوث والدراسات الافريقية

تؤثر التغيرات السكانية من نمو وحجم وتوزيع للسكان في التنمية المستدامة، فالنمو السكاني السريع للقارة الأفريقية والتركيب العمري والتحضر المتسارع، تعد من التحديات الكبرى التي تواجه الحكومات وتمثل ضغوطاً علي الجهود المبذولة للحد من الفقر في تلك المجتمعات وتحقيق مستوى صحي وغذائي وتعليمي آمن وتحقيق الوعي الكافي للمحافظة علي البيئة.

فالنمو السكاني مع التغيرات المناخية المرتقبة سيؤدي إلى تدهور بيئي سريع علي مستوى القارة، مما يجعل السكان أكثر عرضة لآثار التغيرات المناخية، ويقوض التنمية المستدامة في القارة، فارتفاع معدلات النمو السكاني يتبعة ضغوط علي الموارد ومع الانخفاض المتوقع في الإنتاج الزراعي نتيجة التغيرات المناخية سوف يتأثر السكان بدرجة أو بأخري بتلك التغيرات.

وبالرغم من الروابط القوية بين السكان والتغيرات المناخية ودورها في التنمية المستدامة، إلا أنها لا تجد أولوية في القضايا أو السياسات الإنمائية والإستراتيجيات الخاصة بمواجهة التغيرات المناخية، ومن هنا تأتي أهمية هذه الورقة والتي سوف تركز علي القضيتين معاً حيث يؤثر كلاً منهما في الآخر بشكل كبير، وسوف تركز الدراسة علي منطقة أفريقيا جنوب الصحراء، وذلك لعدة أسباب أهمها الحجم السكاني الكبير حيث يصل حجم سكان هذا الإقليم (٩٢٩ مليون نسمة) (متوسط عام ٢٠١٣) وهو ما يمثل (٨٤%) من جملة سكان القارة البالغ (١.١٠٠ مليار) نسمة وبمعدل نمو سنوي يبلغ ٢.٧% سنوياً، مقابل ٢.٦% سنوياً لجملة سكان القارة، ومن المتوقع أن يتزايد حجم السكان في هذا الإقليم عام ٢٠٥٠ إلى حوالي (٢١٨٥ مليار نسمة مع تزايد نسبتهم من جملة القارة إلى ٨٩.٨% وهذا أمراً طبيعياً لإرتفاع معدلات النمو السنوي للسكان بما يفوق نمو القارة).

وانطلاقاً من أهمية السكان والدور الكبير الذي يلعبه السكان في إحداث التغيرات المناخية المتوقعة علي القارة والتي سوف تحدث آثاراً ضارة بالإنسان لذا سوف تركز الدراسة علي النقاط التالية:

١) التوزيع السكاني، وأثره على التغيرات المناخية.
٢) النمو السكاني المتسارع والعلاقة بين الإتجاهات الديموجرافية والصحة الإنجابية والتغيرات المناخية، وبالتالي تحديد الدول الأكثر تعرضاً للتغيرات المناخية.
٣) التغيرات في التركيبة العمرية للسكان.
٤) تأثرات التغيرات المناخية علي السكان.

التغيرات السكانية وأثرها على التنمية البشرية بإقليم مرزق جنوب ليبيا

د. رفيق محمود الدياسطى
أستاذ م. بكلية الآداب جامعة حلوان

يعد توفير الإحتياجات الأساسية وحتى غير الأساسية من الاستراتيجيات الهامة التى تسعى الدول وحكوماتها إلى توفيرها للسكان، خاصة الغذاء والصحة والدخل والتعليم والحرية والمساواة والمشاركة فى صناعة القرار والأمن وغيرها من المتطلبات السكانية، هذه الإحتياجات والمتطلبات يرتبط مستوى توفيرها وإشباع السكان منها بعدة دوافع مثل مقدرة الحكومات على استخدام ما تمتلكه الدول من مقومات وموارد وعلى تنميتها وحسن إستغلالها، كما ترتبط بحجم السكان وخصائصهم وتحركاتهم وتطلعاتهم ونوعيات حياتهم، حيث تسعى الحكومات إلى تقليل الفروق فى مؤشرات التنمية البشرية بين أقاليم الدولة وشرائحها السكانية المختلفة.

– ويرمى البحث المطروح إلى دراسة التغيرات السكانية بأحد الأقاليم الإفريقية – العربية وهو إقليم مرزق الواقع جنوب ليبيا، ويتناول البحث دراسة ما يشهده الإقليم من تغيرات فى حجم سكانه وخصائصهم المختلفة وحركتهم وأثر ذلك على مستويات التنمية البشرية ومؤشراتها بالإقليم، كذلك دراسة التباين المكانى وتحليلاته لمستوى التنمية البشرية بإقليم مرزق.

– وقد اعتمد البحث على جمع البيانات من مصادرها المتعددة خاصة التعدادات السكانية منذ عام ١٩٥٤ وحتى عام ٢٠٠٦ وتقدير السكان عام ٢٠١٠، كذلك تقارير التنمية البشرية المحلية والعالمية للمقارنات، بجانب دراسة ميدانية متعمقة لسد الفجوات فى البيانات ومقارنة الواقع الحقلى بما سجل فى التقارير، هذا إلى جانب خريطة الأساس للإقليم والتى صممت عليها كافة خرائط البحث وأشكاله.

– كما قام البحث على بعض المناهج الجغرافية التى تعكس التحليل المكانى للتباين فى مستوى علاقة التغيرات السكانية بالتنمية البشرية، مثل المنهج الإقليمى والموضوعى والتاريخى والإستقرائى، وكان هدف الدراسة وأسبابها ملاحظة الفقر فى مستوى التنمية البشرية لدى السكان رغم ثراء دولة ليبيا مادياً من ناحية وإبراز ملامح الحرمان والتميز فى هذا الإقليم التاريخى من ناحية أخرى. وجاءت دراسة البحث فى عدة محاور أساسية هى:

١– دراسة التغيرات السكانية بالإقليم بين عامى ١٩٥٤– ٢٠١٠.

٢– أثر التغيرات السكانية المدروسة على مستوى التنمية البشرية.

٣– دراسة بعض مؤشرات التنمية البشرية بالإقليم.

٤– دراسة التباين المكاني لأثر التغيرات السكانية على مستوى التنمية البشرية بالإقليم.

Salient Consequences of Climatic Variability on the Population of Northern Nigeria

Prof. Dr. Saed Ibrahim Al Badawy, Prof. Dr. Magda Ibrahim Amer, Dr. Ahmad Sayed Shehata and Abubakar Yakubu Isa Kazaure
GEOGRAPHY DEPARTMENT, AFRICAN RESEARCH & STUDIES INSTITUTE, CAIRO UNIV.

In Nigeria there is a north – south dichotomy in the annual amount of rainfall received by places located across the country from south to north. In general, there is a latitudinal decrease in the annual amount of rainfall received as one moves from south to north. This climatic variability which is an end result of continentality (i.e. location further away from the Atlantic Ocean), has negative impacts on the population of the Northern region of the country. These consequences include environmentally induced labour migration, poverty, low literacy level, imbalanced sex ratio (as a result of mass movement of young adults to more climatically favourable locations within the country. Hence this paper focusses on the negative impacts of climatic variability as they affect the population of Northern Nigeria, with the view to identifying the salient problems caused by the climatic variability and fostering solutions to these problems.

KEYWORDS: ***Population, Climatic Variability, Continentality, Northern Nigeria and Labour Migration.***

AN OVERVIEW OF CLIMATE CHANGE AND IT'S POTENTIAL IMPLICATIONS IN NIGERIA

Dr. A. Yaro, Dr. H. Darda'u (1), and Prof. S.A. Mashi (2)
(1) Department of Geography, Umaru Musa Yar'adua University, Katsina, Nigeria
(2) Department of Geography & Environmental Management, University of Abuja, Abuja, Nigeria

The potential for climate change to bring about damaging and irrecoverable effects on infrastructure, food production, and water supplies, in addition to precipitating natural resource conflicts makes it a critical challenge that must be responded to by any economy seeking sustainable growth in the years leading up to 2020. Nigeria's climate is already changing. Reports of the Nigerian Meteorological Agency indicated that between 1971 and 2000 the combination of late onset and early cessation shortened the length of the rainy season in most parts of the country. Between 1941 and 2000, annual rainfall decreased by 2-8 mm across most of the country, but increased by 2-4 mm in a few places located within the southern part of the country. From 1941 to 2000 there was evidence of long-term temperature increase in most parts of the country. The main exception was in the Jos area, where a slight cooling was recorded. The most significant increases were recorded in the extreme northeast, extreme northwest and extreme southwest, where average temperatures rose by 1.4-1.9^{o}C. In the future, the scenarios of temperature change suggest a warmer climate. For rainfall, the projected changes vary across the country, with scenarios suggesting a wetter climate in the south, but a drier climate in the northeast. Although projected annual rainfall increases in some parts of the country and decreases in others, all areas show increases in rainfall during at least some part of the year. This paper discusses these current and future climate change scenarios in the country and the possible impacts it will have on social, environmental, political and economic spheres of the country.

Interpretations of Calamities from the Viewpoint of Hausa Oral Poetry

Prof. Ibrahim A.M. Malumfashi
Department of Nigerian Languages and Linguistics, Faculty of Arts, Kaduna State University, Nigeria

Over the past several centuries Hausa land has witnessed a lot of disasters or calamities, in the form of drought, famine, flood, pest attack, diseases and wide spread poverty among the mass of the people. These calamities are not only very much alarming, but disturbing, as each incidence of disaster or calamity came with its peculiar kind of effect and varying degrees of devastation. While responses to the causes, control and effects of these calamities also vary, measures put in place in disaster study, via remote sensing satellite equipment, monsoon watch and documentation and analysis, in the form of scientific research and literary analysis don't seem to have the desired effect, as far as disaster occurrence and control is concerned. Looking at the responses to the challenges of disasters in Hausa society, we find a closely reason argument of neglect, disregard, and sometimes carelessness. For long, in Hausa land, not much is on the ground as far as weather watch is concerned, which ultimately leave the region at the vagaries of fluctuating weather and invading pests. This same scenario is also found in most of the literature of the people. What the literature does, one may infer, is to document the tumultuous occurrence or describe in vivid terms how the rampaging calamities distorted and dislocated the living condition of the people, in short, photographic account, wrapped up with outpouring of personal or community emotions. In this presentation, an attempt is made to situate the happening during and after the occurrence of calamities as seen by Hausa oral poets with a view to containing them in the future.

THE SOCIOLINGUISTICS EFECTS OF CLIMATE CHANGES ON HAUSA PEOPLE OF NORTHRN NIGERIA:

A CASE STUDY OF DECREASE IN ANNUAL RAINFAL IN NORTHERN NIGERIA.

Abdulrahaman Ado, and Prof. Dr. Ashraf Hady El- Azzazi
Department of African Languages, Institute of African Research and Studies, Cairo, University.

Climate change is a phenomenon that occurs over time. Its occurrences affect the language and the social life of Hausa people living in the Northern Nigeria. Linguistically, it brings about an increase and decrease in vocabularies and some linguistic expressions. Socially, it affects the conduct of some socio-cultural activities observed annually in Hausa land. This paper, therefore is going to look at the sociolinguistics effects brought by the decrease in annual rainfall in the northern Nigeria, in the areas of faming, migration and immigration of people and culture, desertification of Hausa land games reserves, rampant building of houses on river banks and the conduct of annual socio-cultural activates such as marriage and naming ceremonies and a spectatorship plays, like “kalankuwa” (view for all), “dambe” (boxing) and “korowai” (wrestling).

Favorable and unfavorable impacts of climatic change

BIO-ARCHAEOLOGICAL EVIDENCES FROM THE DAKHLEH OASIS, EGYPT.

Dr. Tamer Gad Rashed (1), and Heba Abd Elsalam (2)
(1) Biological Anthropology Lecturer, Institute of African Research and Studies, Cairo Univ.
(2) Graduate assistant and PhD student history department Middle tense state university.

Climate change is arguably one of the most researched, studied and discussed topics today. It is an important element for understanding human settlements and population change. Humans have a complex relationship to environment and the capacity to respond to environmental challenges. Thus, intensive research and discussions through challenges and consequences of human responses to the environmental changes may prove and develop strategies for dealing with contemporary and future interactions between humans and the environment.

Bio-archaeology is a sub-discipline within biological anthropology. It is concerned with the study of human biology and culture through the analysis of skeletal remains from archaeological context. Bio-archaeology becomes a powerful tool for exploring the biological effects of challenging environmental processes on health.

Bio-archaeology helps to reconstruct the lives and lifestyles of past people; this is due in the greatest part to the incorporation of several methods from a range of other disciplines in order to situate the human remains within broader bio-cultural context. It integrates biology (human remains) and culture (material remain) within the greater environmental context (climate).

Combining bio-archaeological data with climate change provides a necessary time depth to explore how humans have responded to such change. In addition, it gives insight into the link between climate change and the costs and benefits of various adopted strategies in the face of human-mediated disturbances. Understanding something about the success and failure of the strategies employed by past peoples provides some historical context for the choices facing us today.

The present study explores the positive and negative impacts of climatic change on the population which inhabited the Dakhleh Oasis in the late dynastic period. This is accomplished through the bio-archaeological investigation of their health and disease status, lifestyle, nutrition, and trade networks. Moreover, the study investigates the effect of extremely arid climatic conditions on the degree of preservation and quality of skeletal and cultural materials.

The absence of diet paleostratigraphy during the First Intermediate Period as an aspect of the interaction between climatic changes, political conditions and social values

Dr. Ghada Darwish Al-Khafif
Anthropology & Mummy Conservation Lab., Center of Conservation & Research, Ministry of Antiquities.

Social, economic and belief systems of a society can be reflected in food. Calcified tissues can contain the indicators of diet that is why trace elements analysis of bones and teeth enhances the understanding of archeological population's dietary behavior.

Benefiting from the advantages of LIBS technique, trace elements analysis of the archeological bones excavated from Qubbet el Hawa Cemetery (Aswan) was conducted to estimate the Sr/Ca difference between males and females in a sample belonging to the middle class and dated to the First Intermediate Period (2181-2050 B.C.) which is considered as an age of feudalism, civil wars, low Nile floods, famine and social disturbance.

The main argument against bone diagenesis was the significant correlation between bone Sr/Ca and Ba/Ca ratios. Although it is indicated by the legal history studies that females lost some of their legal rights and independency during the First Intermediate Period, the absence of significant difference between male and female Sr/Ca ratios in the sample under investigation indicates that the same diet was served to both sexes. It is concluded that the belonging of the studied population to the middle class had gave the females the advantage of absence of diet paleostratigraphy.

THEATRE AND PUBLIC AWARENESS ON CLIMATIC CHANGEBY

IBRAHIM SHEHU (1), AND PROF.DR. ASHRAF EL-AZZAZI (2)
(1) Ph. D Student,
(2) Hausa Section, Department of Languages, Institute of African Research and Studies, Cairo Univ.

Theatre is a collaborative form of art that uses live performers to present the experience of a real or imagined event before a live audience in a specific place, while drama on the other hand which shares a lot with theater, it is any enactment that focuses on entertainment. However, the enactment cannot be achieved in isolation from the focus of the content of the plays. Each performance is usually targeted to achieve a specific objective.
Being patronized in both urban and rural areas, theater can play a great role towards the recent campaigns embarked on the effect of climatic change. Having a universal appeal and impact, a well-conceived drama/theater can overcome barriers of language and culture in the managing climate and environment. Thus, as interdisciplinary contribution, public awareness through theatrical performance could be promoted among the populace on the effect on the climatic change and possible measures to address the situation.
This paper intends to make an insight into the role and power of theater medium in the promotion of public awareness campaigns on addressing the effect of climatic change .

Changing Climate, Changing lives. Impacts of climatic changes Around the Lake Victoria basin: A Bio-cultural Anthropological approach

Dr. Alyaa El-Hussein, Dr.Tamer G. Rashed, and Dr.Tamer M. Abdelwahab
Lecturers of Anthropology, Institute of African Research and Studies, Cairo University

Climate change is considered to be a critical global challenge and recent events have demonstrated the world's growing vulnerability to climate change. The impacts of climate change range from affecting agriculture to further endangering food security, to rising sea-levels and the accelerated erosion of coastal zones, increasing intensity of natural disasters, species extinction and the spread of vector-borne diseases. Understanding the challenge that climate change poses and crafting appropriate adaptation and mitigation mechanisms requires input from the breadth of the natural and social sciences.

Anthropology's in-depth fieldwork methodology, long engagement in questions of society–environment interactions and broad, holistic view of society yields valuable insights into the science, impacts and policy of climate change. Bio-cultural approach is an integration of biological anthropology and social / cultural anthropology. It can be understood as a feedback system through which the biology and culture interact. It utilizes a variety of methods, tools, areas, and levels of investigations and analysis. Where, this type of research involves integrating how cultures approach health and healing based on class, age, gender, education, religion and their own traditional experience with illness and healing.

Regrettably, Lake Victoria is today seriously threatened due to receding water levels, soil and waste pollution, over-fishing, and a growing decline in the health of its ecosystems. As a result, the livelihoods and well-being of over 30 million people who live around its basin are at risk. Furthermore, one important stream of research in the anthropology of climate change showed that indigenous cultures are quite resilient in the face of environmental changes. In addition, there is causal link between climate and health as revealed by the integrated climate-disease models.

Thus, this paper looks at the impacts, vulnerability, and adaptations to climate change at the bio-cultural level in the area around the Lake Victoria basin. Moreover, the paper seeks to identify further knowledge and research required to contribute to risk reduction, particularly in areas with both high risk and high impacts. Finally, the paper provides some recommendations for policy makers as guidelines when they establish the strategic plans for dealing with further potential impacts of climate change.

الاثار الاقتصادية للتغيرات المناخية على الدول الافريقية

د. سالي محمد فريد

مدرس اقتصاد، قسم السياسة والاقتصاد، معهد البحوث والدراسات الافريقية

أصبحت قضية التغيرات المناخية حجر الزاوية فى كافة الاجتماعات الدولية خاصة وأن تداعياتها تمثل تهديداً للسلم والأمن العالمى. سوف يتعرض العالم كله لشتى آثار تغيّر المناخ، وعلى نحو خاص ستكون البلدان الإفريقية من أكثر المناطق تأثراً بهذا التغير. بعضٌ من هذه الآثار، كارتفاع متوسط درجة الحرارة وانخفاض الموارد المائية بشكل عام، كذلك تشكل ظاهرة تغير المناخ خطراً على جهود محاربة الفقر وتحقيق التنمية الاقتصادية.

وتعتمد اقتصادات الدول الأفريقية بدرجة كبيرة على قطاعات تتأثر بوجه خاص بالتغيرات البيئية مثل الزراعة والصيد والسياحة. ومن بين هذه التغيرات يبرز تغير المناخ باعتباره أشدها صعوبة فهو يهدد التنمية المستدامة في أفريقيا. ويتوقع أن يؤدي تغير المناخ إلى زيادة شدة حالات الجفاف، والفيضانات، وغيرها من الظواهر الجوية شديدة الخطورة، مما سيزيد من الضغط على الموارد المائية، والأمن الغذائي، والصحة، وبالتالي على التنمية بوجه عام. ويعزى تعرض معظم المجتمعات الأفريقية لهذه الآثار أساساً إلى ارتفاع مستويات الفقر، والاعتماد على الزراعة، وعدم الحصول على التكنولوجيا المتقدمة والممارسات البيئية المناسبة.

وتهدف هذه الورقة الى التعرف على ظاهرة التغيرات المناخية، والجهود الإفريقية للتعامل مع التغيرات المناخية، والآثار الاقتصادية لهذه الظاهرة على القطاعات الرئيسية كالزراعة والصناعة، والسياسات التي يتعين على الدول الإفريقية اتخاذها لمواجهة هذه الظاهرة. وذلك من خلال النقاط التالية:-

أولاً: الإطار النظري لظاهرة التغيرات المناخية.

ثانياً: الجهود الإفريقية للتعامل مع التغيرات المناخية.

ثالثاً: الآثار على القطاعات الرئيسية: الزراعة والصناعة.

رابعاً: السيناريوهات المتوقعة في الدول الإفريقية.

خامساً: سياسات مواجهة التغيرات المناخية والتخفيف من حدتها.

أثر التغيرات المناخية على قطاع الانتاج النباتى فى الدلتا

د. محمد عبد المحسن محمد حجى (١)، و د. حسين حسن على آدم حجي (٢)

(١) المعمل المركزى للمناخ الزراعى

(٢) معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

تعاني مصر من محدودية الموارد المائية والزيادة السكانية المستمرة التى تتطلب زيادة فى انتاج الغذاء ونظراً للتطور الصناعي وارتفاع التلوث البيئي سواء في المياه آو الهواء أو التربة ومع تزايد تأثر مصر بشدة بالتغيُّرات المناخيَّة، حيث تقع مصر في منطقة يتراوح طابعها بين الجفاف وشبه الجفاف، وتركز السكان في المناطق الساحلية وفي شريط ضيق حول نهر النيل، وتُشير التقارير إلى أن درجة الحرارة في مصر سوف ترتفع إلى ١.٥ درجة عام ٢٠٥٠، وحوالي ٢.٤ درجة عام ٢١٠٠ مما له الأثر على الزراعة التى تلعبّ دورًا هامًا في الاقتصاد المصري، إذ أن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى إحداث تغيُّر في التركيب المحصولي السائد في مصر، وحدوث تأثيرات سلبية على الزراعات الهامشية، وزيادة مُعدلات التصحر، وتزيد معدلات تآكل التربة، وتُقلل من إمكانية زراعة المناطق الهامشية، مما يؤدي إلى تغيرات فى معدلات الإكتفاء الذاتي ويعتبر ذلك تحديات تواجه الأمن الغذائى لذا يهدف البحث لدراسة التغيرات المناخية وأثرها على الإنتاج االنباتى في أقاليم مصر المناخية المختلفة والخسائر المتوقعة سواء اقتصادياً وبيئياً واجتماعياً، ويوصى البحث إلى احتياج مصر إعداد تركيب محصولي يتناسب مع الظروف الحالية والمستقبلية لتنظيم الآثار الإيجابية وتقليل معالجة الآثار السلبية بما يؤدى إلى زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية، وتقليل الخسائر، وارتفاع معدل الإكتفاء الذاتي من محاصيل الغذاء، وزيادة دخل المزارع، زيادة الدخل المتولد في القطاع الزراعي، بما يحقق الأمن الغذائي.

دراسة العلاقة بين درجات الحراره والاستهلاك المائى والانتاجية لمحاصيل الفاكهة

نجوى محمود احمد قطب

مركز البحوث الزراعية، المعمل المركزى للمناخ الزراعى

يتعرض الإنتاج الزراعي للعديد من الأخطار منها التقلب والتغير في الظروف المناخية، والإصابة بالآفات والحشرات والأمراض المختلفة وغيرها من الكوراث والأخطار الطبيعية ويترتب علي حدوث تلك الكوارث خسائر كبيرة في الإنتاج الزراعي تؤدي إلى انخفاض العائد الزراعي والدخل القومي ومن هنا برزت أهمية وضرورة دراسة المناخ الزراعي وتقلباته وإمكانية التنبؤ بالأضرار قبل حدوثها مما يؤدي إلى تجنب خسائر باهظة في قطاع الزراعة لذلك، مفهوم المناخ: المناخ هو مجموع الظروف الجوية التي تسود في منطقة معينة و يمكن تصنيف مكوناته كالتالي: عناصر طاقة: (إضاءة – درجة الحرارة)، عناصر مائية: (أمطار – رطوبة – ضباب – ندي – سحاب) عناصر ميكانيكية: (رياح – ثلوج) وتسمى هذه العناصر بالعوامل المناخية وهي مرتبطة ببعضها البعض بشكل كبير، ورغم تعدد هذه العوامل إلا أن الأخصائيين يحددون المناخ بمنطقة معينة اعتماداً على الأمطار والحرارة.

التغيرات المناخية وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وانعكاسها على الوضع في دارفور

خالدة محمد سالم بابكر

باحثة دكتوراه سياسية، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة

السودان قطر شاسع المساحة يتنوع فيه المناخ من المداري الرطب والصحراوي الجاف وهذه المساحات الشاسعة تتنوع فيها الموارد الطبيعية وهذا يؤثر على نمو النبات.

كما أن الأمطار فيه متقلبة وتتسم بعدم الاستقرار وتتعرض لاحتمالات الزيادة والنقص من سنة إلى أخرى.

فالمناخ بلا شك يؤثر على البيئة حيث تقل الأمطار ويشتد الجفاف إلا أن أغلب السكان في السودان يعتمدون على الزراعة والرعي.

أثر ذلك الوضع في تغير المناخ على منطقة دارفور التي شهدت حراك سكاني بسبب الجفاف الطويل وما نتج من حراك للجماعة السكانية وهو ما انعكس سلباً على الوضع في دارفور.

ومن خلال هذه الورقة سوف تتم دراسة التغيرات المناخية وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وانعكاسها على دارفور من خلال ثلاث محاور هي:

المحور الأول: التأثيرات الاجتماعية.

المحور الثاني: التأثيرات الاقتصادية.

المحور الثالث: التأثيرات السياسية.

خاتمة.

مؤشرات التغير المناخي وأثرها في تغيير إنتاجية محصولي الرز والقمح في مشروع ري كفل ـ شنافية في العراق

م.م. محمد حسين محيسن، و د.م. خالد مرزوك رسن
جامعة القادسية / كلية الآداب– قسم الجغرافية

ركز هذا البحث على موضوع التغير المناخي والآثار التي يمكن أن يحدثها في المناطق الجافة المروية متمثلاً بأهم النشاطات البشرية وهي الزراعة التي تمثل مصدر الغذاء وخاصة زراعة الحبوب (الرز والقمح) بوصفها من المحاصيل الحقلية ذات الأهمية المباشرة في الأمن الغذائي التي بدأت مؤشرات التناقص في كميات الإنتاج والمساحة تهدد معظم الدول التي تقع ضمن النطاقات الجافة ومنها منطقة الدراسة.

اعتمد البحث استخدام (GIS) لتحليل التباين في التغير المناخي لفترات زمنية امتدت بين (١٩٧٠. ٢٠١٠) وذلك من خلال رسم خرائط التغير لعنصري الحرارة والمطر ومناقشة الأسباب التي ترتبت على التغير المناخي للمنطقة المدروسة من خلال تبيان التغير الحاصل في الإنتاج الزراعي للمحصولين أعلاه من حيث المساحة المزروعة وغلة الدونم لفترات زمنية متباينة. وقد خلص البحث إلى نتائج تتمثل بتصنيفها حسب الأثر وكما يلي:

١) إن التغير المناخي قد أحدث مشاكل انعكست آثاره بشكل واضح على النطاقات الجافة نتيجة الازدياد الملحوظ والتغير الواضح في معدلات الأمطار والحرارة خاصة في الآونة الأخيرة.
٢) ساهم التغير المناخي مساهمة مباشرة في تقليل الإيراد المائي الأمر الذي أدى إلى حرمان مساحات كبيرة من الاستزراع نتيجة العجز المائي المتحقق للمنطقة المدروسة.
٣) شكلت طرق الري القديمة (الري بالغمر) مع انحسار وقلة الإيراد المائي عامل ساهم بشكل كبير في تكوين مظاهر للتصحر وخاصة ظاهرة تملح التربة والتي انعكست سلباً على انخفاض الإنتاجية في المناطق المزروعة فضلاً عن فقدان مساحات من الأراضي الزراعية المنتجة بالمنطقة.

الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على النشاط الرعوي في إقليم بحيرة تشاد

أسماء مصطفى محمود أبوريه

ماجستير في التغير المناخي من قسم الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة

يعد التغير المناخي من أهم الموضوعات التي تناقش على الساحة العالمية، حيث ترتفع درجات الحرارة كثيراً مما كان عليه منذ ألفي سنة، وبالرغم من أن نهاية القرن العشرين شكلت الفترة الأكثر حرارةً في تاريخ الأرض، إلا أن الحدث الفريد في الفترات المقبلة سيكون الحرارة الشاملة التي يصعب شرحها من خلال الآليات الطبيعية التي فسرت فترات الدفء السابقة، أما عن إقليم بحيرة تشاد فهو يعانى من أثر التغيرات المناخية على كافة الأنشطة وعلى رأسها النشاط الرعوي، كما يعانى الإقليم من ارتفاع درجات الحرارة، مما ترتب عليه تناقص المياه بشكل ملحوظ في الأربعين سنة الماضية في بحيرة، وكنتيجة لذلك تناقصت مساحات المراعي، فضلاً عن تأثير الأنشطة البشرية التي أدت إلى انخفاض كمية المياه التي تصل إلى البحيرة من خلال مشاريع الري التي تم تنفيذها على الأنهار الرئيسية التي تغذى البحيرة، لذلك لابد من تكاتف جميع القوى والحكومات والسياسات العالمية والإقليمية لمواجهة مشكلة التغير المناخي وحل مشكلة تناقص المياه في البحيرة والذي يؤثر على الأنشطة الاقتصادية وعلى رأسها النشاط الرعوي.

وسوف يتم استعراض موضوع البحث في عدة نقاط وهي:

- **أسباب التغيرات المناخية بإقليم بحيرة تشاد.**
- **تأثير التغيرات المناخية على حجم ومنسوب البحيرة.**
- **تأثير التغيرات المناخية على المساحات الرعوية البحيرة.**
- **سبل مجابهة التغيرات المناخية في إقليم بحيرة تشاد.**

أثر المناخ علي السياحة فى محافظة الوادى الجديد

أ.د. المتولي السعيد أحمد أحمد

أستاذ الجغرافيا البشرية ورئيس قسم الجغرافيا، كلية الآداب – جامعة أسيوط.

تعد السياحة ظاهرة جغرافية قاعدتها البيئة الطبيعية وبنيانها الاقتصاد ومحركها الإنسان ورائدها المتعة النفسية والذهنية، وهى صناعة تتطلب دراسات مسبقة وتخطيط وتنفيذ، كما أنها تجارة لها مقوماتها وأركانها.

تتأثر صناعة السياحة بملامح البيئة الطبيعية المحيطة التى تلعب دوراً مهماً فى توزيع مواقع وأماكن المناطق السياحية من ناحية، كما تحدد أنماط ومحاور حركة تدفق السياح من ناحية أخرى ويرى كل من دامان وكيمشتدت (Damman & Kiemstedt) أن الجوانب الطبيعية تعد عاملاً أساسياً للسياحة إذا توفرت فى منطقة ما، فى حين تعتبر العوامل الأخرى فى حد ذاتها عوامل مساعدة يمكن استكمالها مثل المرافق وشبكة المواصلات والمنشآت السياحية.

يعد المناخ عنصراً أساسياً من عناصر الجذب السياحى، كما أن له أهميته القصوى فى تحديد طول الموسم السياحي، ويشكل الطقس عاملاً مهماً فى التخطيط للإجازات ومن خلاله يمكن أن تتم أم لا تتم، وتتجه تيارات السياحة العالمية من أقاليم المناخات الباردة والسحب الدائمة إلى الأقاليم الدفيئة والشمس الدائمة، فسكان المناطق الحارة يسعون للمناطق المعتدلة صيفاً وكذلك سكان المناطق الباردة يسعون للمناطق الدافئة شتاء . ويلعب المناخ دوراً مهماً فى توطن المنتجعات السياحية فى مواقع محددة، بل وأحياناً فى مواضع (Sites) بعينها، كما يؤثر بعناصره المختلفة المتمثلة فى درجة الحرارة والرطوبة النسبية والمطر بصورة مباشرة على جسم الإنسان وصحته وطاقته الإنتاجية وحياته الاجتماعية والروحية، ولهذا نجد أن المناخ الذى يتقبله الإنسان ويعمل فيه هو المناخ الدافىء والمشمس ذو الرياح المعتدلة فجسم الإنسان وحالته النفسية تتأثران بالمناخ الذى يحيط به،و يؤكد كل من بونيفاس (Boniface,B.)وكوبر (Cooper,C.) على أهمية المناخ كأحد عناصر الجذب السياحى ، على الرغم من التحكم فى الأحوال المناخية عن طريق أجهزة التكييف والتبريد.

وتقع محافظة الوادى الجديد، فى الجزء الجنوبى الغربي من مصر وتمتد غرب النيل، وتبلغ مساحتها الكلية نحو ٣٧٦.٥٠٥ كم^{٢} تمثل٣٧.٧% من المساحة الكلية للجمهورية، وتصل مساحتها المأهولة نحو١١١٥.٩كم^{٢}، وقد بلغ عدد سكانها نحو ١٧٤.٥٤٢ نسمة عام ٢٠٠٥ وبكثافة ١٥٦.٤ نسمة كم^{٢} فى المساحة المأهولة، وتقع محافظة الوادي الجديد ضمن الأقاليم المدارية الجافة التى تتميز يدفئها فى الشتاء وشده حرارتها فى الصيف وتعد من المحافظات التى تتوافر بها مقومات الجذب السياحى المختلفة وتتمثل فى المناخ والمزارات السياحية والأثرية والطبيعية وغيرها، وتتميز محافظة الوادى الجديد بإمكاناتها السياحية غير التقليدية مثل السفارى والمغامرات والسياحة العلاجية وسياحة الرياضات والمسابقات والراليات وسياحة الاستجمام وتأمل الطبيعة، حيث تمتاز الواحات بالهدوء التام ونقاء الهواء والطبيعة الساحرة ومناخها الصحراوي الجاف.

ويتناول الباحث دراسة النقاط الآتية:

أولاً: عناصر المناخ ومدى ملاءمتها للنشاط السياحي فى المحافظة.

ثانيا: المناخ و الراحة الفسيولوجية للإنسان

ثالثاً: موسمية الحركة السياحية فى المحافظة

رابعاً: المناخ والليالي السياحية حسب شهور السنة فى محافظة الوادي (علاقات وتشابكات)

خامساً: المناخ وحركة السياحة الوافدة إلي المحافظة.

سادساً: النتائج والتوصيات.

التغيرات المناخية شرقي جمهورية السودان، دراسة للأسباب وبعض الآثار وجهود المجابهة.

د. ممدوح إمام عبد الحليم مرزوق سمهان
وزارة التخطيط

تعتبر قضية التغيرات المناخية من أخطر التحديات التى يواجهها العالم طوال تاريخه، كما تعد أيضاً تحدياً أساسياً لعملية التنمية المستدامة، تلك التنمية التى تهتم بتحقيق الجوانب الاقتصادية والاجتماعية دون إغفال البعد البيئى، حفاظاً على الموارد الطبيعية لخدمة أجيال المستقبل، وهى التنمية التى تحرص على العدالة الاجتماعية والتى تحلم شعوب العالم بتحقيق أهدافها.

تشير الدراسات إلى أن تغير المناخ الناجم عن ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية هو نتيجة زيادة تركزات غازات الاحتباس الحرارى فى الغلاف الجوى المحيط بالكرة الأرضية، حيث لاحظ العلماء زيادة فى تركزات تلك الغازات بلغت ٣٠% بالنسبة لغاز ثانى أكسيد الكربون و ١٠٠ % بالنسبة لغاز الميثان خلال المائة سنه الماضية، ومن المعروف أن حرق كافة أشكال الوقود الأحفورى (الفحم – البترول – الغاز الطبيعى) هو المصدر الرئيسى لإنبعاثات غاز ثانى أكسيد الكربون، كما أن بعض الأنشطة الزراعية والحيوانية هى مصدر أساسى لإنبعاثات غاز الميثان للغلاف الجوى، ويعتبر غاز أوكسيد النيتروز، الذى يتكون أيضاً من تفاعلات ميكروبية تحدث فى المياه والتربة، من غازات الاحتباس الحرارى، وبجانب هذه الغازات هناك مجموعة غازات الكلوروفلوروكربون (التى تتسبب فى تآكل طبقة الأوزون)، وقد أدى زيادة تركز تلك الغازات إلى ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية بنسبة ٠.٦ درجة مئوية.

وقد شغل موضوع تغير المناخ بال علماء المناخ والأرصاد وغيرهم أكثر من نصف قرن. وتتميز ظاهرة التغيرات المناخية عن معظم المشكلات البيئية الأخرى بأنها عالمية الطبع، حيث أنها تعدت حدود الدول لتشكل خطورة على العالم أجمع.

وقد أدت التغيرات المناخية إلى مشاكل خطيرة فى شرقي جمهورية السودان ومن المتوقع أن تزداد هذه المشاكل مع زيادة التغيرات المناخية وارتفاع درجة الحرارة، على سبيل بالنسبة للزراعة زيادة درجة الحرارة وزيادة الموجات الحرارية والباردة مما سيؤدى إلى نقص الإنتاجية الزراعية فى بعض المحاصيل – كما أن تغير متوسط درجات الحرارة سوف يؤدى إلى إنخفاض فى جودة الإنتاج الزراعى وكميته لبعض المحاصيل فى مناطق كانت تجود فيها حيث أن زيادة درجات الحرارة سوف يؤدى إلى زيادة البخر وزيادة استهلاك المياه– تناقص مساحة الأرض الزراعية نتيجة لزحف الرمال والجفاف وكذلك تناقص مساحات المراعى فيما يعرف (بالتصحر).

وسوف يعرض الباحث لقضية التغيرات المناخية جنوب شرقي جمهورية السودان بالدراسة والتحليل النقاط الرئيسية الآتية:

أولاً: دراسة أسباب التغيرات المناخية فى منطقة الدراسة.

ثانياً: دراسة لبعض سلبيات التغيرات المناخية فى منطقة الدراسة.

ثالثاً: دراسة لمجهودات مجابهة ظاهرة التغيرات المناخية وعرض لبعض التوصيات لزيادة الحد منها.

الأقلمة المكانية لعلاقات الارتباط بين تغيرات الأمطار في مصر والدورات الهوائية العامة خلال الفترة ١٩٦١-٢٠٠٦

د. محمد محمد عبد العال إبراهيم

مدرس الجغرافيا الطبيعية – قسم المواد الاجتماعية – كلية التربية– جامعة المنصورة– مصر

كان لاكتشاف وفهم عملية التأثير عن بعد Teleconnections في الغلاف الجوي دوراً مهماً في علم المناخ خلال القرن الماضي، حيث أثبتت الكثير من الدراسات وجود تزامن بين الظواهر المناخية كالحرارة والمطر وبين التغيرات غير العادية التي تحدث في الدورة العامة للغلاف الجوي فوق مناطق واسعة بالكرة الأرضية. لذا هُدف خلال هذه الدراسة تحديد وتصنيف نطاقات المطر المرتبط تغيراته بالدورات الهوائية العامة على المستوى الفصلي. واعُتمد في الدراسة على سلاسل بيانات شهرية للأمطار لعدد (٣٩) محطة رصدية في مصر خلال الفترة (١٩٦١–٢٠٠٦)، وقد خضعت هذه البيانات لاختبارات الجودة Quality Control والتجانس Homogeneity وعملية الاستكمال Reconstruction التي أوصت بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. هذا بالإضافة إلى البيانات الشهريـــة المعياريـــة لأحد عشر نمطاً من أنماط الـدورات الهوائية العامـة مثل (NAO)، (SOI)، (NAWA)، (NCP) وغيرها. وقد استُخدم أسلوبا التحليل العاملي والتحليل العنقودي في الدراسة. ونتج عن عملية استخراج العوامل وبعد عملية التدوير أن إجمالي تأثير العوامل فصلياً (شتاء – ربيع– خريف) زادت عن ٧٤ % من إجمالي التباين في الأمطار خلال فترة الدراسة. كما تباينت النطاقات المكانية لتغيرات الأمطار وعلاقاتها بأنماط الدورات الهوائية العامة.

الكلمات الافتتاحية: ***الأقلمة المكانية، التأثير عن بعد، الدورات الهوائية العامة، التحليل العاملي، التحليل العنقودي.***

بعض الأسباب الدينامية والبيئية للتغيرات المناخية في فلسطين

أ. مصطفى راشد جرار (١)، والبروفيسور. محمد سعيد قروق (٢)، و أ.د. عبد المالك السلوي (٣)

(١) طالب دكتوراه بجامعة الحسن الثاني المحمدية– الدار البيضاء– المغرب، تخصص تغيرات المناخية وتنمية المستدامة.

(٢) أستاذ المناخ بجامعة الحسن الثاني المحمدية–الدار البيضاء–المغرب، والمسؤول عن وحدة بحث وتكوين دكتوراه المناخ والتنمية المستدامة.

(٣) أستاذ المناخ بجامعة الحسن الثاني المحمدية – كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية– المملكة المغربية.

غالباً ما يتناول الباحثون والعلماء الذبذبات المناخية للدوران في الغلاف الجوي كأحد الأسباب الرئيسية للتغيرات والتقلبات المناخية في أي إقليم، ولكن تناول هذا البحث بعض الأسباب الدينامية والتي تتمثل في دوران الغلاف الجوي كمؤشر وسط إفريقيا – بحر قزوين ومؤشر المحيط الهندي ومؤشر الرياح الموسمية وتغيرات خلية هادلي وكلها مؤشرات مناخية لم يتم التركيز عليها من قبل الباحثين بشكل كبير كغيرها من المؤشرات (الذبذبات) المناخية لذلك ركز عليها بشكل أساسي في هذا البحث إضافة إلى دراسة أثر دورة البقع الشمسية، ودراسة الأسباب البيئية التي تمثلت في أثر الانبعاثات الغازية العالمية وبشكل خاص انبعاثات CO_2.

لهذا هدف البحث إلى دراسة بعض نماذج الدوران في الغلاف الجوي والتي لم يتناولها الباحثون والعلماء بشكل المطلوب، من أجل التحقق وتحديد قدر الإمكان بعض الأسباب التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على تقلبات مناخ فلسطين وتغيراته، وذلك من خلال فحص العلاقة الارتباطية بواسطة معامل بيرسون بين المتوسطات السنوية للحرارة والأمطار في فلسطين مع المؤشرات المناخية السابقة الذكر وذلك ضمن المفهوم المناخي الحديث الذي يعرف باسم الترابطات بعيدة المدى والتي زاد الاهتمام فيها مؤخراً. **وكان من أهم النتائج التي توصل إليها البحث ما يلي:**

–أن لمؤشر وسط إفريقيا– بحر قزوين دوراً كبيراً في منخفض البحر الأحمر وخاصة خلال المرحلة الموجبة لهذا المؤشر.

–بينت الدراسة أن هناك ارتباط إيجابي ذات دلالة معنوية بين مؤشر المحيط الهندي ثنائي القطبية ومتوسطات الحرارة السنوية في أغلب المحطات المدروسة وخاصة خلال المرحلة السالبة لهذا المؤشر، بينما كان الإرتباط سلبي وغير معنوي بين مؤشر المحيط الهندي ثنائي القطبية ومتوسطات الأمطار السنوية في فلسطين.

–كان الارتباط بين الأمطار الموسمية (كدليل رئيسي لمؤشر الرياح الموسمية) والمتوسطات السنوية للحرارة في معظم المحطات المدروسة ارتباط إيجابي وذات دلالة معنوية في حين كان الإرتباط بين الأمطار الموسمية ومتوسطات الأمطار السنوية في فلسطين سالب باستثناء محطة إيلات في أقصى جنوب فلسطين والتي سجلت ارتباط إيجابي ذات درجة متوسطة.

–أظهرت الدراسة أن هناك تحول لخلية هادلي نحو القطب الشمالي مما أدى إلى ضعف مسار الجبهة المتوسطية وتحول مسار الجبهات شمالاً أي شمال الجزر البريطانية، كما أظهرت الدراسة أن لطول الموجة بين الحوضيين العلويين فوق البحر المتوسط شرقاً والمحيط الأطلسي غرباً دور في تذبذب الأمطار في محطة غزة، كذلك كان لتذبذب مسار التيار النفاث القطبي أثر في الحالات الرطبة والجافة بشرق المتوسط عموما ومناخ فلسطين خصوصاً.

–كانت العلاقة الإرتباطية بين دورة البقع الشمسية ومتوسطات الأمطار السنوية في فلسطين أكثر وضوحاً بكثير من العلاقة الإرتباطية مع المتوسطات السنوية للحرارة في فلسطين.

–بينت الدراسة أن معامل ارتباط بيرسون كان إيجابي وذات درجة قوية ودلالة معنوية بين انبعاثات CO_2 ومتوسطات الحرارة السنوية في فلسطين في حين كان الإرتباط غير معنوي وسلبي مع متوسطات الأمطار السنوية في فلسطين.

Study climatology of Nile Basin by using regional climate model (RegCM4)

Gamil Gamal Abd El-Motey, and Prof. Dr. Fawzia Morsy
Department of Natural Resources, Institute of African Research and Studies, Cairo University

Climate Models simulate the interaction between the atmosphere, and the ocean and land surface beneath it. Regional climate models are increasingly being used for downscaling climate scenarios and for seasonal climate studies in many parts of the world. In this paper, we study the climatology of Nile Basin from 1998 to 2004 to see up to what extent the model is capable of capturing the climate conditions over the study area. The model outputs for rainfall, maximum temperature and minimum temperature are compared with the observational grid data of Climatic Research Unit (CRU) and real time data for number of stations such as Juba, Gore and Makale.

The changes in the rainfall intensity over Africa Due to the role of Atmospheric aerosols

Prof. Magdy Abdel-Wahab (1), Ashraf Zakey, and Reda Hassan and Zienab Salah (2)

(1) Department of meteorology and astronomy, Cairo University
(2) The Egyptian Meteorological Authority

The Online integrated climate-chemistry model (RegCM4-CHEM) is used in this study to identify the change in the rainfall over Africa due to the role of atmospheric aerosols. In this study, we investigated the large-scale connection between African aerosol and precipitation over Africa during the period (2011–2013).

The model simulations of RegCM4-CHEM included both of the direct and indirect effects of atmospheric aerosols. The monthly and daily Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) aerosol products (aerosol optical depth, fine mode fraction) and Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) precipitation and rain type is used to validate our results.

The results indicated that the climate of Africa north of the equator is characterized by pronounced seasonal contrasts, regulated by the inter-tropical convergence zone (ITCZ). The ITCZ is made manifest at the surface by the transition zone between the dry harmattan air and the moist air from the equatorial regions. This transition is marked by discontinuities in wind, dew point, and temperature.

This study suggests that African aerosol outbreaks in the West African Monsoon (WAM) region can influence precipitation in the local monsoon system that has direct societal impact on the local community. Based on the seasonal cycle of dust and smoke and their geographical distribution, our results suggest that both dust (coarse mode aerosol) and smoke (fine mode aerosol) contribute to the precipitation suppression. However, the dust effect is evident over the Gulf of Guinea while the smoke effect is evident over both land and ocean.

STABLE ISOTOPIC COMPOSITION OF PRECIPITATION IN KATSINA STATE AS AN INDICATION OF WATER CYCLE

Muhammad S.B. (1), and Dr. Nasiru R. (2)
(1) Department of Physics Umaru Musa Yar'adua University, Katsina
(2) Department of Physics, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

The phase changing characteristic of water during successive cycle of evaporation and condensation (hydrological cycle) reveals the magnitude of isotope fractionation which reflect a wide range of δ^2H and $\delta^{18}O$ values in precipitation. The isotopic concentration changes, whenever condensation occurs to form precipitation. 19 precipitation samples were collected from different areas across the state. The delta values for both deuterium and oxygen-18 of the samples were determined using Geo 20-20 Mass-Gas Spectrometer. Katsina State precipitation shows a wide range of stable isotopes composition; the δ^2H values range from -74‰ to -4.4‰ standard mean ocean water (SMOW) with weighted mean of -39.3‰ and the $\delta^{18}O$ values range from -10.20‰ to –1.88‰ (SMOW) with a weighted mean value of -6.1‰. Thus the delta values distribution for the State define a straight line on a cross-plot of δ^2H against $\delta^{18}O$ represented by approximate equation; $\delta^2H = 8.2\ \delta^{18}O + 11.5‰$. The slope of 8.2 of Local Meteoric Water Line (LMWL) of Katsina state indicates less or no evaporation effect during precipitation in the area and confirms the continental nature of its precipitation. The intercept (11.5‰) is known as deuterium excess.

Key words: ***Fractionation, Continental type, Stable isotope, Meteoric water, Deuterium, Oxygen-18, Delta value(δ).***

الظروف الجوية المصاحبة للأمطار الاستثنائية للفترة ٢٥ – ٢٦ أبريل ٢٠١٣ في منطقة مرزق بجنوب غرب ليبيا

د. أنور فتح الله إسماعيل
قسم الجغرافيا – جامعة عمر المختار /ليبيا

تأثرت منطقة مرزق الواقعة في الجنوب الغربي من الصحراء الليبية بحالة مناخية شاذة تمثلت في سقوط كميات غير مسبوقة من الأمطار الغزيرة يومي ٢٥ و ٢٦ من شهر أبريل عام ٢٠١٣ مسببة فيضانات أدت إلى حدوث خسائر بشرية ومادية كبيرة في منطقة جافة يبلغ معدل الأمطار السنوية فيها ٨.٥ مم.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل هذه الظاهرة الشاذة بما هو متاح من بيانات طقسية وخرائط جوية سطحية وعلوية على عدة مستويات ومخططات ثيرموداينيمك لبعض محطات الرصد المجاورة لمنطقة الحدث لفهم مسبباتها وآلية حدوثها.

ارتبطت هذه الظاهرة بنظام جوي سيطر على شمال غرب إفريقيا ووسط المحيط الأطلسي متمثلاً في وجود مركزين لمنخفضين جويين عميقين يقعان على دائرة عرض ٣٣° شمالاً مع وجود لمركز مرتفع جوي شمال إيطاليا، بالإضافة إلى حدوث زحزحة نحو الشمال في موقع نطاق التجميع بين المدارية The Intertropical Convergence Zone(ITCZ)، وقد عزز من قوة هذه المنظومة وجود أخدودين علويين مع اندفاع للتيار شبه المداري Subtropical Jet Stream في نفس الاتجاه.

وقد عملت تلك الوضعية على تدفق تيارات هوائية رطبة باردة من شمال شرق أوربا وأخرى مدارية رطبة دافئة من المحيط الأطلسي المداري حول مركز المنخفض شمال الجزائر سببت في حالة عدم استقرار جوي شديدة تطورت على إثرها سحب رعدية أسقطت كميات غزيرة من الأمطار مما أدى إلى حدوث فيضانات مدمرة في منطقة مرزق الأمر الذي يستوجب إعادة النظر في تهيئة البنية التحتية لمثل تلك المناطق الصحراوية بما يمكنها من التعامل مع الحالات الشاذة التي يُتوقع تكرار حدوثها في ظل التغيرات المناخية العالمية.

The Effect of Climate on Borehole Drinking Water Quality in Urban Katsina, Nigeria

Murtala Mohammed Ruma (1), Dr. Attia Mahmoud El-Tantawi, Prof. Dr. Aziza Mohamed Ali Badr, Prof. Dr. Soliman Khater (2)

(1) Geography Department, Natural and Applied Sciences Faculty, Umaru Musa Yar'adua Univ. Katsina, Nigeria

(2) Department of Geography, Institute of African Research and Studies, Cairo University Egypt

Due to climate change, the quality of drinking water, source from surface or ground water, in the future may be deteriorated to such an extent that it will be unsuitable for drinking. This paper was aim to determine the effect of Climate (seasonal variation) on borehole drinking water quality collected from twenty different sampling locations in Urban Katsina, Katsina State. Nigeria. A total of 20 (20 each) borehole water samples were collected during dry and wet seasons of the year 2013. The gross appearance of Physicochemical and biological parameters; pH, EC, Turbidity, Hardness, Calcium (Ca), Barium (Ba), Fluoride (F), Lead (Pb) and E. coli (Cfu/ml) were analyzed using standard analytical techniques. The results of analysis gave the mean values in dry and wet season as follows: pH (5.8 – 7.1), Electric Conductivity (613 - 570 ohm/cm), Turbidity (17 – 14ntu), hardness (462 - 500mg/l), Calcium (15.9 – 9.1mg/l), Barium (5.3 – 11.7mg/l), Fluoride (0.9 – 1.7mg/l), Lead (0.07 – 0.2mg/l) and Total coliform (126 – 150 Cfu/100ml). These results show that there is variation in quality of the boreholes drinking water between dry and wet season. All the parameters analysed with except of EC, Turbidity and Ca, have highest concentration mean value in wet season than dry season. Hence, the quality of the boreholes drinking water in Urban Katsina is more deteriorated in the wet season than in dry season (in terms of Total Hardness, Barium, Fluoride, Lead and E. coli). Since the recent global climate change phenomenon is more or less an established fact, it is time we focus our attention on the dire consequences it may bring to our groundwater quality (via. Borehole water) and face the challenges of climate change in more realistic ways.

Keywords: ***Climate Change, Physicochemical parameters, Heavy metal, E. coli, Borehole Water, Urban Katsina Nigeria***

Evaluation des services écosystémiques au Maroc face aux changementsclimatiques

Houda GHAZI, Mohamed Messouli, Mohammed YACOUBI KHBIZA
Department of Biology, Faculty of Sciences Semlalia, Cadi Ayyad University of Marrakesh, Morocco

Chaqueécosystème, sielleestbiengérée, génère de nombreux services qui sontessentiels à l'humanité. Ces services peuventêtreclassés en quatregrandescatégories: d'approvisionnement (nourriture), de régulation (contrôle du climat), de soutien (lapollinisation des cultures) et culturels (aspects spirituels et religieux). Malgré son importance, ces services ne sontguèrecomprisetcontrôlésce qui favorisentleurdégradation, et avec le changementd'utilisation des terres et le changementclimatique, la situation devient plus réclamante. Notre recherche vise à évaluer les services écosystémiques face aux changementsclimatiques tout en identifiantl'état des écosystèmes. Celafourniraune base de donnéessur les services écosystémiquesetleurvaleuréconomique, notamment les services non marchands. Nous allonsutiliser les outils SIG pour l'évaluation et la cartographie de ces services telsqueIntegrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs (InVEST). Dansnotrerecherche, nous allons nous concentrersuruneéchelle locale, et nous allons essayer d'évaluer le paiement des services des écosystèmes en particulierdans le but d'identifier le hotspot le plus important présentdans la région et d'identifier par la suite les sites prioritaires de conservation.

Mots clés : ***Ecosystèmes, Services écosystémiques, évaluation, changementsclimatiques***

Changement Climatique et Risque sur la Santé dans une Approche Ecosystémique : Cas de la leishmaniose

K. Kahime, M. Messouli, and A. Boumezzough
Department of Biology, Faculty of Sciences Semlalia, Cadi Ayyad University of Marrakesh, Morocco.

Le changementclimatiqueaffectel'épidémiologie de certaines maladies.L'accentestmisicisur les interactions « incidence de la leishmaniose - climat- population » dans les régionsprésahariennes du Maroc, hautementvulnérablesenvers la *Leishmaniose Cutanée (LC)*, maladievectorielletrès extensive et qui représente un vraiproblème de santé publique.

La répartitiongéographiquede la leishmaniose a étéliéeaux conditions del'environnement qui influentsur la répartition et la densité à la fois le phlébotome et l'hôteréservoirs. Dans cette optique, nous avons menu un travail parallèle sur les relations entre les paramètres climatiques (T min, T max, T mean, P, H), la végétation et l'évolution de l'incidence de la LC entre 1990-2010. L'étude a montré que leschangements dans les paramètres duclimat de surfacepeuventchangerla dynamique dela LC (*L. major*) dansces zones semi-arides.Les résultatssuggèrentque, les changements climatique peuventa voirinitier une cascade trophiquequi aentraînéuneaugmentation de l'incidence. On retrouve lacorrélation entre les fortes valeurs deprécipitations, le NDVI(Indice de Végétation Normalisé) pour la mêmeannée,l'incidences'accroît et atteint le picavec décalage de 2 ans. La dynamiquesaisonnièrede la leishmaniosecutanéeestfortementcontrôléepar les températuresminimales.L'augmentationdécennaledu ombred'occurrenceCLdans la régionsuggèreque les changementsclimatiquesontaugmentésuffisamment lestempératuresminimalesetcréentdes conditions appropriéespourendémie quin'existait pas auparavant. Nousconstatonsaussique lestempératures au-dessusd'unseuil critiquesupprimentl'incidence bien qu'il existe bien d'autres facteurs qui influencent le déclenchement de l'épidémie.

Mots clés : ***Vulnérabilité, Adaptation, Changementclimatique, Leishmaniose***

آثار التقلبات المناخية الحالية على الموارد المائية السطحية بحوض ورغة وجهود التكيف مع الواقع الحالي لإشكالية الماء (الأمن المائي) (الريف الأوسط، شمال المغرب)

محمد بوطلاقا، و أ.د. يوسف بنبراهيم

كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس فاس، جامعة سيدي محمد بن عبد الله فاس

L'eau est l'origine incontestable de la vie sur la planète Terre .elle conditionne la presque totalité des activités humaines avide au développement, alors que le monde connait de plus en plus une pénurie d'eau potable sous le poids de la pression démographique d'une part , et la demande croissante en eau pour répondre aux besoins des activités industrielles et les zones urbaines signe du monde contemporain d'autre part . La mauvaise répartition des ressources en eau entre les Etats, impose aux organisations internationales, notamment l'Organisation des Nations Unies de mettre au point une carte de route renforçant les efforts des pays dans ce domaine, pour le bien-être de la population et leur adaptation à leur milieu environnemental.

Ce phénomène est encore plus accentuer quand il s'agit de zones sèches dans le monde, tels que le cas du Maroc, qui subi à travers son climat, des précipitations irrégulières et la succession des années de sécheresse, ce qui augment la menace de manque d'eau, en particulier les eaux de surface, qui touchent directement la population par sa pénurie que par son Excès.

l'eau est donc pour l'Homme l'élément vital par excellence .il s'y attache fortement et étroitement pour subvenir à ses besoins quotidiens qu'ils soient des activités , rurales ou urbaines ,ainsi la sédentarisation de plusieurs communautés est liées à la présence de l'eau .les habitants du bassin versant de l' OUARGHA ne font pas exception en vertu de la relation dialectique entre l'Homme et les ressources en eau , en l' exploitant de différentes manières . L'organisation traditionnelle reste pour autant dominante pour le contrôle et la gestion de l'eau dans la région.

Les mutations sociales et les variations climatiques vécu dans le bassin versant , ainsi que la baisse simultanée de la quantité des précipitations et sa mauvaise répartition spatiotemporelle , soutenu par des périodes de sècheresse de plus en plus long, tout cela avait amplifié la crise de l'eau déjà aiguë dans la région. un manque d'eau très important est enregistré au niveau des communes de (aïn aicha- Azrizarr - Bouhoda)..Il convient de noter aussi que la structure géologique de la région est composée de roches argileuses (marneuses), imperméables, incapable de former ni de nourrir une nappe phréatique résistante aux séquences de sécheresse de longue durée. Face à Cette situation, et pour sortir de la crise, les utilisateurs de l'eau dans le bassin versant de l'OUARGHA ont inventé de nouvelles techniques pour gérer l'eau afin d'assurer une quantité suffisante pour la population locale. Les Matfiyas, jadis inconnu dans le bassin versant, émergent dans la région. C'est une technique pour la gestion des ressources en eau, et son utilisation rationnelle. Ce sont des réservoirs d'eau de quelques mètres cubes, enterré dans le sol, qui servent à stockés l'eau des pluies de la saison d'Hiver, pour la réutilisée, pendant la sécheresse de la saison d'Eté. cette technique devenu la solution à la pénurie d'eau, assure l'approvisionnement en eau de la population locale, l'abreuvage de leurs bétails, et l'irrigation de leurs potagers , en attendant l'arrivée d'une solution radicale et définitive , à savoir le rattachement de la campagne de bassin versant de l'OUARGHA ,au réseau national de l'eau potable .

Mots clés: ***la variation climatique, le Maroc, le RIF CENTRAL, le bassin versant de l'OUARGHA, la rareté de l'eau, Les Matfiyas***

طرق قياس درجة الحرارة فى مدينة القاهرة بين التغيرات المناخية ومناخ الحضر

إيمان عبد العظيم عبدالرحمن أحمد

طالبة دكتواره (مناخ الحضر) – قسم الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة القاهرة.

يهدف البحث لمحاولة تحديد أى من الطرق الموجودة حاليا أفضل لقياس درجة الحرارة والخروج بنتائج يمكن أن تعمم وتكون بمثابة أساس لدراسات قادمة وتحقق نتائج ،إلى جانب دراسة جميع طرق الرصد وهى الرصد جوى (المحطات الثابتة) والرصد الميدانى (المحطات المتحركة)، إلى جانب التقنيات الحديثة التى توافرها تقنية الاستشعار عن بعد (الأقمار الصناعية) وتستخدم من خلال بعض الأساليب الحديثة فى تحليل واستنتاج درجة الحرارة من بيانات الرصد بمختلف أشكاله كنظم المعلومات الجغرافية والنماذج الرياضية.

ويسعى البحث لإثبات ذلك من خلال أكثر الموضوعات الموثرة فى علم المناخ وهى التغيرات المناخية ومناخ الحضر تطبيقا على مدينة القاهرة، وهذا ما سوف يظهر من خلال البحث بمقارنة بين طرق قياس درجة الحرارة فى التغيرات المناخية وطرق قياس درجة الحرارة فى مناح الحضر. ويبين ذلك فى محاور البحث التالية:

أولاً: السجل التاريخى لدرجة الحرارة فى المحطات الثابتة بمدينة القاهرة.

ثانياً: كيفية الرصد بالنسبة للمحطات المتحركة من حيث (نوع الآجهزة – الشخص الرصد – إختيار المكان – إختيار التوقيت – مدة الرصد – تأثير المبانى – إستخدام الأرض بمنطقة الرصد).

ثالثاً: الآقمار الصناعية الخاصة بالرصد ومدة الدقة والمصداقية فى عملية التحليل والتفسير لدرجة الحرارة.

أخيراً: النتائج.

التغير المناخي وأثره على مجموع الأمطار السنوي في منطقة مصراتة

د. علي مصطفى علي سليم

عضو هيئة تدريس في كلية التربية /جامعة مصراتة

تعد ليبيا من بلدان العجز المائي حيث تواجه نقصاً في المياه في مختلف مناطقها بسبب تناقص المجموع السنوي للأمطار، وهذه الدراسة تهدف إلى تحليل ودراسة التغير المناخي وأثره على مجموع الأمطار السنوي في منطقة مصراتة من خلال تحليل خصائص البيانات المناخية لمجموع الأمطار السنوية لمحطة الإرصاد الجوي الموجودة بها بأستخدام اساليب إحصائية متنوعة ومناسبة لتحديد الإتجاه العام (Trend) من أبرزها المتوسطات المتحركة، والفورقات المجمعة، والمتوسط النصفي، واختبار T، والإنحدار الخطي، وأظهرت نتائج هذه الدراسة اتجاهاً عام للتناقص في المجموع السنوي للأمطار في مصراتة، وفي عدد الأيام الممطرة ذو دلالة إحصائية.

التغيرات المناخية وانتاج الوقود الحيوى بالقارة الافريقية: التأثيرات والآفاق

د. نهلة احمد أبو العز

قسم السياسة والاقتصاد – معهد البحوث والدراسات الأفريقية – جامعة القاهرة

تعتبر الطاقة الأحفورية التقليدية الشكل المهيمن منذ عقود على مصادر الطاقة في العالم، والتي تستخرج من النفط كمصدر رئيسي لها إضافة للفحم والغاز، ونتيجة لأسباب عديدة أهمها ارتفاع أسعار النفط والتأثيرات السلبية للإنبعاثات السامة من الوقود الأحفوري على البيئة والمناخ، فقد توجه الإهتمام بالطاقة نحو بديل آخر له العديد من المزايا والآفاق ممثلاً في الطاقة الحيوية التي تعتبر مدعماً أساسياً في إطار عملية التنمية المستدامة. حيث أن الإنبعاثات المتزايدة والناتجة عن أنواع الوقود الأحفوري (البنزين والديزل) تسببت في بروز ما يعرف بظاهرة "الإحتباس الحراري" أو "تغير المناخ" والتي أبرزت وضعاً مناخياً جديداً أثر سلبياً على البيئة بشكل عام والزراعة بشكل خاص. نتيجة لذلك زادت الضرورة الملحة لإيجاد بديل للطاقة الأحفورية التقليدية بشكل يخدم عملية التنمية المستدامة التي تضمن عدم إلحاق الضرر بالبيئة.

يعد الوقود الحيوي من أنواع الوقود الصديقة للبيئة لأن الغازات المنبعثة من احتراقه في محركات السيارات أقل من كمية الغازات المنبعثة من احتراق البنزين أو الديزل النفطي في المحركات نفسها. فمثلاً "يولد احتراق الديزل المصنوع من زيت نبات الجاتروفا خمس كمية ثاني اوكسيد الكربون من احتراق الديزل الأحفوري وهذا يعني اختزال ٨٠ % من الأضرار التي يسببها الديزل النفطي للبيئة علاوة على إمكانية الحصول على الوقود الحيوي من التحليل الصناعي للمزروعات والفضلات وبقايا الحيوانات التي يمكن إعادة استخدامها، مثل القش والخشب والسماد، وقشر الأرز، والمجاري، وتحلُل النفايات، ومخلفات الأغذية، التي يمكن تحويلها إلى الغاز الحيوي.

وتشكل التغيرات المناخية إحدى أعتى التهديدات للتنمية المستدامة في إفريقيا، رغم كون هذه القارة لا تساهم سوى بنسبة ضئيلة من إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وتعزى هشاشة البلدان الإفريقية في مواجهة تداعيات التغيرات المناخية للضغوط المتعددة التي تضاف إلى قدرات تكيف ضعيفة، حيث يتميز الموقع الجغرافي للعديد من البلدان الإفريقية، بمناخ أكثر سخونة من المتوسط، ومناطق هامشية معرضة أكثر للمخاطر المناخية كعدم استقرار التساقطات المطرية والأراضي الفقيرة والهضاب القابلة للفيضانات.

ومن جهة أخرى، لازالت اقتصادات العديد من دول القارة تعتمد بالأساس على قطاعات رهينة بالظروف المناخية، كالزراعة والصيد البحري واستغلال الغابات وباقي الموارد الطبيعية والسياحة، والأكثر من ذلك، فإن القارة عاجزة عن مواجهة الآثار المباشرة وغير المباشرة للتغيرات المناخية بسبب الفقر، وضعف البنيات التحتية الاقتصادية والاجتماعية، والنزاعات المستمرة.

ومن ثم فان هذه الدراسة تهدف إلى الإجابة على تساؤل رئيسى مؤداه: هل سيساهم إنتاج الوقود الحيوى فى التخفيف من حدة التغيرات المناخية التى تتعرض لها القارة الافريقية؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم تقسيم الدراسة إلى عدد من المحاور على النحو التالي:

أولاً: مفهوم الوقود الحيوى وأنواعه والحاصلات الزراعية المستخدمة فى انتاجه.

ثانياً: انتاج الوقود الحيوى عالمياً وإفريقياً.

ثالثاً: الآثار المترتبة على انتاج الوقود الحيوى فى القارة الافريقية.

رابعاً: أثر الوقود الحيوى عل التخفيف من حدة التغيرات المناخية فى إفريقيا.

المحددات المناخية لمشكلة المياه وتأثرها بالمتغيرات المناخية فى إثيوبيا "منظور جغرافى"

أ.د. عزيزة بدر (١)، و د. على عيد علام (٢)

(١) أستاذ الجغرافيا – معهد البحوث والدراسات الإفريقية – جامعة القاهرة

(٢) باحث جغرافي – وزارة العدل

يرى عالم المياه السويدى فوكنمارك أن معاناة المجتمعات من الأزمات المائية تبدأ عندما تقترب الإمدادات المتجددة السنوية للفرد –المستخدمة فى أغراض الزراعة والصناعة والبيئة– من مستوى ٢٠٠٠م٣، بينما حدد تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠٦م الفقر المائى عند ١٧٠٠ م٣ للفرد سنوياً، والندرة المائية عند أقل من ١٠٠٠ م٣ للفرد سنوياً، بينما الندرة المطلقة تكون عند أقل من ٥٠٠ م٣، ويتراوح نصيب الفرد اليومى من المياه فى الدول المتقدمة ما بين ٢٠٠–٣٠٠ لتر، بل قد يرتفع إلى ٥٧٥ لتراً فى الولايات المتحدة، نجده يقل عن ٥ لترات فقط فى إثيوبيا، حيث قدر نصيب الفرد السنوى من المياه بنحو ١٦٠٠ لتر، مما يعنى أن إثيوبيا قد اخترقت حد ندرة المياه من هذا المنظور. وتحت هذه الظروف من الندرة الحادة للمياه، فقد يكون من الإستحالة دعم أمن الغذاء لمواجهة المتطلبات الضرورية للسكان المتزايدين بمعدل يبلغ نحو ٢.٦% سنوياً.

يتضمن هذا البحث بداية محاولة لعرض المحددات المناخية لمشكلة المياه فى إثيوبيا، وسوف تُدرس الأُطر المناخية ومتغيراتها وتأثيرها على النبات الطبيعى، ثم يتم عرض أبرز المخاطر البيئية الناتجة عن تفاعل الإنسان بالبيئة الطبيعية، بما فى ذلك من جفاف، وتصحر وتلوث مائى، كمحصلة ختامية لتفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية، فهى بمثابة القاعدة الأساسية للأنشطة الاقتصادية بعامة والزراعية بخاصة. وعليه، فهى المعين الطبيعى فى تحليل كافة أبعاد المشكلة. ثم يتطرق ثانياً إلى دراسة المصادر المائية الثلاث فى إثيوبيا (مياه الأمطار، المسطحات المائية، المياه الجوفية)، ويهدف هذا البحث إلى دراسة المحددات المناخية ومتغيراتها وتأثيرها على مصادر المياه المتاحة وذلك بهدف إيضاح الجذور الطبيعية للمشكلة.

فى إطار جغرافية إثيوبيا الخاصة الممتدة كارتفاع هضبى شامخ من أعلى القمم الهضابية إلى أدنى الوديان السهلية، من ثم لا مفر من التدرج أو التطور فى ظروفه المناخية والطبيعية بصورة مؤثرة وفعالة، فبهذا يمكن أن نستشف اتجاهات وانحدارات إقليمية محددة، إما بالتزايد أو التناقص تلخص جغرافية كل أبعاد المشكلة المائية وضوابطها الطبيعية. حيث يمثل الوسط أو الوسيط الجغرافى المكانى للموقع عبر الهضبة الإثيوبية الحبيسة فى موضعها القارنى أو القارى، الإقليم الأكثر أماناً نسبياً من الناحية المائية والغذائية (إقليم الوينياديجا)، فلا هو ديجا قارص البرودة متجمد فى مرتفعاته الورشية (Wurch)، ولا هو قلة حار جاف قاحل يعانى من الهزال البيئى المزمن فى وديانه السهلية. إذ يعد الإقليم الأكثر اعتدالاً مناخياً، الأخصب أرضاً زراعياً، الأوفر كثافة سكانياً، مع كونه المرعى الأغنى بالغابة دائمة الخضرة، من ثم تتوافر المصادر المائية وتجود فيه الزراعة الغذائية كما فى النقدية.

تتميز الصورة العامة للطبيعة الإثيوبية بكونها فى أراضى ذات إمكانيات عالية، وفى أجواء مناخية وتضاريسية متنوعة، كتنوع حياتها الحيوية سواء كانت نباتية أو حيوانية، ومتباينة كتباين محاصيلها الزراعية بالضرورة، وتعانى من مصادر مائية مطرية موسمية فى مجملها، متذبذبة فى نتيجتها، من ثم تعد التقلبات المناخية الصارخة مكمن الخطورة فى نواتجها المائية، وبالتالى فى الزراعة الإثيوبية، غير أن الضغط السكانى الثائر فوق الأرض الإثيوبية بكل مقدراتها الطبيعية، يؤدى إلى العديد من المخاطر البيئية من جفاف وتصحر وتلوث، حيث تعمل الضغوط السكانية على أراضى المحاصيل الزراعية، والمناطق الرعوية والغابية إلى تأكل التربة وانجرافها، وزحرجة الغابة واجتثاثها، مما يساهم فى حدوث التغيرات المناخية السلبية على الأرض الإثيوبية، كما أن هناك قيود طبيعية تفرضها خصوبة التربة وطبيعة موارد المياه المتاحة، والفيضانات، تتضافر هذه القيود جميعها فى تدهور نصيب الفرد من الاستهلاك المائى والغذائى، الذى قد يتدنى عند بعض الناس إلى ما دون مستوى البقاء واستمرار الحياة، مما يؤدى إلى انتشار موجات متلاحقة من المجاعات.

إن مآل النظام الاقتصادى –الإثيوبى– غير المتواصل بيئياً هو التدهور المطرد الذى يقود إلى الانهيار فى النهاية، حيث تتدهور بشكل دراماتيكى النظم المحلية التى تمد بأسباب الحياة، من ثم يصعب والوضع كذلك أن نتصور إثيوبيا لا تفوق فيها مطالب السكان قدرات الناتج المتواصل للموارد المائية والغابات والمراعى والأرض الزراعية المتاحة، خاصة وأن التغيرات المناخية المتوقعة فى مناطق الضعف البيئى، وكذلك التغيرات البيئية الخاصة بالجفاف والتصحر وإزالة الغابات والتلوث تؤدى إلى نزوح وتشريد السكان، كنتيجة طبيعية لتدهور قدرة الأرض الاستيعابية، وعدم مقدرتها على تحمل واستيعاب السكان وتوفير الأمن المائى والغذائى فى موائلهم الأصلية، مما أدى إلى تزايد موجات النزوح البشرى لأسباب بيئية، وعلى ذلك فإن ثمن التقصير فى التزام قواعد التنمية المتواصلة هو حياة البشر.

قياس الراحة المناخية للإنسان في مدينة شحات الليبية

د. يوسف محمد زكري

رئيس قسم الجغرافيا كلية الآداب الزاوية جامعة الزاوية، رئيس الجمعية الجغرافية الليبية فرع المنطقة الغربية

تتناول هذه الورقة قياس الراحة المناخية الفسيولوجية للإنسان في مدينة شحات الواقعة في منطقة الجبل الأخضر بليبيا، حيث تم تطبيق بعض القرائن المناخية وقياس الراحة الفسيولوجية داخل المباني خلال الليل والنهار باستخدام درجة الحرارة والرطوبة النسبية وخارج المباني في الليل والنهار في الظل فقط باستخدام الحرارة المكافئة لقدرة الرياح على التبريد للوصول إلى تحديد أفضل الأوقات وأكثرها ملائمة لراحة الإنسان، من أجل التوصية باستغلالها واستثمارها لكافة الأغراض الحياتية.

NEGATIVE IMPACTS OF DUST STORM ON ENVIRONMENT OVER NORTH AFRICA

Dr. Fathy Mohamed El ashmawy
Senior Researcher in Climatology and Meteorology

There is widespread interest in the impacts of climate change on environment .The areas of research interest focused on the desert dust impacts on Human health and agriculture in North Africa.
Global warming increases the severity of extreme weather events such as heat waves, flash flood and dust storm. In North Africa and on the most effective investments to assist adaptation to these changes.

In this study discuss t focused on the negative impacts of dust storm on the on agriculture, human health and climate the result indicate dust storm destroy small plants and decrease the productivity and crop yield and increase of heart disease and respiratory .

ASSESSMENT OF 2012 RAIN-STORM FLOOD MAGNITUDE AND FARMERS-ASSOCIATED RESPONSES ALONG RIVER WUDIL, WUDIL TOWN, KANO STATE

Dr. MUHAMMAD ALHAJI
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY FACULTY OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCE
KANO UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, KANO STATE

The study focuses on assessment of 2012 Rain storm-flood magnitude and some farmers' responses in Wudil town. The data used were collected through both field measurements and structured interview with farmers whose farms are located in proximity to river valley. The map presented has provided the magnitude of flood-cover while interviews reveal an eye-sour lost pertaining to degradation of arable land to sand flood, decline in farm produces and some structural distortions along the river. It was estimated that farmers' arable land estimated at 5,093m2 was inundated by, 2012 flood and significantly covered by sand deposited during the flood catastrophe. Most of the respondents whose farms are in proximity to the river have responded that, the catastrophe wasvery destructive as 60% of them lost all their farms to flood. For the huge alluvial sand deposit, the aftermath irrigation was not profitable, if not for sugar cane farmers who recorded some positive development. About 30% of the responding farmers have lamented that they incurred lost of farm produces and other same respondents witnessed income reduction while few reported lost of lost of livestock's or increase in food stuff prices. The study has recommended the adoption of agro-forestry farming system, economic diversifications towards non farming activities as measures for mitigation and Improvement on crop cycle management such as pre-flood, flood-resistant crops and post flood crops.

Keywords: ***Catastrophe, agro-forestry, mitigation, pre-flood, flood-resistant crops.***

المُناخ والسياحة ... نماذج أفريقية وتطبيقات مصرية

ولاء محمد أحمد نجيب

المعيدة بقسم الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة أسيوط

حظيت الدراسات المناخية على المستوى العالمي باهتمام خاص، إذ توليها الهيئات والمنظمات العالمية عناية كبيرة. ولقد تزايد اهتمام الإنسان بالمناخ بعد أن ازدادت حاجياته وتنوعت طلباته في البيئات المختلفة، واتجه للبحث عن الموارد الطبيعية والبشرية واستثمارها لغرض خدمته وتمشياً مع التطور السريع في المجتمعات الحديثة.

والمناخ أحد الموارد الطبيعية التي أعطاها الإنسان جل اهتمامه لتأثيره في عناصر الحياة كالماء والهواء والغذاء والطاقة والصحة، وبرز موضوع البحث في مجال علم المناخ التطبيقي ليكتشف الآثار التي يتركها على مختلف جوانب البيئة البشرية ومنها السياحة، وبات الحديث عن علم المناخ السياحي كالحديث عن علم المناخ الزراعي والصناعي والطبي والتجاري.

وبقدر ما للسياحة والتنزه والاستجمام من ارتباط بالمناخ لتحديد المناطق الصالحة لذلك، فإن دور المناخ لايزال مؤثرا في مدى إنتقاء الفرد لأماكن الترويح لأن الطقس الطبيعي أفضل تأثيراً على صحة الإنسان وراحته من الأجواء الإصطناعية. وكان لإمتداد القارة الإفريقية لنحو ٧٠ دائرة عرض نصفهم يقع إلى الشمال من خط الإستواء، ونصفهم الآخر جنوبه أثراً واضحاً فى تباين الأقاليم المناخية فى القاره وتدرجها بداية من خط الإستواء اتجاهاً نحو الشمال والجنوب فينتج تنوعا مناخياً ما بين الإقليم الإستوائى وحتى البحر المتوسط، مرورا بشبه الإستوائى والمدارى والصحراوى.

كما تتمتع القارة فى نصفها الشمالى بإقليم الصحراء الكبرى الغنى بشمسه ورماله وشواطئه والتى يتوق إليها سكان أوروبا القادمين من المناطق الباردة للإستمتاع بدفء إفريقيا.

وقد نجحت بعض الدول الإفريقية فى الإستفادة بظروفها المناخية والترويج لها وتسويقها سياحياً بينما فشلت العديد من الدول فى ذلك لأسباب إقتصادية وإجتماعية وسياسية، فالجغرافيا الطبيعية فعلت ما عليها وكان الفشل من جانب الجغرافيا البشرية أو بالأحرى الإدارية.

وهذه الدراسة تلقى الضوء على بعض نماذج النجاح الأفريقية لتقليدها ونماذج الفشل لتصويبها، وذلك بمنهجية الجغرافيا التطبيقية. مع استعراض لوضع مصر مُناخياً وسياحياً فهى تعد نموذجاً فى المواسم الأربعة، ويجب أن تكون مركزاً لإستقطاب السياحة على مدار العام لو تخطت بعض المعوقات التى سيأتى استعراضها فى البحث.

CLIMATE CHANGE, SOIL AND VEGETATION IN THE NIGERIAN DRYLANDS

Dr. G. K. Adamu (1), M. Ahmed (2), M. U. Mohammed (2), and A. K. Usman (3)
(1) Department of Geography and Regional Planning Federal University Dutsin ma Katsina,
(2) Department of Geography Bayero University Kano
(3) Department of Geography Ahmadu Bello University, Zaria

Climate change is among major set of environmental changes occurring in today's world. The drylands are characterized by drought and deforestation. Soil degradation is widely recognized as a global problem associated with desertification in arid, semiarid and dry sub-humid zones, Nigerian drylands is inclusive. The Nigerian Drylands consist of the arid and semi-arid agro-ecological zones of the country, which are characterised by strongly seasonal climates, variable rainfall, frequent droughts, low biological productivity, a large population and extensive poverty. Previous studies have shown that due to climate change some of the medicinal plants, mushrooms, cane, etc are either endangered or extinct in parts of Nigerian drylands. The lost had been attributed to storm surges, drought, deforestation, bush fires, uncontrolled lumbering and forest exploitation (including firewood procurement) which has been proceeding in Nigeria at the annual depletion rate of 400,000 hectares. Soil nutrients depletion were noted as one of major challenge to agriculture and some literature relate that to climate change, while the population is increasing (at growth rate between 3.0 to 3.5%) at alarming rate. It is concluded the policy should be geared towards solving climate change and its associated risk. Reforestation programmes and policies, development of biotechnology, integrated climate risk management, and technology that can capture carbon emission have been recommended as magic wand for ameliorating the problems.

Keywords: ***Soil Degradation, Deforestation, Climate Change, Drylands***

Comparative phytochemical analysis of Nigerian and Egyptian henna (Lawsoniainermis L.) leaves using TLC, FTIR and GCMS

Nasir Hassan Wagini (1), El-Saady Mohamed Badwey (2), Amira Shawky Solima (1), Mohamed Said Abbas (1), and Yasser Adel Hanafy (3)

(1) Department of Natural Resources, Institute of African Research and Studies, Cairo University.
(2) Faculty of Agriculture, Cairo University, Egypt
(3) Desert Research Center, Cairo Egypt

This study is design to compare the phytochemicals in Nigerian and Egyptian henna by preliminary test for secondary metabolites, and by techniques of; thin layer chromatography (TLC), Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), and Gas Chromatography Mass spectroscopy (GCMS). *Lawsoniainerm*is L. (*Lythraceae*) commonly called henna is known for its cosmetic properties. Theleaves were extracted using n-hexane as a primary solvent. The n-hexane extract was fractionated using chloroform, ether, methanol, and ethyl-acetate. The resultant fractions were primarily analyzed for secondary metabolites and secondarily by thin layer chromatography (TLC), Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), and Gas Chromatography Mass spectroscopy (GCMS) techniques. The phytochemical screening revealed the presence of alkaloids, flavonoids, glycosides, saponins, tannins, quinines, resins and sterols)**.** The presence or absence of all the phytochemicals in these solvents was more or less similar between both samples**.** TLC profiling shows 9 bands of chemical compounds that are significantly similar in both samples. The FTIR spectrum confirmed the presence of 8 functional groups (aryl-disulfides, aromatic ring, alkyl substituted ether, alcohols, alkane, quinone, and thiocyanate), in both samples and an addition of aliphatic-iodo compound in Egyptian sample. Sixteen and seventeen compounds were identified in Nigerian and Egyptian samples respectivelyby GCMS analysis. Lawsone (2-hydroxy 1,2-naphtoquinone) is one out of 7 common chemical compounds identified in both samples. The common compound identified by TLC, FTIR, and GCMS were found to be significantly similar in both quantity and quality. Thus, the research confirmed henna to be an important source of phytochemicals of immense pharmaceutical significance.

Keywords; ***Henna, L. inermis, dermatophytes, phytochemical, Nigeria and Egypt***

Preliminary Assessment of the Impact of Climate Change on Lake Tana in Ethiopia

Samiha Ouda (1); Prof. Dr. El Sayed Gabar (2); Fouad Khalil (1), and Tahany Noreldin (1)

(1) Water Requirement and Field Irrigation Department Soils, Water and Environment Research Institute (SWERI), Agricultural Research Center (ARC)

(2) Institute of African Research and Studies Cairo University

The Blue Nile contributes to a rate of 80-85% of the water feeding the River Nile. The Blue Nile originates from Lake Tana in Ethiopia. Climate change in the future, in terms of temperature and rainfall, could have a significant impact on such high percentage that reaches Egypt. This research aims to use the seven models of global climate change: BCCR-BCM2.0; CNRM-CM3.0; CSIRO-MK3.5; ECHam5.0; INMCM3.0; MIROC3.2; AVERAGE to develop climate change scenario (A1b) to predict temperature and the amount of rain fall in 2010 and 2030 on Lake Tana. These data were compared with the weather normals (average of 30 years from 1961-1990) in the same site. The results showed that all of the seven models predicted lower maximum temperature values than the normals in January and November than what is predicted in 2010 and 2030. However, the predicted values for the rest of the months were higher. As for the minimum temperature, the predicted values in 2010 and 2030 were higher than the normals in all months. Regarding to annual rainfall, the results showed that all the models predict an increase in the amount of rainfall in 2030, except for two models. The model BCCR-BCM2.0 predicted shortage of 2% in the amount of annual rainfall and this shortage is due to a decrease in the amount of rainfall in August by 15% and September by 99%. Furthermore, CSIRO-MK3.5 model predicted a decrease of 1% in the amount of annual rainfall in 2030 and this shortage is due to a decrease of rainfall in June by11% and in September by 63%.

Thus, the previous findings implied that Egypt's share of Nile River coming from the Blue Nile in 2030 will not affected by the change in climate.

Vulnerability and adaptation to climate change in the Moroccan Oases Biosphere Reserve

Mohammed YACOUBI KHEBIZA
Cadi Ayyad University, Semlalia Faculty of SciencesResearch Group on the vulnerability and adaptation to Climate Change in Morocco (GRIVAC), Marrakech, Morocco.

The Moroccan Oases are part of UNESCO Biosphere Reserve. Significant atmospheric and desert Saharan events such as sand invasion often occur in the region affecting the world's climate. The research adopts an integrated assessment approach, which provides a research framework to integrate climate change scenarios, socio-economic scenarios, current climate vulnerability identification, climate change impact assessment, sustainability specification, adaptation option evaluation and multi-stakeholder participation.
By using the environmental Vulnerability Index (EVI), the climate vulnerability of the Oases Biosphere Reserve under current climate conditions was investigated.

The application results indicate the relative vunlnerability of the land and water systems in different areas exposed to current climate stimuli. A map of composite indicators representing the vulnerability of both agricultural and domestic water users to climate stress in the form of long hot and dry spells was also generated to identify areas of high vulnerability in the region as a whole. The result indicated that the ecosystem of region is vulnerable, which various degrees of vulnerability in different part of the oases. The most vulnerable ecosystems are located in the lower reach of the basin with unmanaged 'palmeraie' under extreme arid conditions, which is extremely sensitive to climate change. For the middle and upper reach regions, the rank of ecosystem vulnerability degree improves gradually. The results of the adaptation policy evaluation indicate that the feasibility of adopting technical and engineering adaptation practices is relatively low. Adaptation to climate change in this region involves the review and if necessary changes of our policies, programs, investment and ultimately, our behavior, in the light of our knowledge about consequences of these changes.

Keys-words: ***climate change, vulnerability, adaptation, oases, Morocco***

الآثار البيئية لصناعة البترول في نيجيريا – المشكلة والحل "دلتا النيجر دراسة حالة"

ماهر حامد سعداوى سليمان

مدرس مساعد بقسم الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة

لما كانت نيجيريا صاحبة مكانة كبيرة في إنتاج البترول، لكونها الأولى أفريقياً والسابعة عالمياً، ولما كانت الممول الرئيسي لخامات البترول على المستوى الأفريقي للسوق العالمي، ولما كانت هذه الصناعة متركزة في إقليم صغير، ألا وهو إقليم دلتا النيجر، ومرتكزة على بنيات أساسية ضعيفة فضلاً عن المشكلات الناتجة عن سوء الإدارة والصراعات المحلية والقبلية والسياسات المتضاربة وحالة الفساد وضعف عمليات الصيانة وإهمال الشركات العاملة وقلة خبرات الكثير منها، فقد نجم عن هذه الصناعة العديد من الآثار البيئية الضارة بالدولة بصورة عامة، وبإقليم ذو كثافات سكانية مرتفعة تتركز به العديد من الصناعات البترولية الخاصة، وصناعات وأنشطة أخرى مرتبطة بها، ترتب عليه الكثير من المشكلات منها تدمير وتقلص الأراضي الزراعية والتأثيرات السلبية على صحة الإنسان.

ولما سبق تستعرض هذه الورقة محتوى عنوانها في عدة نقاط على النحو التالي:

- التوزيع الجغرافي لإنتاج البترول بنيجيريا.
- أسباب المشكلات البيئية الناتجة من البترول.
- المشكلات البيئة لإنتاج ونقل البترول.
- المشكلات البيئية لصناعة البترول.
- حلول مقترحة للمشكلات البيئية بنيجيريا.

RECYCLING OF DRAINAGE WATER OF FISH FARMS IN AGRICULTURE AS A NEW SOURCE FOR IRRIGATION AND A BIO-SOURCE FOR FERTILIZING

Dr. Abdelraouf, R. E.
Water Relations & Field Irrigation Department, National Research Centre, Dokki, Egypt

Nowadays the limited water resources in Egypt lead to use the drainage water effluent in agriculture, particularly in reclaimed desert land which inherently deficient in organic matter, nutrient and trace elements. Therefore the aim of this study is maximizing benefits from drainage water of fish farms in irrigation of groundnut crop and using it as new water recourse. Two field experiments were carried out during growing seasons 2012 and 2013, it executed in research farm of national research center (NRC) in Nubaryia province, Egypt to study the effect of fertigation rates and using drainage water of fish farms in irrigation of onion crop. study factor was fertigation rate "FR" 0%, 20%, 40%, 60%, 80% and 100% recommended dose from mineral fertilization from NPK and compare with fertigation by safe and sustainable method "FSSM" (FSSM: integrated method of fertilization through to take advantage of dissolved elements and vital component in drainage water of fish farms to supplement the fertilizer needs with minimum amount from mineral fertilizers) .the following parameters were studied to evaluate the effect of study factors :(1) chemical and biological description of drainage water of fish farms. (2) Growth characters of groundnut plant (3) fertilizer use efficiency of groundnut (4) yield of groundnut, (5) irrigation water use efficiency of groundnut "$IWUE_{groundnut}$ ", and (6) some of quality traits for groundnut. statistical analysis of the effect of the different methods of fertigation indicated that, maximum values were obtained under $FR_{100\%\ NPK}$, also indicated that, there were no significant differences under $FR_{100\%\ NPK} > FR_{80\%} > FR_{60\%\ NPK} >$ FSSM this means that, using drainage water of fish farms as a new source for irrigation will save 100% from traditional irrigation water and save at least 40% from minerals fertilizers under sprinkler irrigation system.

Key word: ***Drainage water of fish ponds, fertigation rates, groundnut crop,sprinkler irrigation system, Fertilizer use efficiency, water use efficiency of groundnut and Safe and Sustainable Fertilization Technology***.

وزارة الدولة لشئون البيئة
State Ministry for Environmental Affairs

التغيرات المناخية
Climate Change

وزارة الموارد المائية والرى
Ministry of Water Resources and Irrigation

Cairo University

Under the Patronage of

Prof. Dr. Gaber Nassar
President of Cairo University

Dr. Layla Eskandar
State Ministry
for Environmental Affairs

Dr. Mohamed Abdel-Moteleb
Ministry of Water Resources
and Irrigation

Ambassador. Salah ElDin Abdel Sadek
General Authority for Information

Chairman

Prof. Dr. El-Sayed Ibrahim Gaber
Dean of the Institute
of African Research and Studies

Vice Chairman

Prof. Dr. Salwa Darwish
Deputy Dean for Postgraduate A.

Prof. Dr. Hussein Morad
Deputy Dean, Community Service & E.D.

Institute of African Research and Studies-Cairo University Organized

An annual Conference

Possible Impacts of Climate Change on Africa

Book of Abstracts

Reporter

Dr. Attia M. M. El-Tantawi
Ass. Prof. of Climatic Geography

18- 20 May 2014