بعض الأنشطة الهامة-ا.د. محمد عناني

أولا: الاتفاقيات (مذكرات التفاهم)

الاتفاقيات المبرمة:

اتفاقية (مذكرة تفاهم) جامعة الزقازيق (ممثلة بكلية الهندسة) وجامعة بيتر-مير بمدينة تيرجو موريش برومانيا منذ عام 2017-2019 – مرفق نسخة.

اتفاقية (مذكرة تفاهم) جامعة الزقازيق (ممثلة بكلية الهندسة) وجامعة الطب والصيدلة والعلوم والتكنولوجيا منذ 2019 ولمدة 5 سنوات تنتهي في أغسطس 2024 (وهي قيد موافقة التجديد لدي وحدة المشروعات للعرض علي رئيس الجامعة منذ عدة اشهر) – مرفق نسخة.

الاتفاقيات المنتظرة الموفقات من رئيس الجامعة:

- اتفاقية بين جامعة الزقازيق وجامعة سلوفاكيا التقنية – لدي العلاقات الثقافية بالجامعة منذ عام 2017 – مرفق نسخة وخطاب الامن والرد عليه.
- اتفاية المشاركة في مشروع اراسمس + حتي عام 2027 – لدي وحدة المشروعات منذ بداية العام الحالي – مرفق نسخة موقعة والنسخة المطلوب التوقيع عليها.

ثانيا: المشروعات البحثية الممولة:

1- مشروع لمدة عامين بدأ في شهر 12 عام 2018 وأنته في شهر 12 عام 2021 (بمد عام نتيجة ظروف كورونا) بتمويل مشترك من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا و المركز القومي للبحوث الإيطالية (بقيمة 200 الف جنيه لكل جهة) بهدف دراسة إمكانية استخدام صور الأقمار الصناعية الجديدة (الأقمار الاورونية Sentinel) لتقدير الرسوبيات في خزان السد العالي والذي هو بنك مصر المائي تحت عنوان:
استكشاف امكانية دراسة خصائص المسطحات المائية لنهر النيل باستخدام معلومات القمر الصناعي الجديد
Experimentation of the new Sentinel missions for the observation of inland water bodies on the course of the Nile River

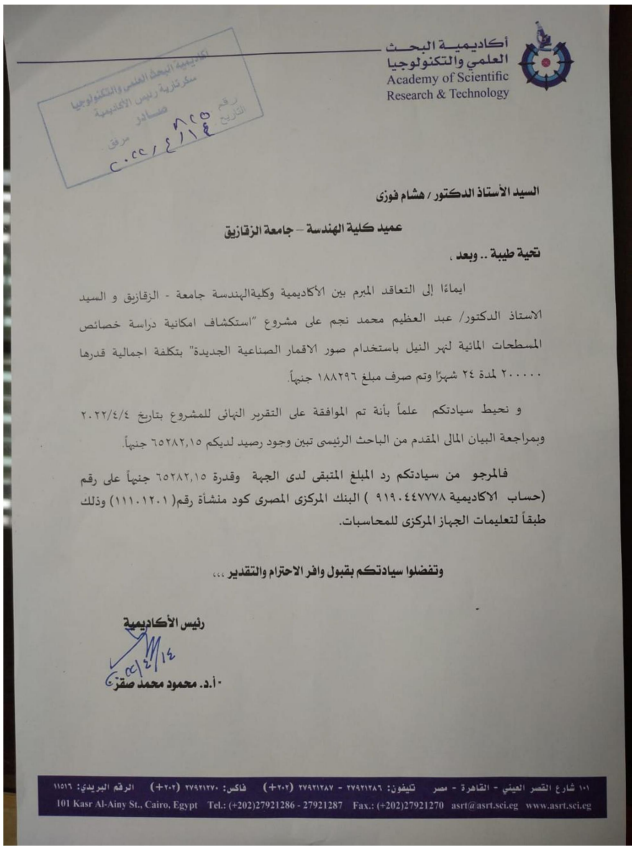
. وبالطبع تم نشر عدة أبحاث وهي:

Publications	1-Scazzari, A.; Vignudeli, S.; Negm, A. Lake Water Level Estimated by a Purely Radiometric Experiment With SLSTR Radiometric Onboard Sentinel 3 Satellites, IEEE

	International Instrumentation and Measurements Technology Proceedings, I2MTC 2020, Dubrovnik, Croatia, 25 May – 29 May. 2-Hossen, H.; Khairy, M.; Ghaly, S.; Scozzari, A.; Negm, A.; Elsahabi, M. Bathymetric and Capacity Relationships Based on Sentinel-3 Mission Data for Aswan High Dam Lake, Egypt. Water 2022, 14, 711. https://doi.org/10.3390/w14050711 3- Hickmat Hossen1, Mona G. Ibrahim2, Wael Elham Mahmod3, Abdelazim Negm4, Takashi Nakamura, Assessing Water Quality Parameters in Burullus Lake Using Sentinel-2 Satellite Images, Water Resources, Accepted for publication in issue 2 (March-April) or issue 3 (May-June), 2022. 4-Saeed, R., Abdelrahman, S.M., Negm, A. Satellite-Derived Bathymetry Using LandSat-8 Imagery for SAFAGA Coastal Zone, Egypt, Acta Marisiensis. Seria Technologica, Vol.18(xxxv(, no.1, 2021. https:/doi.org/10.2478/amset-2021-0002 (link: https://amset.umfst.ro/?pag=vols/2021-1) ---------- 1-Abdel-Sadek, E., Elbeih, S., Negm, A. Coastal and Landuse Changes of Burullus Lake, Egypt: A Comparison Using Landsat and Sentinel-2 Satellite Images, Volume 25, Issue 3, December 2022, Pages 815-829, **https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2022.07.006**
Dissemination and Stockholder Engagement	1-Attending the conference on Biological Diversity in Lake Nasser, Aswan University, 24-26 Feb. 2020 and presenting the project achievements while stackholders and experts in all topics of Nasser Lake were attending. See Appendix F. Also, we attended EGU2020 and EGU2021 and presented our achievements as below: 2-Khairy, M., Hossen, H., Elsahabi, M., Ghaly, S., Scozzari, A., and Negm, A.: Feasibility of Using Sentinel-3 in Estimating Lake Nasser Water Depths, EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-11958, https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-11958, 2021. 3-Negm, A., Hossen, H., Elsahabi, M., Makboul, O., and Scozzari, A.: Estimation of sediment capacity of Aswan High

	Dam Lake utilizing remotely sensed bathymetric data: Case Study Active Sedimentation portion of Lake Nubia, EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-13628, https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-13628, 2021. 4- Saeed, R., Abdelrahman, S., Scozari, A., and Negm, A.: Sentinel-2 mission Contribution for Supporting Bathymetric layers of SAFAGA coastal zone, Egypt, EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-14327, https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-14327, 2021. 6-Scozzari, A., Vignudelli, A., Elsahabi, M., Galal, N., Khairy, M., Negm, A. Synergy between optical imaging radiometry and radar altimetry for inland waters: an experincewith Sentinel-3 on the Nasser Lake, EGU2020 General Assembly, https://doi.org/10.5194/egysphere-egu2020-18804.

وها هو خطاب الموافقة من الممول بقبول التقرير النهائي ومطالبة برد مابقي في الرصيد (بسبب كورونا لم يتم السفر للعام الثاني).



أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

السيد الأستاذ الدكتور / هشام فوزى

عميد كلية الهندسة – جامعة الزقازيق

تحية طيبة .. وبعد ،

ايماءا إلى التعاقد المبرم بين الأكاديمية وكليةالهندسة جامعة - الزقازيق و السيد الاستاذ الدكتور/ عبد العظيم محمد نجم على مشروع "استكشاف امكانية دراسة خصائص المسطحات المائية لنهر النيل باستخدام صور الاقمار الصناعية الجديدة" بتكلفة اجمالية قدرها ٢٠٠٠٠٠ لمدة ٢٤ شهرًا وتم صرف مبلغ ١٨٨٢٩٦ جنيهاً

و نحيط سيادتكم علماً بأنة تم الموافقة على التقرير النهائى للمشروع بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٤ وبمراجعة البيان المالى المقدم من الباحث الرئيسى تبين وجود رصيد لديكم ٦٥٢٨٢,١٥ جنيهاً

فالمرجو من سيادتكم رد المبلغ المتبقى لدى الجهة وقدرة ٦٥٢٨٢,١٥ جنيهاً على رقم (حساب الاكاديمية ٩١٩٠٤٤٧٧٧٨) البنك المركزى المصرى كود منشأة رقم(١١١٠١٢٠١) وذلك طبقاً لتعليمات الجهاز المركزى للمحاسبات.

وتفضلوا سيادتكم بقبول وافر الاحترام والتقدير ،،،

رئيس الأكاديمية

أ.د. محمود محمد صقر

١٠١ شارع القصر العيني - القاهرة - مصر تليفون: ٢٧٩٢١٢٨٦ (٢٠٢+) - ٢٧٩٢١٢٨٧ (٢٠٢+) فاكس: ٢٧٩٢١٢٧٠ (٢٠٢+) الرقم البريدي: ١١٥١٦
101 Kasr Al-Ainy St., Cairo, Egypt Tel.: (+202)27921286 - 27921287 Fax.: (+202)27921270 asrt@asrt.sci.eg www.asrt.sci.eg

وها هو الإعلان الإعلامي عن المشروع:

البيان الإعلامي لمشروع:

عنوان المشروع: استكشاف امكانية دراسة خصائص المسطحات المائية لنهر النيل باستخدام معلومات القمر الصناعي الجديد

Experimentation of the new Sentinel missions for the observation of inland water bodies on the course of the Nile River

نوع التمويل(Bilateral Collaboration Between ASRT (Egypt) and CNR(Italy) :

قيمة التمويل: 200 الف جنيها مصريا بواقع 100 الف كل عام (لمدة عامين)

فترة المشروع: البداية1-12-2018

النهاية 1-12-2020 وتم المد عام لظروف وباء كورونا.

الموضوع:

نظرا لأهمية المسطحات المائية عموما المرتبطة بمجري نهر النيل خصوصا مثل بحيرة ناصر ومجرى النهر بدءا من أسون وحتى المصب عند البحر المتوسط، فإن الحاجة إلى دراسة خصائص هذه المسطحات يعد أمرا فى غاية الأهمية لكنه مكلف جدا إذا تم بالقياسات الحقلية. لذلك كان أحد أهم أهداف هذا المشروع هو أختبار أمكانية استخدام صور القمر الصناعي الجديد المسمى (sentinel mission)بامكاناته الواسعة الخاصة بالمسطحات المائية وتشمل الصور المستخدمة صورا متعددة نطاق الترددات Multispectal imagers للأقمار Sentinel -2 و Sentinel-3 . وقد بدأ العمل في هذ المشروع بتدريب صغار الباحثين علي يد الفريق الإيطالي للتعرف علي إمكانات الأقمار الأوربية المذكورة أعلاه وطريقة معالجة صورهم لاستخلاص البيانات. ثم قام الباحثون المصريون بالحصول علي صور الأقمار الصناعية المتاحة علي الانترنت مجانا والتعامل معها واستخلاص البيانات المطلوبة ومقارناتها بما هو متاح من بيانات وملاحظات حقلية. ولقد تم تطبيق ذلك علي ثلاثة مسطحات مائية شملت بحيرة ناصر، بحيرة البرلس علي البحر المتوسط وميناء سفاجا علي البحر الأحمر. ولقد تم نشر بحث في كل حالة. شمل البحث عن بحيرة ناصر إيجاد العلاقة بين البيانات المشتخرجة من الصور ومناسيب المياه و كذلك استكشاف العلاقات بين مناسيب المياه والسماحة السطحية للمياه خجم المياه وقد استخدم في ذلك صور القمر Sentinel-3 لاتساع مساحة بحيرة ناصر. أما بحث بحيرة البرلس فقد استخدمت صور القمر Sentinel-2 لصغر حجم البحيرة، وتم قيه دراسة إمكانية استخدام بيانات جودة المياه و المستخرجة من الصور ومقارنتها بالقياسات الحقلية. أما البحث الثالث والذي أجري علي ميناء سفاجا فقد تم استكشاف امكان استخراج بيانات القاع ومقارنتها بالمتاح من البيانات الحقلية. ونتوقع أن تفتح هذه الدراسات مجالات جديدة للباحثين المصريين لاستخدام صور الأقمار الصناعية الجديدة ف دراساتهم البحثية للتعلب علي المشاكل الناتجة عن عدم توفر البيانات الأرضية أو القياسات الحقلية.

مخرجات المشروع:

- تعلم الباحثين الصغار من الجهات المختلفة (جامعة الزقازيق، جامعة أسوان، والأكاديمية البحيرية للعلوم والتكنولوجيا) القدرة على التعامل مع بيانات وصور الاقمار الصناعية الجديدة Sentinel mission وكتابة أبحاث ونشرها.

- نشر عدة أبحاث في مجلات دولية ذات سمعة عالية ومصنفة وبحث في مجلة محلية خارج مصر.

- بناء قدرات الباحثين الصغار بالمشاركة في المؤتمر الدولي EGU2021 لعرض النتائج الأولية للأبحاث علي المجتمع العلمي الدولي.

- مشاركة النتائج مع الخبراء وأصحاب المصلحة خلال فعاليات مؤتمر التنوع البيولوجي ببحيرة ناصر والذي عقد في أسوان خلال شهر 11 عام 2020.

- توقيع بروتوكول تعاون دولي بين جامعة أسوان وبين معهد الفريق البحثي من إيطاليا ويشمل التعاون تبادل الأساتذة واستقبال طلاب الدراسات العليا للتدريب واستكمال ابحاثهم بايطاليا تحت اشراف الأساتذة المتخصصين ويمكن مد التعاون ليشمل مخجالات أخري باتفاق الطرفين.

-تم تشكيل فرق عمل لكتابة وتقديم مقترحات بحثية وقد أسفرت عن:

- تم كتابة ثلاثة مقترحات بحثية جديدة وتقدمنا بهما خلال العام 2021 للتمويل من خلال برنامج التعاون المصري الإيطالي ولم نوفق في الحصول علي التمويل وسنحاول في المرات القادمة.

- تم كتابة ثلاثة مشروعات أخري وتقدمنا بهم للتمويل من صندوق دعم العلوم والتكنولوجيا وتم الحصول علي الموافقة لتمويل واحد.

دور الشريك الإيطالي:

تلخص دور الباحثين الايطاليين في تدريب صغار الباحثين من الفريق المصري علي إمكانات الأقمار الصناعية الجديدة Sentinel Mission وطرق معالجتها واستخراج البيانات المستهدفة منها ومتابعة كتابة الأبحاث المستهدفة مع الباحث الرئيس المصري. وقد تم ذلك خلال زيارة من مصر لإيطاليا وأخري من أبيطاليا لمصر والعديد من اللقاءات الافتراضية عبر الانترنت باستخدام تقنية زووم.

الباحث الرئيس

ا.د. عبدالعظيم نجم

----------نهاية البيان--

-

2- مشروع لمدة عامين (2019/02/14 حتي 13/09/2022) تمويل مشترك من ال STDF والقنصلية البريطانية وتم تنفيذه بكلية الزراعة بالجآمعة وهو عبارة عن منظومة زراعية مبتكرة بعنوان:

منظومة زراعة محمية مبتكرة تعمل بالطاقة الشمسية والتحلية: تنبت الطاقة ومياه الري

A Novel Standalone Solar-Driven Agriculture Greenhouse - Desalination System: That Grows its Energy and Irrigation Water

وقد صممت ونفذت لخدمة عدة اهداف من اهداف التنمية المستدامة وتعمل كمعمل طلابي وبحثي ومركز استشارات بحثية. وقد تم نشر العديد من الأبحاث الدولية وإعطاء محاضرات في المؤتمرات وعقد عدة ويبنارات دولية و سلسلة ورش عمل و لقاءات بالتليفزيون.

Publications resulted from the project [published manuscripts, conferences abstracts (talks and posters) ...etc

Highly Ranked Journal Papers:

1. Akrami, M.; Salah, A.H.; Javadi, A.A.; Fath, H.E.; Hassanein, M.J.; Farmani, R.; Dibaj, M.; Negm, A. Towards a Sustainable Greenhouse: Review of Trends and Emerging Practices in Analysing Greenhouse Ventilation Requirements to Sustain Maximum Agricultural Yield. Sustainability 2020, 12, 2794. (Published on 01 April 2020).
2. Akrami, M.; Salah, A.H.; Dibaj, M.; Porcheron, M.; Javadi, A.A.; Farmani, R.; Fath, H.E.S.; Negm, A. A Zero-Liquid Discharge Model for a Transient

Solar-Powered Desalination System for Greenhouse. Water 2020, 12, 1440. (Published on 19 May 2020)

3. Akrami, M.; Gilbert, S.J.; Dibaj, M.; Javadi, A.A.; Farmani, R.; Salah, A.H.; Fath, H.E.S.; Negm, A. Decarbonisation Using Hybrid Energy Solution: Case Study of Zagazig, Egypt. Energies 2020, 13, 4680. (Published 08 Sept. 2020).
4. Awaad, H.A.; Mansour, E.; Akrami, M.; Fath, H.E.; Javadi, A.A.; Negm, A. Availability and Feasibility of Water Desalination as a Non-Conventional Resource for Agricultural Irrigation in the MENA Region: A Review. Sustainability 2020, 12, 7592. (Published 15 Sept. 2020).
5. Akrami, M.; Alsari, H.; Javadi, A.A.; Dibaj, M.; Farmani, R.; Fath, H.E.; Salah, A.H.; Negm, A. Analysing the Material Suitability and Concentration Ratio of a Solar-Powered Parabolic trough Collector (PTC) Using Computational Fluid Dynamics. Energies 2020, 13, 5479 (Published 20 Oct. 2020).
6. Akrami M, Javadi A, Hassanein M, Farmani R, Dibaj M, Tabor G, Negm A. (2020) Study of the Effects of Vent Configuration on Mono-Span Greenhouse Ventilation Using Computational Fluid Dynamics, *Sustainability*, DOI:10.3390/su12030986

Publications in Local Journal

1. Hassan Awaad, Abdelazim Negm , Mohammed M Abd- El- Hamed Ali1, El-Sayed Mansour and Mohamed Abu-hashim, Greenhouse Productivity Using a Recirculating Desalination System Supported By Solar Energy: A Review, IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019 and published in IWTJ, Vol.10, No.1, March 2020 (currently the website is down but for confirmation, this is the email of the journal: iwtj.journal@gmail.com).

2. M. A. A. Abdrabbo, Abdelazim Negm, Hassan E. Fath and A.A. Javadi, Greenhouse Management and Best Practice in Egypt, IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019, and published in IWTJ, Vol.9, No.4, Dec. 2019. (currently the website is down but for confirmation, this is the email of the journal: iwtj.journal@gmail.com).

3. Khalid Z. Kewan, Ahmed A. Elkhouly, Abdelazim M. Negm, and A.A. Javadi, "Feedstock Values of Some Common Fodder Halophytes in the Egyptian Desert", IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019 and published in IWTJ, Vol.9, No.4, Dec. 2019. (currently the website is down but for confirmation, this is the email of the journal: iwtj.journal@gmail.com).

Publications in International Conferences

1-Abdrabbo, M.A.A, Javadi, A.A., Negm, A. (2021), Microclimate and irrigation requirement under greenhouses in Egypt, The virtual conference of AQUA≈360: Water for All - Emerging Issues and Innovations 31st August 2021 – 2nd September 2021, University of Exeter, United Kingdom

2- Fath, H.E.s., Salah, A.H, Akrami, M., Javadi, A.A., and Negm, A. (2021), Novel Standalone Solar Driven Agriculture Greenhouse Desalination System: Self Sufficient of Energy and Irrigating Water, The virtual conference of AQUA≈360: Water for All - Emerging Issues and Innovations 31st August 2021 – 2nd September 2021, University of Exeter, United Kingdom

3- Abd-Elaty, I., Attwa, M., Abu-hashim, M., Javadi,A.A., Negm, A. (2021), Hydrogeophysical investigation of aquifer potentiality to sustain brackish water supplies for greenhouses in coastal aquifers, The virtual conference of AQUA≈360: Water for All - Emerging Issues and Innovations 31st August 2021 – 2nd September 2021, University of Exeter, United Kingdom

4- Fath, H., Javadi, A, Akrami, M, Farmani, R, Negm, A and Mallick, T (2019) A Novel stand-alone solar-powered agriculture greenhouse-desalination system; increasing sustainability and efficiency of greenhouses, IAPE '19, 14-15 March, Oxford, United Kingdom, ISBN: 978-1-912532-05-6.

6- Akrami, A., Javadi, A. Hassanein, M., Farmani, R., Tabor, G., Negm, A., Fath, H. (2019) Analysing the greenhouse ventilation using computational fluid dynamics, 2019 UKACM Conference City, 1-3 April, University of London. http://hdl.handle.net/10871/36791

8- Salah AH, Fath HES, Negm A, Akrami M, Javadi A. (2019) Modelling of a novel Stand-Alone, Solar Driven Agriculture Greenhouse Integrated With Photo Voltaic /Thermal (PV/T) Panels, 17th International Computing & Control for the Water Industry Conference, Exeter, United Kingdom, 1st - 4th Sep 2019.

9- Porcheron M, Akrami M, Javadi A, Farmani R, Negm A, Fath HES. (2019) A stand-alone Zero-Liquid-Discharge greenhouse model with rainwater harvesting capability, 17th International Computing & Control for the Water Industry Conference, Exeter, United Kingdom, 1st - 4th Sep 2019.

10- Hassan Awaad, Abdelazeem Negm, Hassan Fath, and Akbar Javadi (2019), Feasibility of Crop Production using Greenhouse Fed by Desalination: A Review, EMCEI 2019, 10-13 Oct., Susse, Tunisia.

11- Salah, A.H.; Fath, H.E.S.; Negm, A.; Akrami, M.; Javadi, A , Simulation Of Agriculture Greenhouse Integrated With On-Roof Photo-Voltaic Panels: Case Study For A Winter Day, IAPE '20, Second Edition of the International Conference on Innovative Applied Energy, 15-16 Sept. 2020, Exeter, UK, ISBN: 978-1-912532-18-6.

Publications in Local Conference

12- Hassan Awaad, Abdelazim Negm , Mohammed M Abd- El- Hamed Ali1, El-Sayed Mansour and Mohamed Abu-hashim, Greenhouse Productivity Using a Recirculating Desalination System Supported By Solar Energy: A Review, IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019

13- M. A. A. Abdrabbo, Abdelazim Negm, Hassan E. Fath and Akbar Javadi, Greenhouse Management and Best Practice in Egypt, IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019.

14- Ahmed A. Elkhouly, Abdelazim M. Negm and Akbar A. Javadi, Propagation and Cultivation of some common Halophytes As Fodder Crops in Egypt", IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019.

15- Khalid Z. Kewan, Ahmed A. Elkhouly, Abdelazim M. Negm, and Akbar Javadi, "Feedstock Values of Some Common Fodder Halophytes in the Egyptian Desert", IWTC2019, Ismailia,10-13 Sept., 2019, http://iwtc2019.website2.me/iwtc-2019.

16- Negm, A., Bassiony, H., Salah, A., Fath, F., Gamal, G., Javadi, A.A. (2022) Techno-financial Prefeasibility Study of a Stand-alone Solar-driven Agriculture Greenhouse- Desalination System, Proc. Of 4th International Euro-Mediterranean Conference on Environmental Integration, 1-4 Nov., Sousse, Tunisia (Accepted for presentation), Springer Int. Publishing House (extended abstract 5 pages).

Poster:

1-Mansour E., Arisha, M.H., Al-Sagheer, A.A., Javadi, A.A., Negm, A., Awaad, H.A. (2021), Feasibility Of Producing Indoor And Outdoor Crops Using Solar-Powered Desalinated Water: Prospects For Mena Region, The virtual conference of AQUA≈360: Water for All - Emerging Issues and

Innovations 31st August 2021 – 2nd September 2021, University of Exeter, United Kingdom (Poster)

Published State-of-the-art Books and Book Chapters

1-Hassan Awaad, Mohamed Abu-hashim, Abdelazim Negm, (Ed.) (2021) Mitigating Environmental Stresses for Agricultural Sustainability in Egypt, Springer Water Series, Springer Cham, https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64323-2

2- Ahmed A. Elkhouly, Abdelazim Negm, (Ed.) (2021) Management and Development of Agricultural and Natural Resources in Egypt's Desert, Springer Water, Springer Cham, https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-73161-8

3- Abdelazim Negm, Ahmed Elkhouly, (Ed.) (2021) Groundwater in Egypt's Deserts, Springer Water Series, Springer Cham, https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-77622-0

4- Mohamed Abu-hashim, Faiza Khebour Allouche, Abdelazim Negm, (Ed.) (2021) Agro-Environmental Sustainability in MENA Regions, Springer Cham. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-78574-1, https://doi.org/10.1007/978-3-030-78574-1

5- Erina Iwasaki, Abdelazim M. Negm, Salwa F. Elbeih, (Ed.) (2022) Sustainable Water Solutions in the Western Desert, Egypt: Dakhla Oasis, Springer Cham, https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64005-7

6- Nasr, M and Negm,A (Ed.) (2023) Cost-efficient Wastewater Treatment Technologies: Engineered Systems, Springer Cham, https://link.springer.com/book/9783031129018 (In Press and contains two chapters with an acknowledgement for the project).

7- Nasr, M and Negm, A (Ed.) (2023) Cost-efficient Wastewater Treatment Technologies: Natural Systems, Springer Cham, https://link.springer.com/book/9783031129179 (In Press and contains two chapters with an acknowledgement for the project).

The project team contributed to the above books more than 15 book chapters and 4 book chapters are coming soon in the last two books (in press).

Keynote Talks in Internal and local Conferences:

1-16th International Conference INTER-ENG 2022, Interdisciplinarity in Engineering, 6 - 7 October 2022, organized by U.M.F.S.T. Târgu Mureş, Romania, **with Zagazig University as partner**.

2- International Conference of International Association of water, Energy, environment and Society on 17-19 Nov.2021, organized jointly by IMESA and IAWEES, South Africa Keynote talk in session 7 (virtual Keynote Talk).

3- 2nd International Conference on Civil Engineering (ICCE2021), October 30-Nov. 2, 2021, Hurghada, Egypt (organized by Assiut University) (Keynote talk).

Talks in conferences

4- 1st International Water Symposium on "Sustainable Water Solutions", 6-7 September 2022, Four Seasons Hotel, organized by Center of Excellence for Water, Alexandria University, Alexandria **with collaboration of Zagazig University** and other partners (oral in-person presentation to disseminate the project results and its impacts to stakeholders of the water industry).

5- 4^{th} edition of Cairo Water Week conference, 24th-29th October, 2021, Cairo, Egypt, Center of Excellence for Water. (Oral in-person presentation).

6- Also, I delivered several talks in conferences after the end of the project for dissemination of the project outcomes and show its contribution to the SDGs.

Talks in international Webinars (jointly organized with Zagazig University)

7- International Webinar on Water Energy Food Nexus and its connectivity to SDGs, on 1st March 2022, is organized by California Santa Cruz University and **Zagazig University**.

8- International Webinar on Greenhouse management and practices for different crops in Egypt Saving water and means of climate change mitigation in water sector, on 7th June 2022, is organized by California Santa Cruz University and **Zagazig University**.

9- International Webinar on Optimal Utilization of Marginal Water and Saline Lands Improving livelihood of smallholder farmers in salt affected regions of Egypt through optimal utilization of marginal water and saline lands: A case study, on 2nd August 2022, is organized by California Santa Cruz University and **Zagazig University**.

TV talks

I delivered 2 TV talks. One in Health and beauty channel on (**قناة الصحة والجمال**), the second in channel no. 8 on (**قناة الصعيد**)

TV media in channel no. 8:
Link: https://www.youtube.com/watch?v=_V6IX3-8EhY&t=18s
Minutes: 19:18-23:20

TV media in Health and beauty channel: See photos No. 3,4
Link: https://www.youtube.com/watch?v=gVV9hMQcv7U&t=1067s
Minutes: 10:12 -14:32

Project website: (www.smart-gh.net)

3- المشروع الثالث وهو مشروع إنشاء مركز تميز للمياه ويشارك فيه خمس جامعات مصرية (اسكندرية، عين شمس، الزقازيق، بني سويف وجامعة أسوان) وخمس جامعات أمريكية (الجامعة الامريكية بالقاهرة، وجامعة ولاية يوتا وجامعة كاليفورنيا سانتا كروز وجامعة ولاية واشنطن وجامعة تيمبل) ومقدار التمويل 30 مليون دولار. ويشمل المشروع العمل علي:

1- محمور التعليم: ويشمل إنشاء برامج جديدة تهتم بعلوم المياه في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا وتطوير مقررات علي المستويين وتدريب وجها لوجه ومن خلال الويبنارات وإعطاء منح لطلاب مرحلة البكالوريوس في مجال علوم المياه وكذلك منح لطلاب الماجستير، ومسئول عنه جامعة عين شمس وجامعة ولاية يوتا.

2- محمور البحث العلمي التطبيقي في مجالات المياه ويشتمل علي تمويل مشروعات بحثية كبيرة لاعضاء هيئة التدريس (250 الف دولار لمدة عامين) ومشروعات بحثية متوسطة (100 الف دولار لمدة عام) ومشروعات بحثية صغير ة لطلاب الدراسات العليا (1000 الاف دولار لمدة ستة أشهر)، عقد مؤتمر سنوي لعرض أنشطة المشروع ومخرجاته، عمل خريطة بحثية لمجالات المياه لمساعدة الجهات المعنية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (تم نشر التقرير الأول والثاني تحت المراجعة وجاري العمل في الثالث والرابع والخامس)، ومسئول عنه جامعة الزقازيق وجامعة كاليفورنيا سانتا كروز.

3- محور التدريب وتبادل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب لقضاء فصل دراسي في الجامعات الامريكية أو أسبوعين للتدريب. وقد تم عقد العديد من ورش العمل في أمريكا وفي مصر.

4- محور الاستدامة لعمل الدراسات الازمة لضمان استدامة المشروع بعد انتهاء مدة التمويل ومسئول عنه جامعة بني سويف والجامعة الامريكية.

5- محور الحوكمة ومسئول عنه جامعة الإسكندرية وجامعة ولاية واشنطن لوضع القواعد والنظم للتشغيل وآليات التعاون بين الجامعات والجهات المشتركة في المشروع بعد انتهاء التمويل.

6- مرفق عرض مبسط لفهم مكونات المشروع ومخرجاته.

ثالثا: الكتب المنشورة لصالح قضايا المياه بمصر

1. Negm, A.M. (2017) The Nile Delta, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 55, Springer International Publisher, 1st ed., ISBN 978-3-319-56122-6, XVII, 537 p., One of the top ten books in Water Sciences for the year 2017.

2. Negm, A.M. (2017) The Nile River, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 56, Springer International Publisher, 1st ed., ISBN 978-3-319-59086-8, XVII, 741, 10.1007/978-3-319-59088-2. One of the top ten books in Water Sciences for the year 2017.

3. Negm, A.M., Bek. M.A. and Abdel-Fattah, S. (2019) Egyptian Coastal Lakes: Part I: Characteristics and Hydrodynamics, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 71, Springer Nature Switzerland AG 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-93589-8 ISBN 978-3-319-93590-4 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-319-93590-4

4. Negm, A.M. Bek. M.A. and Abdel-Fattah, S. (2019) Egyptian Coastal Lakes: Part II: Climate Change and Biodiversity, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 72, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-93610-9 ISBN 978-3-319-93611-6 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-319-93611-6

5. Negm, A.M. (2019) Groundwater in the Nile Delta, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 73, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed ISBN 978-3-319-94282-7 ISBN 978-3-319-94283-4 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-319-94283-4

6. Negm, A.M (2019) Conventional Water Resources and Agriculture in Egypt: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 74, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-95064-8 ISBN 978-3-319-95065-5 (eBook)
    a. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95065-5

7. Negm, A.M. (2019) Unconventional Water Resources and Agriculture in Egypt, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 75, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-95070-9 ISBN 978-3-319-95071-6 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-319-95071-6

8. Negm, A.M. and Abu-hashim, M. (2019) Sustainability of Agriculture Environment in Egypt: Part I: Soil-Water-Food-Nexus: Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 76, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-95344-1 ISBN 978-3-319-95345-8 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-319-95345-8

9. Negm, A.M. and Abu-hashim, M. (2019) Sustainability of Agriculture Environment in Egypt: Part II: Soil-Water-Plant-Nexus, The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 77, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-95356-4, ttps://doi.org/10.1007/978-3-319-95357-1.

10. Negm, A.M. (2019) Grand Ethiopian Renaissance Dame Versus Aswan High Dam, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 79, Springer International

Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed ISBN 978-3-319-95599-5 ISBN 978-3-319-95600-8 (eBook)

a. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95600-8.

11. Omran E.-S. E. and Negm A.M. (eds) (2020) Technological and Modern Irrigation Environment in Egypt, Springer Water, Springer Nature Switzerland AG 2020, https://doi.org/10.1007/978-3-030-30375-4. ISBN 978-3-030-30374-7 ISBN 978-3-030-30375-4 (eBook).

12. Negm, A (ed.) (2020), Flash Floods in Egypt, Advances in Science, Technology & Innovation, springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-29635-3.
13. Martina Zeleňáková, Katarzyna Kubiak-Wójcicka, Abdelazim M Negm (eds) (2021), Quality of Water Resources in Poland, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-64892-3.
14. Salwa F. Elbeih, Abdelazim M. Negm, Andrey Kostianoy (eds) (2020), Environmental Remote Sensing in Egypt, Springer Geophysics, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-39593-3.
15. El-Sayed Ewis Omran, Abdelazim M. Negm (eds) (2020), Climate Change Impacts on Agriculture and Food Security in Egypt, Land and Water Resources—Smart Farming—Livestock, Fishery, and Aquaculture, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-41629-4.
16. Hassan AwaadMohamed Abu-hashimAbdelazim Negm (eds) (2021), Mitigating Environmental Stresses for Agricultural Sustainability in Egypt, Springer Water, Springer Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-64323-2.
17. Erina Iwasaki, Abdelazim M. Negm, Salwa F. Elbeih (eds) (2021), Sustainable Water Solutions in the Western Desert, Egypt: Dakhla Oasis, Earth and Environmental Sciences Library, Spriger, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-64005-7.
18. Abdelazim M. Negm, Gheorghe Romanescu, Martina Zeleňáková (eds) (2020), Water Resources Management in Romania, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-22320-5.
19. Ahmed Elkhouly and Abdelazim Negm (eds) (2021), Management and Assessment of Natural and Agricultural Resources in Egypt's Deerts", Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-73161-8
20. Abdelazim Negm, Ahmed Elkhouly (eds) (2021) Groundwater in Egypt's Deserts", Springer Water, Springer, Cham, https://www.springer.com/gp/book/9783030776213, https://doi.org/ 10.1007/978-3-030-77622-0
21. Abdelazim Negm, Mustafa El-Rawy (eds) (2022) Sustainability of Groundwater in the Nile Valley, Egypt, EESL Book Series, Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-12676-5

رابعا: الكتب المنشورة لصالح قضايا المياه بالعالم

22. Negm, A.M. and Zelenakova, M. (2019) Water Resources in Slovakia: Part I: Assessment and Development, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 69, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-92852-4 ISBN 978-3-319-92853-1 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-319-92853-1

23. Negm, A.M. and Zelenakova, M. (2019) Water Resources in Slovakia: Part II: Climate Change, Droughts and Floods, Series: The Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 70, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, 1st ed., ISBN 978-3-319-92864-7 ISBN 978-3-319-92865-4 (eBook) https://doi.org/10.1007/978-3-319-92865-4

24. Ayad M. Fadhil Al-Quraishi, Abdelazim M. Negm (eds) (2020), Environmental Remote Sensing and GIS in Iraq, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-21344-2.

25. Allouch, F. and Negm, A. (eds) (2021), Environmental Remote Sensing and GIS in Tunisia, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-63668-5.

26. Martina Zelenakova, Petr HlavínekAbdelazim M. Negm (eds) (2020), Management of Water Quality and Quantity, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-18359-2.

27. Martina ZeleňákováKatarzyna Kubiak-WójcickaAbdelazim M. Negm (eds) (2021), Management of Water Resources in Poland, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-61965-7.

28. Abdelazim M. Negm, Gheorghe Romanescu, Martina Zelenakova (eds) (2020), WaterResources Management in Balkan Countries, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-22468-4.

29. Martina Zelenakova, Jitka Fialová, Abdelazim M. Negm (eds) (2020), ssessment and Protection of Water Resources in the Czech Republic, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-18363-9

30. Abdelazim M Negm, Noama Shareef (eds) (2020), Waste Management in MENA Regions, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-18350-9.

31. Abdelazim M. NegmMartina ZelenakovaKatarzyna Kubiak-Wójcicka (eds) (2020), Water Resources Quality and Management in Baltic Sea Countries, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-39701-2.

32. Faiza Khouber Allouche, Mohamed Abuhasim, Abdelazim Negm (eds) (2021), Agricultural Productivity Under Stressed Environment in Tunisia, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-74660-5

33. Mohamed Abuhasim, Faiza Khouber Allouche, Abdelazim Negm (eds) (2021), Agro-Environmental Sustainability in MENA Regions, Springer Water, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-78574-1

34. Shalini Yadav, Abdelazim M. Negm, Ram Narayan Yadava (eds), Environmental Management in India: Waste to Wealth, Springer Nature Switzerland AG 2022, https://doi.org/10.1007/978-3-030-93897-0

35. Shalini Yadav, Abdelazim M. Negm, Ram Narayan Yadava (eds), Water Quality, Assessment and Management in India, EESL Book Series, Springer Nature, 2022, https://link.springer.com/book/9783030956868

36. Shalini Yadav, Abdelazim M. Negm, Ram Narayan Yadava (eds), Wastewater Assessment, Treatment, Reuse and Development in India, EESL Book Series, Springer Nature,2022, https://link.springer.com/book/9783030957858

37. Abdelazim Negm, Liliana Zaharia, Gabriela Ioana-Toroimac (eds), The Lower Danube River: Hydro-Environmental Issues and Sustainability, EESL-Book Series, Springer Nature, 2022, https://link.springer.com/book/9783031038648

38. Abdelazim Negm and Daniel Constantin Diaconu (eds), Danube River Delta, Springer Nature, EESL Book Series, Springer Nature, 2022. https://link.springer.com/book/9783031039829

39. Mahmoud Nasr, Abdelazim Negm (eds), Cost-efficient Wastewater Treatment Technologies: Volume-I "Natural Systems", HEC-Book Series, Springer Nature, . https://doi.org/10.1007/978-3-031-12918-6

40. Mahmoud Nasr, Abdelazim Negm (eds), Cost-efficient Wastewater Treatment Technologies: Volume-II "Engineered Systems", HEC-Book Series, Springer Nature, https://doi.org/10.1007/978-3-031-12902-5

41. Chaitanya B. Pande, Kanak N. Moharir, Abdelazim Negm (eds), Climate Change Impacts in India, Springer Nature , https://doi.org/10.1007/978-3-031-42056-6

42. Zuzana Vranayova, Martina Zelenakova, Abdelazim Negm , Sponge Cities Infrastructures, EESL Book Series, Springer Nature, https://doi.org/10.1007/978-3-031-38766-1

Abdelazim Negm
https://www.linktr.ee/abdelazim_negm/