



## دليل الدراسات والبحوث البيئية والتطبيقية

يصدر عن قطاع شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بجامعة الزقازيق

الإدارة العامة لمشروعات البيئة

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور

عثمان السيد شعلان

رئيس جامعة الزقازيق

الأستاذة الدكتورة

غادة حامد شاكر

نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

دليل رقم (١٠)

٢٠٢٠/٢٠١٧

أَنْزَلَ اللَّهُ  
عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ  
وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ  
وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ  
عَلَيْكَ عَظِيمًا

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

## كلمة الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة



في ظل تسارع وتيرة التنمية والتطورات التكنولوجية فى الأونة الأخيرة ، أصبح لزاما علينا مواكبة ما يحدث في العالم من تقدم تكنولوجي ، واستشراف المستقبل بمفهوم علمي جديد يتيح لنا التميز.

وفي ضوء ذلك لم يعد دور الجامعة يقتصر على تقديم الخدمات التقليدية كالتعليم و البحث العلمي فقط، ولكنه اليوم يتخطى هذه الحدود ليشمل التفاعل مع المجتمع والبيئة المحيطة بها.

ولذلك فإن جامعة الزقازيق تؤمن بأهمية البحث العلمي ودوره التفاعلي في إيجاد الحلول العملية لبعض المشكلات التي تواجه المجتمع المصري في مجالات التنمية المختلفة.

إن قطاع شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة يعد القطاع المنوط به تفعيل دور الجامعة في حل مشاكل المجتمع والإسهام في قضايا التنمية ، بالإضافة للعديد من الأهداف الخدمية الأخرى ، وهو أحد القطاعات الهامة والأساسية في الهيكل التنظيمي للجامعة لما يقوم به من مهام ومسئوليات لتحقيق مستوى متميز للخدمات ، فهو الإطلالة المتفردة التي تطل منها الجامعة على المجتمع المحيط بها للوقوف على المشكلات الحقيقية لهذا المجتمع من أجل الوصول لحلول علمية لتلك المشكلات ومواكبة التقدم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة مصر 2030.

رئيس الجامعة

(أ.د / عثمان شعلان)

كلمة الأستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة

لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة



يسعى قطاع شؤون خدمة المجتمع وتنمية البيئة كأحد أضلاع مثلث الأداء الجامعي إلى زيادة وتوثيق الارتباط بين الجامعة والمجتمع بكل هيئاته ومؤسساته الخدمية والانتاجية من خلال أنشطته وفعالياته التي ينظمها، تأكيداً على دور الجامعة المؤثر كبيت خبرة لكافة هيئات ومؤسسات المجتمع المدني .

وانطلاقاً من الاهتمام بالمشروعات البحثية التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالبيئة والمجتمع المحلي يقوم قطاع شؤون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بجامعة الزقازيق بحصر وتوجيه البحوث الجامعية التطبيقية والعملية بمختلف كليات الجامعة في جميع التخصصات للقطاع الصناعي والشركات والجهات المعنية ، وكذلك المشاركة في تطبيق هذه الأبحاث بما يساهم في زيادة الانتاج وتحقيق الاستفادة المجتمعية

ولا تقتصر مهام ومسئوليات قطاع شؤون البيئة على سعيه لتحقيق مستوى متميز للخدمات المجتمعية ، وإنما يتعدى ليشمل الوقوف على المشكلات الحقيقية ودراستها وإجراء البحوث المتخصصة وصولاً لإيجاد حلولاً علمية لها ، وذلك بالخروج الي مواقع الانتاج والتواصل مع المجتمع الصناعي ودراسة سبل زيادة وتحسين وتطوير الانتاج ووضع الحلول للمشكلات التي تواجه النشاط الانتاجي سواء بالمحافظة وما حولها .

وكخطوة لتنفيذ هذا الهدف نقدم " دليل البحوث العلمية التطبيقية" رقم (١٠) يتضمن الجديد من الأبحاث العلمية في الفترة ٢٠١٧-٢٠٢٠ والمشروعات البحثية وأهم المراكز والوحدات ذات الطابع الخاص وانشطتها الخدمية آمليين أن تكون مساهمة حقيقية في تنمية المجتمع وخطة التنمية المستدامة لمصر . ٢٠٣٠ .

نائب رئيس جامعة الزقازيق  
لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

(أ.د/ غادة شاكر)

## فريق الإعداد

وكيل كلية الطب البشري لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة  
وكيل كلية التربية النوعية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة  
وكيل كلية العلوم لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة  
أمين عام الجامعة  
الأمين المساعد لشئون البيئة  
مدير عام الوحدات ذات الطابع الخاص  
مدير عام مشروعات البيئة  
الأمين المساعد السابق  
مدير المشروعات السابق  
مدير مكتب نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة  
مكتب نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة

الأستاذة الدكتورة /وفاء فوزي  
الأستاذ الدكتور /يونس مصطفى  
الأستاذ الدكتور/ أحمد اسماعيل  
الدكتور /أحمد عبد الستار  
الأستاذ الدكتور /عاطف الصياد  
الدكتور/هشام هاشم  
الأستاذ/حمدي هيكل  
الأستاذة/لمياء عبد المطلب  
الأستاذ /ناصر الجندي  
الأستاذ/ محمود نصر  
إعداد وإخراج : ناني البلقاسي

## الباب الأول - صحة الإنسان



## المحتويات

م	عنوان الرسالة أو البحث	الكلية
١	جودة الحياة ومحدودية العمل بين الناجين من سرطان الثدي في مستشفيات جامعة الزقازيق ، مصر	كلية الطب البشري
٢	تأثير الزنك وبعض المنتجات التجارية على الكشف عن الترايمايول والإبيتريل في عينات البول	كلية الطب البشري
٣	الفعالية الوقائية لفيتامين هـ وزيت كبد سمك القد ضد السيسبلاتين المستحث إصابة الكلى الحادة في الفئران	كلية الطب البشري
٤	التحديد الجزيئي للأنواع الفرعية لفيروس أنفلونزا الطيور H5N1 و H9N2 في الطيور من المزارع وأسواق الطيور الحية وفي مرضى الجهاز التنفسي	كلية الطب البيطري
٥	التعاون بين الطبيب والممرضه وعلاقته بسلامة المريض	كلية التمريض
٦	الأشكال المتعددة الوراثة للسيتوكروم P450 2D6 (CYP2D6) ترتبط مع الضرر التأكسدي وسمية الكبد الناجمان عن العلاج بالترايمايول على المدى الطويل	كلية الطب البشري كلية الصيدلة
٧	دراسة تأثير أوراق اللفت على الخلايا السرطانية بيولوجيا ومعمليا خارج الجسم	كلية الزراعة
٨	الفينول ، مضاد للالتهابات ، مضاد للألم ، مضاد للتقرح وأنشطة حماية الكبد لأوراق بيمنتا راسيموزا.	كلية الصيدلة
٩	النشاط المضاد للسرطان والتحليل المتزامن لحمض أورسوليك وبيتا سيتوستيرول ولوبيول في ثلاثة أنواع مختلفة من الكركديه (الأجزاء الهوائية) بواسطة طريقة HPTLC المعتمدة.	كلية الصيدلة
١٠	أنشطة مضادات الأكسدة والسموم للخلايا ومضادات السكر ومضادات السمنة للمستخلصات المائية لثلاثة أنواع مختلفة من الكركديه.	كلية الصيدلة

## QUALITY OF LIFE AND WORK LIMITATION AMONG SURVIVORS OF BREAST CANCER AT ZAGAZIG UNIVERSITY HOSPITALS

جودة الحياة ومحدودية العمل بين الناجين من سرطان الثدي في مستشفيات جامعة الزقازيق

Hamam RAM1, El-Shafei DA1, Abdelsalam NM2 and Balata SA3

Department of Community, Environmental and Occupational Medicine, Faculty of Medicine, Zagazig University

### **Abstract**

**Introduction:** The number of breast cancer survivors is increasing worldwide in the labor market. The average age of Egyptian women who have breast cancer is significantly younger than the average age of American and European women. Survivors of breast cancer encounter stressful experience that affect their quality of life (QOL) and work productivity. **Aim of work:** To assess the quality of life (QOL) and work limitations among survivors of breast cancer and to determine the medical and socio-demographic predictors of both QOL and work limitations among the studied sample. **Materials and Methods:** A total of 134 survivors of breast cancer attending the Oncology and Nuclear Medicine outpatient clinics in Zagazig University Hospital were studied through the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ –BR23 (the Arabic versions) and a questionnaire based upon the English version of the Work Limitations Questionnaire. **Results:** The studied participants mean age was  $48.32 \pm 8.68$ , and 68.66% of them work for more than forty hours per week. The studied females reported low mean scores of EORTC QLQ –C30 and BR-23 scales. The EORTC global QOL scores were significantly affected by: treatment type, years since cancer diagnosis, disease stage II and III, and working hours per week.

The percentage of work productivity loss was 8.3% and it was significantly affected by: treatment type, years since cancer diagnosis, years since completing primary cancer treatment, and disease stage II and III.

**Conclusion:** Working women with breast cancer in Egypt experience low scores of quality of life and need more attention and support programs to cope with their health status, treatment type, and work requirements.

**الخلاصة:** تعاني النساء العاملات المصابات بسرطان الثدي في مصر من انخفاض جودة الحياة ويحتاجن إلى مزيد من الاهتمام وبرامج الدعم للتعامل مع حالتهم الصحية ونوع العلاج ومتطلبات العمل.



## INFLUENCE OF ZINC AND SOME COMMERCIAL PRODUCTS ON TRAMADOL AND APETRYL DETECTION IN HUMAN URINE SAMPLES

تأثير الزنك وبعض المنتجات التجارية على اكتشاف الترامادول واپيتريل في عينات البول البشرية

Shereen A. El-Khateeb ; Manar H. Arafa

Department of forensic medicine & clinical toxicology. Faculty of medicine- zagazig university- Egypt

### **Abstract**

Urine drug testing plays an important role in detecting licit and illicit drug use. Adulteration of urine samples have been employed to disrupt these drug tests. Recently, zinc sulfate was used as an effective adulterant to bypass drug testing. Aim of the work: The aim of the current study was to evaluate the effect of zinc sulfate and some adulteration methods on detection of tramadol and apetryl in urine and their effects on the validity tests. Method: Tramadol and apetryl were added to urine sample that were obtained from a healthy, drug-free subject to yield samples of urine containing tramadol and apetryl with concentrations (200 ng/ ml & 400 ng/ ml). Visine eye drop, zinc sulfate and lemon were added to these samples as well as dilution was done. These samples were tested for their ability to generate false negative results for the immunoassay test screen. Results: All adulterated urine samples as regard both drugs generated false negatives results. PH paper test showed more acidic PH with lemon juice while visine, zinc sulfate and dilution gave light green coloration indicating slightly acidic PH. Specific gravity showed increase of specific gravity for urine adulterated with lemon but decrease in diluted urine. Conclusion: There are needs to a more effective and efficient approach to urinalysis due to the false negatives that can result from adulteration of urine samples.

يلعب اختبار البول للمخدرات دوراً هاماً في الكشف عن تعاطي المخدرات بصورة مشروعة وغير مشروعة وقد تم توظيف غش عينات البول لتعطيل هذه الاختبارات. تم استخدام كبريتات الزنك بطريقة فعالة في غش عينات البول لتجاوز اختبار المخدرات. **الهدف من البحث:** لقد كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تأثير كبريتات الزنك وبعض طرق الغش في الكشف عن الترامادول واپيتريل في البول و آثارها على اختبارات الصلاحية. **الطريقة:** تم اضافة الترامادول واپيتريل الى عينات بول اخذت من شخص بصحة جيدة لايتعاطى المخدرات و لكي نحصل على عينات بول تحتوى على الترامادول و الايتريل بالتركيزات الاتية ( 400 , 200 نانوجرام /مل ) تم إضافة قطرة العين فايزين , كبريتات الزنك , الليمون وكذلك تم تخفيف عينة اخرى. تم اختبار هذه العينات لقدرتها على توليد نتائج سلبية خاطئة في اختبار المقايسة المناعية. **النتائج:** اعطت كل عينات البول المغشوشة نتائج سلبية خاطئة لكلا من الترامادول و الايتريل. بخصوص اختبار صلاحية عينة البول فقد كان الاس الهيدروجيني اكثر حامضية مع الليمون اما الكثافة النوعية فقد لوحظ زيادة الكثافة النوعية في العينات التي تم غشها بالليمون بينما قلت في العينات المخففة. **الاستنتاج:** هناك حاجة إلى اتباع نهج أكثر فعالية وكفاءة لتحليل البول بسبب النتائج السلبية الكاذبة التي يمكن أن تنتج عن غش عينات البول

**التوصيات:** تطوير طريقة بسيطة لشريط البول للكشف عن ارتفاع تركيز الزنك و مواد الغش الاخرى و اذا كان إيجابياً, فإنه يلزم استخدام طرق اخرى ( أكثر فعالية ) للكشف عن المخدرات مثل كروماتوغرافيا الغاز مطياف الكتلة .

## The protective efficacy of vitamin E and cod liver oil against cisplatin induced acute kidney injury in rats

الفعالية الوقائية لفيتامين هـ وزيت كبد سمك القد ضد السيسبلاتين المستحث  
إصابة الكلى الحادة في الفئران

Azza M. A. Abo-Elmaaty & Amany Behairy & Nesma I. El-naseery & Mohamed M. Abdel-Daim

### **Abstract**

Cisplatin (CP) is a highly effective chemotherapeutic agent against neoplasms, but its clinical utility is limited due to the side effects of its dose-dependent nephrotoxicity. Vitamin E (Vit E) and cod liver oil (CLO) are natural substances with chemoprotective effects. The present study induced acute -was conducted to evaluate the protective effects of Vit E and/or CLO for CP kidney injury (AKI) in rats. This study involved mature male Wistar albino rats that were equally allocated into eight groups: Veh, Vit E, CLO, Vit E + CLO, CP, Vit E + CP, CLO + CP, and Vit E + CLO + CP. The co-administration of Vit E and CLO significantly ameliorated CP-induced elevations in serum creatinine (Cr), blood urea nitrogen (BUN), interleukin beta (IL-1 $\beta$ ), and interleukin- 6 (IL-6). Further, rats that received Vit E and/or CLO showed significant decrease in malondialdehyde (MDA) and increases in superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), and glutathione (GSH) levels in renal tissues, compared to CP intoxicated rats.

Additionally, the treatment restored the normal histological architecture (except for few cast formations) and upregulated the immunostaining area% of aquaporin 3 (AQP3) and downregulated the immunostaining area% of Bcl2 associated X protein (BAX) and inducible nitric oxide synthase (iNOS). The observed effects were stronger in the combination treatment group. The obtained data revealed that Vit E and CLO co-administration protects against the CP-induced AKI more than monotherapy with Vit E or CLO.

أظهرت الفئران التي تلقت فيتامين E و / أو CLO انخفاضًا كبيرًا في مالونديالدهيد (MDA) وزيادات في مستويات ديسموتاز الفائق (SOD)، والكاتالاز (CAT)، ومستويات الجلوتاثيون (GSH) في أنسجة الكلى، مقارنة بالفئران السامة. بالإضافة إلى ذلك، استعاد العلاج البنية النسيجية الطبيعية (باستثناء عدد قليل من التكوينات المصبوبة) وأعاد تنظيم منطقة المناعة المناعية% من أكوابورين 3 (AQP3) وقلل من تنظيم المنطقة المناعية% من بروتين X المرتبط ب (Bcl2 (BAX) وسينثيز أكسيد النيتريك المستحث (iNOS). كانت التأثيرات المرصودة أقوى في مجموعة العلاج المركب. كشفت البيانات التي تم الحصول عليها أن الإدارة المشتركة لـ Vit E و CLO تحمي من AKI الناتج عن CP أكثر من العلاج الأحادي مع Vit E أو CLO.

## Molecular identification of avian influenza virus subtypes H5N1 and H9N2 in birds from farms and live bird markets and in respiratory patients

التحديد الجزيئي للأنواع الفرعية لفيروس انفلونزا الطيور H5N1، H9N2 في الطيور من المزارع وأسواق الطيور الحية وفي مرض الجهاز التنفسي

Hala M.N. Tolba<sup>1</sup>, Rasha M.M. Abou Elez<sup>2</sup>, Ibrahim Elsohaby<sup>3,4</sup> and Heba A. Ahmed<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Avian and Rabbit Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

### **Abstract**

**Background:** Avian influenza viruses (AIVs) have been endemic in Egypt since 2006, and the co-circulation of high-pathogenic avian influenza H5N1 and low-pathogenic avian influenza H9N2 subtypes in poultry has been reported; therefore, Egypt is considered a hotspot for the generation of new subtypes and genotypes. We aimed to characterize AIVs circulating on commercial farms and in live bird markets (LBMs) during the winters of 2015 and 2016 in the study area and to identify H5N1 and H9N2 viruses in respiratory patients.

**Methods:** In total, 159 samples were collected from ducks, pigeons and quails on farms (n = 59) and in LBMs (n = 100) and screened by real-time RT-PCR for H5N1 and H9N2 subtypes.

Clinical and postmortem examination was carried out on birds from the farms. Positive H5N1 samples were sequenced and analysed for mutations. Tracheal swabs were also collected from 89 respiratory patients admitted to respiratory hospitals in the same study area.

**Results:** Overall, H5N1 was identified in 13.6% of birds from farms, while it was detected in 17% of birds in LBMs. Subtype H9N2 was only identified from pigeons on farms (6.5%) and LBMs (11.4%). Sequencing of the haemagglutination gene (HA) in nine representative H5N1 isolates revealed a multi-basic amino acid motif at the cleavage site (321-PQGEKRRKRR/GLF-333), which is characteristic of highly pathogenic AIV, in five of our isolates, while the other four isolates showed an amino acid substitution (Q322K) at this cleavage site to make it (321-PKGEKRRKRR/GLF-333). All the isolates belonged to clade 2.2.1.2, and a comparison of HA sequences at the amino acid level showed 98.8100% homology among the nine isolates, while they showed 94.196.1% identity with reference strains and the commonly used vaccine strain in Egypt. Out of 89 respiratory patients, 3.4% were positive for H5N1 and no patients were positive for H9N2.

**النتائج:** بشكل عام ، تم تحديد H5N1 في ١٣,٦٪ من الطيور في المزارع ، بينما تم اكتشافه في ١٧٪ من الطيور في LBMs. تم التعرف على النوع الفرعي H9N2 فقط من الحمام في المزارع (٦,٥٪) و (١١,٤٪) LBMs. كشف تسلسل جين التراص الدموي (HA) في تسع عزلات تمثيلية من H5N1 عن عزز متعدد الأحماض الأمينية في موقع الانقسام (٣٢١- PQGEKRRKRR / GLF-333) ، والذي يتميز بمرض AIV شديد العدوى ، في خمسة من عزلتنا ، في حين أن أظهرت أربع عزلات أخرى استبدال الأحماض الأمينية (Q322K) في موقع الانقسام هذا لجعله (٣٢١- PKGEKRRKRR / GLF-333). جميع العزلات تنتمي إلى clade 2.2.1.2 ، وأظهرت مقارنة متواليات HA على مستوى الأحماض الأمينية أن ٩٨,٨١٠٠٪ تماثل بين العزلات التسع ، بينما أظهرت ٩٤,١٩٦,١٪ تطابق مع السلالات المرجعية وسلالة اللقاح شائعة الاستخدام في مصر. من بين ٨٩ مريضا في الجهاز التنفسي ، كان ٣,٤٪ إيجابيين لفيروس H5N1 وكان المرضى غير المصابين بفيروس H9N2.

## التعاون بين الطبيب والمرضة وعلاقته بسلامة المريض

اسم الباحثة : زينب محمود محمد شحاتة

### المخلص:

إن التقدم السريع في المعرفة الإكلينيكية والتكنولوجيا الطبية مع استمرار الضغوط الاقتصادية وتزايد احتياجات المرضى جنباً إلى جنب مع التغيرات في السمات الذاتية لمجتمعاتنا فيؤدي كل هذا بدوره إلى تغييرات جذرية في شكل الرعاية الصحية المقدمة في العقود الأخيرة؛ وإن كل تلك التغيرات تتطلب بيئة محفزة على العمل من أجل تحقيق النتائج المرجوة للمرضى

إن البيئة المحفزة التي نحن بصددنا تتطلب التعاون و الاحترام المتبادل بين الطبيب والمرضة وكذلك بين المرضى ومختلف مقدمي الرعاية الصحية، ولا شك في أن التعاون بين الطبيب والمرضة له أثره في تحسين نتائج الرعاية الصحية المقدمة.

وتهدف الدراسة إلى تقييم التعاون بين الطبيب والمرضة وعلاقته بسلامة المريض في مستشفيات جامعة الزقازيق.

وقد أجريت هذه الدراسة في مبنى الجراحه الجديد وهو إحدى مستشفيات جامعة الزقازيق وقد اشتملت عينة الدراسة على ٢٠٠ ممرضة و ٨٠ طبيب ممن قبلوا المشاركة في هذه الدراسة. وقد تم استخدام اثنتين من الأدوات لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة. الأداة الأولى استبيان لتقييم اتجاه كل من الطبيب و الممرضة حول الممارسة التعاونية في مجال العمل. الأداة الثانية لتقييم مدى إدراك الأطباء والممرضات حول ثقافة سلامة المريض.

و قد أوضحت نتائج هذه الدراسة على ما يلي:

الأغلبية العظمى من الممرضات (٩٩%) كن من الإناث ومتوسط أعمارهن  $١٠,١ \pm ٣٤,٠١$  سنة وأغلب الأطباء (٩٣,٨%) كانوا من الذكور ومتوسط أعمارهم  $٨,٩ \pm ٣٣,١$  سنة. وقد كان ٥٩,٥% من الممرضات و ٢٧,٥% من الأطباء لديهم خبرة أكثر من ١٠ سنوات.

المتوسط الكلي لإدراك الممرضات ( $٤,١٣ \pm ٥٨,١٥$ ) فيما يتعلق بدرجة التعاون بين الطبيب والمرضة قد تجاوز متوسط الإدراك للأطباء ( $٤,٩٦ \pm ٥٧,٩$ ). كذلك فإن متوسط الإدراك للممرضات فيما يخص جميع عناصر التعاون بين الطبيب والمرضة يفوق متوسط الإدراك للأطباء فيما عدا ما يخص استقلالية الممرضة.

كما كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ادراك كل من الأطباء والممرضات تجاه التعاون بينهما. بينما متوسط ادراك الأطباء ( $٨,٢ \pm ١٣٦,٩٦$ ) لثقافة سلامة المريض قد فاق متوسط إدراك الممرضات ( $١٣,٥ \pm ١٣٤,٥$ ). وقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الأطباء والممرضات فيما يخص إدراك ثقافة سلامة الطبيب. كما تبين أيضاً وجود هناك علاقة قوية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التعاون بين الطبيب والمرضة وبين سلامة المريض.

من النتائج السابقة توصي الدراسة بالآتي:

توصي الدراسة بتطوير الاحترام المهني المتبادل بين كلا من الأطباء والممرضات؛ ويمكن تنفيذ ذلك من خلال التعليم وذلك بوضع مناهج تتناول ذلك الجانب لنضمن فهم كلا من الأطباء والممرضات لدور كلا منهما وأن يتخلل مناهج الكليات الطبية دورات تدريبية تتضمن فهم ثقافة سلامة المريض والتدريب على مثل هذه الجوانب وخاصة مهارات الاتصال وجمع البيانات وكيفية التسجيل.

## Genetic polymorphisms of cytochrome P450 2D6 (CYP2D6) are associated with long term tramadol treatment-induced oxidative damage and hepatotoxicity

الأشكال المتعددة الوراثة للسيتوكروم P450 2D6 (CYP2D6) ترتبط مع الضرر التأكسدي وسمية الكبد  
الناجمان عن العلاج بالترامادول على المدى الطويل

Manar Hamed Arafa, Hebatallah Hussein Atteia

Department of Forensic Medicine and Clinical Toxicology, Faculty of Medicine, Zagazig University, Egypt

Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Zagazig University, Egypt

### **ABSTRACT**

Our objective was to figure out whether CYP2D6 gene polymorphisms may account for long term tramadol-induced oxidative stress and hepatotoxicity in 60 patients receiving chronic tramadol treatment in Neurology and Rheumatology Outpatients Clinic, Zagazig University Hospitals, Egypt. As expected, CYP2D6\*1 allele (wild type) frequency was significantly greater than CYP2D6\*DUP, CYP2D6\*4 and CYP2D6\*10 alleles in both chronically tramadol-treated and control groups. In tramadol-treated patients, CYP2D6\*DUP allele carriers followed by those carrying CYP2D6\*1, displayed higher levels of urinary tramadol major active metabolite, Odesmethyltramadol (M1) and serum lipid peroxidation along with lower levels of total antioxidants than those carrying other impaired function alleles (CYP2D6\*4&\*10), suggesting oxidative stress. There were also significant increases in serum hepatic damage markers including alpha-glutathione transferase ( $\alpha$ -GST) levels and liver function enzyme activities in \*DUP and \*1 carriers compared to carriers of other alleles. Moreover, we reported that in 42 patients with allele \*1, tramadol caused mild to moderate hepatotoxicity (grades: 1–2) within 13–16 months while in 7 patients with duplicated allele (\*DUP), tramadol caused moderate to severe hepatotoxicity (grades: 2–3) within 10–11 months (moderately longer period but shorter than that observed in allele \*1), implying that exposure to tramadol for longer time in extensive and ultra-rapid metabolizers may contribute to hepatotoxicity development. Overall, our results suggest that CYP2D6 gene polymorphisms, particularly enhanced or normal function of CYP2D6, may increase the vulnerability to long term tramadol-induced hepatotoxicity through the enhancement of accumulation of tramadol bioactive metabolite (M1) and hence oxidative stress. Therefore, tramadol doses should be adjusted according to patient's CYP2D6 genotyping analysis to avoid hepatotoxicity.

كان هدفنا هو معرفة ما إذا كان تعدد أشكال الجين CYP2D6 قد يكون السبب في إحداث الإجهاد التأكسدي والسمية الكبدية للترامادول على المدى الطويل في ٦٠ مريضاً تلقوا علاج الترامادول المزمن في العيادات الخارجية لأمراض الأعصاب والروماتيزم ، مستشفيات جامعة الزقازيق ، مصر .

كما هو متوقع ، كان تكرار حدوث الأليل 1 \* CYP2D6 (النوع البري) أكبر بكثير من DUP \* 4 ، CYP2D6 \* 10 و \* 10 CYP2D6 في كل من المجموعات الضابطة ومزمنة العلاج بالترامادول. في المرضى الذين عولجوا بالترامادول ، حاملو الأليل DUP \* 10 CYP2D6 متبوعين بهؤلاء الذين يحملون 1 \* CYP2D6 ، أظهروا مستويات أعلى من ناتج الأيض النشط الرئيسي للترامادول ("M1" O-desmethyltramadol) في البول وبيروكسيد دهون في مصل الدم مع مستويات أقل من مضادات الأكسدة الكلية من هؤلاء الذين يحملوا أليلات أخرى ضعيفة وظيفياً (10 \* 4 & \* 10 CYP2D6)، مما يشير إلى الكرب التأكسدي. كانت هناك أيضاً زيادة ملحوظة في علامات تلف الكبد في مصل الدم بما في ذلك مستويات ألفا

الجلوتاثيون ترانسفيراز ( $\alpha$ -GST) وأنشطة إنزيمات وظائف الكبد في حاملي الاليل DUP \* و الاليل \* 1 مقارنة مع حاملي الاليلات الأخرى .  
علاوة على ذلك ، قد وجدنا أنه في ٤٢ مريضاً حاملي الاليل \* 1 ، تسبب الترامادول في تسمم الكبد الخفيف إلى المتوسط (الدرجات: ١-٢) في ١٣-١٦ شهراً بينما في ٧ من المرضى الذين يعانون من الاليل المتضاعف (DUP \* ) ، تسبب ترامادول في التسمم الكبدي المعتدل إلى الشديد (الدرجات: ٢-٣) في غضون ١٠-١١ شهراً (فترة أطول إلى حد ما ولكنها أقصر من تلك التي لوحظت في الاليل 1 \* ) ، مما يعني أن التعرض للترامادول لفترة أطول في عمليات الأيض واسعة النطاق وسريعة للغاية قد يساهم في حدوث تسمم الكبد. بشكل عام ، تشير نتائجنا إلى أن تعدد الأشكال الجينية لـ CYP2D6 ، على وجه الخصوص الوظيفة المعززة أو العادية لـ CYP2D6 ، قد تزيد من التعرض لسمية الكبد الناجمة عن الترامادول على المدى الطويل من خلال تعزيز تراكم ناتج الأيض النشط حيويًا للترامادول (M1) وبالتالي الكرب التأكسدي. لذلك ، يجب تعديل جرعات الترامادول وفقاً لتحليل التنميط الجيني لانزيم CYP2D6 للمريض لتجنب سمية الكبد.

**Study the effect of turnip leaves on tumor cells in vitro and in vivo.**  
دراسة تأثير أوراق اللفت على الخلايا السرطانية بيولوجيا ومعمليا خارج الجسم

Dalia Ahmed Zaki , Food Science Department (Rural Home Economics), Faculty of Agriculture, Zagazig Univ.

**Abstract**

Vegetables and its by-products become and still play an important role in human nutrition and health, they are rich in phytonutriceuticals as vitamins, minerals, dietary fiber, phytochemicals and antioxidants. So, this work was carried out to study the effect of feeding tumored mice on 5% turnip (*Brassica rapa* var. *rapa* L) leaves powder on tumor cell volume, cell viability, oxidative stress, antioxidants enzymes activities and functions of liver and kidney in female Swiss Albino mice. The results showed that the turnip leaves powder had high nutritional value; which it is rich in minerals, fiber, phenolic and flavonoid compounds. Moreover, as a result of feeding tumored female mice on turnip leaves powder 5% caused a significant ( $p \leq 0.05$ ) decrease in volume and count (cell viability) of tumor cell for both preventive and therapeutic groups compared to the positive control group. Meanwhile, the therapeutic group revealed the highest percentage of inhibitory for tumor cell. Moreover, the results indicated that the levels of MDA were significantly decreased, and levels of SOD and CAT were significantly ( $p \leq 0.05$ ) increased for both preventive and therapeutic groups compared to the positive control group in liver tissues homogenate. Furthermore, liver enzymes and kidney function as urea nitrogen and creatinine of tumored female mice were decreased as a result of feeding on turnip leaves powder. So, the therapeutic group feeding on 5% turnip leaves had the lowest levels of all these analyses compared to the positive control group. Finally, turnip leaves powder and its ethanolic extract had antitumor activity against MCF-7 cells (human breast cancer cell line) in vitro and Ehrlich ascites carcinoma (EAC) in vivo. Also, it enhances the antioxidants enzymes activities in addition, turnip leaves powder caused improvement in liver and kidney function in female Swiss albino mice. So, it can be used in preparing traditional foods for prevention and supplementation foods for cancer patient during therapeutic period.

أوضحت النتائج أن مسحوق أوراق اللفت له قيمة غذائية عالية حيث يحتوي على نسبة عالية من المعادن، الألياف، المركبات الفينولية والفلافونيدات. علاوة على ذلك، أدت تغذية إناث الفئران المصابة بالخلايا السرطانية على مسحوق أوراق اللفت بمعدل 5% إلى حدوث انخفاض معنوي في حجم وعدد الخلايا السرطانية لكل من المجموعات الوقائية والعلاجية مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة، في حين أظهرت المجموعة العلاجية تأثيرا عاليا لتثبيط نمو الخلايا السرطانية. علاوة على ذلك، أشارت النتائج إلى أن مستويات MDA حدث لها انخفاضا معنويا في حين حدوث زيادة معنوية في نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة لكل من SOD و CAT لدى المجموعات الوقائية والعلاجية مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة في خلايا الكبد. بالإضافة إلى حدوث انخفاض معنوي في نشاط إنزيمات الكبد وكذلك وظائف الكلى في السيرم متمثلة في مستويات اليوريا والكرياتينين بالنسبة للفئران المصابة بالسرطان نتيجة التغذية على مسحوق أوراق اللفت. أخيرا، أظهر مسحوق أوراق اللفت نشاطا مثبطا على معدل نمو الخلايا السرطانية (الأرليش) لدى إناث الفئران السويسرية وكذلك من خلال الدراسة المعملية أظهر المستخلص الإيثانولي لمسحوق أوراق اللفت نشاطا مثبطا لخلايا سرطان الثدي (MCF-7) بالإضافة إلى تعزيز نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة وكذلك حدوث تحسن في وظائف الكبد والكلى. لذلك يوصى باستخدامه في إعداد الأطعمة التقليدية، الأغذية التكميلية لمرضى السرطان خاصة سرطان الثدي خلال الفترة العلاجية.

Phenolic profile, anti-inflammatory, antinociceptive, anti-ulcerogenic and hepatoprotective activities of *Pimenta racemosa* leaves.

الفينول ، مضاد للالتهابات ، مضاد للألم ، مضاد للتقرح وأنشطة حماية الكبد لأوراق بيمنتا راسيموزا.

Moharram, F.Ae., Al-Gendy, A.A., El-Shenawy, S.M. et al. Department of Pharmacognosy Faculty of Pharmacy, Zagazig University,

## Abstract

**Background:** *Pimenta racemosa* tree has many traditional uses where its leaves are used as herbal tea for treatment of flatulence, gastric disorder, osteoarthritis, colds and fever in addition to its analgesic and anti-inflammatory activities. So, this study aimed to isolate phenolic constituents of 80% aqueous methanol extract (AME) of leaves and evaluate its biological activities. **Methods:** The defatted AME was chromatographed and structures of the isolated compounds were elucidated using UV, NMR spectroscopy and UPLC-ESI-MS analysis. Antioxidant activity was investigated using 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging capacity. Anti-inflammatory activity was evaluated using carrageenan - induced paw oedema, while antinociceptive activity was determined by chemical and thermal stimuli. Anti-ulcerogenic effect of AME against gastric damage induced by ethanol in Wister male albino rats was evaluated. Also, hepatoprotective activity was investigated through determination of alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) following oral administration of paracetamol. Both of Anti-ulcerogenic and hepatoprotective activities (125, 250 and 500 mg/kg b.wt.) were supported by histopathological examinations. **Results:** Gallic acid (1), methyl gallate (2), avicularin (3), quercetin 3-O-β-D-arbinopyranoside (4), quercetin 3-O-β-Dglucopyranoside (5), quercetrin (6), cynaroside (7), strictinin (8), castalagin (9), grandinin (10) quercetin (11) and ellagic acid (12) were isolated. AME showed significant radical scavenging activity (SC50 = 4.6 µg/mL), promising anti-inflammatory effect through inhibition of oedema and antinociceptive activity by reduction in number of writhes after acetic acid injection and prolongation of reaction time towards the thermal stimulus. AME reduced the gastric mucosal lesions compared with ethanol control and ranitidine groups, ALT at the three doses and AST only at 125 and 250 mg/kg b.wt., when compared with paracetamol group. The results were confirmed by histopathological studies. **Conclusion:** *P. racemosa* leaves are rich in phenolic compounds and showed significant biological activities.

النتائج: حمض الجاليك (١) ، ميثيل جاليت (٢) ، أفولارين (٣) ، كيرسيتين ٣-٤ (O-β-D-arbinopyranoside) ، كيرسيتين ٣-٥ (β-Dglucopyranoside) ، كيرسيتين (٦) ، تم عزل سيناروزيد (٧) ، صارمين (٨) ، كاستالاجين (٩) ، جراندين (١٠) كيرسيتين (١١) وحمض إيلاجيك (١٢). أظهر AME نشاط تنظيف جذري كبير (SC50 = 4.6 ميكروغرام / مل) ، وتأثيراً واعداً مضاداً للالتهابات من خلال تثبيط الوذمة ونشاط مضاد للألم عن طريق تقليل عدد التواءات بعد حقن حمض الأسيتيك وإطالة زمن التفاعل نحو التحفيز الحراري. خفض AME آفات الغشاء المخاطي في المعدة مقارنة بمجموعة التحكم في الإيثانول ومجموعات الرانيتيدين ، و ALT عند الجرعات الثلاث و AST فقط عند ١٢٥ و ٢٥٠ مجم / كجم من الوزن ، بالمقارنة مع مجموعة الباراسيتامول. تم تأكيد النتائج من خلال الدراسات النسيجية المرضية. الخلاصة: أوراق *P. racemosa* غنية بالمركبات الفينولية وأظهرت أنشطة بيولوجية كبيرة.



Anticancer activity and concurrent analysis of ursolic acid,  $\beta$ -sitosterol and lupeol in three different *Hibiscus* species (aerial parts) by validated HPTLC method.

النشاط المضاد للسرطان والتحليل المتزامن لحمض أورسوليك وبيتا سيتوستيرول ولوبيول في ثلاثة أنواع مختلفة من الكركديه (الأجزاء الهوائية) بواسطة طريقة HPTLC المعتمدة.

Wafaa Hassan BadrHassanbSaharAbdelazizbRehab H.Abdallab Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Zagazig University, 44519 Zagazig, Egypt

## Abstract

The genus *Hibiscus* contains about 275 species of flowering plants widely grown in the tropics and sub-tropics. The available literature revealed that several *Hibiscus* species exhibited excellent anticancer activity against several cancer cells like lung, breast, and liver. This motivated the authors to explore the anticancer property of other *Hibiscus* species (*Hibiscus calyphyllus*, *H. deflersii* and *H. micranthus*) along with development of a validated HPTLC method for the concurrent analysis of three anticancer biomarkers (ursolic acid,  $\beta$ -sitosterol and lupeol) in different *Hibiscus* species. The anticancer activity of various fractions (petroleum ether, toluene, dichloromethane, ethyl acetate and n-butanol) of all the *Hibiscus* species (aerial parts) were evaluated *in vitro* against HepG2 and MCF-7 cell lines using MTT assay. The HPTLC analysis was carried out using chloroform and methanol as mobile phase (97:3; v/v) on 20 × 10 cm glass-backed silica gel 60F254 plates and analyzed different phytoconstituents present in all fractions at  $\lambda = 575$  nm wavelength. Of the tested fractions of *H. calyphyllus*, *H. deflersii* and *H. micranthus*, HdP (*H. deflersii* petroleum ether fraction) exhibited the most potent cytotoxic effect on HepG2 and MCF-7 (IC<sub>50</sub>: 14.4 and 11.1  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , respectively) cell lines. Using the developed HPTLC method a compact and intense peak of ursolic acid,  $\beta$ -sitosterol and lupeol were obtained at  $R_f = 0.22$ , 0.39 and 0.51, respectively. The LOD/LOQ (ng) for ursolic acid,  $\beta$ -sitosterol and lupeol were found as 42.30/128.20, 13.20/40.01 and 31.57/95.68, respectively in the linearity range 100–1200 ng/spot. The obtained result showed maximum presence of ursolic acid,  $\beta$ -sitosterol and lupeol (5.50, 11.85 and 7.47  $\mu\text{g}/\text{mg}$ , respectively) in HdP which also supported its strong anticancer effect. Our data suggest that *H. deflersii* petroleum ether fraction (HdP) can be further subjected to the isolation of active cytotoxic phytoconstituents and establishment of their mechanism of action. The maiden developed HPTLC method for concurrent analysis of anticancer biomarkers may be further employed in the in process quality control of herbal formulation containing the said biomarkers.

. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها وجود أقصى تواجد لحمض أورسوليك وبيتا سيتوستيرول ولوبيول (٥,٥٠ و ١١,٨٥ و ٧,٤٧ ميكروغرام / مجم على التوالي) في HdP مما دعم تأثيره القوي المضاد للسرطان. تشير بياناتنا إلى أن جزء الأثير البترولي (HdP) (*H. deflersii*) يمكن أن يتعرض لمزيد من عزل المكونات النباتية النشطة السامة للخلايا وإنشاء آلية عملها. يمكن استخدام طريقة HPTLC التي تم تطويرها أولاً للتحليل المتزامن للعلامات الحيوية المضادة للسرطان في مراقبة جودة العملية للتركيبات العشبية التي تحتوي على المرقمات الحيوية المذكورة.

## UPLC-ESI-MS/MS Profile and Antioxidant, Cytotoxic, Antidiabetic, and Antiobesity Activities of the Aqueous Extracts of Three Different Hibiscus Species.

أنشطة مضادات الأكسدة والسموم للخلايا ومضادات السكر ومضادات السمنة للمستخلصات المائية لثلاثة أنواع مختلفة من الكركديه.

Sahar Abdelaziz, Musarat, and May A. El-Sayed Department of Pharmacognosy Faculty of Pharmacy Zagazig Univ

### Abstract

The aqueous extracts of *Hibiscus calyphyllus* (HcA), *Hibiscus micranthus* (HmA), and *Hibiscus deflersii* (HdA) growing in Saudi Arabia did not receive enough attention in phytochemical and biological studies. This inspired the authors to investigate the phytochemicals of these extracts for the first time using UPLC-ESI-MS/MS in negative and positive ionization modes. The analysis afforded the tentative identification of 103 compounds including phenolic compounds, flavonoids, and anthocyanins. Moreover, *in vitro* evaluations of their cytotoxic, antioxidant, antidiabetic, and antiobesity activities were carried out. The results showed that aqueous extract of *Hibiscus calyphyllus* had the highest activity as an antioxidant agent ( $SC_{50} = 111 \pm 1.5 \mu\text{g/mL}$ ) compared with ascorbic acid ( $SC_{50} = 14.2 \pm 0.5 \mu\text{g/mL}$ ). MTT assay was used to evaluate cytotoxic activity compared to cisplatin. *Hibiscus deflersii* showed the most potent cytotoxic effect against A-549 (human lung carcinoma) with  $IC_{50} = 50 \pm 5.1 \mu\text{g/mL}$ , and *Hibiscus micranthus* showed a close effect with  $IC_{50} = 60.4 \pm 1.7 \mu\text{g/mL}$ . *Hibiscus micranthus* showed the most potent effect on HCT-116 (human colon carcinoma) with  $IC_{50} = 56 \pm 1.9 \mu\text{g/mL}$  compared with cisplatin ( $IC_{50} = 7.53 \pm 3.8 \mu\text{g/mL}$ ). HcA and HdA extracts showed weak cytotoxic activity against A-549 and HCT-116 cell lines compared to the other extracts. Eventually, *Hibiscus deflersii* showed astonishing antidiabetic ( $IC_{50} = 56 \pm 1.9 \mu\text{g/mL}$ ) and antiobesity ( $IC_{50} = 95.45 \pm 1.9 \mu\text{g/mL}$ ) activities using *in vitro*  $\alpha$ -amylase inhibitory assay (compared with acarbose ( $IC_{50} = 34.71 \pm 0.7 \mu\text{g/mL}$ )) and pancreatic lipase inhibitory assay (compared with orlistat ( $IC_{50} = 23.8 \pm 0.7 \mu\text{g/mL}$ )), respectively. In conclusion, these findings are regarded as the first vision of the phytochemical constituents and biological activities of different *Hibiscus* aqueous extracts. *Hibiscus deflersii* aqueous extract might be a hopeful origin of functional constituents with anticancer (on A-549 cell line), antidiabetic, and antiobesity activities. It might be a natural alternative remedy and nutritional policy for diabetes and obesity treatment without negative side effects. Isolation of the bioactive phytochemicals from the aqueous extracts of aerial parts of *Hibiscus calyphyllus*, *Hibiscus micranthus*, and *Hibiscus deflersii* and estimation of their biological effects are recommended in further studies.

. أظهرت النتائج أن المستخلص المائي لنبات الكركديه كان له أعلى فعالية كعامل مضاد للأكسدة ( $SC_{50} = 111 \pm 1.5$  ميكروغرام / مل) مقارنة بحمض الأسكوربيك ( $SC_{50} = 14.2 \pm 0.5$  ميكروغرام / مل). تم استخدام اختبار MTT لتقييم النشاط السام للخلايا مقارنة بالسيسبلاتين. أظهر الكركديه deflersii أقوى تأثير سام للخلايا ضد A-549 (سرطان الرئة

البشرية) مع  $IC_{50} = 50 \pm 5.1$  ميكروغرام / مل ، وأظهر الكركديه الصغير تأثيرًا وثيقًا مع  $IC_{50} = 60.4 \pm 1.7$  ميكروغرام / مل. أظهر الكركديه *micranthus* أقوى تأثير على HCT-116 (سرطان القولون البشري) مع  $IC_{50} = 56 \pm 1.9$  ميكروغرام / مل مقارنة مع سيسبلاتين ( $IC_{50} = 7.53 \pm 3.8$  ميكروغرام / مل). أظهرت مستخلصات HcA و HdA ضعف النشاط السام للخلايا ضد سلالات الخلايا A-549 و HCT-116 مقارنة بالمستخلصات الأخرى. في النهاية ، أظهر *Hibiscus deflersii* أنشطة مضادة لمرض السكر مذهلة ( $IC_{50} = 56 \pm 1.9$  ميكروغرام / مل) ومضادات السمنة ( $IC_{50} = 95.45 \pm 1.9$  ميكروغرام / مل) باستخدام اختبار مثبت ألفا أميليز في المختبر (مقارنة مع أكاربوز ( $IC_{50} = 34.71 \pm 0.7$  ميكروغرام / مل)) ، والمقاييس المثبطة لليبيز البنكرياس (مقارنة مع أورليستات ( $IC = 23.8 \pm 0.7$  ميكروغرام / مل)) ، على التوالي. في الختام ، تعتبر هذه النتائج بمثابة الرؤية الأولى للمكونات الكيميائية النباتية والأنشطة البيولوجية لمستخلصات الكركديه المائية المختلفة. قد يكون المستخلص المائي للكركديه مصدرًا مأمولًا للمكونات الوظيفية مع أنشطة مضادة للسرطان (على خط خلية A-549) ومضادة لمرض السكر ومضادة للسمنة. قد يكون العلاج الطبيعي البديل والسياسة الغذائية لمرض السكري وعلاج السمنة دون آثار جانبية سلبية. يوصى بعزل المواد الكيميائية النباتية النشطة بيولوجيًا من المستخلصات المائية للأجزاء الهوائية من *Hibiscus calyphyllus* و *Hibiscus micranthus* و *Hibiscus deflersii* وتقدير آثارها البيولوجية في دراسات أخرى.

## الباب الثاني - صحة الغذاء



## المحتويات

الكلية	الرسالة	
كلية الزراعة	عزل بكتيريوفاج الإيرومونات (AvF07) من السمك واستخدامه للمقاومة البيولوجية لبكتيريا <i>A. veronii</i> AFS <sub>2</sub> المحلية ذات المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية	١
كلية التكنولوجيا والتنمية	دراسات على أغذية مرضي السكر والسمنة	٢
كلية التكنولوجيا والتنمية	تغذية ببدائل حبوب اللقاح على نحل العسل	٣
كلية التكنولوجيا والتنمية	دراسات على إنتاج الأغذية غير التقليدية	٤
كلية التكنولوجيا والتنمية	ممارسات ضمان سلامة الغذاء وجودته لإنتاج مركزات الفاكهة	٥
كلية الزراعة	معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب بمحافظة الشرقية.	٦
كلية الزراعة	تأثير ميعاد الزراعة والإختلافات الصنفية والكثافة النباتية على إنتاجية محصول القمح.	٧
كلية الزراعة	الزراعة الميكانيكية لبذور نبات البردقوش المغلفة.	٨
كلية الزراعة	تأثير الرش والتسميد الارضي على إنتاجية وجودة بعض أصناف فول الصويا تحت ظروف الأراضي الجيرية.	٩
كلية العلوم	النشاط المضاد للميكروبات والتكوين الكيميائي للمستخلصات الخام الغنية بالفينول من الكركديه	١٠
كلية الزراعة	الخصائص الفيزيوكيميائية للجيلاتين المستخلص من جلود سمك البلطي وسمك قشر البياض	١١

Isolation of Aeromonas bacteriophage AvF07 from fish and its application for biological control of multidrug resistant local Aeromonas veronii AFs2.

عزل بكتيريوفاج الإيرومونات (AvF07) من السمك واستخدامه للمقاومة البيولوجية لبكتيريا *A. veronii* AFs2 المحلية ذات المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية

Nahed A. El-Wafai\*, Fatma I. El-Zamik, S.A.M. Mahgoub and Alaa M.S. Atia Agric. Microbiol. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

### **Abstract**

Aeromonas isolates from Nile tilapia fish, fish ponds and River water were identified as well as their bacteriophage specific. Also evaluation of antibacterial effect of both nanoparticles and phage therapy against the pathogenic Aeromonas veronii AFs2. Differentiation of Aeromonas spp. was done on the basis of 25 different biochemical tests and confirmed by sequencing of 16s rRNA gene as (*A. caviae* AFg, *A. encheleia* AWz, *A. molluscorum* AFm, *A. salmonicida* AWh, *A. veronii* AFs2, *A. veronii* bv. *veronii* AFi). All of the six Aeromonas strains were resistant to  $\beta$ -actam (amoxicillin/ clavulanic acid) antibiotics. However, the resistance to other antibiotics was variable. All Aeromonas strains were found to be resistant to ampicillin, cephalixin, cephradine, amoxicillin/clavulanic acid, rifampin and cephalothin. Sensitivity of 6 Aeromonas strains raised against 7 concentrations of chitosan nanoparticles. Using well diffusion method spherically shaped silver nanoparticles AgNPs with an average size of ~ 20 nm, showed a great antimicrobial activity against *A. veronii* AFs2 and five more strains of Aeromonas spp. At the concentration of 20, 24, 32 and 40  $\mu$ g/ml. Thermal inactivation point was 84oC for phage AvF07 which was sensitive to storage at 4oC compared with the storage at -20oC. Intraperitoneal injection in fish using phage AvF07 together with *A. veronii* AFs2, no mortality was shown until the end of experiment (14 days). However, mortality of 43.8% or 50% was obtained after 2 or 3 days, respectively, when chloramphenicol was injected instead of phage.

تم تعريف بعض من الإيرومونات المعزولة من السمك البلطي والأحواض السمكية ومياه نهر النيل هذا بالإضافة إلى عزل البكتيريوفاج الخاص بها، هذا بجانب تقييم التأثير المضاد لكل من جزيئات النانو والفاج على الـ *A. veronii* AFs2 الممرض، تم التمييز بين أنواع الـ *Aeromonas* من خلال ٢٥ اختبارا بيولوجيا مختلفا وتم التحقق منه بتقدير تنابعات جين 16S rRNA وكانت (*A. caviae* AFg, *A. encheleia* AWz, *A. molluscorum* AFm, *A. salmonicida* AWh, *A. veronii* AFs2, *A. veronii* bv. *veronii* AFi). كما أظهر اختبار المقاومة للمضادات الحيوية أن كل سلالات الإيرومونات كانت مقاومة لمضادات بيتالاكتام (amoxicillin/clavulanic acid)، حيث كانت كل سلالات الإيرومونات المدروسة مقاومة للأمبيسيلين، السيفاليسين، السيفرادين، الأموكسيسيلين/كلافولانيك أسيد، الريفامبين وكذلك السيفالوثين، وكان هناك تباين في حساسية ٦ سلالات الإيرومونات المختبرة تجاه ٧ تركيزات من جزيئات الشيتوزان النانوية، كما لوحظ نشاط كبير لجزيئات الفضة النانوية (بحجم ٢٠ نانوميتر) مضاد للميكروبات باستخدام طريقة الانتشار في جور الأجار عند تركيز ٢٠، ٢٤، ٣٢، ٤٠ ميكروجرام لكل مللي، وحددت نقطة الحرارة المفقدة لنشاط الفاج (AvF07) بـ ٨٤ درجة مئوية بينما كان الفاج حساسا للتخزين عند ٤ درجة مئوية مقارنة بالتخزين عند -٢٠ درجة مئوية، وعند استخدام فاج AvF07 مع بكتيريا *A. veronii* AFs2 باستخدام الحقن تحت الغشاء البريتوني للسمك، لم تسجل حالة نفوق حتى نهاية التجربة (١٤ يوم)، وكانت نسبة النفوق المتحصل عليها ٤٣,٨% أو ٥٠% بعد ٢ أو ٣ أيام على التوالي عند استخدام الكلورامفينيكول بدلا من الفاج.

## Studies On Foods For The Diabetic And Obesity

### دراسات على أغذية مرضي السكر والسمنة

د/ هدى محمد محمد زكي - كلية التكنولوجيا والتنمية

### Abstract

The effect of using Oat flour to improve the functional properties of cake and biscuit was evaluated . Oat flour in the cake and biscuit formulation was replaced at four levels, 25, 50, 75 and 100% with whole meal wheat flour. Biscuit and cake containing only whole meal wheat flour was used as control. Raw materials, prepared cake and biscuits were evaluated for their proximate composition, baking quality of cake (weight, volume, specific volume) and biscuit (diameter, thickness, spread ratio, weight, volume, and specific volume), color, texture, stalling and sensory evaluation. Rheological properties of mixed oat flour with whole meal wheat flour were studied. Results revealed that, the chemical composition of oat flour and whole meal wheat flour resulted in a significantly increased in fibre and ash contents and a decreased in protein and carbohydrate compared to whole meal wheat flour. Farinograph parameters showed that water absorption, dough weakening and arrival time increased as Oat flour level increased in the blends. While dough stability and mixing tolerance index were decreased of Oat flour to whole meal wheat flour. at all levels replacement. The replacing Oat flour to Whole meal wheat flour led to increased of transmission temperature, temperature of peak viscosity and peak viscosity. Baking quality of cake showed that cake weight mixed whole meal wheat flour plus oat flour were lower than compared to control, while, the volume and specific volume of cake of mixed Whole meal wheat flour with oat flour increased as the level of oat flour increased in cake. Cake produced from Whole meal wheat flour with oat flour at different levels (25, 50, 75 and 100%) caused a noticeable decrease in alkaline water retention capacity values compared to control sample at the same storage period. Results also showed that Hunter color parameters ( $L^*$ ,  $a^*$  &  $b^*$ ) of biscuits and cakes were affected slightly as mixing level of oat flour increased. This result was confirmed with the obtained sensorial results. Moreover, sensory evaluation of biscuits and cakes indicated that all samples were acceptable, but sample which contained oat flour had superior sensory characteristics, nutritional value and was suitable for Diabetic

أدى استبدال دقيق الشوفان بدقيق القمح الكامل إلى زيادة درجة حرارة الانتقال ، ودرجة حرارة الذروة للزوجة وأعلى اللزوجة ، وأظهرت جودة الخبز أن وزن الكيك المخلوط بدقيق القمح الكامل بالإضافة إلى دقيق الشوفان كان أقل من المقارنة ، بينما أظهرت جودة الخبز أن وزن الكيك المخلوط بدقيق القمح الكامل بالإضافة إلى دقيق الشوفان كان أقل مقارنة بالضابطة. زاد حجم وحجم الكيك من دقيق القمح الكامل المختلط مع دقيق الشوفان مع زيادة مستوى دقيق الشوفان في الكيك. تسبب الكيك المنتج من دقيق القمح الكامل مع دقيق الشوفان بمستويات مختلفة (25 ، 50 ، 75 و 100٪) في انخفاض ملحوظ في قيم سعة الاحتفاظ بالماء القلوي مقارنة بعينة التحكم في نفس فترة التخزين. كما أظهرت النتائج أن معاملات لون هنتر ( $L^*$  ،  $a^*$  &  $b^*$ ) للبسكويت والkek قد تأثرت بشكل طفيف مع زيادة مستوى خلط دقيق الشوفان. تم تأكيد هذه النتيجة من خلال النتائج الحسية التي تم الحصول عليها. علاوة على ذلك ، أظهر التقييم الحسي للبسكويت والkek أن جميع العينات كانت مقبولة ، لكن العينة التي تحتوي على دقيق الشوفان كانت لها خصائص حسية فائقة وقيمة غذائية وكانت مناسبة لمرضى السكر.

## Effect of Pollen Substitutes Feeding on Honey Bee

### تأثير التغذية ببدائل حبوب اللقاح على نحل العسل

م . م / عبدالسلام السيد عبدالرحمن ناصر - كلية التكنولوجيا والتنمية

#### **Abstract**

In the present work was studied the effect surrounding environmental conditions on ecological activity of honeybee colonies, the effect of supplementary feeding on build-up of honeybee (*Apis mellifera* L.) such as incubation area, pollen storage area, storage honey area and some morphological measurements of honeybee workers is carried out in the village of Awlad Mousa, the center of the eastern Abu Kabir ,Sharkia, Egypt on private apiaries 18 cells Carniolan hybrid bee strains. It was found that there were significant differences in the numbers of honeybee workers' insertion among the three times of examination, where the highest average number 4010.8 inserted workers was recorded at the period of 9 am–11am, followed by 3402.2 workers at 11am–1pm, then 3014.5 workers at 1 pm–3pm. Regarding to the monthly total numbers of observed inserted workers for the three periods, the highest fluctuation total numbers were recorded at 7th of May (513.5 workers) while the lowest one was recorded at 17th Dec. (182.8 workers) .

وجد أن هناك فروقاً معنوية في أعداد إدخال عاملات نحل العسل بين مرات الفحص الثلاث ، حيث سجل أعلى متوسط عدد ٤٠١٠,٨ عاملاً مُدخلاً في الفترة من ٩ صباحاً إلى ١١ صباحاً ، يليه ٣٤٠٢,٢ عاملاً في الساعة ١١ صباحاً - ١ مساءً. ، ثم ٣٠١٤,٥ عاملاً من ١ ظهراً إلى ٣ مساءً. فيما يتعلق بالأعداد الإجمالية الشهرية للعمال المنضمين الملاحظين للفترات الثلاث ، فقد سُجلت أعلى تذبذب في الأعداد الإجمالية في ٧ مايو (٥١٣,٥ عاملاً) بينما تم تسجيل أقلها في ١٧ ديسمبر (١٨٢,٨ عاملاً).



## Studies on the Production of Non-Traditional Foods

### دراسات علي إنتاج الأغذية غير التقليدية

م.م/ هدير عبدالحميد أحمد عبدالحميد - كلية التكنولوجيا والتنمية

### Abstract

The study was conducted to produce and evaluate gluten free biscuits and gluten free cake using rice flour, Gelatinized corn flour, defatted soy flour and potato starch . Each of the previous materials was used at a fixed rate (15%). Also quinoa flour was used by 40% and papaya powder by 40%, while quinoa flour was replaced by different levels of papaya powder (25, 50, 75%) with the addition of carboxymethyl cellulose at 0.2% to improve the quality of the gluten free cake. Wheat flour was used as a control sample of both gluten-free biscuits and gluten free cake. The chemical composition, mineral content and rheological properties of the raw materials were evaluated, as were the products in terms of chemical and mineral composition and physical properties such as color values, quality of baking and sensory properties of finished products. then biological evaluation of products using experimental rats. The results showed that quinoa flour contained the highest percentage of protein and fat, while papaya powder contained the highest percentage of fiber and soy flour contained the highest percentage of ash. In terms of mineral contents, papaya powder contained the highest percentage of calcium and iron, while quinoa flour contains the highest percentage of zinc. In terms of product quality, there was no significant difference in the quality of biscuits, such as weight and volume of gluten-free biscuits compared to control samples (100% wheat flour), while the comparison in the control cake had the lowest in terms of weight, volume and specific volume . The color of the gluten-free biscuits and cake gradually tended to dark color with the increasing of papaya powder. In terms of food value, gluten-free samples in both gluten free biscuits and cakes were high in protein, fiber, iron, calcium and zinc compared to the control sample. The best samples of gluten-free biscuits in terms of sensory evaluation were the sample containing a mixture consisting of 20% quinoa flour and 20% papaya powder. The best gluten-free cake samples were the sample containing a mixture of 30% quinoa flour and 10% of the papaya powder, where each was used in biological evaluation, which showed the results increase the iron in serum blood in the treatment groups compared to other groups

وأظهرت النتائج أن دقيق الكينوا احتوى على أعلى نسبة من البروتين والدهون ، بينما احتوى مسحوق البابايا على أعلى نسبة من الألياف ودقيق الصويا احتوى على أعلى نسبة من الرماد. من حيث المحتوى المعدني ، احتوى مسحوق البابايا على أعلى

نسبة من الكالسيوم والحديد ، بينما احتوى دقيق الكينوا على أعلى نسبة من الزنك ، ومن حيث جودة المنتج لم يكن هناك فرق معنوي في جودة البسكويت مثل الوزن والحجم. البسكويت الخالي من الغلوتين مقارنة بالعينات الضابطة (دقيق قمح ١٠٠٪) ، بينما سجلت المقارنة في كعكة التحكم الأقل من حيث الوزن والحجم والنوعي. يميل لون البسكويت والكيك الخالي من الغلوتين تدريجياً إلى اللون الداكن مع زيادة مسحوق البابايا. من حيث القيمة الغذائية ، كانت العينات الخالية من الغلوتين في كل من البسكويت والكعك الخالي من الجلوتين تحتوي على نسبة عالية من البروتين والألياف والحديد والكالسيوم والزنك مقارنة بعينة التحكم ، وكانت أفضل عينات البسكويت الخالي من الغلوتين من حيث التقييم الحسي هي الأفضل. عينة تحتوي على خليط مكون من ٢٠٪ دقيق كينوا و ٢٠٪ مسحوق بابايا. كانت أفضل عينات الكيك الخالية من الغلوتين هي العينة التي احتوت على خليط من ٣٠٪ دقيق كينوا و ١٠٪ من مسحوق البابايا ، حيث تم استخدام كل منها في التقييم البيولوجي ، مما أظهر النتائج زيادة الحديد في الدم في الدم في مجموعات العلاج مقارنة بمجموعات أخرى

## **Practices of Assuring Food Safety and Quality for Producing of Fruit Concentrates**

ممارسات ضمان سلامة الغذاء وجودته لإنتاج مركزات الفاكهة

م.م / محمود محمد أحمد عواد - كلية التكنولوجيا والتنمية

### **Abstract**

Food safety management system ISO22000 is a systematic method that serves as the foundation for assuring food safety in the world This system was designed to be used to prevent the occurrence of food born hazards from the first point of production chain through manufacturing, storage to the end user and his satisfaction. This study provides the need for implementing Food Safety Management System (FSMS) to ensure the safety of the Fruit Juices. Procedural challenges faced in adaptation of ISO 22000:2005 Food Safety Management Standards for a Fruit concentrates company to achieve its safety goals. For implementing the FSMS involving essentially the prerequisite programs (PRPs) and the HACCP principals. The objective of this study is to determine food safety practices and procedures related to the food safety management system (ISO 22000). The PRPs were identified to prepare for the HACCP, the general and documentation requirement with modular approach and the Management responsibility for their food safety policy, hygienic design, specifying the program for cleaning and sanitization, equipment maintenance, control for strict raw materials and analysis of critical control point (CCP) are taken care of. For guarantee food safety, before the implementation the Pre-requisite Programs is followed for controlling the generic hazards. The systematic approach for Hazard analysis with the help of a practical approach model gets a control on non-conforming product/material and also for potentially unsafe products. The implementation of FSMS covers all the manufacturing operations, from receipt of raw materials, First Washing, Sorting, Final Washing, crushing extraction, Preheating, Filtration, Concentration, pasteurization, Filling, Storage and distribution, In this study, the presence of (sterilization, Packing & Firm closure), were identified as critical control points. and presence of (Pesticide residues at the receiving stage, Magnetic trap) were identified as Operational Pre Requisite Program Points. after the implementation of HACCP. This was due to stricter controls in terms of GMPs, GLPs, GHPs and CCPs. Total bacteria count , Yeast & Mold counts were 2.08 , 2.48 respectively for strawberry and 3.50 , 3.10 for orange 3.40 , 4.50 for Peach respectively but E-Coli ,Salmonella sp. Hepatitis A Virus The results were negative In all kinds of fruit, The heavy metals detected were Fe Zn, As, Mn, P, C, D, and Hg and the results were in accordance with CODEX STAN 193- 1995, Fe, Zn, and Mn were positive results and values were reduced by thermal storage treatment As, P b, c d, Hg the results were negative in all fruit types, Pesticides residues were detected and the results were in accordance with CODEX STAN 193-1995. The values were reduced by thermal treatment and

storage, The water used in the production process has been analyzed physically, chemically and microbiologically, although it is used only for washing fruit In this study, A questionnaire to (1) determine the ISO certificates that are applied in the food and dairy companies in Damietta Industrial Area , and the number of companies applying ISO 22000, (2) the principles and factors that affect quality systems between companies that apply and which do not apply ISO22000,and (3) the main reasons for the application of food safety management system (ISO 22000 FSMS)

في هذه الدراسة ، تم تحديد وجود (التعقيم والتعبئة والإغلاق المحكم) كنقاط تحكم حرجة. ووجود (بقايا مبيدات الآفات في مرحلة الاستلام ، المصيدة المغناطيسية) تم تحديدها كنقاط تشغيلية متطلباً للبرنامج. بعد تطبيق نظام تحليل المخاطر. كان هذا بسبب ضوابط أكثر صرامة من حيث GMPs و GLPs و GHPs و CCPs. إجمالي عدد البكتيريا ، الخميرة والعفن كان ٢,٠٨ ، ٢,٤٨ ، على التوالي للفراولة و ٣,٥٠ ، ٣,١٠ ، للبرتقال ٣,٤٠ ، ٤,٥٠ ، للخوخ على التوالي ولكن E-Coli ، Salmonella sp. التهاب الكبد الفيروسي A كانت النتائج سلبية في جميع أنواع الفاكهة ، كانت المعادن الثقيلة المكتشفة هي Fe Zn و As و Mn و P و C و D و Hg وكانت النتائج متوافقة مع CODEX STAN 193-1995 ، Zn ، Fe ، كانت النتائج موجبة والمنغنيز وخفضت القيم بمعالجة التخزين الحراري مثل P b ، cd ، Hg وكانت النتائج سلبية في جميع أنواع الفاكهة وتم الكشف عن بقايا المبيدات وكانت النتائج متوافقة مع CODEX STAN 193-1995. تم تقليبه عن طريق المعالجة الحرارية والتخزين ، تم تحليل المياه المستخدمة في عملية الإنتاج مادياً وكيميائياً وميكروبيولوجياً ، على الرغم من أنها تستخدم فقط لغسيل الفاكهة في هذه الدراسة ، استبيان (١) لتحديد شهادات ISO المطبقة في شركات الأغذية والألبان في المنطقة الصناعية بدمياط ، وعدد الشركات التي تطبق ISO 22000 ، (2) المبادئ والعوامل التي تؤثر على أنظمة الجودة بين الشركات التي تطبق والتي لا تطبق ISO22000 ، و (٣) الأسباب الرئيسية للتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء ( ISO 22000 FSMS)

**The knowledge and implementation of the surveyed farmers for the extension  
recommendations for wheat cultivation by seed drills on terraces in Sharkia  
Governorate. Zagazig J. Agric. Res**

معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب بمحافظة الشرقية.

Somiya A.A. Musa, Magda A. Abdel Aal, M.I. Al-Kholy and Shaima A. Hashim  
Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ.

## **Abstract**

This research aims to identify some general characteristics of the respondent farmers, to determine the degree of farmer's awareness by the extension recommendations to cultivate wheat by seed drills on terraces and the related factors, to determine the degree of implementation of this practice, to determine the farmers attitude to continuing this practice, to determine the relative importance of the agricultural information sources from which the farmers obtain their information about the method of wheat cultivation seed drills on terraces, to determine the degree of knowledge of the respondent farmers with seed drills on terraces, to know the services provided by the agricultural extension for the respondent farmers, to identify the problems of wheat cultivation by seed drills on terraces and their suggestions to solve them. The research data collected from 150 respondents by personal questionnaires. Also, some statistical tools were used to analyse the data as: percentages, means, standard deviation. correlation and regression coefficients. The results of the study showed that 57.3% of the respondents have low awareness of the extension recommendations for wheat cultivation on terraces, while 28% had medium knowledge, 14.7% have high knowledge. Also, 14.7% of the respondents said that their implementation is high. It was found that most of the farmers (about 95.3% of them) have the desire to continue to use the machine in cultivation wheat, which increases productivity of wheat, while 4.7 %of farmers do not want to continue using the machines.

استهدف هذا البحث التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراعي المبحوثين، وتحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب والعوامل المرتبطة بها، وتحديد درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب والعوامل المرتبطة بها، والتعرف على رغبة الزراع في الإستمرار في زراعة محصول القمح على مصاطب باستخدام السطارة، وتحديد الأهمية النسبية لمصادر المعلومات الزراعية التي يحصل منها الزراع على معلوماتهم عن طريقة زراعة القمح بالسطارة. والتعرف على الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراعي محصول القمح بالسطارة على مصاطب، والتعرف على مشاكل ومقترحات مزارعي محصول القمح على مصاطب باستخدام السطارة، وتم إجراء هذا البحث في محافظة الشرقية وبلغ حجم عينة البحث الميدانية (١٥٠) مزارع، وكانت أهم النتائج التي توصل إليها البحث أن (٥٧,٣%) من المبحوثين معرفتهم بالتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب منخفضة، بينما (٢٨,٠%) معرفتهم متوسطة، في حين أن (١٤,٧%) منهم معرفتهم مرتفعة كما بينت النتائج أن (٢٥,٣%) من المبحوثين تنفيذهم للتوصيات الإرشادية لزراعة القمح بالسطارة على مصاطب منخفض، بينما (٣٤,٧%) تنفيذهم متوسط، في حين أن (١٤,٧%) تنفيذهم مرتفع، وكانت أهم مقترحات الزراع المبحوثين لزيادة التوسع في استخدام زراعة القمح بالسطارة على مصاطب هي: زيادة عدد السطارات لتكون متاحة لكل المزارعين، وتوفير السطارة في الجمعيات الزراعية، وتوفير السطارة في محطات الميكنة، وتوفير برامج توعية عن آلة الزراعة بالسطارة.

## Influence of sowing date, varietal differences and planting density on productivity of wheat crop,

تأثير ميعاد الزراعة والإختلافات الصنفية والكثافة النباتية على إنتاجية محصول القمح.

Safaa M.H. Abd El-Hadi\*, A.A-G. Ali, A.E.A. Omar and E.E.A. El-Sobky

Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

### Abstract

The present study was conducted at field experiment in Mit Ghamer District, Dakahlia Governorate, Egypt, during 2014/2015 and 2015/2016 seasons. The study aimed to find out the effect of sowing dates (November 15<sup>th</sup>, November 30<sup>th</sup> and December 15<sup>th</sup>), cultivars (Giza 171, Sids 12 and Gemmiza 11) and planting densities (300, 400 and 500 grains/m<sup>2</sup>) on yield and yield attributes of wheat. The early wheat sowing on 15<sup>th</sup> Nov. appeared to be produced the highest plant height, spike length, number of grains/spike, weight of grains/spike, 1000-grain weight and grain yield/fad. Varietal differences effected significantly on yield and yield attributes where, Gemmiza 11 cultivar appeared to be produced the highest plant height, spike length, grain weight/spike, 1000-grain weight and grain yield per fad. While Giza 171cultivar tended to produce the highest number of spikes/m<sup>2</sup>. On other hand, dense planting of 500 grains/m<sup>2</sup> obtained the highest number of spikes per m<sup>2</sup>, as well as, grain yield/fad., as compared with the other two planting densities. While, light density (300 grains/ m<sup>2</sup>) gave the highest grain number/spike and grain weight /spike. Regarding the significant interaction between the studied factors on almost yield and yield attributes, showed that early sowing on 15<sup>th</sup> Nov. obtained the highest grain yield/fad., with Gemmiza 11 and Sids 12 cultivars when dense planting of 500 grains/m<sup>2</sup> were applied.

أجريت هذه الدراسة في تربة طينية تابعة لمركز ميت غمر محافظة الدقهلية خلال الموسمين الشتويين ٢٠١٦/٢٠١٥ و ٢٠١٧/٢٠١٦، بهدف دراسة تأثير مواعيد الزراعة (١٥ نوفمبر، ٣٠ نوفمبر و١٥ ديسمبر) والأصناف (جيزة ١٧١، سدس ١٢ وجميزة ١١) والكثافة النباتية (٣٠٠، ٤٠٠ و٥٠٠ حبة/م<sup>٢</sup>) على محصول القمح ومساهماته، ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها علي النحو التالي: أدت الزراعة المبكرة في ١٥ نوفمبر إلى زيادة معنوية في كل من ارتفاع النبات، طول السنبل، عدد حبوب/السنبل، وزن حبوب السنبل، وزن الألف حبة وكذلك محصول الحبوب للفدان، لوحظ وجود فروق معنوية لتأثير الإختلافات الصنفية على المحصول ومؤشراته حيث أدى زراعة الصنف جميزة ١١ إلى زيادة ارتفاع النبات، طول السنبل، وزن حبوب السنبل، وزن حبوب السنبل، وزن ١٠٠٠ حبة ومحصول الحبوب/فدان، بينما تفوق الصنف جيزة ١٧١ في كل من صفات عدد السنابل/م<sup>٢</sup> والمحصول الكلي/ فدان، أدى زيادة الكثافة النباتية إلى ٥٠٠ حبة/م<sup>٢</sup> إلى زيادة معنوية لكل من عدد السنابل/م<sup>٢</sup> ومحصول الحبوب/ فدان مقارنة بالكثافات الأخرى، حيث حققت الكثافة المنخفضة (٣٠٠ حبة/م<sup>٢</sup>) أعلى القيم لكل من عدد حبوب السنبل، وزن حبوب السنبل، كان هناك تفاعل بين عوامل الدراسة في أغلب الصفات تحت الدراسة، والتي تشير إلى إمكانية معظم إنتاجية محصول القمح من خلال التبكير في الزراعة خلال منتصف نوفمبر واستخدام الصنف سدس ١٢ أو جميزة ١١ مع زيادة الكثافة النباتية إلى ٥٠٠ حبة/م<sup>٢</sup>.

## Mechanical planting of coated marjoram seeds.

### الزراعة الميكانيكية لبذور نبات البردقوش المغلفة.

Habiba E. Sabry1\*, M.K. Abd El-Wahab2, I. Yehia1 and A.M. El-Shal2. Inst. Agric. Eng., Res. Cent. Agric., Dokki, Egypt. Agric. Eng. Dep., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

### Abstract

The aim of this research is to determine the optimum factors affecting mechanical planting of coated marjoram seeds. The studied factor is four forward speed levels. The main results of this study can be summarized as follows: The maximum marjoram seeding rate of 3.50 kg/fad., was obtained at metering-device speed of 20 rpm. while, the minimum seeding rate of 2.30 kg/fad., was obtained at metering-device speed of 60 rpm. The maximum plant-emergency of 93.6% was obtained at forward speed of 1.82 km/hr. While, the minimum plant-emergence of 82.3% was obtained at forward speed of 4.79 km/hr. By increasing forward speed from 1.82 to 4.79 km/hr., the total crop-yield decreased from 3200 to 2400 kg/fad. Also the minimum production-cost of 26 LE/ton was obtained using forward speed of 4.79 km/hr.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير السرعة الأمامية على الزراعة الميكانيكية لبذور البردقوش المغلفة. وقد تمت زراعة البذور المغلفة بواسطة آلة زراعة بذور مطورة، تم فيها دراسة تأثير أربع سرعات أمامية (١,٨٢ ، ٢,٩٧ ، ٣,٨٤ و ٤,٧٩ كم/ساعة) على نسب الإنبات، انتظامية توزيع النباتات على طول الخط، الإنتاجية، إنزلاق عجلة التغطية (التي تنقل الحركة لجهاز التلقيح)، استهلاك الوقود ومتطلبات القدرة والطاقة، معدل الأداء النظري والفعلي والكفاءة الحقلية، وحساب تكاليف الزراعة بالآلة، وكانت أهم النتائج المتحصل عليها كالتالي: يوصى البحث باستخدام آلة الزراعة المطورة على سرعة ٢,٩٧ كم/س والتي أعطت النتائج التالية: نسبة جور غائبة ١,٢٥%، نسبة بذور إزدواجية ٧,٥%، إنتاجية محصولية ٢,٦٥ طن/فدان، سعة حقلية فعلية ٠,٥٩ فدان/س، كفاءة حقلية ٨٣,١٠%، نسبة إنزلاق عجلة الأرض ٣,٩٧%، قدرة ٣,١٠ كيلووات، طاقة استهلاك ٥,٢٥ كيلووات.س/فدان، تكاليف إنتاج ٣٤,٥٢ جنيه/طن.

## Impact of foliar and soil fertilization on productivity and quality of some soybean cultivars under calcareous soil conditions

تأثير الرش والتسميد الارضي على إنتاجية وجودة بعض أصناف فول الصويا تحت ظروف الأراضي الجيرية.

Engy S.M.R. Abo Zahra<sup>1</sup>, Mary E.Nashed<sup>1</sup>, Seham M. Mohamed<sup>1</sup> and Salwa M.A. Ash-Shormillesy<sup>2</sup>  
. Crop Physiol. Dept., Agric. Res. Cent., Egypt. . Agron. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

### Abstract

A field experiment was conducted at Nubaria Agricultural Research Station Farm, Alexandria, Egypt, during 2015 and 2016 summer seasons to evaluate the efficiency of three fertilization treatments (*i.e.* T<sub>1</sub>: recommended dose of soil fertilizers of 48 kg N /ha + 72 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha and 57.6 kg K<sub>2</sub>O/ha, T<sub>2</sub>: 50% of the previous recommended dose of 24 kg N/ha +36 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha and 28.8 kg K<sub>2</sub>O/ha with foliar application of phosphoric acid (0.025%) and potassin (1.8 ppm). T<sub>3</sub>: foliar application of phosphoric acid (0.025%) and potassin (1.8 ppm) only) on growth, productivity and quality of three soybean cultivars, Giza 21, Giza 22 and Giza 111. The results revealed significant differences among studied cultivars in crop growth rate, chlorophyll content, plant height, number of branches/plant, number of pods/plant, 100-seed weight, seed yield/ha, oil and protein yields/ha, Seed oil (%), seed protein content, seed phosphorus (%), seed potassium (%), straw nitrogen (%), straw phosphorus (%) and straw potassium (%) in both seasons and their combined analysis with superiority of Giza 111 in all studied traits followed by Giza 21, while Giza 22 recorded the lowest values for such traits except plant height, where Giza 22 cv gave the tallest plants (115.1 cm). Differences due to fertilization treatments were significant for all studied traits, where T<sub>2</sub> treatment (50% of the recommended dose of N, P and K + phosphoric acid and potassin) outperformed the other treatments followed by T<sub>1</sub> treatment, while the T<sub>3</sub> treatment gave the lowest values. The interaction between cultivars and fertilization treatments significantly influenced on No. of branches/plant, chlorophyll content and seed oil (%) in the first season and seed phosphorus (%) in both seasons. In general, the highest value of seed yield/ha was obtained from Giza 111 cultivar meanwhile, the treatment of 50% recommended dose of N, P and K + phosphoric acid and potassin gave also the best seed yield/ha. Seed yield (ton/ha), was positively and significantly correlation with each of number of branches/plant (0.834\*), number of pods/plant (0.956\*\*), 100- seed weight (0.824\*), oil yield (ton /ha) (0.954\*\*), protein yield (ton/ha) (0.988\*\*) and chlorophyll content (0.965\*\*).

أجريت تجربة حقلية بمركز البحوث الزراعية في النوبارية ، مصر، خلال صيفي ٢٠١٥ و ٢٠١٦ لتقييم ثلاثة معاملات من التسميد وهي توليفة من مستويين من P,N و K والرش بحمض الفوسفوريك والبوتاسين (كمصدرين مختلفين للفوسفور والبوتاسيوم) على نمو وإنتاجية وجودة ثلاثة أصناف من فول الصويا ، جيزة ٢١ ، جيزة ٢٢ و جيزة ١١١ ، صممت التجربة بنظام القطع المنشقة مرة واحدة split- plot design في أربعة مكررات.



## Antimicrobial activity and chemical constitution of the crude, phenolic-rich extracts of Hibiscus

النشاط المضاد للميكروبات والتكوين الكيميائي للمستخلصات الخام الغنية بالفينول من الكركديه

Seham Abdel-Shafi 1, Abdul-Raouf Al-Mohammadi 2, Mahmoud Sitohy 3, Basma Mosa 1, Ahmed Ismaiel 1  
Gamal Enan 1, Ali Osman  
1Botany and Microbiology Department, Faculty of Science, Zagazig University, Zagazig

### Abstract

Crude, phenolic-rich extracts (CPREs) were isolated from different sources, such as Hibiscus sabdariffa (*H. sabdariffa*), Brassica oleracea var. capitata f. rubra (*B. oleracea*) and Beta vulgaris (*B. vulgaris*) and characterized. These CPREs showed potential antibacterial and antifungal activities. *H. sabdariffa* CPRE (HCPRE) is the most potent, as it inhibited all tested bacteria and fungi. Total anthocyanins content (TAC), total phenolic content (TPC) and total flavonoid content (TFC) were estimated in all three CPREs. *H. sabdariffa* contained 4.2 mg/100 g TAC, 2000 mg/100 g of TPC and 430 mg/100 g of TFC in a dry weight sample. GC-MS analysis of HCPRE showed 10 different active compounds that have antimicrobial effects against pathogenic bacteria and fungi, especially alcoholic compounds, triazine derivatives and esters. Scanning and transmission electron microscopy images of *Staphylococcus aureus* DSM 1104 and *Klebsiella pneumonia* ATCC 43816 treated with HCPRE (50 µg/mL) exhibited signs of asymmetric, wrinkled exterior surfaces, cell deformations and loss of cell shapes; and adherence of lysed cell content led to cell clumping, malformations, blisters, cell depressions and diminished cell numbers. This indicates death of bacterial cells and loss of cell contents. *Aspergillus ochraceus* EMCC516 (*A. ochraceus*, when treated with 100 µg/mL of HCPRE showed irregular cell organelles and cell vacuolation.

مسح ونقل صور المجهر الإلكتروني للمكورات العنقودية الذهبية DSM 1104 والالتهاب الرئوي *Klebsiella* أظهر  
ATCC 43816 المعالج بـ (50 HCPRE ميكروغرام / مل) علامات على الأسطح الخارجية غير المتماثلة والتجاعيد  
وتشوهات الخلايا وفقدان أشكال الخلايا؛ وأدى التقييد بمحتوى الخلية المتحللة إلى تكتل الخلايا وتشوهات وبثور وانخفاض  
الخلايا وتناقص أعداد الخلايا. يشير هذا إلى موت الخلايا البكتيرية وفقدان محتويات الخلايا. *Aspergillus ochraceus*  
EMCC516 (*A. ochraceus*) ، عند معالجته بـ 100 ميكروغرام / مل من HCPRE ، أظهرت عضيات خلوية غير  
منتظمة وتفرغ خلوي

## Physicochemical properties of gelatin extracted from Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Nile Perch (*Lates niloticus*) fish skins.

الخصائص الفيزيوكيميائية للجيلاتين المستخلص من جلود سمك البلطي وسمك قشر البياض

Hala M.R. Badway\*, Somia M. Abd El-Moniem, A.M. Soliman and M.A. Rabie Food Sci. Dept., Agric. Fac., Zagazig Univ., Egypt

### Abstract

Fish skin is a byproduct part and can be converted into value added product like gelatin. The objective of this research was to produce gelatin from two fresh-water fish skins *i.e.* Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Nile perch (*Lates niloticus*) and determine the physicochemical characteristics of the obtained gelatin. The physicochemical properties, free amino acids, protein content, pH, viscosity, colour, melting point, clarity, water holding capacity (WHC) and fat binding capacity (FBC), were studied and compared to the commercial bovine gelatin. Nile perch gelatin presented (87.24%) protein content which was resembles to bovine gelatin (88.18%). The viscosity (6.02 cP) of Nile tilapia extracted gelatin was also comparable to the bovine gelatin (6.77 cp). Results showed that the lightness of Nile tilapia gelatin (37.07) was greater than that of bovine gelatin (31.75). Regarding to the WHC, of Nile perch gelatin was higher by 3-fold (687.97%) than bovine gelatin (225.17%). While the Nile tilapia presented 1.4-fold (637.18%) higher than that found in bovine gelatin. Based on obtained results, it could be recommended that fish gelatin could be considered an excellent alternative to mammalian gelatin because of its functional properties similarity with commercial bovine gelatin.

تعتبر جلود الأسماك جزء من المخلفات والتي يمكن تحويلها إلى منتجات ذات قيمة إضافية مثل الجيلاتين، وقد أجريت هذه الدراسة بهدف استخلاص الجيلاتين من جلود الأسماك مثل سمك البلطي النيلي وقشر البياض وكذلك تحديد الخصائص الفيزيائية والكيميائية للجيلاتين المستخلص من جلود هذه الأسماك، ومن أمثلة الخصائص الفيزيائية والكيميائية تقدير الأحماض الأمينية، البروتين، الاس الهيدروجيني، اللزوجة، اللون، نقطة الانصهار، النقاوة، القدرة على الإمساك بالماء والقدرة على الامساك بالدهن وتمت مقارنتها بالجيلاتين البقري التجاري، وقد وجد أن محتوى البروتين للجيلاتين المستخلص من جلد قشر البياض (87,24%) والذي يشبه إلى حد كبير الجيلاتين البقري (88,18%)، بينما كانت اللزوجة للجيلاتين المستخلص من جلد البلطي النيلي (6,02 cp) حيث كانت قريبة الشبة أيضا من الجيلاتين البقري (6,77 cp)، وأظهرت النتائج أن جيلاتين البلطي النيلي هو الافتح لونا (37,07%) عن الجيلاتين البقري (31,75%)، وبالنسبة للقدرة على الإمساك بالماء فقد وجد أن جيلاتين البلطي النيلي أعلى بمعدل ثلاث أضعاف (637,18%) عن الجيلاتين البقري والذي سجل (225,17%) في حين أن جيلاتين قشر البياض كان أعلى بمعدل واحد إلى أربع أضعاف (687,97%) عن الجيلاتين البقري، وطبقا لهذه النتائج والتي تم الحصول عليها يمكن استنتاج أن الجيلاتين السمكي بديل جيد لجيلاتين الثدييات بسبب تشابه خصائصه الوظيفية مع الجيلاتين البقري التجاري.

# الباب الثالث خدمة المجتمع



## المحتويات

م	الرسالة	الكلية
١	الحل الأمثل لسريان القدرة باستخدام محسن سرب الفراشات آخذاً في الاعتبار الحدود المحظورة لقدرة وحدات التوليد وانحرافات الصمامات بها .	كلية الهندسة
٢	الطابع والشخصية العمرانية للمدينة المصرية	كلية الهندسة
٣	تصميم المدار لقمر صناعي منخفض الارتفاع لاستخدام طريقة استتار الاقمار الملاحية في مصر والشرق الاوسط	كلية الهندسة
٤	أثر دعم الطاقة على توزيع الدخل في مصر	كلية التجارة
٥	إعادة هندسة النظام الضريبي المصري لأغراض التنمية المستدامة بالتطبيق على ضريبة الدخل	تجارة
٦	فاعلية إستراتيجية التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات القراءة الموسعة لدى الطالب المعلم بكلية التربية النوعية	بكلية التربية النوعية
٧	دور المناطق الأثرية في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية حالة: مدينة الأقصر بجمهورية مصر العربية	كلية الهندسة
٨	راسة اقتصادية لكفاءة تسويق أهم محاصيل الخضر في محافظة الشرقية	كلية التكنولوجيا والتنمية

**Optimal Power Flow Solution Using Moth Swarm Optimizer Considering Generating Units Prohibited Zones and Valve Ripples.**

## الحل الأمثل لسريان القدرة باستخدام محسن سرب الفراشات آخذاً في الاعتبار الحدود المحظورة لقدرة وحدات التوليد وانحرافات الصمامات بها

Mohamed Kotb, and Attia El-Fergany

1. Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura,

2. Department of Electric Power and Machines, Faculty of Engineering, Zagazig University, Zagaziggypt

### **Abstract**

In this article, an efficient moth swarm-based optimal power flow (OPF) methodology is addressed. Three objectives are considered such as minimizations of (i) total fuel cost of production units including effects of valve ripples, (ii) emission rate, and (iii) network real power loss. Set of operating constraints are adapted considering production units' prohibited zones to emulate real analysis along with security aspects. The moth swarm optimizer (MSO) is employed to generate the best values of the specified design continuous and discrete control variables. Two test cases viz. IEEE 30-bus and 57-bus networks are demonstrated under various scenarios. The simulations are performed under MATLAB environment. Numerical simulations, subsequent discussions and appropriate comparisons to other methods indicate the viability of the proposed MSO-OPF tool. At last, the compulsory performance measures are made to confirm the observed performance of the MSO algorithm in solving OPF problem.

هذا البحث يقدم طريقة لتحديد الحل الأمثل لسريان القدرة الكهربائية في الشبكة الكهربائية باستخدام طريقة محسن سرب الفراشات "MSO Moth Swarm Optimizer"، وللوصول إلى ذلك تم استخدام دالة متعددة الأهداف تشمل ثلاثة أهداف لتحقيقها على التوالي وذلك بإيجاد أقل تكلفة وقود لوحدات التوليد آخذاً في الاعتبار انحرافات صماماتها وكذلك تحقيق أقل معدل للانبعاثات وأقل مفايد للقدرة الفعالة في الشبكة الكهربائية وذلك مع الأخذها في الاعتبار مجموعة من قيود التشغيل تشمل حدود قدرة وحدات التوليد المحظور استخدامها وقيود أمان التشغيل المعتاد مثل اتران قيمة القدرة الفعالة والغير فعالة للتوليد مع الأحمال والمفايد وحدود الجهود عند جميع القضبان وحدود تحمل الخطوط. وتم وضع أجهزة تعويض تفاعلية سعوية في أماكن محددة والتي تحدد نطاق البحث لمشكلة سريان القدرة الكهربائية OPF، وقد تم توظيف طريقة محسن سرب الفراشات "MSO" لتعريف أحسن قيم للمتغيرات المختلفة سواء كانت مستمرة أو متقطعة. ولتوضيح امكانيات الطريقة المقترحة في حل مشكلة ايجاد الحل الأمثل لسريان القدرة الكهربائية تم تطبيقها على عدد من الشبكات القياسية المختلفة مثل IEEE 30-bus و IEEE 57-bus وذلك لعدد من دراسات الحالة و عدد من سيناريوهات المختلفة والتي تم محاكاتها باستخدام برنامج MATLAB. وقد تم مقارنة نتائج هذه الطريقة مع العديد من الطرق المنافسة السابقة وكذلك مع المحاكاة العددية والحسابات الرقمية حست أوضحت المقارنة فاعلية الطريقة المقترحة. ولمزيد من اثبات دقة أداء هذه الطريقة تم حساب مقاييس الأداء والاحصائيات والتي أكدت قدرتها على الوصول إلى الحل الأمثل لمسألة سريان القدرة الكهربائية "OPF". حيث برهنت تلك المقاييس والنتائج على الكفاءة و الفاعلية و الجودة العالية للنظام المقترح في حل مشكلة متعددة الأهداف مع وقت قصير للمعالجة و مستوى دقة عالي

## الطابع والشخصية العمرانية للمدينة المصرية

### دراسة حالة مدينة الزقازيق

د./ أحمد الشحات المنشاوي

مدرس بقسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

#### المخلص :

تميزت مدينة الزقازيق بشخصيتها سواء من حيث الموقع وبعدها التاريخي ودورها التنموي ونشاطها الاقتصادي وفناتها الحجمية قديماً. وانعكس ذلك علي صورتها البصرية ، ونتيجة لبعض المستجدات وغياب فرض القانون وعدم وجود اشتراطات بنائية، والمناطق التي بها اشتراطات لا تطبق لذا فقدت المدينة شخصيتها المميزة، وانتشر التلوث البصري. وفي ضوء أعمال تطوير عمراني معظم ميادين المدينة (عرايي والتحرير والمحافظة والصاغة ومن قبلهم ميدان المحافظة والنفق) والشوارع الرئيسية مثل الكورنيش وطريق المنصورة وتغطية بعض المجاري المائية ومن قبلهم تصميم مداخل المدينة. وذلك لحل المشاكل العمرانية والمرورية وخلق وجه حضاري للمدينة. وحيث أن هذه الاعمال تتم بشكل منفرد جزئي دون النظر الي المدينة ككل. لذا يجب دراسة التشكيل العمراني للمدينة للوصول الي شخصية عمرانية مميزة للمدينة. وبالرغم من وجود القوانين فإن هناك مخالفات كثيرة بجانب عدم وجود اشتراطات بنائية خاصة. كما ان جزءاً كبيراً من مكونات الطابع يقع تحت سلطة وإدارة الحكومة وهي الفراغات (الشوارع والساحات والحدائق العامة) التي لا يمكن الاستغناء عنها. وهذه الفراغات أحد المكونات الرئيسية للشخصية العمرانية، وكما أننا نتذكر المدن بها.

#### هدف البحث

يهدف البحث الي فهم أسس شخصية العمران في المناطق القائمة بالزقازيق، وتحديد شخصية العمران بها. واختيار عناصر الشخصية التي يمكن استعمالها لعلاج تشوهات العمران، ومساعدة القائمين على إدارة العمران في خلق شخصية عمرانية للمناطق وشخصية عمرانية مميزة لمدينة الزقازيق. كما يهدف البحث الي فهم آلية تكوين الشخصية العمرانية ويقترح البحث جدولاً لتسجيل خصائص الشخصية الأكثر تأثيراً بمدينة الزقازيق وآلية لتطوير هذه العناصر بشكل موثق لا يكتفى بأراء الشخصية للمتخصصين أو المسؤولين المحليين في كيفية تطويرها. وذلك من خلال هدفين ثانويين :-

الهدف الأول: وفهم آلية تكوين الشخصية العمرانية في المناطق القائمة. تحديد ورصد الوضع الحالي لشخصية العمران بمدينة الزقازيق من خلال فهم أسس توجيه شخصية العمران المصري  
الهدف الثاني: واختيار خصائص الشخصية الأكثر تأثيراً والتي يمكن استعمالها لعلاج تشوهات العمران. بجانب مساعدة المسؤولين علي خلق شخصية لكل المدينة.

#### ملخص النتائج

خلص البحث الي مجموعة من النتائج والتي كان لها انعكاس مباشر علي التوصيات وهذه النتائج هي:

- أصبح التلوث البصري هو السمة السائدة في أنحاء المدن المصرية بعد أن طغت الماديات والسلبيات وانهييار السلوكيات والأخلاقيات.
- قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ في شأن البيئة يخلو من تعريف محدد للتلوث البصري ولا يعاقب علي من يسببه برغم أن البصر من أهم الحواس استخداماً وتأثراً بالتلوث.
- عدم وجود علامات مميزة يتم وضعها بالميادين الرئيسية فتظهر بالصورة الذهنية لدي المستعملين كان له الأثر في تعويضها بأسماء العمارات او الكباري وخلافة.
- اصدار اشتراطات بوقف المباني المرتفعة في القرى المتلاحمة للكثلة السكنية بالمدينة بأسرع وقت حتي لا تكرر مشكلة شارع السلام والغشام وطريق هرية حيث ان هذه المباني لا يصدر ترخي لها من مجلس المدينة وانما في الوحدات المحلية .
- الطابع هو من ناتج تكرار تركيب بطريقة تُضفي تميزاً خاصاً به، ومن ثم فالطابع هنا نعني به المكون المادي: معماري وعمراني . اما بإضافة المكون الغير مادي فتصبح الشخصية .

## تصميم المدار لقمر صناعي منخفض الارتفاع لاستخدام طريقة استتار الأقمار

### الملاحية في مصر والشرق الأوسط

كلية الهندسة - جامعة الزقازيق - مصر

#### الملخص

البحث عبارة عن تصميم لقمر صناعي منخفض المدار لقياس معاملات الغلاف الجوي في مصر وفي الشرق الأوسط مثل الضغط والرطوبة ودرجة الحرارة بصورة دقيقة عن طريق ظاهره تعرف بظاهرة استتار اقمار الملاحة العالمية.

تعد طريقة استتار اقمار نظم الملاحة العالمية من الطرق البسيطة والدقيقة في قياس معاملات الغلاف الجوي من ضغط جوي ورطوبة ودرجة حرارة وغيرها من المعاملات. الطريقة عبارة عن ارسال اشارة من اقمار الملاحة العالمية واستقبالها بواسطة قمر منخفض الارتفاع. كل بلد او منطقة ترسل قمر صناعي منخفض الارتفاع لقياس المعاملات الجوية لهذة البلد او المنطقة. في هذا البحث تم تصميم معاملات كبلر لمدار قمر صناعي منخفض الارتفاع ليغذي مصر ومنطقة الشرق الأوسط بمعاملات الغلاف الجوي بصورة دقيقة وعدد قياسات كبير.

تم تصميم القمر ليقوم باستقبال الاشارة من نظامي الملاحة العالميين الامريكى والروسى. وباستقبال تلك الاشارة وتحليلها يمكن حساب جميع معاملات الغلاف الجوي. تم دراسة اكثر من ١٠٠ حالة مختلفة للوصول الى الحالة التصميمية المثلى للقمر لخدمة مصر والشرق الأوسط.

#### هدف البحث

الهدف من البحث هو التعريف بكيفية استخدام طريقة استتار الاقمار الصناعية في مصر وتصميم قمر صناعي مصري لاستخدام تلك الطريقة في تعريف الغلاف الجوي في مصر بطريقة دقيقة وسهلة وتوصيف الطبقة المتاينه في مصر ايضا.

#### التوصيات

١- سرعة التقدم نحو الطرق المتقدمة في قياس المعاملات الطبيعية المختلفة مثل كل الدول المتقدمة مثل طريقة الاستتار لاقمار الملاحة العالمية

٢- سرعة التقدم نحو اطلاق قمر منخفض الارتفاع لاستخدامه في قياس العديد من المعاملات غير معاملات الغلاف الجوي مثل عدد الالكترونات في الطبقة المتاينه ومثل الرطوبة في سطح الكرة الارضية وكمية السحب وكتافتها ووضع طبقة الاوزون في مصر

٣- التصميم الامثل لقمر صناعي يخدم مصر والشرق الأوسط هو ان يكون القمر الصناعي بارتفاع ١٥٠٠ كم فوق سطح الارض بزاوية ميل صفر درجة مع مستوى الاستواء وبزاوية ٣٠٠ درجة كقيمة ابتدائية لدوران القمر الصناعي في مداره وباقي معاملات كبلر يجب ان تكون قيمتها بصفر. القمر سوف يغذي مصر بعدد ٨ نقاط يوميا يمكن عندها قياس معاملات الغلاف الجوي في مصر و٨٥٤ نقطة في منطقة الشرق الأوسط.

## أثر دعم الطاقة على توزيع الدخل في مصر

م.م / أيه محمد عوض الله عوض الله – كلية التجارة

### المخلص:

استهدفت هذه الدراسة من الناحية النظرية تحليل بنود دعم الطاقة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧م) تمهيداً لعرض استراتيجية الإصلاح والتي إتبعها الحكومة المصرية لتدعيم مظلة الحماية الاجتماعية والدفع بعجلة النشاط الاقتصادي. كما استهدفت الدراسة من الناحية التطبيقية قياس أثر دعم الطاقة على عدالة توزيع الدخل في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧م)، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على منهج التكامل المشترك باستخدام منهج اختبار الحدود (The Bounds Testing Approach)، والمبنى على استخدام الإنحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

### المقدمة:

ظل التدخل الحكومي بإسلوب الدعم النقدي أو العيني أحد الوسائل التي عرفتھا المالية العامة من أجل تصحيح أية اختلالات في توزيع الدخل لصالح فئة معينة أو تشجيع الاستثمار لصالح قطاع معين، وترسيخ ذلك أيضاً كأداة أساسية في المالية العامة التي استخدمتها الحكومات ولا تزال تستخدمها لتحقيق العدالة الاجتماعية في إعادة توزيع الدخل، مما قد ينعكس بصورة إيجابية على الطبقات الفقيرة، وذلك تحديداً عندما يكون موجهاً لتثبيت أسعار السلع الضرورية اللازمة لأصحاب الدخل المحدودة حتى ترفع عن كاهلهم جزءاً من تكاليف المعيشة.

### وقد أظهرت النتائج:

وجود تأثير سلبي ومعنوي لمؤشر دعم الطاقة كنسبة من الإنفاق الحكومي على معامل جيني في مصر، وبالتالي إيجابياً على عدالة توزيع الدخل، وهو ما يشير إلى أن زيادة دعم الطاقة كنسبة من الإنفاق الحكومي يؤدي إلى انخفاض معامل جيني، وبالتالي زيادة عدالة توزيع الدخل في مصر، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، وقد تم التأكد من هذه النتيجة بإجراء اختبار Robust least squares (RLS).

ففي الحالة المصرية، انخفضت قيمة الدعم بعد تبني الحكومة لبرنامج الإصلاح الاقتصادي والتحول الهيكلي في ١٩٩٠/١٩٩١م، حيث بلغ حوالي ٥,٦ مليار جنيه، وذلك تمثيلاً مع أهدافه والتي تتمثل في خفض الإنفاق العام وتخفيف العجز في الموازنة، ولكن عاد الدعم وشهد ارتفاعاً كبيراً ومستمراً منذ ٢٠٠٤/٢٠٠٥م، حيث بلغ ١٣,٨ مليار جنيه، ويرجع هذا إلى الارتفاع الكبير في أسعار الغذاء والطاقة العالمية، فلقد أسهم الارتفاع الكبير في أسعار الطاقة زيادة العبء التي تتحملها الموازنة العامة للدولة، وذلك نتيجة إلى تجاوز الاستهلاك المحلي الإنتاج واضطرار الحكومة إلى الشراء بالأسعار العالمية.

ويشكل دعم الطاقة حصة كبيرة من الإنفاق الحكومي في مصر، حيث تدعم الحكومة جميع المنتجات البترولية والغاز الطبيعي بصرف النظر عما إذا كانت هذه الأنواع من الوقود التي يتم استهلاكها من قبل الأسر أو المصانع أو ما إذا كانت هذه الأنواع المفضلة لدى الفقراء أو الأغنياء، ففي عام ٢٠١٠/٢٠١١م بلغ دعم الطاقة حوالي ٧٣,٩٨ مليار جنيه بما يشكل ٥,٦% من الناتج الإجمالي، ٢٠,٢١٣% من إجمالي الإنفاق الحكومي، و٢٧,٣% من إجمالي الإيرادات الحكومية، وفي عام ٢٠١٣/٢٠١٤م بلغ دعم الطاقة حوالي ١٤٠,٢٥٨ مليار جنيه بما يشكل ٦,٤% من الناتج المحلي الإجمالي، ١٩,٩٩% من إجمالي الإنفاق الحكومي، ٣٠,٤% من إجمالي الإيرادات الحكومية (وزارة المالية، أعداد متفرقة).

وعلى الرغم من الأهداف الأساسية لنظرية المالية العامة والمتمثلة في إعادة توزيع الدخل لصالح الفئات الفقيرة وتحقيق الاستقرار للأسعار، إلا أن سياسة دعم الطاقة قد تعتبر أداة غير فعالة لحمايتهم، حيث تستحوذ الأسر الواقعة في الشريحة الأعلى من توزيع الدخل على حصة من دعم الطاقة أكبر نسبياً من غيرها، حيث تحصل على ٨٠,١% من دعم البنزين،



و٥٩,٢% من دعم الغاز الطبيعي، و٣٨,١% من دعم الكهرباء، و٢٢,٣% من دعم البوتاجاز، و١٩% من دعم الكيروسين(وزارة المالية، موازنة المواطن، ٢٠١٤).

بالإضافة إلى مساهمة هذه الأداة في خلق أو زيادة اختلالات هيكلية أو قطاعية، حيث استفادت الصناعات كثيفة استخدام الطاقة والتي قد تكون ملوثة للبيئة بشكل كبير من دعم الطاقة(زيت وقود، مازوت، الغاز الطبيعي، والكهرباء)،فبالنظر إلى قطاع الاسمنت، نجد أن الدعم الضخم الذي كانت تتلقاه شركات الأسمنت في السنوات القليلة الماضية لم يؤد إلى انخفاض أسعار منتجاتها، وإنما شهدت هذه الأسعار للمستهلك النهائي ارتفاعاً مستمراً ومطرداً للأسعار المحلية بما يعادل الأسعار العالمية أو تزيد، حيث بلغ متوسط سعر بيع طن الأسمنت ٤٠٠ جنيه عام ٢٠٠٨م، بينما ارتفع عام ٢٠١٠م ليبلغ ٤٥٢ جنيه، ثم وصلت أسعار طن الأسمنت إلى ما يقرب من ٦٠٠ جنيه للطن عام ٢٠١٤م (القوائم المالية لشركة مصر أسمنت قنا، أعداد متفرقة)، ومن ثم لم يستفد المستهلك المحلي كثيراً من دعم الطاقة لهذه الصناعات رغم فداحة العبء الذي تتحمله الموازنة العامة للدولة بل قد يكون المستفيد من ذلك هو فئة رجال الأعمال أو أصحاب تلك الصناعات، وهذا ما دفع الحكومة إلى إعادة النظر في منظومة دعم منتجات الطاقة المقدمة لهذه الصناعات، ففي عام ٢٠١٢ أصدرت الحكومة قراراً برفع تكلفة الطاقة المباعة لهذه الصناعات مما ترتب على ذلك زيادة تكاليف إنتاجها، ومن ثم انخفاض أرباحها الصافية.

لذلك اتبعت الحكومة عام ٢٠١٤ سياسة إصلاح نظام تسعير الطاقة بهدف إعادة توزيع الموارد المتاحة لصالح الفقراء والفئات الأقل دخلاً من خلال إعادة ترتيب أولويات الإنفاق العام، والتخلص التدريجي من بنود الدعم غير الفعال، والسيطرة على تسرب الدعم لغير مستحقيه من خلال الانتقال من الدعم العيني إلى الدعم النقدي المشروط.

## إعادة هندسة النظام الضريبي المصري لأغراض التنمية المستدامة

### بالتطبيق على ضريبة الدخل

م . م / فاطمة نبيل حسني عبد المطلب – كلية التجارة

#### الملخص :

استهدفت هذه الدراسة العمل على إعادة هندسة النظام الضريبي المصري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك باستخدام المقابلات الشخصية والاستقصاء من عينة تمثلت فيما يلي: ( ١١٥ مفردة من العاملين بالإدارة العامة بمصلحة الضرائب المصرية، ٤٧ مفردة من مراقبي الحسابات بمكاتب المحاسبة والمراجعة كممثلين للممولين، ٢٣ مفردة من أساتذة الجامعة المختصين بهذا الشأن )، لتقييم الوضع الحالي للنظام الضريبي المصري ومدى مساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتحديد المشاكل والصعوبات التي تعوق النظام الضريبي المصري الحالي من تحقيق الأهداف المرجوة منه، ولتحديد المتطلبات اللازمة لإعادة هندسة النظام الضريبي المصري الحالي.

#### النتائج :

- يعاني النظام الضريبي المصري الحالي العديد من المشاكل والصعوبات التي تعوقه عن القيام بدوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي تطلب ضرورة إعادة هندسته.
- تحديد المتطلبات اللازمة لتوفير نظام معلومات ضريبي متكامل، يُعد كبنية تحتية لإعادة هندسة النظام الضريبي المصري.
- تحديد المتطلبات اللازمة لإعادة هندسة النظام الضريبي المصري بما يساعده في تحقيق الأهداف المرجوة منه سواء الاقتصادية، والاجتماعية، البيئية.
- وفي هذا الشأن اهتمت الحكومة المصرية في عام ٢٠١٤ بوضع استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر (٢٠٣٠) التي ترسم خريطة الطريق للنهوض بالدولة في جميع المجالات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتتمثل أهداف هذه الاستراتيجية في تحقيق أهداف اقتصادية، وأهداف اجتماعية، وأهداف بيئية.
- ويُعد النظام الضريبي المصري من أهم أعمدة السياسة المالية للاقتصاد القومي، حيث يُعبر عن السياسة الضريبية ويُصمم من أجل تنفيذ أهدافها وقد تكون السياسة الضريبية عاملاً مسانداً في دعم الاقتصاد القومي ونجاح السياسات الاقتصادية المستهدفة، كما يمكن أن تكون نقطة الضعف التي تتسبب في فشل برامج التنمية وسياسات الإصلاح الاقتصادي، أو تأخير تحقيق الأهداف المرجوة من هذه البرامج أو السياسات لذلك يلعب النظام الضريبي دوراً رئيسياً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والذي يتمثل فيما يلي:

- دور النظام الضريبي في تحقيق الأهداف الاقتصادية:
  - ✓ تُعد الضرائب المورد المالي الرئيسي لتمويل الخزنة العامة.
  - ✓ يُساهم في دعم عملية التنمية الاقتصادية من خلال:
    - توفير مناخ ملائم يشجع الاستثمار.
    - معالجة ظاهرة الانكماش والتضخم.
    - توفير فرص عمل للحد من البطالة.
- دور النظام الضريبي في تحقيق الأهداف الاجتماعية:
  - ✓ تحقيق عدالة توزيع العبء الضريبي.
  - ✓ إعادة التوزيع العادل للدخل.
- دور النظام الضريبي في تحقيق الأهداف البيئية:
  - ✓ الحد من ظاهرة التلوث البيئي وتمويل الأنشطة الصديقة للبيئة.

ونظراً لأهمية الدور الذي يلعبه النظام الضريبي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة كما سبق الإشارة إليه، وفي ضوء استراتيجية رؤية مصر (٢٠٣٠) التي تشتمل على أهداف اقتصادية واجتماعية وبيئية، أصبح من الضروري قيام النظام الضريبي المصري بدوره في تحقيق أهداف هذه الاستراتيجية، الأمر الذي يتطلب ضرورة تقييم الوضع الحالي للنظام الضريبي المصري بعناصره المختلفة ومدى مساهمته في تحقيق هذه الأهداف.

وبعد تقييم الوضع الحالي للنظام الضريبي المصري، عن طريق دراسة وتحليل البحوث والدراسات السابقة، يُمكن القول أن النظام الضريبي المصري الحالي يُعاني العديد من المشاكل التي تعوقه من القيام بدوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي يتطلب ضرورة إعادة هندسته وتوجيهه نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ولم يعد الهدف من إعادة هندسة النظام الضريبي المصري مجرد إدخال بعض التعديلات أو التطويرات عليه أو معالجة بعض أوجه القصور، ولكن الهدف هنا شامل لكافة عناصر ومكونات النظام، بحيث يتم بناء نظام جديد تماماً على أنقاض النظام القديم، يتواءم مع الاتجاهات الحديثة الحالية والمتوقعة مستقبلاً للدولة حيث لم يعد قياس كفاءة النظام الضريبي بحجم الحصيلة التي يحققها، إنما أصبح يُقاس نجاحه بمدى مساهمته في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمساهمة في تحقيق خطة التنمية

وتتطلب عملية إعادة هندسة النظام الضريبي دعم مباشر من التكنولوجيا المتطورة والحديثة للمعلومات، حيث توفر نظاماً كفئاً وفعالاً للاتصالات، مما يوفر الترابط والتناسق بين العمليات والمراحل المختلفة فيها من ناحية، ويكون أساساً لأساليب وطرق العمل واتخاذ القرارات وإعداد التقارير في النظام الضريبي من ناحية أخرى

## فاعلية إستراتيجية التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات القراءة الموسعة لدى الطالب المعلم بكلية التربية النوعية

م.م / هيام جابر فتوح – كلية التربية النوعية

### المخلص :

تعد اللغة أساس التواصل بين الإنسان والحياة بكل معانيها ، سواء في تواصله مع نفسه أو تواصله مع الآخرين وتقوم علي نشاط الفرد ، في إطار تفاعلي ، يعتمد فيه الحدث اللغوي علي ثلاثة عناصر أساسية " المرسل ، والرسالة ، والمتلقي " فإذا كانت الرسالة هي اللغة ، فإنها تمثل حلقة الوصل الأساسية بين المرسل والمتلقي ، ومن دونها لن يكون أي شكل من أشكال التواصل الإنساني ، إجتماعياً وثقافياً وأكاديمياً وعاطفياً ونفسياً .

ويشغل فن القراءة مكاناً بارزاً بين فنون اللغة، فهي من أهم مجالات النشاط اللغوي في حياة الفرد والمجتمع، وتمثل أداة الفرد في اكتساب المعرفة والثقافة، كما أنها وسيلته في الاتصال بما ينتج العقل البشري من ثقافة وفكر، وتزداد أهمية القراءة بالنسبة للطلاب في مراحل التعليم المختلفة وخاصة المرحلة الجامعية فيستطيع الطالب الجامعي أن يواصل تقدمه العلمي في بقية صفوف المعرفة المختلفة لأن المقررات الدراسية الجامعية التي يمر في خبراتها ليست إلا فكرياً مكتوباً ومقروءاً تمثل الرموز اللغوية المكتوبة 'وقراءة هذه الرموز وسيلة تعرف على مضامين هذا الفكر' كما أن القراءة تمد الشباب بالمعلومات الضرورية لحل كثير من المشكلات الشخصية ' وتحدد الميول ' وتزيد اتساعاً وعمقاً ' وتنمي الشعور بالذات وبذوات الآخرين ' وتعمل على تحرير الوجدانيات وإشباعها وتدفع العقل إلى حب الاستطلاع والتأمل في التفكير وترفع مستوى الفهم في المسائل الاجتماعية وتكسب الفرد الشعور بالانتماء إلى عالم الثقافة ' وتوفر أسباب الترويج عن النفس فالقراءة تفيد الطالب الجامعي في حياته فهي توسع دائرة خبراته وتفتح أمامه أبواب الثقافة كما أنها تحقق التسلية والمتعة ' وتهذب مقاييس الذوق وتساعد في حل مشكلاته كما أنها تساهم في إعداده العلمي والأكاديمي وفي التوافق الشخصي والاجتماعي .

وتعد القراءة الموسعة من أهم أنواع القراءة فهي وسيلة من وسائل تنمية الثروة اللغوية وعن طريقها يتخطى القارئ بعدي الزمان والمكان ، حيث إنها تزودهم بالمعلومات المهمة أثناء قراءة النصوص المختلفة، وتنمي مهارات التفكير لديهم، كما تنمي لديهم الإحساس بتقدير الذات والحرية في اختيار المواد القرآنية التي يرغبون في قراءتها، وكذلك تزيد من طلاقتهم في القراءة حيث إنهم يقرءون عددا كبيرا من النصوص التي قاموا باختيارها بأنفسهم وفق ميولهم وقدراتهم، بالإضافة إلى أنها تساعدهم على الاستمتاع بالقراءة حيث إنهم يختارون النصوص التي يميلون إلى قراءتها، وأيضا تزيد من سرعتهم في القراءة حيث إنهم مطالبون بقراءة عدد كبير من النصوص خلال فترة زمنية محددة وفهمها وإعداد تقارير عنها ومناقشتها، علاوة على أنها تساعدهم في تنمية قدراتهم وثرواتهم اللغوية، وتزيد من ميلهم نحو القراءة وبناء ثقتهم بأنفسهم .

والقراءة الموسعة لها مجموعة من المهارات وتتمثل تلك المهارات في إضافة أفكاراً للنص غير واردة فيه ، تفسير المفاهيم والمصطلحات الواردة في النص المقروء ، وتحديد المعلومات الزائدة في النص المقروء ، مع طرح الأدلة والأسانيد التي تدعم قضايا النص المقروء ، وتفسير مواطن الجمال بالنص المقروء ، مع الموازنة بين النص المقروء ونص اخر يدور في نفس الفكرة .

وقد اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات القراءة الموسعة المناسبة للطالب المعلم من خلال استراتيجية التعلم بالتعاقد والتي تقوم على مجموعة من الأسس من أهمها:

- 1- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين واستثارة الدافعية الذاتية لديهم مع العمل على ظهور استجابات جديدة .
- 2- إعطاء الطلاب الحرية في تقرير ما يريدون تعلمه مع إنتقاء وإختيار أسلوب التعلم المناسب لهم حيث تتيح هذه الاستراتيجية لكل طالب أن يتعلم وفق قدراته وإستعداداته .

٣- تقوم الإستراتيجية علي أساس أنشطة التعلم التفاعلية، ولا تقوم على أساس المعلم، ولا تركز على التعلم السلبي، فهي تستند إلى إيجابية المتعلم ونشاطه الدائم، وتفاعله مع البيئة ومع عملية التعلم، وحرية في الدراسة، ليتعلم بالطريقة التي تناسب معه.

وقد تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات القراءة الموسعة لدي الطالب المعلم ، والافتقار إلى استراتيجيات حديثة لتنمية هذه المهارات مثل استراتيجيات التعلم بالتعاقد.

وللتصدي لهذه المشكلة أجب البحث الحالي عن السؤال الرئيس التالي:

● كيف يمكن تنمية مهارات القراءة الموسعة لدى الطالب المعلم باستخدام استراتيجيات التعلم بالتعاقد؟

ومن ثم أجب عن الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات القراءة الموسعة المناسبة للطالب المعلم ؟
٢. ما أسس تنمية مهارات القراءة الموسعة من خلال إستراتيجية التعلم بالتعاقد ؟
٣. ما خطوات وإجراءات استراتيجيات التعلم بالتعاقد؟
٤. ما فاعلية استراتيجيات التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات القراءة الموسعة لدي الطالب المعلم بكلية التربية النوعية ؟
٥. وسار البحث في مجموعة من الخطوات والإجراءات بغية التوصل إلى الإجابة عن الأسئلة الفرعية السابقة كما يلي:  
تحديد مهارات القراءة الموسعة المناسبة للطلاب المعلمين ، وبناء قائمة بها وعرضها على مجموعة من المحكمين لتحديد أوزانها النسبية والتوصل إلى صورتها النهائية، وبناء اختبار مهارات القراءة الموسعة في ضوء هذه القائمة.
٦. تحديد أسس تنمية مهارات القراءة الموسعة من خلال إستراتيجية التعلم بالتعاقد .
٧. تحديد خطوات وإجراءات استراتيجيات التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات القراءة الموسعة لدي الطالب المعلم بكلية التربية النوعية ، وبناء قائمة بها وعرضها على المحكمين والتوصل إلى صورتها النهائية.
٨. قياس فاعلية استراتيجيات التعلم بالتعاقد في تنمية مهارات القراءة الموسعة لدي الطالب المعلم بكلية التربية النوعية

### النتائج :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القراءة الموسعة المستخدمة ( طريقة المناقشة) لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القراءة الموسعة المستخدمة ( طريقة التعلم التعاوني) لصالح القياس البعدي.
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في القياس البعدي لاختبار مهارات القراءة الموسعة.
٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الأولى في القياس البعدي والتتبعي لاختبار مهارات القراءة الموسعة.
٥. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي والتتبعي لاختبار مهارات القراءة الموسعة.
٦. توجد فاعلية للإستراتيجية التعلم بالتعاقد لتنمية مهارات القراءة الموسعة لصالح المجموعة الأولى التجريبية المستخدمة ( طريقة المناقشة).
٧. توجد فاعلية للإستراتيجية التعلم بالتعاقد لتنمية مهارات القراءة الموسعة لصالح المجموعة التجريبية الثانية المستخدمة ( طريقة التعلم التعاوني ) .

## دور المناطق الأثرية فى تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية حالة: مدينة الأقصر بجمهورية مصر العربية

د/ حسام قطب الغراب - د/ أحمد الشحات المنشاوي  
قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

### المخلص :

تهدف هذه الورقة البحثية إلى رصد دور المناطق الأثرية والتراثية فى تحقيق التنمية المستدامة (بأبعادها الإقتصادية والإجتماعية والبيئية) للمجتمعات المحلية الواقعة بها، وذلك من خلال رصد دور هذه المناطق فى تحقيق : (١) التنمية الإقتصادية مثل نمو وتعدد الأنشطة والقطاعات الإقتصادية وزيادة فرص العمل وارتفاع مستوى الدخل الإقتصادية .. الخ. (٢) التنمية الإجتماعية فيما يتعلق بدورها فى تحسين مستوى جودة الخدمات العامة " تعليم وصحة وخلافه" والمرافق الأساسية "شبكات مياة الشرب والصرف والكهرباء وخلافه". (٣) التنمية البيئية فيما يتعلق بدورها فى الحفاظ على البيئة الطبيعية من التلوث والتدهور وتحسين مستوى البيئة العمرانية وجودة المعيشة بوجه عام.

وتبنى الورقة اطاراً تحليلياً عاماً يعتمد على إستخدام ثلاثة أساليب أساسية بشكل متزامن ومتكامل من أجل الوصول لأهداف البحث ، الأسلوب الأول وهو الأسلوب النظرى الوصفى من أجل جمع البيانات ذات الصلة، أما الأسلوب الثانى فهو الأسلوب التطبيقى التحليلى وذلك لتحليل البيانات وتطبيقها على حالة الدراسة "مدينة الأقصر" ، أما الأسلوب الثالث وهو الأسلوب الإستنباطى لإستخلاص النتائج النهائية للبحث إستناداً للنتائج المرحلية التى تم التوصل إليها فى الأسلوبين السابقين . وتعتمد الورقة على عدة خطوات متتابعة تشكل فى مجموعها خطأ بحثياً متصاعداً يبدأ بدراسة المفاهيم الأساسية (المناطق الأثرية والتراثية ، والتنمية المستدامة وأبعادها المختلفة ، والمجتمعات المحلية) ، ثم دراسة العلاقة النظرية بين المناطق الأثرية والتراثية وبين التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية الواقعة بها هذه المناطق ، ثم تطبيق نتائج الدراسة على مدينة الأقصر ، واخيراً استقاء النتائج العامة للورقة.

### هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى رصد امكانيات المناطق الأثرية والتراثية لتحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية الواقعة بها، وذلك من خلال رصد دور هذه المناطق فى:

تحقيق التنمية الإقتصادية لهذه المجتمعات خاصة فيما يتعلق بدورها فى نمو وتعدد الأنشطة والقطاعات الإقتصادية وزيادة فرص العمل وارتفاع مستوى الدخل الإقتصادية .. الخ.

تحقيق التنمية الإجتماعية للمجتمعات خاصة فيما يتعلق بدورها فى تحسين مستوى جودة الخدمات العامة "تعليم وصحة وخلافه" والمرافق الأساسية "شبكات مياة الشرب والصرف والكهرباء وخلافه"

تحقيق التنمية البيئية للمجتمعات خاصة فيما يتعلق بدورها فى الحفاظ على البيئة الطبيعية من التلوث والتدهور وكذلك فى تحسين مستوى البيئة العمرانية وجودة المعيشة بوجه عام.

## ملخص النتائج

في ضوء ما سبق عرضه في هذا البحث من دراسة العلاقة النظرية بين المناطق الأثرية والتراثية وبين التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية الواقعة بها ، وتطبيق نتائج هذه الدراسة على مدينة الأقصر ، فقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

أمكن التثبيت "من الناحية النظرية" من وجود دور ايجابي (للمناطق الأثرية و/أو النشاط السياحي المستدام القائم عليها) في تحقيق التنمية المستدامة "بأبعادها الثلاث الإقتصادي والإجتماعي والبيئي" للمجتمعات المحلية الواقعة بها هذه المناطق .

أمكن رصد التأثير الإيجابي لوجود (المناطق الأثرية و/أو النشاط السياحي المستدام القائم عليها) على تحقيق الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة (البعد الإقتصادي والبعد الإجتماعي والبعد البيئي) في مدينة الأقصر ، وذلك على النحو التالي:

في البعد الإقتصادي: تم رصد تحقيق الهدف الثامن من أهداف التنمية المستدامة والمرتبط بـ (تعزيز النمو الاقتصادي المطرد ، والشامل للجميع ، والمستدام ، والعمالة الكاملة والمنتجة ، وتوفير العمل اللائق للجميع) ، لاسيما فيما يتعلق بمؤشرات زيادة الأنشطة الاقتصادية وتوفير فرص العمل وتقليل معدل البطالة وزيادة الدخل السنوي .

البعد الإجتماعي: تم رصد تحقيق/انجاز نسبي للهدفين الثالث والرابع من أهداف التنمية المستدامة والمرتبطين بـ (ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية ، وضمان أن تتاح للجميع سبل متكافئة للحصول على التعليم الجيد وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع) ، لاسيما فيما يتعلق بمؤشرات (توقع الحياة عند الميلاد ، عدد الأطفال الذين يموتون دون سن الخامسة) بالنسبة للهدف الثالث ، ومؤشرات (نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية ، ونسبة القيد الإجمالية للإناث بمراحل التعليم المختلفة مقارنة بالذكور، ودليل التعليم كمكون في دليل التنمية البشرية) بالنسبة للهدف الرابع تم رصد عدم تحقيق/انجاز الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة والمرتبط (بالقضاء على الفقر بجميع أشكاله).

البعد البيئي: تم رصد تحقيق/انجاز نسبي للهدفين السادس والسابع من أهداف التنمية المستدامة والمرتبطين بـ (كفالة توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة ، كفالة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة) ، لاسيما فيما يتعلق بمؤشرات (نسبة السكان الذين يستفيدون من خدمات مياه الشرب التي تدار بطريقة مأمونة) بالنسبة للهدف السادس ، ومؤشرات (نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء ، ونسبة السكان الذي يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين) بالنسبة للهدف السابع .. كما تم رصد عدم تحقيق/انجاز مؤشر (نسبة السكان الذين يستفيدون من الإدارة السليمة لخدمات الصرف الصحي) والمنبثق عن الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة .

## دراسة اقتصادية لكفاءة تسويق أهم محاصيل الخضر في محافظة الشرقية

د / شيماء مصطفى السيد ابوسنه – كلية التكنولوجيا والتنمية

### الملخص :

تعتبر الزراعة من القطاعات الهامة في البنيان الاقتصادي القومي حيث ساهمت بنحو ١٤% من الدخل القومي ، وتبلغ الصادرات الزراعية المصرية نحو ٢٠% من اجمالي الصادرات القومية ، ويعمل بالقطاع الزراعي المصري نحو ٣٠% من القوي العاملة القومية ، ويعتبر تسويق المنتجات الزراعية من العمليات الهامة للنشاط الزراعي ، حيث يعتبر مكملا للعملية الانتاجية ذاتها، فهذا النشاط يقوم بالخدمات والوظائف التي تربط بين الانتاج والاستهلاك ، وتساعد هذه الخدمات المستهلك في الحصول علي السلعة في الوقت والمكان والشكل الذي يفضله، وتبلغ رقعة الزروع الخضرية نحو ١٢,٥٤% من الرقعة المحصولية . ويمكن للتسويق الكفاء أن يؤدي الي إعادة توزيع الموارد لانتاج السلع التي تحقق توزيعا عادلا لعائد العملية الانتاجية وذلك بين كل من المنتج والمستهلك والوسطاء وهم أطراف النظام التسويقي، وتتضح أهمية التسويق بصفة خاصة لمحاصيل الخضر وذلك لكونها سريعة التلف ، وتحتاج الي عناية خاصة في تخزينها وتداولها بما يؤدي الي تقليل الفاقد منها . وبعبارة اخري فإن التسويق الزراعي يتضمن مجموعة الوظائف والخدمات اللازمة لتحريك المنتجات الزراعية من أماكن انتاجها الاولي بالمزرعة الي مستهلكيها النهائيين، طبقا لرغباتهم في الشكل والزمان والمكان ويعتبر التسويق بذلك عملا انتاجيا حيث انه يضيف منافع عده للسلعة .

ويتسم انتاج محاصيل الخضر بالموسمية حيث تنتج في فترات متقاربة مما يؤدي الي حدوث تقلبات سعرية شديدة لتلك المحاصيل، هذا بالإضافة لتأثرها بالظروف الطبيعية والمناخية التي لا يمكن التحكم فيها ، كما انها ثمار سريعة العطب مما يؤدي الي ارتفاع نسبة التلف والفاقد خلال مختلف المراحل التسويقية لها ، وهو ما يؤثر علي حجم الانتاج المتاح للاستهلاك وما يترتب عليه من تقلبات انتاجية وسعرية تؤثر علي القرارات الانتاجية والتسويقية لكل من المنتج والمستهلك وتؤدي الي ظهور مشاكل وصعوبات عند تسويق محاصيل الخضر .



# الباب الرابع خدمة البيئة



## المحتويات

م	الرسالة	الملاحظات
١	اقتصاديات تصنيع الرنجة في مصر	كلية الزراعة
٢	تأثير بعض النظم السميادية المتكاملة على بعض صفات نمو أوراق نبات الذرة	كلية الزراعة
٣	تراكيب التآكل الحيوي في البيئات البحرية عالية الملوحة: أدلة من ساحل الخفجي ، المملكة العربية السعودية. علم مصبات الأنهار والسواحل والجرف	كلية العلوم
٤	تقييم جودة الرواسب باستخدام مؤشرات التلوث المختلفة والتحليلات الإحصائية ، منطقة الغردقة ، ساحل البحر الأحمر ، مصر.	كلية العلوم
٥	التوصيف والنشاط المضاد للبكتيريا للجلوبولين S٧ و S١١ المعزولة من بروتين بذور اللوبيا.	كلية العلوم
٦	تصنيع جديد لجسيمات النحاس النانوية المغلفة بالجيلاتين باستخدام الرشاشيات المبرقشة وتطبيقها في السيطرة على مسببات الأمراض النباتية المتعفنة	كلية العلوم
٧	الاتجاه التكنولوجي الآمن نحو إنتاج الإيثانول الحيوي من الكتلة الحيوية الطحلبية المزروعة على قش الأرز.	كلية العلوم
٨	الأشكال المتعددة الوراثية للسيتوكروم (P450 2D6 (CYP2D6 ترتبط مع الضرر التأكسدي وسمية الكبد الناجمان عن العلاج بالترامادول على المدى الطويل	كلية الطب البشرى كلية الصيدلة
٩	الأشكال المتعددة الوراثية للسيتوكروم (P450 2D6 (CYP2D6 ترتبط مع الضرر التأكسدي وسمية الكبد الناجمان عن العلاج بالترامادول على المدى الطويل	كلية الطب البشرى كلية الصيدلة
١٠	دراسة بعض الآفات الحشرية التي تصيب القمح وطرق مكافحتها	معهد الحضارات الآسيوية
١١	دور الطاقة المتجددة في تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية في مصر	كلية التجارة
١٢	دراسات بيئية وتطبيقية على حشرة الموالح الشمعية التي تصيب الموالح في محافظة الشرقية	كلية التكنولوجيا
١٣	امكانية التنمية الزراعية في محافظة شمال سيناء	كلية التكنولوجيا
١٤	اقتصاديات إنتاج الأسماك في بحيرة البردويل في جمهورية مصر العربية	كلية التكنولوجيا

## Economics of herring processing in Egypt

### اقتصاديات تصنيع الرنجة في مصر

Lamiaa A. Saad, M.G. Amer, A.E. Hasaan and A.F. Hamed Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

#### **Abstract**

This study aims to know and analyze technical characteristics of herring processing project and the current situation of this project in Egypt from production, consumption, foreign trade, problems that facing their producers and estimate indicators of economics efficiency, and feasibility of investment. This study depended on secondary date and primary data questionnaire for indended sample included 8 processing units. The main results indicated that although annual production fixed in Egypt from herring, this value increased with annual rate of 11.87% which equal 2.95 million LE in study period (2000-2014). Results also showed that, increasing in consumption available with annual rate 8.14% which equal to 180 ton annually. It related to decrease self-sufficiency rate annually with 6.08%, respectively, profitability indicators indicated that herring factories achieved positive net profit with 8.37 thousand LE ton in average, that indicated to make such projects in long time, product margin was 22.45% from primary price. The results indicated that investment efficiency and economics efficiency were profitable.

استهدفت الدراسة تحليل وبيان كل من الخصائص الفنية لمشروع تصنيع الرنجة والوضع الراهن لهذا النشاط في مصر من حيث الإنتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية، والمشاكل التي تواجه المنتجين لها وتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية ومؤشرات جدوى الإستثمار فيها، واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية، وأخرى ميدانية من خلال إستمارة استبيان لعينة عمدية بمحافظة الشرقية بلغ حجمها ٨ مصانع، تبين أنه بالرغم من ثبات حجم الإنتاج السنوي في مصر من الرنجة فإن قيمته تزيد بمتوسط معدل سنوي قدر بحوالي ١١,٨٧%، أي ما يعادل حوالي ٢,٩٥ مليون جنيه خلال فترة الدراسة (٢٠١٤-٢٠٠٠)، مع زيادة صافي التجارة لصالح الواردات مما أدى إلى زيادة المتاح للاستهلاك بمتوسط معدل سنوي قدر بحوالي ٨,١٤% أي حوالي ١٨٠ طناً سنوياً، ومحصلة ذلك إنخفاض معدل الاكتفاء الذاتي، كما أشارت تقديرات الربحية إلى أن مصانع الرنجة تحقق صافي ربح موجب قدر بحوالي ٨,٣٧ ألف جنيه للطن في المتوسط، وهو مؤشر لإمكانية التوسع في هذه المشروعات في المدى الطويل، كما قدر متوسط هامش المنتج بحوالي ٢٢,٤٥% من سعر بيع الطن باب المصنع، كما بينت الدراسة جدوى الاستثمار في هذه المشروعات، لذا يتطلب تشجيع إقامة مثل هذه المشروعات التي تبين إلى جانب أنها مربحة وذات جدوى استثمارية عالية، أن هناك طلب متزايد على استهلاكها، وتغطية ذلك بالواردات مما يمثل عبء على الميزان التجاري.

## Some Maize Leaf Growth Traits As Influenced By Some Integrated Fertilization Regimes

تأثير بعض النظم السميادية المتكاملة على بعض صفات نمو أوراق نبات الذرة

Amira W.M. Khattab\*, A.A.H. El-Khawaga, M.E. Saleh and I.E. Ramadan Agron. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.

### Abstract

Faculty of Agric., Zigzag Univ., Sharkia Governorate, Egypt. The study investigated the impact of eleven nitrogen and five phosphorus fertilization regimes on some leaf traits 70 days after sowing (DAS) of maize cultivar single hybrid 168. Results showed that, 120kg N/fad., from different sources *i.e.*, chemical fertilizer, compost and biofertilizers were effectless on number of leaves/plant at 70 days after sowing (DAS) of both seasons and their combined analysis. Number of leaves either under or above the ear of mono eared maize plant were not affected due to applying different nitrogen fertilization regimes studied. Leaf area/maize plant was significantly affected in the first season only. The largest leaf area/plant (4254.22 cm<sup>2</sup>/plant) was obtained in the first season, with the appliance of the integrated N fertilization regime (90 kg N from chemical fertilizer +30 kg N from compost). Area of leaves under ear resulted from the integrated fertilization regime (cerealine + 60 kg chemical N+ 60 kg N from compost) was larger than that in the control treatment by 30.94% based on combined results. Regarding to the area of leaves above the ear, results of the 1<sup>st</sup> season displayed that area of leaves above the ear were at par in treatments N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, N<sub>4</sub>, N<sub>5</sub> and N<sub>6</sub>. Application of either 120kg chemical fertilizer (N<sub>2</sub>) or 90 kg chemical N +30 kg N from compost (N<sub>3</sub>) was conjugated with larger values of leaf area index comparably with other regimes. According to combined analysis, ear leaf area ranged from 481.87 cm<sup>2</sup> in control treatment to 625.89 cm<sup>2</sup> in the integrated nitrogen fertilization regimes comprised of cerealine + 60 kg chemical N/fad. + 60 kgN from compost. From the results of combined analysis, it could be noted that tassel leaf area ranged between 150.99 to 217.87 cm<sup>2</sup> under biofertilization (N<sub>11</sub>) and the integrated fertilization regimes (N<sub>8</sub>) in the same order. Insignificant phosphorus fertilization effect under study on maize leaf traits studied at 70DAS, was recorded in both seasons and the combined analysis.

استهدفت الدراسة معرفة تأثير إحدى عشر نظاما للتسميد النيتروجيني وخمسة نظم للتسميد الفوسفاتي على بعض صفات نمو الأوراق بنبات الذرة صنف هجين فردي ١٦٨ عند عمر ٧٠ يوم من الزراعة وكانت أهم النتائج على النحو الآتي: تم الحصول على أكبر مساحة لأوراق النبات ٤٢٥٤,٢٢ سم<sup>2</sup> نتيجة إضافة نظام التسميد النيتروجيني المتكامل (٩٠ كم ن معدني/فدان + ٣٠ كم ن من الكمبوست)، تفوقت مساحة الأوراق أسفل القوس عن مثيلتها هي معاملة الكنترول نتيجة إضافة النظام التسميدي المتكامل (سماد حيوي سيراليين + ٦٠ كم ن معدني/فدان + ٦٠ كم ن من الكمبوست) بمعدل ٣٠,٩٤% كانت الفروق في جميع صفات الأوراق تحت الورقة غير معنوي نتيجة تطبيق جميع نظم التسميد الفوسفاتي.

# Bioerosion structures in high-salinity marine environments: Evidence from the Al-Khafji coastline, Saudi Arabia. Estuarine, Coastal and Shelf Science

تراكيب التآكل الحيوي في البيئات البحرية عالية الملوحة: أدلة من ساحل الخفجي ، المملكة العربية السعودية

Abdelbaset S.El-Sorogy<sup>ab</sup>, TalalAlharbi<sup>a</sup>, Sebastián Richiano<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Geology and Geophysics Department, College of Science, King Saud University, Saudi Arabia

<sup>b</sup>Geology Department, Faculty of Science, Zagazig University, Egypt

## **Abstract**

**Salinity** is one the major stress factors that controls the biotic activities in marine environments. In general, the mixture with fresh-water has been mention as a great stress factor, but the opposite, i.e. high-salinity conditions, is less developed in the ichnological literature. Along the Al-Khafji coastline, Saudi Arabia, hard substrates (constituted by **gastropods**, bivalves and coral skeletons) contain diverse and abundant **bioerosion** traces and associated encrusters. Field and laboratory observations allowed the recognition of eight ichnospecies belong to the ichnogenera *Gastrochaenolites*, *Entobia*, *Oichnus*, *Caulostrepsis* and *Trypanites*, which can be attributed to various activities produced by bivalves, sponges, gastropods and annelids. The borings demonstrate two notable ichnological boring assemblages, namely, *Entobia*-dominated and *Gastrochaenolites*-dominated assemblages. The highly diversified bioerosion and **encrustation** in the studied hard organic substrate indicate a long exposition period of organic substrate with slow to moderate rate of deposition in a restricted (high-salinity) marine environment. This bioerosion study shows that high-salinity, at least for the study area, is not an important controlling factor for **ichnology**.

يشير التآكل الحيوي المتنوع للغاية والغطاء في الركيزة العضوية الصلبة المدروسة إلى فترة تعرض طويلة للركيزة العضوية مع معدل ترسيب بطيء إلى متوسط في بيئة بحرية محدودة (عالية الملوحة). تُظهر دراسة التآكل الحيوي هذه أن الملوحة العالية ، على الأقل بالنسبة لمنطقة الدراسة ، ليست عاملاً تحكمًا مهمًا في علم الأسماك.

## Assessment of sediment quality using different pollution indicators and statistical analyses, Hurghada area, Red Sea coast, Egypt.

تقييم جودة الرواسب باستخدام مؤشرات التلوث المختلفة والتحليلات الإحصائية ، منطقة الغردقة ، ساحل البحر الأحمر ، مصر.

Hamdy E. Nour, Abdelbaset S. El-Sorogy, MohamedAbdel-Wahab Sattam Almadani, Hussain Alfaifi ,Mohamed Youssef <sup>a</sup>Geology Department, Faculty of Science, Zagazig University, Egypt

### **Abstract**

Thirty bottom sediment samples were collected from northern Hurghada coast, Red Sea, Egypt to evaluate the level of anthropogenic pollutants, using enrichment factor (EF), potential ecological risk index (PERI), soil pollution index (SPI), potential contamination index (Cp) and multivariate statistical analysis (correlation analysis, principal component analysis, and hierarchical cluster analysis). Fe, Mn, Zn, Pb, Ni, Cu, Co and Cd were analyzed by Atomic Absorption Spectrophotometer. Results indicated that the average values of Pb and Cd were greater than the ones recorded from many other worldwide coastal areas. The studied sediments are extremely severe enrichment with Pb and Cd ( $EF > 50$ ), severe enrichment with Zn ( $EF = 10-25$ ), very high risk with Cd ( $PERI \geq 320$ ), high risk with Pb ( $160 \leq PERI < 320$ ), highly contaminated with Pb ( $SPI > 3$ ), a severe contamination with Pb ( $Cp > 3$ ). The accumulation of pollutants is associated with the muddy and fine sediment; especially the studied area is a semi-closed bay, characterized by long time of water retention. Possible sources of metals pollution in the studied area are shipment operations and anticorrosive and antifouling paints, dredging and land filling, municipal wastewater from tourist centers and fishermen cargo boats .

يرتبط تراكم الملوثات بالرواسب الموحلة والناعمة ؛ خاصة أن المنطقة المدروسة عبارة عن خليج شبه مغلق يتميز باحتباس الماء لفترة طويلة. المصادر المحتملة لتلوث المعادن في المنطقة المدروسة هي عمليات الشحن والدهانات المضادة للتآكل والمضادة للحشيف ، والتجريف ودفن الأرض ، والمياه العادمة البلدية من المراكز السياحية وقوارب شحن الصيادين

## Characterization and antibacterial activity of 7S and 11S globulins isolated from cowpea seed protein.

التوصيف والنشاط المضاد للبكتيريا للجلوبيولين S<sub>7</sub> و S<sub>11</sub> المعزولة من بروتين بذور اللوبيا.

seham Abdel-Shafi,<sup>1,\*</sup> Abdul-Raouf Al-Mohammadi,<sup>2</sup> Ali Osman,<sup>3</sup> Gamal Enan,<sup>1</sup> Samar Abdel-Hameid,<sup>1</sup> and Mahmoud Sitohy<sup>3</sup> Botany Department, Faculty of Science, Zagazig University, Zagazig .

### Abstract

The present work was carried out to determine the characteristics and antibacterial activity of 7S and 11S globulins isolated from cowpea seed (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). The molecular mass of 7S globulin was demonstrated by SDS-PAGE bands to be of about 132, 129 and 95 kDa corresponding the  $\alpha$ 1,  $\alpha$ 2 and  $\beta$  subunits. The molecular mass of 11S globulin was demonstrated by SDS-PAGE bands to be existed between 28 and 52 kDa corresponding the basic and acidic subunits. The minimum inhibitory concentrations MICs of 7S and 11S globulins isolated from cowpea seed were determined against Gram positive bacteria viz: *Listeria monocytogenes* LMG 10470, *Listeria ivanovii* FLB 12, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Streptococcus pyogenes* ATCC 19615, and Gram negative bacteria such as *Klebsiella pneumonia* ATCC 43816, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 26853, *Escherichia coli* ATCC 25922 and *Salmonella* ATCC 14028 using disc diffusion assay; they were showed to be in the range 10 to 200  $\mu$ g/mL. Transmission electron microscope (TEM) examination of the protein-treated bacteria showed the antibacterial action of 11S globulin against *S. typhimurium* and *P. aeruginosa* was manifested by signs of cellular deformation, partial and complete lysis of cell components. Adding 11S globulin at both concentrations 50 and 100  $\mu$ g/g to minced meat showed considerable decreases in bacterial counts of viable bacteria, psychrotrophs and coliforms compared to controls during 15 days storage at 4 °C, reflecting a promising perspective to use such globulin as a meat bio-preservative.

؛ وقد تبين أنها في النطاق من ١٠ إلى ٢٠٠ ميكروجرام / مل. أظهر فحص المجهر الإلكتروني الناقل (TEM) للبكتيريا المعالجة بالبروتين أن التأثير المضاد للبكتيريا لـ S<sub>11</sub> globulin ضد *S. typhimurium* و *P. aeruginosa* قد تجلى من خلال علامات التشوه الخلوي والتحلل الجزئي والكامل لمكونات الخلية. أظهرت إضافة الجلوبيولين S<sub>11</sub> بتركيز ٥٠ و ١٠٠ ميكروجرام / غرام إلى اللحم المفروم انخفاضًا ملحوظًا في تعداد البكتيريا القابلة للحياة والبكتيريا النفسية والقولون مقارنةً بالضوابط خلال ١٥ يومًا من التخزين عند ٤ درجات مئوية ، مما يعكس منظورًا واعدًا لاستخدام مثل الجلوبيولين باعتباره مواد حافظة بيولوجية للحوم.

# Novel fabrication of gelatin-encapsulated copper nanoparticles using *Aspergillus versicolor* and their application in controlling of rotting plant pathogens

تصنيع جديد لجسيمات النحاس النانوية المغلفة بالجيلاتين باستخدام الرشاشيات المبرقشة وتطبيقها في السيطرة على مسببات الأمراض النباتية المتعفنة

Hala A. Ammar, Gamal H. Rabie & Ebthall Mohamed. Botany Department, Faculty of Science, Zagazig University, Egypt

## Abstract

The fabrication of copper nanoparticles (CuNPs) with smallest size and more stability, with potential effects in plant disease management, may need a modified protocol for green synthesis. In this study, we could biosynthesize stable CuNPs extracellularly by an eco-friendly route using *A. versicolor*. The biosynthesis of nanoparticles was confirmed by UV-visible spectroscopy, Fourier transform infrared (FTIR), transmission electron microscope (TEM) and dynamic light scattering (DLS) techniques. CuNPs have a size range of 23–82 nm with round to polygonal shape. Antifungal study showed that CuNPs have potential antifungal activity against rotting plant pathogens, where 3.2 and 2.8 µg ml<sup>-1</sup> of nanoparticle solution totally inhibited the growth of both *Fusarium oxysporum* and *Phytophthora parasitica*, respectively. Damaged hyphae with limited deformed spores were detected through scanning electron microscope (SEM) analysis after the treatment of both pathogens with CuNPs. Between all tested polymers, gelatin-encapsulated nanoparticles were characterized by their smallest size, 7–33 nm, and regular spherical shape at all experimental conditions. After 6 months of storage, gelatin-CuNPs maintained full nanoscale and antifungal properties compared with uncoated particles which lost these properties after only 1 month. It is concluded that CuNPs can be biosynthesized by an eco-friendly cheap method using *A. versicolor* and can be preserved stably for a long time with the smallest size and full antifungal activity by their encapsulation with gelatin as a natural polymer. These nanoparticles can be used safely in the management of plant rotting fungi.

. أظهرت الدراسة المضادة للفطريات أن CuNPs لها نشاط مضاد للفطريات محتمل ضد مسببات الأمراض النباتية المتعفنة ، حيث أن ٣,٢ و ٢,٨ ميكروغرام مل من محلول الجسيمات النانوية أعاق نمو كل من *Fusarium oxysporum* و *Phytophthora Paracitica* على التوالي. تم الكشف عن خيوط تالفة ذات جراثيم مشوهة محدودة من خلال تحليل المجهر الإلكتروني (SEM) بعد علاج كلا مسببات الأمراض باستخدام CuNPs. بين جميع البوليمرات المختبرة ، تميزت الجسيمات النانوية المغلفة بالجيلاتين بـ "أصغر حجم لها ، ٧-٣٣ نانومتر ، وشكل كروي منتظم في جميع الظروف التجريبية. بعد ٦ أشهر من التخزين ، حافظت الجيلاتين- CuNPs على خصائص نانوية كاملة ومضادة للفطريات مقارنة بالجزيئات غير المطلية التي فقدت هذه الخصائص بعد شهر واحد فقط. وخلص إلى أنه يمكن تصنيع CuNPs حيويًا بطريقة رخيصة صديقة للبيئة باستخدام *A. versicolor* ويمكن الحفاظ عليها بثبات لفترة طويلة مع أصغر حجم ونشاط مضاد للفطريات من خلال تغليفها بالجيلاتين كبوليمر طبيعي. يمكن استخدام هذه الجسيمات النانوية بأمان في إدارة الفطريات المتعفنة للنباتات.



## Safe technological trend towards the production of bioethanol from algal biomass grown on rice straw.

الاتجاه التكنولوجي الآمن نحو إنتاج الإيثانول الحيوي من الكتلة الحيوية الطحلبية المزروعة على قش الأرز.

Ahmed Darwish El-Gamal<sup>1</sup>, Eman Yousef Tohamy<sup>2</sup> and Ahmed Mohamed Abouelwafa  
Botany and Microbiology Department, Faculty of science, Al-Azhar University, Cairo, Egypt  
Zagazig, Egypt. <sup>1</sup>Microbiology Department, Faculty of science, Zagazig University

### Abstract

As a result of rapid growth in the population and manufacturing, the demand for ethanol is increasing continuously in worldwide. Because, biofuels produced from first and second-generation became unable to meet the international demand of bioethanol because of their needed value for food and feed. So, algae are among the most important sources of potential biofuels in the future of renewable energy because of accumulating high cellulose and also algae are distributed widely in the natural environment. This paper shows the ability of algae for bioethanol production, by pretreatment, hydrolysis, and fermentation of algal biomass. Two types of algae, *Chlorella vulgaris* and *Arthrospira platensis* were cultured under pre-treated rice straw with advantages as crop residues, a low-cost and carbon-rich source for algal cultivation. The chemical hydrolysates of rice straw (RS) were used for heterotrophic cultivation of *Chlorella vulgaris* and *Arthrospira platensis* for bioethanol production. Algal biomasses of the two microalgae were treated chemically with 4% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> at 121°C in autoclave for 90 min, followed by biological treatment with *Bacillus subtilis* for 72 hours at 30°C and pH 4.5 to increase the reducing sugars production. The fermentation by *Saccharomyces cerevisiae* for 72 hours and distillation of *Chlorella vulgaris* and *Arthrospira platensis* solutions were resulted in ethanol productivity of 8.7% and 2.5 % respectively after 24 hours at 30°C and pH 4.5.

نتيجة للنمو السريع في عدد السكان والتطور الصناعي، يزداد الطلب على الإيثانول بشكل مستمر في جميع أنحاء العالم. وذلك لأن الوقود الحيوي الذي تم إنتاجه من الجيل الأول والثاني أصبح غير قادر على تلبية الطلب الدولي على الإيثانول بسبب قيمتهما المهمة كأغذية وعلاف. لذلك، تعد الطحالب من بين أهم مصادر الوقود الحيوي المحتمل في مستقبل الطاقة المتجددة نتيجة لاحتوائها على كميات كبيرة من السليلوز، كما انها منتشرة على نطاق واسع في البيئة الطبيعية. توضح هذه الورقة قدرة الطحالب على إنتاج الإيثانول الحيوي، عن طريق المعالجة الكيميائية، والبيولوجية، وتخمر الكتلة الحيوية الطحلبية. تم استزراع على قش الأرز المعالج *Chlorella vulgaris* و *Arthrospira platensis* نوعين من الطحالب هما والذي يتميز بانه مصدر رخيص وغني بالكربوهيدرات اللازمة لزراعة تلك الطحالب. تم استخدام قش الأرز المعالج كيميائياً لزراعة *C. vulgaris* و *A. platensis*. إنتاج الإيثانول الحيوي بالطريقة الغير متجانسة. تم معالجة الكتلة الحيوية للطحلبين كيميائياً بحمض الكبريتيك المخفف تركيز 4% عند درجة حرارة 121 درجة مئوية في الأوتوكلاف لمدة 90 دقيقة، ثم تلتها المعالجة البيولوجية باستخدام البكتيريا العصوية الرقيقة لمدة 72 ساعة عند درجة حرارة 30 درجة مئوية ودرجة حموضة 4.5، وذلك لزيادة كمية السكريات المختزلة المنتجة. نتج عن تخمر الكتلة الحيوية الطحلبية لكلا الطحلبين بواسطة خميرة من نوع *Saccharomyces cerevisiae* لمدة 72 ساعة ثم التقطير للمحاليل الناتجة من عملية التخمر، إنتاج الإيثانول الحيوي بنسبة 8.7% و 2.5% لكلا من *C. vulgaris* و *A. platensis* على التوالي بعد 24 ساعة عند درجة حرارة 30 درجة مئوية ودرجة حموضة.

## الأشكال المتعددة الوراثة للسيتوكروم (CYP2D6) P450 2D6 ترتبط مع الضرر التأكسدي وسمية الكبد الناجمان عن العلاج بالترامادول على المدى الطويل

منار حامد عرفه ، هبه الله حسيني عطية - قسم الطب الشرعي والسموم الإكلينيكية- كلية الطب البشري-قسم الكيمياء الحيوية -كلية الصيدلة - جامعة الزقازيق

كان هدفنا هو معرفة ما إذا كان تعدد أشكال الجين CYP2D6 قد يكون السبب في إحداث الإجهاد التأكسدي والسمية الكبدية للترامادول على المدى الطويل في ٦٠ مريضاً تلقوا علاج الترامادول المزمن في العيادات الخارجية لأمراض الأعصاب والروماتيزم ، مستشفيات جامعة الزقازيق ، مصر.

كما هو متوقع ، كان تكرار حدوث الأليل 1 \* CYP2D6 (النوع البري) أكبر بكثير من DUP \* CYP2D6 ، 4 \* CYP2D6 و 10 \* CYP2D6 في كل من المجموعات الضابطة ومزمنة العلاج بالترامادول. في المرضى الذين عولجوا بالترامادول ، حاملو الأليل DUP \* CYP2D6 متبوعين بهؤلاء الذين يحملون 1 \* CYP2D6 ، أظهروا مستويات أعلى من ناتج الأيض النشط الرئيسي للترامادول ("O-desmethyltramadol "M1") في البول وبيروكسيد دهون في مصل الدم مع مستويات أقل من مضادات الأكسدة الكلية من هؤلاء الذين يحملوا أليلات أخرى ضعيفة وظيفياً (10 \* & 4 \* CYP2D6)، مما يشير إلى الكرب التأكسدي. كانت هناك أيضاً زيادة ملحوظة في علامات تلف الكبد في مصل الدم بما في ذلك مستويات ألفا الجلوتاثيون ترانسفيراز ( $\alpha$ -GST) وأنشطة إنزيمات وظائف الكبد في حاملي الأليل DUP \* و الأليل 1 \* مقارنة مع حاملي الأليلات الأخرى .

علاوة على ذلك ، قد وجدنا أنه في ٢٤ مريضاً حاملي أليل 1 \* ، تسبب الترامادول في تسمم الكبد الخفيف إلى المتوسط (الدرجات: ١-٢) في ١٣-١٦ شهراً بينما في ٧ من المرضى الذين يعانون من الأليل المتضاعف (DUP \* ) ، تسبب ترامادول في التسمم الكبدى المعتدل إلى الشديد (الدرجات: ٢-٣) في غضون ١٠-١١ شهراً (فترة أطول إلى حد ما ولكنها أقصر من تلك التي لوحظت في الأليل 1 \* ) ، مما يعني أن التعرض للترامادول لفترة أطول في عمليات الأيض واسعة النطاق وسريعة للغاية قد يساهم في حدوث تسمم الكبد.

بشكل عام ، تشير نتائجنا إلى أن تعدد الأشكال الجينية لـ CYP2D6 ، على وجه الخصوص الوظيفة المعززة أو العادية لـ CYP2D6 ، قد تزيد من التعرض لسمية الكبد الناجمة عن الترامادول على المدى الطويل من خلال تعزيز تراكم ناتج الأيض النشط حيوياً للترامادول (M1) وبالتالي الكرب التأكسدي. لذلك ، يجب تعديل جرعات الترامادول وفقاً لتحليل التنميط الجيني لانزيم CYP2D6 للمريض لتجنب سمية الكبد.

## دراسة بعض الآفات الحشرية التي تصيب القمح وطرق مكافحتها

م.م / هبا السيد حسين فراج - مدرس مساعد معهد الحضارات الآسيوية

### الملخص :

يعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب في العالم نظرا للاستخدامات العديدة لهذا المحصول والكفاءة الإنتاجية العالية. محصول القمح من أهم محاصيل الحبوب في مصر من حيث المساحة والإنتاج ويزرع في مختلف قارات العالم. يتعرض القمح للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية وكان من أهم هذه الآفات (المن، نطاطات الأوراق، دبور الحنطة المنشاري). ويعتبر المن من أخطر الآفات التي تهاجم محصول القمح وذلك في الأونة الأخيرة حيث يسبب له بعض الخسائر المتمثلة في أمتصاص العصارة النباتية ونمو فطريات العفن. أجريت الدراسة في مركز أبو كبير - محافظة الشرقية خلال موسم ٢٠١٧/٢٠١٦، ٢٠١٧/٢٠١٦ على الحشرات التابعة لرتبة متشابهة الأجنحة (المن، نطاطات الأوراق) ورتبة غشائية الأجنحة (دبور الحنطة المنشاري) التي تصيب القمح.

وقد تضمنت الدراسة حصر وتقدير الكثافة العددية للحشرات التابعة لرتبة متشابهة الأجنحة (المن، نطاطات الأوراق) وغشائية الأجنحة (دبور الحنطة المنشاري) وكذلك تم دراسة تغير التعداد لأنواع الساندة لهذه الحشرات على نبات القمح ودراسة تأثير العوامل الجوية (الحرارة العظمى و الحرارة الصغرى والرطوبة النسبية) على نشاط وتعداد الحشرات موضع الدراسة.

وقد تم أخذ عينات أسبوعية وجمعت تلك الحشرات سابقة الذكر بطرق مختلفة من نبات القمح وهذه الطرق هي :

١. العينات النباتية Plant samples
٢. المصائد اللاصقة الصفراء Yellow sticky board Traps
٣. المصيدة الشبكية لجمع الحشرات Sweeping net

### أهداف الدراسة :-

تهدف هذه الدراسة الى عمل حصر لاهم الآفات التي تصيب محصول القمح في منطقة ابوكبير محافظة الشرقية حيث سجل المن ونطاطات الأوراق ودبور الحنطة المنشاري أكثر الأنواع تواجدا. كما تم حصر ثلاث انواع من حشرة المن وهي (من الحبوب، من الذرة ومن الشوفان) وكان اكثره الانواع تواجد هو من الشوفان وقد تم عمل ربط بين تعداد الآفات الحشرية ودرجات الحرارة والرطوبة. تم تقدير الحدود الاقتصادية للمن باستخدام طريقة النباتات المعلمة وتقوم الدراسة على فكرة بيان الاصابة الطبيعية في الحقل يتبعها بيان كمية المحصول الناتج في هذه التجربة عن طريق تعليم ١٠٠ نبات في ١٠ مكررات لعد حشرة المن وتم الفحص اسبوعيا.

تم حساب متوسط التعداد لكل نبات من النباتات في نهاية الموسم و تقدير المحصول و ربط متوسط تعداد المن خلال الموسم مع المحصول الناتج و تقدير الحد الاقتصادي للضرر والحد الاقتصادي الحرج باستخدام معادلة كاي اسكوير لهذه الآفة لاستخدامه ضمن الإدارة المتكاملة لهذه الآفة ورسم خط الانحدار لبيان العلاقة بين المحصول والإصابة. ويستفاد من هذه الدراسة كمؤشر نظري تقريبي لتقدير الضرر وإجراء عمليات مكافحة متكاملة قبل حدوث هذا الضرر. حيث يمكن بدأ المكافحة عندما يكون عدد الأفراد ٢٩,٥٧ فرد / ١٠٠ نبات.

وأخيرا فقد اشتملت الدراسة على تقييم فاعلية ثلاث مركبات وهي البيوفار ، اجري فليكس و بستبان ضد حشرة المن فكان مبيد البستبان اشد هذه المبيدات فاعلية كما كان لهذه المركبات اثر متبقي بمقارنتها بالكنترول. يهدف هذا البحث إلى اختيار أنواع المبيدات الحيوية المناسبة لحشرة من الغلال حتى نقلل من استخدام المبيدات الكيميائية والتي تتسبب في كثير من الأضرار على صحة الانسان والحيوان والبيئة المحيطة من ماء وهواء وتربة وأيضا أثرها الضار على الأعداء الحيوية للآفة ومقاومة الآفات لها نتيجة الاستخدام المتكرر لهذه المبيدات.

### النتائج :-

أوضحت الدراسة أن المصيدة الشبكية تعتبر من أفضل الطرق لجمع أنواع نطاطات الأوراق وأن المصيدة اللاصقة الصفراء أكثر تخصصا في جمع أنواع معينة من نطاطات الأوراق. ويجب استخدام المبيدات الحيوية في برنامج المكافحة المتكاملة لهذه الآفة على نباتات القمح في محافظة الشرقية.

## دور الطاقة المتجددة في تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية في مصر

د / مها محمد عبد السميع علي - كلية التجارة

### الملخص :

أدى الإعتدال على مصادر الطاقة الأحفورية إلى تدهور كبير في البيئة من خلال ما أحدثته من إستنزاف للموارد الطبيعية الناضبة وزيادة معدلات التلوث البيئي والمتمثل في ظاهرة الإحتباس الحراري وتلوث الهواء والماء وارتفاع درجات الحرارة مما أثر على مستوى رفاهية الأفراد، فضلاً عن ارتفاع التكاليف البيئية لعلاج أضرار مصادر الطاقة التقليدية من (بتروöl وغاز طبيعي وفحم وكهرباء) على البيئة، فضلاً عما تعاني منه البلاد من خطر أكبر وأهم وهو إنعدام أمن الطاقة (Energy Security).

ويرتبط النمو الاقتصادي في كثير من البلدان الصناعية بالتصنيع أكثر من كونه مرتبطاً بالأنشطة الإنتاجية الأخرى والذي بدوره يرتبط بإستهلاك مرتفع للطاقة، والتي تعتبر مصدر أساسى للأضرار البيئية المتمثلة في الانبعاثات الكربونية CO2 والمخلفات الصلبة الناتجة عن العمليات الصناعية كل ذلك دفع الدول للبحث عن حل لمشكلة نقص الطاقة ولكن مع مراعاة التنمية المستدامة التي تأخذ في الاعتبار أربعه محاور أساسية وهي (اقتصادية، إجتماعية، بيئية، تكنولوجية) لتحقيق نمو متوازن ومستقر ومراعاة البيئة والحفاظ عليها للأجيال القادمة دون تحمل أعباء التقدم والنمو الاقتصادي للأجيال القادمة.

لذلك إتجه العالم للإعتدال على مصادر الطاقة المتجددة في محاولة للبحث عن علاج لمشكلة الطاقة وذلك برفع شعار الطاقة المتجددة صديقة البيئة منخفضة الإنبعاثات الكربونية، وتشمل الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية، الطاقة المائية، طاقة الرياح، طاقة الكتلة الحيوية، طاقة أمواج البحار والمحيطات، طاقة المد والجزر، الطاقة الحرارية الجوفية، الطاقة الهيدروجينية).

وتستهدف الدولة خطة طموحة لتوسع في استخدام الطاقة المتجددة حيث أقر المجلس الأعلى للطاقة في فبراير ٢٠٠٨ الإستراتيجية المصرية للطاقة الكهربائية التي تهدف إلى مساهمة الطاقة المتجددة بنسبة ٢٠% من إجمالي الطاقة المولدة بحلول عام ٢٠٢٢ موزعة على النحو التالي ١٢% مساهمة طاقة الرياح، ٦% مساهمة الطاقة المائية، ٢% مساهمة الطاقة الشمسية، وذلك في ظل السعي الدائم لتحقيق التنمية المستدامة.

وبحلول عام ٢٠٣٥ تستهدف الدولة مضاعفة الإنتاج لتصل بالطاقة المتجددة نحو ٤٢% من إجمالي إنتاج الطاقة موزعة ١٤% طاقة رياح، ٢% طاقة مائية، ٢٢% خلايا شمسية، ٤% مراكز شمسية (دراسة TARES - سيناريو ٤، تقرير هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، ٢٠١٩).

### أهداف الدراسة :-

- دراسة وضع مصر الحالي بالنسبة لإمكانيات إنتاج الطاقة المتجددة من مصادرها الثلاثة (الطاقة الشمسية والطاقة المائية وطاقة الرياح) .
- دراسة دور الطاقة المتجددة في تحقيق الاستدامة الاقتصادية في مصر.
- دراسة دور الطاقة المتجددة في تحقيق الأستدامة البيئية في مصر .

# Ecological and Applied Studies on Ceroplastes Floridensis Comstock that Infesting Citrus Trees in Sharkia Governorate

دراسات بيئية وتطبيقية على حشرة الموالح الشمعية التي تصيب الموالح في محافظة الشرقية

د/ عقيل محمد زكي محمد صالح – كلية التكنولوجيا والتنمية

## Abstract

Ecological and Applied studies on the Florida wax scale insect (FWS), *Ceroplastes floridensis* Comstock, on area cultivated with orange trees *Citrus sinensis* varieties Balady and Valencia oranges located in Hannout village, Kafr Saqer district, Sharkia Governorate. Field experiments were carried out in two successive years 2016 and 2017. The main scale insect and mealybug pests of the two citrus varieties in descending order were *C. floridensis* and *Aonidiella aurantii*. Other recorded species showed negligible relative density percentages. The obtained results could be summarized as follow: • On Balady variety: Four peaks were recorded for population densities in the first year (2016). In the second year (2017), three peaks were recorded. The percentages of natural mortality for this pest recorded four peaks yearly. Three overlapping generations were recorded during both years of study (2016 and 2017). The population density of females was higher on the trees of the eastern directions during both years of study. On Valencia variety: Population density of *C. floridensis* including females and nymphs showed four peaks in the first year and three in the second one. The percentages of natural mortality for this pest recorded four peaks yearly. *C. floridensis* had three generations annually in Valencia variety of orange trees during the two successive years (2016 and 2017). The preferable directions for the stages of the insect on this variety was eastern-south direction generally. Our findings from freshly collected FWS samples had the same morphological identification as a citrus wax scale insect (*C. floridensis*). The present study indicated different profiles for the FWS White wax cap which differed in some bands that of FWS with Reddish wax cap. The present findings confirm that RAPD has the ability to distinguish among populations of FWS .

## النتائج :-

أظهرت الكثافة السكانية لنبات *C. floridensis* بما في ذلك الإناث والحوريات أربع قمم في السنة الأولى وثلاث في السنة الثانية. سجلت نسب النفوق الطبيعي لهذه الآفة أربع قمم سنوياً. فلورايدنسيس ثلاثة أجيال سنوياً في فالنسيا مجموعة متنوعة من أشجار البرتقال خلال السنتين المتتاليتين (٢٠١٦ و ٢٠١٧). كانت الاتجاهات المفضلة لمراحل الحشرة على هذا الصنف هي الاتجاه الشرقي - الجنوبي بشكل عام. النتائج التي توصلنا إليها من عينات FWS التي تم جمعها حديثاً لها نفس التعريف المورفولوجي مثل حشرة مقياس شمع الحمضيات (*C. floridensis*). أشارت الدراسة الحالية إلى ملامح مختلفة لغطاء الشمع الأبيض FWS والتي تختلف في بعض النطاقات عن FWS ذات غطاء الشمع المحمر. تؤكد النتائج الحالية أن RAPD لديه القدرة على التمييز بين مجموعات FWS .

## امكانية التنمية الزراعية في محافظة شمال سيناء

م.م / رضا محمد عبدالوهاب منصور – كلية التكنولوجيا والتنمية

### المخلص :

تعتبر محدودية الرقعة الزراعية أهم التحديات الهامة التي تواجه القطاع الزراعي المصري ، حيث تمثل حوالي ٣,٥ ٪ من جملة مساحة الاراضى المصرية ، وقد نجحت جهود التنمية الزراعية فى إضافة نحو ١٥٠ ألف فدان جديدة كل عام للرقعة الزراعية المصرية فى إطار تنفيذ خطة طموحة طويلة المدى لإضافة حوالي ٣,٥ مليون فدان من الاراضى المستصلحة الجديدة حتى عام ٢٠١٧ من خلال المشروعات الزراعية العملاقة.

وتبلغ مساحة محافظة شمال سيناء حوالي ٢٧٥٦٤ كم ٢ تمثل حوالي ٢,٨ ٪ من إجمالى مساحة مصر ، ويبلغ عدد سكانها حوالي ٤٢٩,٨٢ ألف نسمة طبقاً لآخر إحصائيات عام ٢٠١٣ . ورغم أن موقع شمال سيناء وطبيعة مناخها ومواردها الأرضية والمائية قد هيا أربع محاور للتنمية المتواصلة والشاملة على أرضها وهي ” الزراعة ، السياحة، الصناعة والتعدين، والثروة السمكية ” . إلا أن محور التنمية الزراعية يحتل أهم تلك المحاور خاصة فى ضوء تنفيذ مشروع ترعة السلام الذى يضيف إمكانيات هائلة للتنمية الزراعية بزراعة نحو ٤٠٠ ألف فدان على أرض شمال سيناء. وتعتبر التنمية الزراعية أيضاً هي الأساس لتحقيق التنمية المتواصلة Sustainable development فى أى منطقة ، والتنمية المتواصلة هي عملية مستمرة تهدف إلى تحقيق التقدم وكفاءة إستخدام الموارد المتاحة لأطول فترة ممكنة مع الحفاظ على البيئة للأجيال القادمة، وتتراوح مدة التنمية المتواصلة ما بين ٢٠-٥٠ عاماً .

### مشكلة الدراسة :

وتتمثل فى على الرغم من ان منظومة التنمية الزراعية بشمال سيناء تحتل أهمية خاصة فى ضوء المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، والعوامل والقيود التى تحكمها، وانعكاس ذلك على سياسات الاستيطان والهجرة التى قد تظهر الحاجة الى وجود برامج زراعية جديدة وتخطيط انتاجى يبدأ من الإمكانيات المتاحة إلا أن هذه المنظومة لا زالت تواجه العديد من المشاكل والتى قد تقف عائقاً أمام جهود التنمية ولعل أهمها :

- ١- ارتفاع الأهمية النسبية للاراضى الصالحة للزراعة والغير مستغلة والتى تقدر مساحتها بحوالي ٢,٦ مليون فدان ، تمثل نحو ٣٩ ٪ من جملة الأراضى السيناوية، وهذه الأراضى سيلزم لزراعتها حفر العديد من الآبار العميقة والمكلفة .
- ٢- فى ضوء ندرة الموارد المائية، وارتفاع تكلفة الري بالا راضى السيناوية فأن التركيب المحصولي الحالي يضم بعض الزروع والتى تتسم بانخفاض صافى عاندها من الوحدة الاروانية مما يعكس أن التخطيط الانتاجى الحالي لا يحقق تعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة.
- ٣- فى ضوء عدم كفاءة الاستخدام الامثل للموارد الانتاجية الزراعية ونقص الخبرة والمعرفة بالتكنولوجيات الزراعية الحديثة وهذا النقص يودى لانخفاض الانتاجية الفدانية لمعظم المحاصيل الزراعية بشمال سيناء .
- ٤- قلة التصنيع الزراعى رغم وجود منتجات زراعية والتى يمكن بتصنيعها زيادة القيمة المضافة وزيادة الصادرات المصرية من هذه المنتجات الزراعية .

### أهداف الدراسة :

أولاً: التعرف على الدراسات السابقة بخصوص للوقوف على أهم ما توصلت إليه هذه الدراسات من نتائج حتى يتسنى للدراسة أن تبدأ من حيث انتهت هذه الدراسات.

ثانياً: التعرف على أهم المحددات المؤثرة على التنمية الزراعية بمحافظة شمال سيناء كالمحددات المائية والبشرية. ثالثاً دراسة التركيب المحصولى الحالى وكيفية تعظيم صافى العائد الفدانى وتدنيه الاحتياجات المائية للتركيب المحصولى الحالى بشمال سيناء. الطريقة البحثية:

ولتحقيق الأهداف سالفة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على أسلوبى التحليل الاقتصادي الوصفي والتحليل الاقتصادي الكمي لمتغيرات الدراسة موضع القياس سواء من خلال التوصيف الاقتصادي لمتغيرات مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، الأسعار، بنود التكاليف، الهوامش الربحية، إلى جانب توصيف أداء تلك الوحدات الإنتاجية.

كما استخدمت الدراسة العديد من أساليب التحليل الإحصائي وأدواته مثل المتوسطات الحسابية والهندسية، معاملات الارتباط البسيطة والجزئية، اختبار معنوية الفروق بين كافة المتغيرات الإنتاجية. هذا إلى جانب استخدام معادلات الانحدار البسيط في صورها المختلفة.

### خلصت الدراسات المرجعية السابقة إلى ما يلي :

١. وجود فاقد في الأراضي الزراعية القديمة نتيجة البناء عليها وتبويرها وتجريفها وهو ما يدعو لاختيار أراضي جديدة صالحة للزراعة . وعدم التركيز على الأراضي القديمة والاتجاه للصحراء .
٢. وجود مشاكل في التوطنين بالأراضي الجديدة وأهمها عدم توفر البنية الأساسية بها . وعدم توافر مسالك تسويقية للإنتاج.
٣. كما اتفقت الدراسات الخاصة بالتنمية بالأراضي الجديدة على وجود معوقات تواجه التنمية الزراعية بها منها صعوبة الحصول على قروض ، انخفاض قيمة القروض ، صعوبة تسديد القروض ، ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ، نقص العمالة وارتفاع أسعارها ، بالإضافة لوجود مشكلة عدم توافر بيانات بالجودة المطلوبة عن الإنتاج الزراعي في حالة الاتجاه للتصدير .
٤. أن استغلال الموارد الاقتصادية استغلالاً أوفق هو السبيل لتحقيق تنمية زراعية .
٥. اتفقت الدراسات الخاصة بمشكلات استصلاح الأراضي على أن أهم تلك المشاكل ، عدم وجود أسس ومعايير محددة يتم من خلالها تقدير المساحات القابلة للزراعة وتحديد نوعيتها ، عدم وجود مسح شامل للتربة .
٦. اتفقت الدراسات التي تناولت الفاقد من مياه الري على ضرورة استخدام نظم حديثة للري لترشيد المياه نظراً لمحدوديتها.
٧. أشارت إحدى الدراسات إلى أهمية استخدام الأساليب الحديثة في الزراعة . وإلى أهم العوامل التي تؤدي إلى تبنى استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة . وتوصلت إلى تحقيق إنتاجية مرتفعة لجميع محاصيل حقول التحديث ومنها القمح ، الفول البلدي ، العدس ، القطن .
٨. أهم دعائم التنمية الزراعية المتواصلة في مصر الأرض والمياه . وأشارت إلى ضرورة البحث عن مصادر مياه جديدة . وضرورة استخدام التكنولوجيا لزراعة الصحراء والمحافظة على الموارد من التدهور .
٩. دعت أغلب الدراسات إلى ضرورة زيادة نصيب القطاع الزراعي من الاستثمارات المدرجة بالخطة القومية بما يتماشى مع أهمية هذا القطاع .
١٠. اتفقت الدراسات التي تناولت التنمية الزراعية المتواصلة على أن أهداف هذه التنمية توفير الغذاء للأجيال الحالية والأجيال المستقبلية وتوفير فرص للعمل مع توفير بيئة مناسبة للعمل .
١١. اتفقت الدراسات الخاصة بسيئاء على أن القطاع الشمالي بشبه جزيرة سيناء أفضل المناطق لتحقيق تنمية زراعية .
١٢. حددت دراسات التنمية الشاملة بمحافظة شمال سيناء محاور التنمية الشاملة بالمحافظة في الزراعة والصناعة والسياحة والثروة المعدنية والثروة السمكية . وقد احتلت التنمية الزراعية مكانة هامة بين تلك المحاور وتحقيقها يعتمد على إقامة مجتمعات زراعية مستقرة في المساحات القابلة للزراعة بها.
١٣. أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية بشمال سيناء ترجع لمشكلة التمويل .

## اقتصاديات إنتاج الأسماك فى بحيرة البردويل فى جمهورية مصر العربية

م.م / سامى غنمى على غنمى - كلية التكنولوجيا والتنمية

### المخلص:

يُعتبر توفير الغذاء وخاصةً البروتين الحيوانى من أهم العقبات التى تواجه الاقتصاد المصرى فى ظل الزيادة السكانية الحالية، وانتشار الأمراض التى تصيب الماشية والدواجن، ويعتبر الإنتاج السمكى من أهم مصادر البروتين الحيوانى التى تُساهم بشكل غير مباشر فى حل مشكلة الفجوة الغذائية من اللحوم.

تستهدف الدراسة التعرف على الوضع الراهن لإنتاج الأسماك فى مصر بالإشارة إلى بحيرة البردويل، العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك فى البحيرة، تكاليف إنتاج الأسماك بعينة الدراسة، مؤشرات الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية للإنتاج السمكى فى البحيرة، جهد الصيد وموسمية الإنتاج السمكى، المعوقات التى تواجه بحيرة البردويل والبرامج والمقترحات لتنميتها وتطويرها. ولتحقيق أهداف الدراسة فإن الدراسة اعتمدت على نوعين من التحليل هو التحليل الإحصائى الوصفى لتحديد مشكلة الدراسة، والتحليل الإحصائى الكمي وذلك لتحديد المتغيرات الاقتصادية وكما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من جهات أصدارها.

وبدراسة الوضع الراهن لإنتاج الأسماك المصيدة فى محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) تبين أن الإنتاج السمكى من البحر المتوسط بلغ متوسطه حوالى ٢٠٢٨,٦٦ طن، أما عن كمية الأسماك المصيدة من بحيرة البردويل فقد بلغ متوسطها حوالى ٣٨٥٥,٩٤ طن.

### النتائج:

وبتطبيق نموذج فانض الإنتاج (شيفر Schaefer) على بحيرة البردويل فى مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) تبين أن الإنتاج الأقصى المستدام (MSY) قد بلغ حوالى ٥٨ طن فى السنة وقد بلغ عدد وحدات الصيد المؤدية إلى هذا الإنتاج حوالى ١٣٤ وحدة صيد.

وبدراسة الموسمية الشهرية لإجمالى الإنتاج السمكى ببحيرة البردويل خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠). تبين أن النسبة الشهرية لإجمالى الإنتاج السمكى ترتفع عن المتوسط العام فى شهور مايو، يونيو، أكتوبر، نوفمبر، وتنخفض فى باقى الشهور، وتراوح دليل الموسمية الشهرية بين حد أدنى بلغ نحو ١٠,٩٤٪ خلال شهر يناير، وحد أقصى بلغ نحو ٢٢١,٨١٪ خلال شهر مايو، وبلغ معامل الموسمية ٢٠,٢٨٪. كما تبين أن أكثر الأصناف تعرضاً للتقلبات الموسمية الجمبرى، الكابوريا، اللوت، الوقار، الدنيس، القاروص، موسى، والأسماك الأخرى، على التوالى وأسماك العائلة البورية هى أقل الأصناف تعرضاً للتقلبات الموسمية.

وتوصى الدراسة بضرورة تخفيض الإنتاج السمكى من بحيرة البردويل وفقاً لنموذج شيفر لتحديد جهد الصيد وذلك بتخفيض عدد المراكب إلى حوالى ١٣٢ مركب والتى تعطى كمية إنتاج ٥٨ طن مع الأخذ فى الاعتبار توفير فرص عمل للصيادين الذين يعتمدون بشكل كامل على الصيد بالبحيرة كمصدر رزق لهم وخصوصاً مناطق (التلول، سلمانة) وبعض القرى الأخرى القريبة من البحيرة.



# الباب الخامس المشروعات البحثية

## أهم المشروعات البحثية

م	اسم المشروع	الجهة الممولة	العام	قيمة التمويل		الموقف
				حصة الجامعة	حصة الجهة	
١	مشروع دعم وتطوير الفاعلية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي SDEE3	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	2018	٢٠٠٠٠٠٠ جنيها	500000 جنيها	جارى العمل
٢	مشروع دعم وتطوير الفاعلية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي SDEE3	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	2018	٢٠٠٠٠٠٠ جنيها	١٣٥٠٠٠٠ جنيها	جارى العمل
٣	مشروع إنشاء مركز للقياس والتقويم بجامعة الزقازيق	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	2018	٢٧٠٠٠٠٠ جنيها	٢٨٠٠٠٠٠ جنيها	جارى العمل
٤	معمل ابحاث الجيوفيزياء البيئية LP11-047-ZAG	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	٢٠١٨	١١٠٠٠٠٠ جنيها	٨٠٠٠٠٠ جنيها	جارى العمل
٥	معمل ابحاث ميكانيكا التربة وهندسة الاساسات الثابت LP11-022-ZAG	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	٢٠١٨	٨٢٠٠٠٠٠ جنيها	٥٩٠٠٠٠٠ جنيها	جارى العمل
٦	جامعة الطفل - مرحلة ٣	اكاديمية البحث العلمى	٢٠١٨	٢٤٦٥٠٠٠ جنيها	٠	تم الإنجاز
٧	انتاج واكثار وتحسين الاوز المصرى	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٨	٩٢٣٧٩٠ جنيها	٠	جارى العمل
٨	استكشاف إمكانية دراسة خصائص المسطحات المائية لنهر النيل باستخدام صور الأقمار الصناعية الجديد	اكاديمية البحث العلمى	٢٠١٨	٢٠٠٠٠٠٠ جنيها	٠	جارى العمل
٩	اعمدة الإنارة الذكية فى مجال الطاقة والاستدامة	وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالي	٢٠١٨	٤٠٠٠٠٠ جنيها	٠	تم تقديم التقرير النهائى الى الجهة الماتحة
١٠	تطوير لقاحات وادوات التشخيص لفيروسات انفلونزا الطيور	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٨	٢٥٢٥٠٨٢٠٥٢ جنيها	٠	جارى العمل
١١	تصميم طريقة حديثة لتثبيت الملوثات البكتيرية فى اللبن والعصائر	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٨	٢٤٧٦٣٠٠٦٦٧ جنيها	٠	جارى العمل
١٢	تثبيت البكتيريا الملوثة للاغذية باستخدام التقنيات غير الحرارية	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٨	٢٤٢١٥٠٠١٣ جنيها	٠	جارى العمل
١٣	الكشف عن التلوث بالمبيدات بواسطة التقنيات المبتكرة المعتمدة على الاجسام المضادة VHH والمجسات الحيوية	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٨	١٠٠٤١٣ دولار	٠	جارى العمل

١٤	مشروع التشخيص المبكر لحالات القلب الخلقية الحرجة بالشرقية والغربية	اكاديمية البحث العلمي	٢٠١٩	مليون جنيها	٠	أ.د/ محمد عبدالله الطحلاوي الطب البشري	جارى العمل
١٥	منظومة زراعية مبتكرة ومدفوعة بالطاقة الشمسية تثبت ذاتيا الطاقة ومياه الري اللازمة بدمج الصوبة الزراعية مع وحدات لتحلية ومعالجة المياه	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٩	3699223 جنيها	٠	أ.د/ عبدالعظيم نجم الهندسة	جارى العمل
١٦	مستحضر صيدلي لحماية القلب	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٩	١٥٠٠٠ جنيها	٠	أ.د/ هاني محمد عبدالملك محمود البايوساى الصيدلة	جارى العمل
١٧	القدرة العلاجية للاسوزومات المنتجة من الخلايا الجذعية الميزنشيمية فى الانسان على اصابات وسرطان الكبد	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠١٩	١٩٢٠٠٠ جنيها	٠	أ.د/ سمية حسن عبد الله الطب البشري	جارى العمل
١٨	جامعة الطفل - مرحلة ٤	اكاديمية البحث العلمي	٢٠١٩	299500 جنيها	٠	أ.د/ عاطف عامر كلية العلوم	جارى العمل
١٩	الحبيبات الحيوية الطبيعية لمنتجات الالبان الامنة والمستدامة	اكاديمية البحث العلمي	٢٠١٩	49250 يورو	٠	أ.د/ سمير احمد مرغنى محجوب الزراعة	جارى العمل
٢٠	المعالجة اللامركزية للاراضى الرطبة من اجل الادارة المستدامة للمياه فى المناطق الريفية والنانية	اكاديمية البحث العلمي	٢٠١٩	٥٠٠٠٠ يورو	٠	د/ محمد سعيد دسوقى ابوهاشم الزراعة	جارى العمل
٢١	تركيب العلاق التجريبية علي اساس مصادر البروتين باستخدام بدائل لمساحيق السمك لتغذية الاسماك ذات الاهمية للاستزراع المائي	اكاديمية البحث العلمي	٢٠١٩	٢٠٠٠٠٠ جنيها	٠	د/ رشا محمد رضا محمد الطب البيطرى	جارى العمل
٢٢	مشروع بناء مركز تميز للمياه	الوكالة الامريكية للتنمية الدولية USAID		مشاركة ٣٠٠٠٠٠٠٠ دولار	٠	٣٠ مليون دولار والجهة المسنولة عن الاتفاق هي الجامعة الأمريكية والباحث الرئيس للمشروع هو ا.د. هاني سويلم (الجامعة الأمريكية) وممثل المشروع بجامعة الزقازيق أ.د. عبدالعظيم نجم	جارى العمل
٢٣	مشروع رقم ٢٦٢٩١ الاكثار الدقيق المعمل لبعض النباتات الطبية النشطة بيولوجيا التابعة للعائلة النجمية* المركبة* والمهددة بالانقراض فى مصر	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠٢٠	٧٠٥٦١٢ جنيها	0	أ.د/ احمد منصور الزهيرى الزراعة	جارى العمل
٢٤	مشروع رقم 30141 استخدام الخلايا الجذعية الثديية كأداة مبتكرة للطب التجديدي	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠٢٠	١٩٩٩٣٥٠ جنيها	٠	أ.د/ أحمد عبد الفتاح حسن كلية الطب البيطرى	جارى العمل
٢٥	مشروع رقم ٤١٥٥٤ نظام انحلال حرارى جديد مبنى على استخدام الطاقة الشمسية المركزة مقترنة باحتراق متجدد لنفايات الكتلة الحيوية لانتاج مواد كيميائية عالية الجودة	صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF	٢٠٢٠	١٧٠٠٠٠٠ جنيها	٠	أ.د/ سعد عبدالحميد السيد حمد الهندسة	جارى العمل
٢٦	رقم ٦٣٨٢ رفع القدرات والامكانيات المعملية للمعمل المركزى بمقر كلية العلوم مشروع تطوير وتحديث الوحدة المركزية للميكروسكوب الالكترونى بكلية العلوم	مبادرة Science Up بتمويل اكاديمية البحث العلمي	٢٠٢٠	٢٠٠٠٠٠٠ جنيها	٠	أ.د/ أحمد عبد الرحمن اسماعيل العلوم	جارى العمل

## الباب السادس

# أهم الوحدات والمراكز ذات الطابع الخاص



## مركز المعلومات والتوثيق



تاريخ الإنشاء : ١٩٧٧ م .

أهداف إدارة الحساب العلمي : تهدف الإدارة دائماً إلى تكوين قواعد بيانات لتوفير البيانات الصحيحة الكافية ، وتصميم البرامج وتحديثها لميكنة جميع الجهات وتقديم الخدمات والأعمال على أكمل وأسرع وجه.

تقوم إدارة الحساب العلمي بالأعمال التالية :

- ١- استخراج كورسيات الطلاب الجامعية.
- ٢- استخراج الشهادات النهائية للخريجين.
- ٣- استخراج الشهادات الخاصة بمركز اللغة.
- ٤- عمل أجور ومرتبات السادة أعضاء هيئة التدريس (كادر خاص).
- ٥- عمل أجور ومرتبات السادة أعضاء هيئة التدريس المتفرغين.
- ٦- عمل أجور ومرتبات العاملين بالجامعة (كادر عام).
- ٧- تطوير برامج المرتبات والمكافآت بالجامعة لتواكب التعديلات والقوانين المالية.
- ٨- استخراج تصاريح دخول السيارات بالجامعة.
- ٩- عمل الإفادة باللغة العربية والانجليزية بالجامعة.
- ١٠- استخراج بيان التقديرات لكليات الجامعة.
- ١١- عمل البيان الاحصائي لطلاب الفرق النهائية بالجامعة.

## مركز اللغة الانجليزية



تاريخ الإنشاء : ١٩٩٦ م .

أهداف المركز :

- ١- أعداد برامج اللغة الانجليزية والإشراف على تنفيذها.
  - ٢- أعداد برامج خاصة للمبعوثين للدراسات العليا في الخارج .
  - ٣- وضع برامج التدريب على أعداد التقارير والوسائل العلمية والبحوث باللغة الانجليزية طبقاً للأساليب المتبعة .
  - ٤- أعداد برامج للتدريب على القاء المحاضرات باللغة الانجليزية والتحضير والأعداد للامتحانات .
  - ٥- إتاحة الفرصة لأفراد المجتمع للاستفادة بما يقدمه المركز من خدمات، و امكانيات موجودة .
  - ٦- منح الدارس شهادة معتمدة لاجتيازه ( دورات التوفل ، والمهارات ، والتخصصية )  
أهم الأعمال والدورات التي يقوم المركز بتقديمها وتدرسيها كوحدة ذات طابع خاصة :-
- دورات عامة في اللغة الانجليزية ( تنمية المهارات ) تفيد في التقدم للوظائف لكافة المؤهلات **Genera English**
  - دورات في التوفل لطلبة الماجستير والدكتوراه ، وكذلك للزمالة المصرية ، وتؤخذ للغرض الخاص للمجالات المختلفة ، ودورات في المحادثة بمختلف مستوياتها **Conversation**.
  - دورات لتعلم كيفية كتابة الرسائل والأبحاث العلمية ومراجعتها ودورات اعداد للترجمة الفورية بشتى أنواعها والتدريب عليها
  - دورات في مختلف فروع اللغة الانجليزية للمتخصصين في أقسام اللغة الانجليزية وغيرهم من الراغبين في استخدام اللغة لمقتضيات الحياة اليومية وتتمثل في ( القواعد- الترجمة- الصوتيات ).
  - دورات في قواعد ومهارات الكتابة بأنواعها والاعداد لها **Writing Skills**.
  - دورات خاصة في العلوم وكذلك الرياضيات .
  - دورات لطلبة المرحلة الثانوية ( دراسة المنهج المقرر على طلبة الثانوى العام خلال أجازة الصيف )
  - دورات متخصصة لطلبة كليات الهندسة - التجارة - الحقوق - الطب - الطب البيطرى - الحاسبات وغيرها .
  - دورات متخصصة في ( اللغة الألمانية ، والايطالية ، )
  - يقوم المركز بتدريس مادة اللغة الانجليزية في عدد من الكليات؛كلية الهندسة بأقسامها المختلفة وكلية الحاسبات والمعلومات ، وكلية الطب البيطرى ،

يقوم بالتدريس نخبة من أساتذة ومدرسي اللغة بالجامعة وتمنح شهادة معتمدة من جامعة الزقازيق لكل الدورات بالمركز.  
مركز خدمة المجتمع و تنميه البيئة

تاريخ الانشاء : ١٩٧٩ م



- أهداف المركز :** تنظيم دورات وتدريبية لمواجهة ظاهرة البطالة للجمهور
- ✓ إتاحة أفرصة لاستفادة المواطنين من إمكانيات الجامعة في المجالات الاجتماعية والثقافية
  - ✓ رفع كفاءة الخريجين وتأهيلهم بأدوات العصر وتشجيعهم على القيام بمشاريع صغيرة لرفع مستواهم الاقتصادي
  - ✓ تنظيم دورات متخصصة للطلاب و أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم حسب احتياجاتهم.
  - ✓ العمل على سد احتياجات الإدارة الطبية و مستشفى الطلبة والمدن الجامعية وقطاعات الجامعة المختلفة من مفروشات من خلال الخط الإنتاجي الموجود بالمركز.
  - ✓ تقديم الدورات بأسعار مخفضه في متناول جميع المواطنين،
  - ✓ توفير أرواب التخرج والكابات بأسعار رمزيه للطلاب والخريجين.
- ينظم المركز دورات تدريبية في المجالات الآتية :-**

- اللغات و تشمل (الإنجليزية – الفرنسية – الألمانية) ومايتطلبه المجتمع من خدمات في هذا الشأن
- دورات فنية و تشمل :- فنون الحلي و الأكسسورات ، فنون طباعة الاستنسل، فن تطريز المفروشات ، أساسيات تعليم فن الكورشيه رسم و تصميم الأزياء ، الرسم والتصوير، النحت، طباعة الملابس والمفروشات ، رسم الباترون
- دورات في الإنتاج الحيواني ومايتطلبه المجتمع من خدمات في هذا الشأن وتشمل :- دورة في تربية الدواجن دورة في تربية السمك والطيور
- دورات في التنمية البشرية
- دورات خاصة للحاصلين على الثانوية العامة لاجتياز الامتحان التأهيلي للالتحاق بكلية التربية النوعية شعبتي موسيقى وفنون

### المركز الثقافي الاجتماعي

تاريخ الانشاء: ٢٠٠٢ م.

#### أهداف المركز

- ✓ توثيق روابط التعاون وأواصل المحبة والاخاء بين جميع الاعضاء وأسرهم ورعايتهم ثقافيا واجتماعيا ورياضيا.
- ✓ اقامة الحفلات والمناسبات التي تخص الجامعة والاعضاء المشاركين بالمركز واقاربهم نظير رسوم مخفضة.
- ✓ تنظيم الندوات العلمية والحفلات الترفيهية لخدمة أعضاء المركز.
- ✓ تقديم الوجبات الغذائية والمشروبات لمن يرغب من اعضاء المركز والزوار برسوم مخفضة.
- ✓ رعاية كبار السن والمحاليين على المعاش من العاملين السابقين من الجامعة ثقافيا واجتماعيا ورياضيا .



## استاد جامعة الزقازيق

تاريخ الانشاء: ١٩٩١ م.

### الأهداف:



١. التدريب العملى لكليات التربية الرياضية بنين وبنات والكليات المختلفة وأعضاء هيئة التدريس وفرق العاملين بالجامعة.
٢. تدريب منتخبات الجامعة والجامعات المختلفة فى الرياضات المختلفة وإقامة الندوات.
٣. إتاحة الفرصة لجميع العاملين وأعضاء هيئة التدريس والطلبة بالجامعة الراغبين فى ممارسة الأنشطة الرياضية.
٤. إتاحة الفرصة للتدريب وإقامة المباريات لفرق الأندية المختلفة والمنتخبات القومية وفرق المحافظات
٥. إتاحة الفرصة لتدريب المنتخبات القومية الرياضية والعربية وإقامة معسكراتها الرياضية إستعداداً للدورات الإقليمية والأفريقية والأولمبية والعالمية للمساهمة فى الواجب القومى.

## الإدارة العامة لمطابع الجامعة

تاريخ الانشاء ١٩٧٦ م.

### الخدمات المقدمة:



- ✓ تقوم المطبعة بجميع عمليات الطبع والتجليد و ملحقاتها الخاصة بمختلف الكليات ووحدات الجامعة وفروعها ومستشفياتها عدا المطبوعات والدفاتر الحكومية فيتم طبعها في المطابع الأميرية.
- ✓ تقوم المطبعة بإبداء المشورة الفنية في الحالات التي يطلب منها وتقوم بالاشتراك في الاجراءات واللجان المتصلة بها.
- ✓ تقوم المطبعة بأعمال النشر والتوزيع لمختلف أنواع المطبوعات وما في حكمها لوحدات الجامعة والغير.
- ✓ إنشاء مراكز للخدمات الطلابية تابعة للمطبعة ومنتشرة في مختلف ارجاء الجامعة لبيع وتوزيع الكتب الجامعية وخدمات التصوير والأدوات الكتابية.
- ✓ تقوم المطبعة بعمل فصل للألوان لأي من المطبوعات التي تطلب منها حيث أنه قد تم تدعيم المطبعة بأجهزة كمبيوتر وجهاز فصل الألوان.
- ✓ تقوم المطبعة بعمل طبقة U.V. للمطبوعات التي تحتاج الى ذلك بعد أن كانت تقوم بعمل هذه الطبقة في القاهرة.
- ✓ تقوم المطبعة بعمل طبقة سلفنه للمطبوعات التي تحتاج إلى ذلك بعد أن كانت تقوم بعملها في الخارج حيث دعمت المطبعة بهذا الجهاز.
- ✓ قيام المطبعة بعمل الأظرف والأكياس بجميع مقاساتها المختلفة وذلك بعد أن تم تدعيمها بماكينه التكسير اللازمة لذلك.



## الورش الإنتاجية



تاريخ الانشاء: 1999 م.

### أهداف الوحدة:

- ✓ معاونة الجامعة في القيام برسالتها سواء في مجال تعليم الطلاب وتدريبهم أو في مجال البحوث.
- ✓ إجراء البحوث العلمية الهادفة إلى حل المشاكل الواقعية التي يواجهها النشاط الإنتاجي أو دور الخدمات أو مواقع العمل المختلفة في المجتمع.
- ✓ معاونة النشاط الإنتاجي بالأساليب العلمية التي تؤدي إلى تطوير وابتكار أساليب جديدة يترتب عليها زيادة الإنتاج وتعدده وتحسينه.
- ✓ الإسهام في تدريب أفراد المجتمع على استخدام الأساليب العلمية والفنية الحديثة وتعليمهم ورفع كفاءتهم الإنتاجية في شتى المجالات.
- ✓ المساهمة في تنفيذ مشروعات الجامعة وكتباتها ومعاهدها وتزويدها باحتياجاتها والقيام بأعمال الصيانة والإصلاحات التي تدخل في مجال اختصاصاتها.
- ✓ القيام بالأعمال الإنتاجية للغير داخل وخارج الجامعة وربط الجامعة بالمجتمع .

## دار حضانة جامعة الزقازيق

تاريخ الانشاء : ١٩٨٩

### الأهداف :

- ✓ خدمة أبناء أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة.
- ✓ تقوم دار الحضانة بقبول ورعاية الأطفال من سن ٣ شهور وحتى ٣ سنوات .
- ✓ افتتحت دار الحضانة بعد التجديد تحت رعاية الأستاذ الدكتور عثمان شعلان رئيس الجامعة والأستاذة الدكتورة غادة شاكر نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة ، ويتم مخاطبة وزارة التربية والتعليم للموافقة على مرحلة رياض أطفال من سن ٤ إلى ٦ سنوات مع الإلتزام بمناهج وزارة التربية والتعليم وطبقا للمناهج المستخدمة بالوزارة .
- ✓ تدريب طلاب كلية التربية للطفولة المبكرة من خلال ( التربية العملية ) للفرقة الثالثة والفرقة الرابعة كتدريب ميداني طبقا للمناهج المستخدمة في الحضانات والقوانين واللوائح الخاصة بها .
- ✓ يتم الإشراف الأكاديمي على الحضانة بجانب وزارة التربية والتعليم ووزارة التضامن الاجتماعي من خلال كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة الزقازيق .
- ✓ قبول نسبة ٢٠% من أعداد المقبولين من غير العاملين بالجامعة.
- ✓ فتح الدار كنادي صيفي لأبناء أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة خلال أشهر الصيف(يونيو- يوليو- أغسطس- سبتمبر)

## مركز البحوث والدراسات العلمية بكلية العلوم

تاريخ الانشاء : ١٩٩٦ م.

**الأهداف :** يقوم المركز بتوفير الإحتياجات التعليمية والبحثية والتدريبية للمجتمع الداخلي للكليات وقطاعات الجامعة ، وللمجتمع الخارجي من الشركات والورش وقطاع الأعمال العام والخاص وعمل الاستشارات البيئية ودراسات الأثر البيئي ، وكذلك كل ما يتعلق بخدمات النشر العلمي والتدريب والمعلومات والحسابات العلمية بالإضافة إلى إجراء التحاليل المعملية لأعمال البحث العلمي للكليات العملية وكذلك الهيئات والمؤسسات المختلفة بالمجتمع

**الأنشطة العلمية والمؤتمرات في مجال البيئة:**

مؤخراً تم عقد المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلوم البيئة بعنوان/ العلوم الأساسية وتطبيقاتها لحماية البيئة والتنمية المستدامة" برحاب كلية العلوم – جامعة الزقازيق والذي عقد في يوم الأربعاء ٢٥/١١/٢٠٢٠. و طباعة العدد رقم ١٤ للمؤتمر الدولي الرابع عشر لعلوم البيئة وتم نشره ورقياً وإلكترونياً علي موقع الكلية .

### نشاط وحدة الميكروسكوب الإلكتروني بالكلية:

- فوز الكلية بمشروع لتطوير وتحديث مشتملات الميكروسكوب الإلكتروني النافذ والممول بمبلغ إثنين مليون جنية مصرى من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في إطار مبادرة (Science Up) بعد توقيع عقد إتفاق تعاون في ٥ إبريل لعام ٢٠٢٠ بين أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا والمعمل المركزي بالكلية لإعادة التطوير والتحديث بالمشروع رقم (٦٣٨٢) المعنون "رفع القدرات والإمكانيات المعملية للمعمل المركزى بكلية العلوم- جامعة الزقازيق"
- تحضير عينات وفحوصات وتصوير علي الميكروسكوب الضوئي والإلكتروني الماسح للذنان يعملان بجودة عالية حتي الان لخدمة الباحثين والطلاب من داخل وخارج الجامعة .

## مركز الخدمات الصيدلانية بكلية الصيدلة

تاريخ الانشاء : ٢٠١٣ م.

### الأهداف :

يهدف المركز والوحدات الفرعية إلى:

- معاونة جامعة الزقازيق وكلية الصيدلة في القيام برسالتها في مجال تعليم الطلاب وتدريبهم في مجال البحوث وتقديم الخدمات للمجتمع.
  - إجراء البحوث العلمية الهادفة إلى حل المشاكل الواقعية التي يواجهها النشاط الإنتاجي أو دور الخدمات أو مواقع العمل المختلفة في المجتمع وخاصة تلك التي تتعلق بمجالات الصيدلة والرعاية الصحية وحماية البيئة.
  - معاونة النشاط الإنتاجي بالأساليب العلمية التي تؤدي إلى تطوير وخلق أساليب جديدة يترتب عليها وفرة الإنتاج وتعدده وتحسين جودته
  - الإسهام في تدريب أفراد المجتمع وخاصة الصيادلة أو أفراد الرعاية الصحية على استخدام الأساليب العلمية والفنية الحديثة وتعليمهم ورفع كفاءتهم الإنتاجية في شتى المجالات
- يضم المركز الوحدات الفرعية التالية :
- وحدة الاستشارات والخدمات الصيدلانية.
  - وحدة التدريب والتعليم الصيدلي المستمر.
  - وحدة القياسات الدقيقة.
  - وحدة بحوث التقنية الحيوية والدلالات المرضية.



## وحدة الكفاءة البدنية بكلية التربية الرياضية بنين

تاريخ الإنشاء : ١٩٩٠ م.

تضم الوحدة صالات تدريب فردية وهي :

- صالة المعامل وأجهزة البحوث والقياسات بكلية
- صالة التمرينات والتدريب
- صالة السونا والعلاج الطبيعي
- حيث تقوم الكلية بتوفير أحدث الأجهزة العلمية لتقييم الكفاءة البدنية

## وحدة السباحة

تاريخ الإنشاء: ٢٠٠٣ م.

الأهداف:

- خدمة أبناء المحافظة من الإناث لمختلف الأعمار والبنين من سن ٤ إلى ١٥ سنة
- التدريب العملي لطالبات كلية التربية الرياضية بنات
- معاونة الوحدة لفرق الكليات المختلفة بالجامعات لممارسة أنواع الرياضات المائية للإناث
- إقامة المؤتمرات والاجتماعات الهامة

مميزات وحدة السباحة:

- حمام سباحة مغطى مما يتيح حرية الممارسة
- يتم تسخين المياه في فترة الشتاء
- توفير الكوادر الفنية المتخصصة في التدريب والانتقاء
- تحديد مجموعات التدريب من ١٠ أفراد بواقع ٣ مرات في الأسبوع
- تخفيض لأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة
- يسمح بمعالجة الحالات المرضية التي تحتاج المياه بعد مراجعة الطبيب
- يتم معالجة المياه بالمواد الكيميائية الخاصة كما يتم الإشراف على الوحدة من إدارة الطب الوقائي بالجامعة
- يسمح بالنزول الحر مع توافر المنقذات



## وحدة اللياقة البدنية للسيدات

### بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق

تاريخ الإنشاء : ٢٠٠٦ م.

أهداف الوحدة:

- رفع مستوى اللياقة البدنية من خلال ممارسة الأنشطة الهوائية Aerobics
- واستخدام الأجهزة الرياضية على اختلاف أنواعها
- توفير القاعات والملاعب وصالات التدريب بجميع أنواعها بغرض عقد الندوات والدورات وممارسة العديد من الأنشطة الرياضية (جمباز - كرة قدم - كرة سلة - كرة طائرة - تنس أرضي - كاراتية - هوكي - باركور)
- إقامة دورات للتنمية البشرية في العديد من المجالات المرتبطة بالنشاط الرياضي
- إتاحة الفرصة للفرق الرياضية للجامعة للتدريب بملاعب الكلية
- إتاحة الفرصة لكل من أعضاء هيئة التدريس والطالبات والعاملين بالجامعة لممارسة تدريبات اللياقة البدنية على اختلاف أنواعها بأجور رمزية
- عقد فصول تعليم الباليه للجنسين في المرحلة السنوية، من ٥ : ١٠ سنوات (للأولاد) ، ومن ٥ : ١٥ سنة (للبنات)



## مركز البحوث والدراسات التجارية بكلية التجارة

تاريخ الإنشاء: ١٩٨٧ م.

### أهداف المركز



- إعداد الدراسات الاستشارية في النواحي الاقتصادية والمحاسبية والإدارية والإحصائية لمختلف قطاعات الإنتاج والخدمات
- تحليل ودراسة المشكلات التي تعترض هذه القطاعات وإيجاد الحلول المناسبة لها
- إعداد دورات تدريبية في مختلف المجالات الاقتصادية والمحاسبية والإدارية والإحصائية واللغوية للباحثين والطلاب والدارسين والعاملين في مختلف القطاعات.
- عقد ندوات وحلقات بحث ومؤتمرات على المستوى القومي والدولي والاشتراك في المؤتمرات والندوات العلمية بالداخل والخارج

## المعمل المركزي بكلية الطب البيطري

تاريخ الإنشاء: ١٩٩٧ م.

### أهداف المركز :

دعم البحوث التطبيقية التي تقوم بها الأقسام العلمية بالكلية والجهات البحثية الأخرى وبرامج تدريب طلاب وخريجي الكلية وطلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية إضافة إلى خدمة البيئة وتنمية المجتمع وتقديم الخدمات العلمية للقطاع الخاص والعام بما يتناسب مع خطة الدولة للتنمية .

- ١- إجراء التحاليل الدقيقة التي تخدم البحوث التطبيقية للباحثين بالحامعة والهيئات البحثية الأخرى
- ٢- تدريب طلاب الكلية على استخدام أجهزة المعمل المتخصصة في التحاليل والقياسات الحديثة وذلك لتأهيلهم إلى ما بعد التخرج لمواكبة التطور العلمي الحديث.
- ٣- تنظيم دورات تدريبية متخصصة للأطباء البيطريين والباحثين حتى يكون لهم القدرة على تطبيق ونشر الأساليب العلمية الحديثة في مجال التشخيص والوقاية والعلاج .
- ٤- تقديم الحلول العلمية للمشاكل التي تواجه مشروعات القطاع العام والخاص وذلك بعد عمل التحاليل والقياسات الدقيقة اللازمة للوقوف على اسباب المشكلة.
- ٥- تقدير كمية المتبقى من المركبات مثل المبيدات الحشرية- المضادات الحيوية - الأحماض الدهنية - البروتينيات - الفيتامينات - الأحماض العضوية - الصبغات - السكريات- الهرمونات
- ٦- قياس تركيزات المعادن الثقيلة
- ٧- قياس التلوث العضوي والكيميائي للمياه
- ٨- إنتاج مياه مقطرة تقطير مزدوج منزوع الايونات
- ٩- تجهيز شرائح الهستوباثولوجي ألياً بداية من التمرير الآلي - صب الشمع - الميكروتوم - الصبغ الآلي ثم ميكروسكوب التصوير
- ١٠- تشخيص الأمراض البكتيرية والفيروسية
- ١١- قياس السموم الفطرية (الافلاتوكسين - الاوكراتوكسين



## وحدة التعليم التمريضي المستمر بكلية التمريض

### أهداف الوحدة:

إشراك خبراء بارزين في المجال التمريضي والصحي لتقديم عدد من البرامج التدريبية والتعليمية المستمرة.



- تدريب عملي واكتساب مهارات للطلاب والخريجين.
  - تنظيم دورات في أعمال التمريض واستخدام الأجهزة الحديثة.
  - رفع الكفاءة التمريضية للممرضات.
  - تنظيم دورات تنشيطية في أعمال التمريض واستخدام الأجهزة الحديثة ، وتدريب قدامى الممرضات على استخدام الأجهزة.
- الدورات والبرامج التي تقدمها الوحدة

١. إنعاش القلب والتنفس (CPR) للكبار والأطفال. ورسم القلب الطبيعي وبعض الأمراض مثل الذبحة الصدرية – فشل في عضلة القلب
٢. الإسعافات الأولية ( للكبار والأطفال).
٣. مكافحة العدوي. وكيفية إدارة الكوارث والأزمات والمخاطر
٤. التوثيق ( كيفية عمل التقارير والسجلات ).
٥. الاحتياجات النفسية والبيولوجية للمراهقين .
٦. الاحتياجات النفسية لأطفال في سن ما قبل المدرسة .
٧. التكيف مع ضغوط الحياة.أسباب وكيفية معالجة التفكك الأسري .
٨. الصحة الإنجابية ومشاكل الخصوبة . طرق تنظيم الأسرة . المشورة وفحص راغبي الزواج
٩. العناية بالسيدة الحامل .العناية بالطفل حديثي الولادة . العناية بالمرأة بعد الولادة القيصرية .

## مركز استشارات وبحوث تكنولوجيا المعلومات بكلية الحاسبات والمعلومات



تاريخ الإنشاء : ٢٠٠٣ م.

### أهداف المركز:

- تقديم الاستشارات الفنية لتوظيف وتعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في جميع الجهات والهيئات التي تهتم بصناعة ودعم اتخاذ القرار.
- متابعة الأبحاث العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب .
- تطوير وتحديث وسائل التدريس والإيضاح باستخدام تكنولوجيا المعلومات المتقدمة
- تنظيم دورات تدريبية تطبيقية لطلاب الجامعة والخريجين على كل ما هو حديث في مجال تكنولوجيا المعلومات والحاسب الآلي بهدف خدمة البيئة والمجتمع وفتح مجالات عمل جديدة لشباب الخريجين.
- إنتاج برمجيات متطورة في مجالات نظم المعلومات المختلفة .
- تنظيم ندوات ومؤتمرات علمية محلية وعالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب .
- التعاون مع الصندوق الإجتماعي للتنمية بهدف توجيه وترشيد شباب الخريجين للاختيار المناسب للمشروعات الخاصة لخدمة وتنمية البيئة والمجتمع في مجالات تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب





## مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية

تاريخ الإنشاء: ٢٠٠١ م.

**أهداف المركز:** تقديم دورات وبرامج تدريبية متنوعة في مجال التنمية المهنية والبشرية والتربية الخاصة والصحة



النفسية وإعداد القادة والمناهج وطرق التدريس وإعداد المدربين المحترفين TOT. تنمية مهارات القياس والإحصاء والتقويم النفسي والتربوي تنمية مهارات المتخصصين في التقييم والتشخيص النفسي والتعلم العلاجي وتنمية مهارات المتخصصين في الإرشاد النفسي والتوجيه التعليمي والمهني. تنمية المهارات البحثية في مجال العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية وتنمية المهارات المهنية للمعلمين والمهاترات المهنية والاكاديمية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ربالإضافة إلى المهارات الإدارية والتكنولوجية للإداريين وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم .

**أهم الدورات والبرامج التدريبية:**

مجال التربية الخاصة والصحة النفسية - إعداد أخصائي التخاطب - إعداد أخصائي التربية الخاصة - إعداد أخصائي صعوبات التعلم - إعداد أخصائي تعديل السلوك - إعداد مترجم لغة الإشارة - العلاج النفسي والإكلينيكي - الإرشاد النفسي - مقاييس الذكاء والتوحد واللغة وفرط الحركة - الإضطرابات النفسية والسلوكية : التشخيص والعلاج

## المعمل المركزي للتربة والأغذية والأعلاف بكلية التكنولوجيا والتنمية

تاريخ الإنشاء: ٢٠١٠ م.

**أهداف المركز:**

- رفع كفاءة البحوث التطبيقية في مجالات الأراضي والمياه- الانتاج النباتي- الانتاج الحيواني- الصناعات الغذائية من خلال تطوير واستحداث طرق تحليل جديدة بما يواكب تطوير المواصفات القياسية العالمية الخاصة بجودة وسلامة الغذاء وتطبيق التكنولوجيا الحديثة
- إجراء التحاليل المعملية التي تخدم ابحاث الرسائل العلمية من ماجستير ودكتوراه للقانمين بها من داخل كليات جامعة الزقازيق أو خارجها وكذلك المشروعات البحثية سواء الداخلية أو الخارجية.
- إجراء التحاليل المعملية التي تخدم القطاع الخاص الذي يقوم بتصدير أو استيراد منتجات زراعة وغذائية من الخارج واصدار شهادات معتمدة دوليا بالتحاليل التي تجري على الصادرات والواردات قبل تصديرها للاسواق العالمية أو دخولها للسوق المحلي والتي تثبت خلوها من مصادر التلوث المختلفة ومطابقتها للمواصفات الدولية.
- التعاون مع الجهات البحثية المختلفة من مختلف القطاعات والوزارات- والجامعات- المراكز البحثية - شركات التصدير للمنتجات الغذائية- المستهلكين والمزارعين.
- عقد دورات تدريبية متخصصة للتعرف على التقنيات والأساليب التحليلية الحديثة ومعايير وتشريعات جودة وسلامة أغذية الإنسان والحيوان والإمام بالمونات البينية من أجل بيئة خالية من التلوث .
- حصل المعمل المركزي للتربة والأغذية والأعلاف بجامعة الزقازيق علي الإعتماد الدولي لضمان جودة المعامل بعد موافقة المجلس القومي للإعتماد الدولي - إيجاك - EGAC علي استمرارية الإعتماد الدولي للمعمل المركزي للتربة والأغذية والأعلاف وذلك طبقا للمواصفة القياسية الدولية.



## مركز بحوث وأستشارات التشييد بكلية الهندسة

تاريخ الإنشاء: ١٩٩٧ م.

- أهداف المركز: ربط الجامعة بالصناعة والبيئة والمجتمع .
- القيام بالدراسات الاستشارية وتقديم التقارير الفنية للهيئات والأفراد .
  - إجراء الاختبارات المعملية والحقلية للهيئات والأفراد .
  - توفير الدعم المالى للمساهمة فى التمويل الذاتى للجامعة والكلية .

أبرز الإنجازات التى قام بها المركز :

- أعمال الإشراف على تنفيذ رصف كوبرى أعلى مزلقان كفر عبد العزيز بمدينة الزقازيق
- عمل الرسومات والتصميمات لتوسعات نفق أبو حسين والإشراف عليه بمدينة الزقازيق
- عمل الدراسة والتصميمات لإنشاء كوبرى أعلى مزلقان شرويدة بمدينة الزقازيق .
- عمل الدراسة والتصميمات لإنشاء كوبرى علوى أمام مستشفى الصدر بالزقازيق
- أعمال الإشراف على تنفيذ ورصف طريق الأحرار بورتكس بالزقازيق .
- أعمال الإشراف على رصف الطرق بمحافظة القليوبية .
- إعداد تقارير فنية ومعملية لشركة النيل العامة للطرق والكبارى بمدينة القاهرة
- إعداد تقرير فنى عن التوسعات المعمارية والمنشآت الرياضيه بنادى الرواد بمدينة العاشر من رمضان .
- إعداد تقرير فنى للجمعية التعاونية للإنشاء والتعمير
- أعمال كهرباء بمشروع تطوير طريق القاهرة الأسكندرية الصحراوى .
- إعداد تقرير فنى لشركة النيل العامة للإنشاء
- إعداد الرسومات والتصميمات لمشروع إنشاء كوبرى علوى أعلى مزلقان شرويدة
- عمل دراسة وتطوير لحدائق انشاص بمدينة بلبس تابع لجهاز الخدمة الوطنية .

## مركز البحوث والاستشارات الفنية بكلية الهندسة



تاريخ الإنشاء: ١٩٨٦ م.

أبرز الإنجازات التى قام بها المركز :

- إعداد الدراسات الهيدرولوجية والهيدروليكية أحواض الوديان للشركة المصرية لنقل الكهرباء بمحافظة شمال وجنوب سيناء ، وخطوط أبراج الكهرباء بمنطقة خليج مكاوى وكذلك إعداد كراسة الشروط والمواصفات .
- إعداد الرسومات التنفيذية والمقاييسات لأعمال حماية مواقع الأبراج من السيول بمحافظة شمال وجنوب سيناء .
- إعداد المخطط العمرانى لعدد ١٢ قرية بمحافظة الشرقية - المخطط الاستراتيجى لعدد ٢٨ قرية بمحافظة الشرقية
- مشروع التنمية السياحية بمحافظة الشرقية.
- التصميم والإشراف على مجمع ملاعب الاسكواش بكلية التربية الرياضية - جامعة الزقازيق .
- الرفع المساحى لتسليم الأراضى لحاجزها بجهاز القاهرة الجديدة .
- مستشفى معهد الأورام بالشرقية بقيمة ١١٠ مليون جنيه .
- عمل دراسة جدوى لاحتياجات شبكة التغذية الخارجية الخاصة بقطاع الطوارىء بمستشفيات جامعة الزقازيق .
- عمل دراسة جدوى لتقوية شبكة الكهرباء بقطاع الأورام بمستشفيات جامعة الزقازيق
- عمل الدراسة لإحلال وتجديد شبكات مياه بمدينة طنطا .

- عمل الرسومات الإنشائية والتصميمات لتعلية ورش كلية الهندسة جامعة الزقازيق والإشراف عليها .
- التعاقد مع هنية الأبنية التعليمية لجسات بعض المدارس بمحافظات الشرقية والأسماعيلية وبورسعيد والسويس وشمال سيناء وجنوب سيناء .

### مركز بحوث وأستشارات القوى الميكانيكية

تاريخ الإنشاء : ١٩٩٧م.

#### أبرز الإنجازات التي قام بها المركز :

- فحص ومعاينة غلايات بفندق ومنتجع رويال بنتسولا – جولى بمدينة شرم الشيخ
- فحص ومعاينة المولد الكهربائى بفندق ومنتجع رويال بنتسولا – جولى بمدينة شرم الشيخ
- معاينة وإعداد تقرير فنى لفحص الماكينة بالمحكمة جنوب الزقازيق
- معاينة وإعداد تقرير لشركة فيزوبالكو لتحديد الإستهلاك الشهري للسولار
- إعداد تقرير لشركة كوماكس لتصنيع المطابخ
- إعداد تقرير فنى خاصة بمحطة تموين سيارات بالزقازيق
- إعداد شهاده للهيئة العامة للتنمية الصناعية لمصنع الكرتون
- إعداد تقرير استهلاك السولار لمعدات شركة وابر ايجيبت ليمتد بمدينة العاشر من رمضان .

### مركز جراحات العظام لعلاج العمود الفقري بكلية الطب البشرى

تاريخ الإنشاء : ٢٠٠١م.

أهداف المركز: مواكبة التقدم الهائل في التقنيات الحديثة التي اضيفت لتخصص جراحات العمود الفقري وحالات التآكل الفقاري لدى كبار السن ، تشوه العمود الفقري لدى صغار السن، الانزلاق العضروفي والفقاري، كسور العمود الفقري وأورام العمود الفقري والحبل الشوكي.

يتيح المركز الفرصة لاستقدام أهم وأكبر خبراء جراحة العمود الفقري بالعالم لإجراء العمليات الدقيقة أو المعقدة وتقديم أكبر خدمة علاجية ويمكن من خلال فتح قنوات اتصال مع المراكز الأخرى.

اقامة المؤتمرات والندوات العلمية والدورات العلمية وورش العمل التي يمكن من خلالها تدريب شباب الجراحين على أعلى مستوى ويوفر اجيالاً متعاقبة من الخبراء في هذا التخصص مما يرفع من اسم الجامعة ويبرز دورها في خدمة المجتمع وتنمية البيئة ويجعل لها الصدارة والريادة بين الجامعات الأخرى في مصر.

#### وحدة تشخيص الأمراض الوراثية أثناء الحمل و علاجها

الأكتشاف المبكر للأمراض الوراثية  
تنفيذ الخطط التدريبية  
رسم السياسات العلاجية و الوقائية  
استغلال كافة الأماكن في متابعة الأجنه داخل الرحم .

#### وحدة الليزر

خدمة المرضى بمحافظة الشرقيه و المحافظات الأخرى - ترقية البحوث و تطويرها - إعادة تسطيح الجلد -  
أستئصال الأورام الحميدة بمختلف أنواعها - علاج الوحمات الدموية - علاج الوحمات الصيفية  
علاج بعض الحالات الجلدية التي لم يكن لها علاج سابق - علاج البقع الصبغية .



## وحدة تشخيص و علاج أمراض الحساسية

- تشخيص و علاج أمراض الحساسية عن طريق التقييم الأكلينيكي وعمل الأختبارات اللازمة لذلك عن طريق الحقن الجلدي و كذلك عمل اللقاحات اللازمة للعلاج .
- التواصل بين الوحدة وكافة الأقسام المرتبطة بأمراض الحساسية والمناعة لوضع خطط مناسبة للتعاون في كافة المجالات الطبية.
- تنظيم المؤتمرات وعقد الأجتتماعات بالتعاون مع هيئات وزارة الصحة والمراكز المتخصصة في مجال الحساسية والمناعة في الداخل والخارج .

## مركز خدمات الصحة المهنية والبيئية

- تقديم خدمات الكشف الطبي وعمل الفحوصات المعملية لتشخيص الحالات و متابعتها .
- تقديم الاستشارات الفنية وتصميم برامج الحلول لمشكلات الصحة المهنية و البيئية في مجال الصحة المهنية.
- عقد الدورات التدريبية لرفع مستوى الأداء و تأهيل الكوادر العاملة في الصحة المهنية.
- التعاون مع الجهات العلمية المحلية والدولية والخدمات الحكومية والأهلية العاملة في مجال الصحة المهنية.
- رسم خريطه للصحة المهنية بكافة المنشآت الصناعية بمحافظة الشرقية من حيث نوع النشاط والمخاطر .

## وحدة أبحاث وعلاج السمنة

- تقديم خدمات طبية وعلاجية و أنظمة غذائية ونظم رياضية وجلسات طب طبيعي و نفسى لانقاص الوزن.
- تقديم خدمات طبية وأرشادية وتنقيفية للمحافظة على الوزن المثالى.
- إجراء بحوث ميدانية وطبية في مجال أمراض السمنة وطرق الوقاية منها .
- عقد المؤتمرات و الندوات العلمية في مجال السمنة محليا وأقليميا ودولياً.



## المركز المتطور لأمراض الكبد



### مجموعة أورام الكبد

### أنشطة المركز

#### أولاً :- خدمات علاجية

- العيادة الخارجية و تعمل جميع أيام الأسبوع و تشمل على عيادة أمراض الكبد العامة و عيادات تخصصية لمتابعة
- مرضى الغسيل الكبدى
- مرضى أورام الكبد
- مرضى زراعة الكبد
- مرضى زراعة الخلايا الجذعية
- أمراض الكبد بالأطفال
- قائمة أسبوعية لوحدية علاج أورام الكبد باستخدام التردد الحراري و الميكرويف بإشراف أطباء الأشعة التداخلية .
- حالات الغسيل الكبدى تتم داخل وحدة الغسيل الكبدى بالإشراف المباشر و التنسيق مع السيد مدير الوحدة.
- يوم أسبوعي لمجموعة أورام الكبد لمراجعة الحالات و تقييمها و توجيهها للعلاج المناسب ومراجعة الحالات التى يتم إعدادها للزراعة و متابعة ما سيتم عمله .



وحدة زراعة الكبد



وحدة الغسيل الكبدى

#### ثانياً :- خدمات تعليمية

- تقديم حالة إكلينيكية مع مشاركة الأقسام الأخرى المعنية كإقسام الأشعة التداخلية ، الباثولوجيا الإكلينيكية.
- مرجعة الدوريات المتخصصة في مجال الكبد وتنظيم محاضرة نظرية لموضوع من موضوعات الكبد ومؤتمر علمي كل ٤ أشهر يتناول أحد الموضوعات الهامة والساخنة



وحدة الخلايا الجذعية

## مركز التجارب والبحوث الزراعية بكلية الزراعة

### وحدات المركز

١- مزرعة الكلية بالخطارة: " آلت الى مركز الخطارة للإنتاج الزراعي وحدة ذات طابع خاص تتبع الجامعة ٢٠١٧ مساحة المزرعة ٨٤٢ فدان و ١٤ قيراط و ٤ سهم ، ويتم زراعة جزء منها بمحاصيل الفاكهة والخضر والمحاصيل الحقلية كإنتاج وتخصيص مساحة أخرى للتجارب البحثية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالكلية والجامعة ، أما الجزء الثالث فيتم تأجيله للغير لزيادة موارد الجامعة وذلك منذ البداية حتى تاريخ نقل تبعيتها للجامعة مباشرة . تم تخصيص مساحة خمسون فدان لخدمة كليات الزراعة والصيدلة والطب البيطري وتوجد مساحة " ١٥ فدان منذ ذلك التاريخ مخصصة للكلية وتشارك بمنتجاتها في مهرجانات البيئة سنوياً.

### وحدة المشتل والزينة:



وتقوم بإنتاج بذور ونباتات الزينة وإكثارها ويخصص جزء منها كنماذج للطلبة ويتم بيع جزء آخر منها تورد حصيلته للجامعة ويتم الاشتراك بأصناف ونباتات الزينة النادرة في المعارض التي تقام بالكلية ، وأنشطة قطاع شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بالجامعة ، كما إنها تخدم المجتمع المحيط ببيع جميع أنواع الشتلات والنباتات الطبية والعطرية ونباتات الزينة.

### مزرعة الإنتاج النباتي بالكلية:

وهي أرض طينية القوام يتم تخصيص مساحة منها لإجراء التجارب البحثية ومساحة أخرى تزرع لنماذج من المحاصيل الحقلية والفاكهة والخضار يخصص لطلاب الكلية للدراسة عليها وباقي المساحة يتم زراعتها خضروات تباع للعاملين بالكلية والجامعة والمجتمع .

### مزرعة الدواجن:



وتقوم هذه الوحدة بتربية دجاج التسمين والرومي والبط والسمان والدجاج البياض ويخصص جزء من هذه القطعان لإجراء البحوث والجزء الآخر يباع للعاملين بالكلية والجامعة والمجتمع المحيط وجاري الآن وجود قطع من الدجاج البياض عدد " ١٠٠٠ " دجاجة تنتج حوالي (٢٥) طبق بيض يوميا عدد البيض في الطبق " ٣٠ " بيضة .

### مزرعة الأرانب:

وتقوم بتربية أصناف متنوعة من الأرانب يخصص منها جزء لإجراء البحوث والجزء الآخر كإنتاج يباع للعاملين بالكلية والجامعة والمجتمع المحيط وهذا الإنتاج إما لحم أو تربية. كما يتم المشاركة في مهرجانات البيئة كل عام المعمل المركزي:

تقوم هذه الوحدة بإجراء جميع التحاليل ( تحليل التربة - تحليل المياه - قياس العناصر - وتحليل الدهون - تحليل البروتينات - تحليل الكربوهيدرات - قياس العناصر السامة - قياس العناصر الثقيلة ) وذلك في التربة ومياه الري ومياه الشرب ومياه الصرف والأعلاف وعينات المنتجات الغذائية والدم وذلك لأعضاء هيئة التدريس والمعاونين بالكلية والجامعة وكذلك لشركات ومصانع القطاع الخاص والمستثمرين والمزارعين من أبناء المحافظة والمحافظات المجاورة حيث يوجد العديد من الأجهزة الحديثة مثل HPLC والاليزا وغيرها

### المنظفات الصناعية:

تقوم هذه الوحدة بإنتاج منظفات صناعية عالية الجودة ( صابون سائل برائحة الليمون ورائحة التفاح - منظف الأحواض والسيراميك - الكلور - الفينيك ... وغيرها ) وتقوم الوحدة بسد احتياجات المدن الطلابية والمستشفيات الجامعية وبعض الكليات من هذه المنتجات ، كما تقوم ببيعها للعاملين بالكلية والجامعة والمناطق المحيطة.

### وحدة منتجات الألبان:



وهي وحدة مجهزة بأحدث الأجهزة والآلات وتقوم بإنتاج الزبادى - واللبن المبستر كامل الدسم ومنزوع الدسم - والجبن القريش - والجبن الأبيض بأنواعه - واللبن الرايب - واللبن والقشدة - والزبد البلدى - والمش وكذلك الأيس كريم وغير ذلك من منتجات الألبان ، وتقوم الوحدة بسد احتياجات المدن الجامعية من هذه المنتجات كما تقوم ببيع هذه المنتجات عن طريق منفذ التسويق بالكلية للعاملين بالكلية والجامعة والمجتمع المحيط .

### وحدة مكافحة الآفات الزراعية والقورص:

وتقوم هذه الوحدة بتربية فئران التجارب من الأنواع المطلوبة لإجراء التجارب البحثية عليها بكلية الزراعة وكليات الجامعة الأخرى ومتاحة لمن يرغب ، كما تقوم هذه الوحدة بمكافحة الآفات الزراعية بالكلية وبعض وحدات الجامعة بالكليات والمستشفيات الجامعية حيث تم مكافحة الفئران وآفات الصحة العامة .

### المبردات والمجمدات:

تضم هذه الوحدة عدد ثمانية غرف تبريد وغرفة تجميد واحدة سعة كل غرفة حوالي ٣٥ متر مكعب سعر الحفظ بها ٤٠ جنيهاً للمتر المكعب أو الطن شهرياً ، وجرى الاتفاق مع بعض المنتجين لتأجير هذه الوحدات لحفظ منتجاتهم من الخضار والفاكهة . ويتم تخصيص مساحات منها لإجراء بحوث أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بقسم البساتين بالكلية وطلاب الدراسات العليا.

### وحدة الاستشارات العلمية :

وقد تم عمل بروتوكولات لتقديم الاستشارات العلمية إلى:

أولاً :- شركة كيروفستفال ستي

ثانياً:- جهاز الخدمة الوطنية التابع للقوات المسلحة بخصوص مجففات الذرة الخاصة بالشركة الوطنية بشرق العوينات وكذلك مزارع الشركة  
ثالثاً:- وزارة التموين " اللجنة العامة للمساعدات الأجنبية بوزارة التموين والتجارة الداخلية "

### وحدة المنحل:

يخضع للإشراف الفني لقسم وقاية النبات وعائد المنحل يتم بيعه بمنفذ بيع تسويق منتجات المركز بالكلية.



### مراكز التطوير المهني بجامعة الزقازيق

بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية والدعم الفني

في مجال عقد برامج التدريب من أجل التأهيل والتشغيل للشباب والفتيات



### تاريخ الإنشاء : ٢٠١٨ م.

يعتبر مشروع المراكز الجامعية للتطوير المهني بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية والدعم الفني من الجامعة الأمريكية بالقاهرة هو نموذج للشراكة بين جامعة الزقازيق والجامعة الأمريكية بالقاهرة حيث يهدف المشروع الي تأسيس ثلاثة مراكز (المركز العام - مركز كلية الهندسة - مركز كلية التجارة) لتقديم خدمات الارشاد المهني المختلفة لتمكين خريجي جامعة الزقازيق من الالتحاق بسوق العمل علاوة علي تنفيذ دراسات لمعرفة احتياجات و متطلبات سوق العمل .

### انجازات مراكز التطوير المهني بجامعة الزقازيق

اجمالي عدد الطلاب الذين أستفادوا من خدمات المراكز الجامعية بجامعة الزقازيق ٢٨،٣٤٧ طالب وطالبة من خدمات متنوعة سواء دورات تدريبية متنوعة داخل المراكز - وخدمات الارشاد المهني - ولقاءات توظيفية و ندوات رفع وعي مع المصانع و الشركات- و كذلك تدريبات داخل المصانع و الشركات.

تم عمل ٢ ملتقي توظيف الأول ٢٨ سبتمبر ٢٠٢٠ بحضور ٤٠٠٠ طالب من مختلف الجامعات وبمشاركة ٤٠ شركة ومؤسسة. ملتقي التوظيف الثاني تم في ٢٢ مارس ٢٠٢١ بحضور أكثر من ٥٠٠٠ طالب وبمشاركة ٥٥ شركة ومؤسسة

### اولا تدريب عدد ١٤٢٤٢ طالب وطالبة على تدريبات متنوعة كالتالي :

- تنفيذ عدد ١٥١ دورة تدريبية علي مهارات التوظيف لعدد ٣٤٧٧ طالب و طالبة
- تنفيذ عدد ٣٨ دورات تدريبية علي مهارات ريادة الأعمال لعدد ٨٤٧ طالب و طالبة
- عدد ٥١٥٦ طالب و طالبة حضروا امتحانات تحديد مستوى اللغة الانجليزية





- تنفيذ عدد ٤١ دورة لغه انجليزية لعدد ٩٤٨ طالب و طالبة
- تنفيذ عدد ٣٨ دورة تدريبية علي مهارات خدمة العملاء لعدد ٨١٣ طالب وطالبة
- تنفيذ عدد ٣٠ دورة تدريبية علي مهارات ادارة الموارد البشرية لعدد ٥٧٦ طالب و طالبة
- تنفيذ عدد ٢٧ دورة تدريبية علي مهارات المبيعات لعدد ٥١٦ طالب وطالبة
- تنفيذ عدد ٤٤ دورة تدريبية علي مهارات التسويق لعدد ٩٠٧ طالب و طالبة
- تنفيذ عدد ٢٩ دورات تدريبية علي مهارات ادارة المشروعات لعدد ٥٠٧ طالب و طالبة
- تنفيذ عدد ٢٣ دورات تدريبية علي مهارات ادارة الجودة لعدد ٣٨٩ طالب و طالبة
- تنفيذ ٤ دورات تدريبية علي مهارات السلامه و الصحة المهنية لعدد ٦٣ طالب و طالبة
- تنفيذ ٢ دورة تدريبية علي كتابة التقارير الفنية لعدد ٤٣ طالب و طالبة

#### ثانياً تقديم خدمات الارشاد المهني لعدد ٨٨٧٩ طالب و طالبة

تنفيذ ٣٦٢ ورشه عمل عن كيفية كتابة السيرة الذاتية ، البحث عن فرص عمل ، مهارات اجتياز المقابله الفردية بنجاح والتخطيط المهني لعدد ٧٦٦٥ طالب و طالبة  
عدد ١٢١٤ طالب و طالبة ثم عقد معهم جلسات دعم فني فردي في مراجعه و نقد السيرة الذاتية و كيفية البحث عن فرص عمل .

ثالثاً عدد ٥٢٢٦ طالب و طالبة حضروا لقاءات توظيفية و ندوات رفع وعي مع المصانع و الشركات  
عدد ٣٠٩٢ طالب و طالبة حضروا ٣٨ لقاء متنوع لرفع الوعي من خلال محاضرين متخصصين او ممثلين لشركات القطاع.

عدد ١٣٥٤ طالب و طالبة حضروا عدد ٨ لقاءات توظيفية مع الشركات و المصانع.  
تنفيذ عدد ١ ملتقي توظيف افتراضي بمشاركه ٤٤ شركه من القطاع الخاص و ٤٠٠٠ طالب من ١٥ جامعه مصرية و قد شاركت جامعه الزقازيق من خلال ٤ شركات هم ( النساجون الشرقيون / شركة ارما / مدرسة المنصور /سيحا ام )وشارك ٧٨٠ من طلاب و خرجي جامعه الزقازيق في الملتقي .