

## مشاريع بحثية مدعومة من عمادة البحث العلمي في جامعة اليرموك 2016

<b>Project Title</b>	تشخيص تشريحي و كيميوي لآلية التمثيل الضوئي نمط رباعي الكربون على الفلقتين و أوراق نبات القرملة (خريزه) من الأردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور رياض محمد مهادات
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	1/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>To characterize the anatomical features and the general patterning of the C<sub>4</sub> photosynthetic tissues in the cotyledons and foliage leaves of <i>Z. simplex</i> using light and transmission electron microscopy</p> <p>To examine the intercellular and subcellular localization patterns of key photosynthetic enzymes in the species cotyledons and leaves using immunolabeling localization techniques at the light and electron microscopic levels</p> <p>To measure the activity levels of key enzymes of the C<sub>4</sub> pathway.</p> <p>To examine chemistry of the soil in which <i>Z. simplex</i> grows and disperse in an attempt to clarify correlations between its C<sub>4</sub> photosynthetic biochemistry and edaphic conditions.</p>
<b>Funding Agency</b>	Y.U
<b>Project Partners</b>	الدكتور مظهر الزعبي، الدكتور خلدون القضاة
<b>Project Budget</b>	19910
<b>Milestones and expected result</b>	Contrasting forms of anatomical patterns are expected given the conspicuous heteoblastic shift in leaf shape during during early phases of <i>Z. simplex</i> development. This might be associated with progressive adjustments in photosynthetic cell ultrastructure and activity levels of photosynthetic enzymes. Results of this study will shed new insights into the evolutionary trends of Kranz anatomy and also set the stage for deciphering genetic determinants and operating mechanisms that enable C <sub>4</sub> plants to specify their Kranz form(s) developmentally in future studies.

<b>Project Title</b>	الأسس الوراثية لأمراض غضاريف العمود الفقري بين سكان الأردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور خالد مبارك البطاينة
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	2/2016
<b>Project Objectives</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Search the literature for the consensus SNPs/mutations for collagen IX and aggrecanin different populations and identify those associated with DDD.</li> <li>2) Screen the Jordanian population for the prevalence of the abovementioned genetic alterations.</li> <li>3) Draw a preliminary map for genetic susceptibility to DDD in the Jordanian population.</li> <li>4) Compare the susceptibility to early onset, degree of degeneration and the different measures of DDD severity in the population based on the prospective data.</li> </ol>
<b>Funding Agency</b>	Y.U

<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	18900
<b>Milestones and expected result</b>	Determination of the prevalence of reported SNPs (or mutations) and potentially new SNP allele species for Jordanians.

<b>Project Title</b>	دراسات نسيجية وبيوكيميائية وخلوية وراثية لسلم الأسماك الحجرية ( <i>Synanceja verrucosa</i> ) من خليج العقبة الأردني على البحر الأحمر.
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الأستاذ الدكتور أحمد محمد خليل
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	3/2016
<b>Project Objectives</b>	The present research proposal is aimed at investigation of the biological effects of exposure to the crude venom extracted from the stonefish <i>S. verrucosa</i> collected from the Gulf of Aqaba varying concentration for 6, 12, 24 or 48 h using an animal model (Sprague Dawley rats). The following parameters will be followed: 1. the median lethal dose (48h LD50) 2. the acute the histopathological effects in muscles, lung, kidney, and liver. 3. the damage in the cell and in the DNA by analysis of mitotic index (MI) and micronuclei (MN) formation. 4. the oxidative stress biomarkers using biochemical assays: antioxidant enzymes (catalase [CAT], superoxide dismutase [SOD] and glutathione peroxidase [GPX]), biotransformation enzyme, glutathione-S-transferase (GST), and and lipid peroxidation (MDA).
<b>Funding Agency</b>	Y.U
<b>Project Partners</b>	د. خالد محمود أبو خضرة/ جامعة اليرموك/ قسم العلوم الحياتية أ.د. طارق حسن النجار/ الجامعة الأردنية – المحطة البحرية د. محمد أحمد وحشة/ الجامعة الأردنية – المحطة البحرية أ.د. معروف خلف/ الجامعة الأردنية – المحطة البحرية
<b>Project Budget</b>	19126
<b>Milestones and expected result</b>	We hope that the outcomes of the present research proposal will contribute to a better understanding of the chemical composition of the stone fish venom. The results will no doubt help in deeper insight into the mechanism of action in biological systems. All of this will be reflected on improvement of the gulf ecosystems and finding immediate treatments of stone fish envenomation. Ultimately, this may attract more visitors to this economic region of the country.

<b>Project Title</b>	دراسة اثر التنوع في المنطقة الخامسة للقطع القابلة للترجمة في المورثة المسؤولة عن انتاج المستقبل على استجابة مرضى السكري من النوع الثاني لعلاج Glimepiride
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور مظهر سليم الزعبي
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	4/2016
<b>Project Objectives</b>	تهدف هذه الدراسة بشكل اساسي الي اجراء مسح جزيئي للسلسلة الوراثية الخاصة في المنطقة الخامسة للقطع القابلة على استجابة مرضى السكري من النوع الثاني لعلاج SUR1 للترجمة في المورثة المسؤولة عن انتاج المستقبل Glimepiride
<b>Funding Agency</b>	YU

<b>Project Partners</b>	د. علاء الجبالي د. خالد بطاينه د. جانتني قار د. بهاء الدين طراد
<b>Project Budget</b>	19850
<b>Milestones and expected result</b>	يتوقع الباحثون وجود استجابات مختلفة للمرضى الذين يستخدمون علاج Glimepiride لمعالجة مرض السكري من النوع الثاني بناء على الاختلافات في المنطقة المراد دراستها في المورثة SUR1.

<b>Project Title</b>	إربد من القرية الى المدينة: التحولات الحضرية في قرن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الاستاذ الدكتور عبد الحكيم خالد الحسبان
<b>Section</b>	الانثروبولوجيا
<b>Number of Project</b>	5/2016
<b>Project Objectives</b>	- الغاء القراءة الاحادية التهميشية السائدة حول تاريخ اربد وتقديم رواية علمية مكانها - إظهار عناصر التنوع الثقافي والديموغرافي والاجتماعي في المدينة - توثيق العناصر الحضرية المهتدة بالاندثار امام زحف العمران وامام عمليات اندماج اربد بالسوق العالمي من خلال الصورة والنص وبحيث يمكن للاجيال القادمة ان تحتفظ بذاكره غنية حول مختلف العناصر الحضرية للمدينة حتى في حال اختفائها واندثارها.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	6740
<b>Milestones and expected result</b>	-الوصول الى دراسة انثروبولوجية اثنو جغرافية تؤرخ لرحلة مدينة اربد في قرن من الزمان. -الوصول الى نص علمي في منهجيته وفي تحريره مع لغة سهلة مقروءة من قبل القارئ غير المتخصص. -الوصول الى قراءة علمية غير متحيزة وغير احادية لتاريخ مدينة اربد وبما يظهر عناصر التنوع الديني والثقافي والاجتماعي والديموغرافي التي عاشتها وما زالت تعيشها المدينة.

<b>Project Title</b>	مسارات الشباب الأردني: من الجامعة الى سوق العمل الى الاسرة
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الاستاذ الدكتور عبد الحكيم خالد الحسبان
<b>Section</b>	الانثروبولوجيا
<b>Number of Project</b>	6/2015
<b>Project Objectives</b>	For over a decade, the question of the Arab youth bulge has captured the imagination and concern of policy makers, researchers and development experts in the Arab world, as well as within the international arena .With an overwhelmingly youthful population in all of the Arab states, youth have been the subject of much public debate and policy-making efforts. The substance of this public discourse on youth has ranged from concerns about alienated youth and links to extremism, to concerns about the development challenges posed by the youth “bulge”, the most preeminent challenge being that of youth unemployment, and its presumed links to issues of educational quality .With the political events of the 2011 so called “Arab Spring ,”renewed interest in youth as political actors has also emerged , underlined by consistent concerns about education, employability and economic development in the region .Although current demographic projections point to the end of the

	<p>youth bulge in the next 10-15 years ,the effects of the current demographic realities will be felt for decades .</p> <p>A review of the relevant literature reveals a wealth of quantitative research about the status of youth in the region. The data generated through these efforts provide a broad view of some basic demographic trends in the region among youth with a particular attention to trends in education and employment ,with an attention to gender differentials and to a lesser degree, economic inequality. The field has been well studied from this perspective. In addition, quite a number of attitudinal surveys have been conducted with samples of youth in the region and/or in particular countries, in an attempt to gauge the attitudes and perspectives of young people on a range of political, cultural and social issues. What has been absent in this data-generation and analysis is more rigorous intra-national data that disaggregates youth by class ,geography and a host of other factors (one exception is the work of the economist Ragui Assad and his colleagues in Egypt) and data that tracks youth over time. Even thinner is the on the ground, ethnographic and qualitative research needed to capture the interplay of complex structures—cultural, political, and economic—shaping the possibilities and perceptions of young people in the region as they embark upon adulthood.</p>
<b>Funding Agency</b>	Y.U
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	5260
<b>Milestones and expected result</b>	<p>- الوصول الى وصف دقيق للمسارات والخيارات التي يسلكها الشباب الاردني بعد الدراسة الجامعية</p> <p>- الوصول الى فهم افضل للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والقيمية التي تتحكم في هذه المسارات التي يسلكها الشباب الاردني.</p> <p>- الوصول الى نص اثنو جغرافي واثنروبولوجي يرتكز على الى فهم نوعي وليس كمي للمسارات التي يسلكها الشباب الاردني قبل وبعد مرحلة التعليم الجامعي.</p>

<b>Project Title</b>	خطة تفسير وتقديم للموقع الاثري ام الرصاص " ميفعا "
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الاستاذ الدكتور زياد محمد السعد
<b>Section</b>	صيانة المصادر التراثية
<b>Number of Project</b>	7/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>The aim of heritage interpretation is to raise public awareness and provide guidance which will enable visitors to see, explore, situate, observe, analyze, understand, feel and truly &lt;&lt;experience&gt;&gt; the site. In short, to stimulate a set of experience that will have meaning for life visitors.</p> <p>the main goal of this study focuses on hoe we can effectively transfer the spirit of place to cultural heritage sites using the dynamic of effective interoperation and design ( including the use of the new technology)</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	2600
<b>Milestones and expected result</b>	<p>- full tour for the visitors</p> <p>- A CD contain animation film for Umm Alrasas Site</p> <p>- Interpretation and presentation plan to deliver the religious coexistence</p>

<b>Project Title</b>	خطة تفسير وتقديم للموقع الماني الروماني لموقع ام قيس " جدارا"
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الاستاذ الدكتور زياد محمد السعد
<b>Section</b>	صيانة المصادر التراثية
<b>Number of Project</b>	8/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>The main goal of this thesis is how the researcher can effectively transfer the story of place using interactive methods (including the use of new technology) Applying these methods at Umm Qais old roman aqueduct system as a case study</p> <p>this research will provide a methodology for interpretation and presentation techniques to be used in Umm Qais and perhaps in other cultural sites in Jordan.</p> <p>More specifically, this study will try to achieve the following objectives</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-increasing the local community awareness about how much Umm Qais is important</li> <li>-increasing visitors ' understanding and enjoyment of the site</li> <li>-increasing visitors' time spent on the site; the more time visitors spend at the site, the money will enter into the local community through different ways</li> </ul>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	2750
<b>Milestones and expected result</b>	<p>full interpretation and presentation plan for Umm Qais tunnel</p> <p>increase people awareness and how much Umm Qais site is important</p> <p>increasing tourists numbers</p> <p>A CD contain virtual tour for the tunnel</p>

<b>Project Title</b>	المحتوى الفينولي والفلافونويدي وخصائص المضادة للاكسدة لنباتات من العائلي العشيرية: غلقة الدب وعشيرة وغلقة والمديدة التي تنو في الاردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. محمود علي عبد القضاة
<b>Section</b>	الكيمياء
<b>Number of Project</b>	9/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>In order to discover the medicinal potentials of the Gomphocarpus sinaicus, Pentatropis spiralis, Pergulari tomentosa and Calatropis procera, several tests were carried out. These include; total phenolic, total flavonoids and antioxidant activity of butanol, aqueous methanol, hexane and water crude extracts from these four species. Therefore, the objectives of present study can be summarized by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-To determine the total phenolic content of the crude methanol extract and its different fractions (butanol, hexane and water) for the three plants; (Gomphocarpus sinaicus, Pentatropis spiralis, Pergulari tomentosa and Calatropis procera)</li> <li>2-To determine the antioxidant capacity in the same fractions for the same four plants.</li> </ol>

	3-To carry out phytochemical screening for the same plants in the same fractions.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. ادريس المومني، المدرس طارق البطاينة، د جميل اللحام
<b>Project Budget</b>	14140
<b>Milestones and expected result</b>	The Asclepiadaceae family plants are rich in alkaloids, cyanogenic glycosides, saponins, tannins, phenolic compounds and cardenolides, so that its expected to have good antioxidant activities.

<b>Project Title</b>	<b>Development of Heterogeneous Parallel Architecture and Open Source Signal Processing Tool (HPA-OS-SPT) for Signal Processing Applications</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. امين عبدالكريم جراح
<b>Section</b>	هندسة الحاسوب
<b>Number of Project</b>	10/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>Our goal in this work is to bridge the gap between the Signal/Medical processing research and computer technology research. Then, we will develop efficient parallelizable methods in terms of latency, hardware usage, power consumption, cost, and reliability for many medical applications on high performance computing platforms such as FPGA, GPU, and Multi-core. These parallelizable innovations will predict the data path and the control unit of the application processes. Also, the application will be examine into numerical algorithms approaches to provide a transition from the research theory to the practice. This will focus on computationally analysis, error analysis, resources analysis, and any adaptable feature that can be exploited from the developed parallelizable processes. Additionally, these applications will be moved higher ordering through implementing interfaces. This can make it adaptable by specifying all the input parameters of a certain application and fast prototyping through different performance evaluations. Also, our research will focus on incorporating different innovative optimizations to make our design scalable for parallel architecture platforms. Lastly, we will also develop a very small efficient architecture which can be injected into different places of the human body with the cooperation with some specialists in the medical college.</p> <p>So, the developed applications will be appropriate to the medical systems by including schemes that have the ability to track and detect any flaw in the human body and at the same time achieve the real time requirements through exploiting the parallel architecture platforms. Also, it will focus on resource allocation schemes and different methods for designing and scheduling to provide operational efficiency and dynamically of the desired applications. This will help to develop a very small architecture that can be fit to a small region in the human body. Moreover, these applications will be designed and implemented in an efficient way to handle any type of the input data that are uncertain, and overlapping.</p> <p>In order to increase the intelligibility and the usefulness of our research by achieving highly optimized developed approaches, different techniques and ideas will be derived from different advanced fields. Then, they will be integrated to form a new innovative generalized method where it can be very helpful for many researchers in various areas. For example, it's highly desirable to develop a fully automated system of heart surveillance and tracking of patient for real time tracking for determining any abnormal behavior of the heart working especially for the patients at higher risks and difficult conditions. So, our research will identify criteria that accurately categorize acute failure for the human body such as heart failure events by using electronic health record data (by developing disease surveillance tool) so that the medical record can be used for surveillance without manual record review.</p>

<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. محمد عبدالله الجراح د. عبدالكريم التميمي
<b>Project Budget</b>	8700
<b>Milestones and expected result</b>	<p>The outcome of this work will be developing optimized parallel architectures of many signal processing and medical applications to achieve the real time requirements. We will also develop an Open Source Signal Processing Tool and Heterogeneous Parallel Architecture (OS-SPT-HPA) that will be available to the scientific community. The proposed work- will open the door for the medical and engineering applications to develop systems that involve computational requirements needed for real time processing. This effort will promote the exploitation of parallelism and scalability for embedded computing that will improve the human condition.</p> <p>I have advised number of senior design projects. There will be number of spin of projects that will come out of this research effort. Number of undergraduate and graduate students will benefit from this effort. One of the goals of this project is to attract more students and train them in parallel processing and parallel architectures.</p>

<b>Project Title</b>	الصورة الذهنية عن المقصد البحث عن التجديد والنوايا السلوكية للسائح حالة العقبة في الاردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. محمد بدر هلال بدارنه
<b>Section</b>	السياحة والسفر
<b>Number of Project</b>	11/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>- تطوير نموذج يتناول عوامل جديدة و علاقات اضافية بين متغيرات الدراسة المذكورة سابقا في اطار رضا السائح و ولانه للمقصد</p> <p>- الخروج بأداة تقييم لجودة الخدمات السياحية كما يراها السائح و تقييم الرضا من خلال البحث عن التجديد بشقيه الثقافي و الخدمي</p> <p>-الوقوف على واقع رضا و ولاء السائح الزائر للعقبة بالمقارنة مع المقاصد المنافسة</p> <p>- مخاطبة أصحاب القرار لتعزيز نقاط القوة و معالجة نقاط الضعف المرتبطة بنتائج الدراسة</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	1720
<b>Milestones and expected result</b>	<p>- من المتوقع ان يكون هناك علاقات و تأثيرات ذات دلالة احصائية بين الصورة الذهنية للسائح و القيمة المدركة مع عامل الرضا من جهة و الولاء للمقصد من جهة اخرى</p> <p>- كما يتوقع ان تخرج الدراسة بفوارق ذات دلالة احصائية في استجابات العينة تعزى الى الجنسية، الجنس، العمر، الدخل، المستوى التعليمي و غيرها من العوامل الديموغرافية.</p>

<b>Project Title</b>	<b>Isolation characterization and treatment of microbial agents responsible for the deterioration of archeological objects in Jordanian museum and the roman aqueduct of gadara</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور عماد ابراهيم ملكاوي
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	12/2016

<b>Project Objectives</b>	<p>1) To find out what fungal and bacterial structures are presented; their relative abundance; species diversity and richness and whether they occur in densities that reflect a hazard to collections or to human health. Also, their viability before and after certain treatment will be determined.</p> <p>2) To find out what amount of microbes are in a specific volume of air or surface area.</p> <p>3) Furthermore, we are concerned with the mechanisms of deterioration caused by bacteria and fungi and the role played by the composition of the substrate upon which the microbe grows.</p> <p>4) To investigate the different types of alterations and their distribution on archaeological objects.</p> <p>5) To investigate microbial deterioration of organic and inorganic objects in several museums in Jordan in terms of isolation.</p> <p>6) To treat microbial growth on archaeological object, these include applied pesticides for some of these objects.</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	أ.د. زياد السعد، د. عبد الرحمن السروجي
<b>Project Budget</b>	19950
<b>Milestones and expected result</b>	

<b>Project Title</b>	التأثير البعدي للتبريد بعد النشاط البدني على عوامل التأكسد الخلوي وعوامل النشوء الحيوي في الخلايا القلبية
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. رمزي احمد الحوراني
<b>Section</b>	علوم الرياضة
<b>Number of Project</b>	13/2016
<b>Project Objectives</b>	This study aims to investigate the acute effect of cold-water immersion during recovery from endurance exercise on the amplitude of ROS production, antioxidants levels, Levels of proteins synthesis stimulating enzymes (P70S60 kinase), and mitochondrial biogenesis factor PGC-1 $\alpha$ , and heat shock proteins expression in rats' cardiac myocytes.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	الدكتور بهاء الدين طراد
<b>Project Budget</b>	21000
<b>Milestones and expected result</b>	<p>Increase the production of protein carbonyls and the level of lipid peroxidation as a result of increased oxidative stress</p> <p>Attenuate the expression of heat shock proteins 72 mRNA</p> <p>Attenuate the expression of P70S60 kinase</p>



<b>Project Title</b>	تأثير العلاج بجزيئات الذهب النانوية على تضخم غدة البروستات الناتج عن هرمون التستستيرون في جردان التجارب
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور بهاء الدين محمد الطراد
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	14/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>Primary aim: To investigate whether gold nanoparticles will induce inhibition of BPH in vivo.</p> <p>Hypothesis: gold nanoparticles treatment will inhibit prostate enlargement and growth and diminish the altered histology and the hyperplasia induced by testosterone treatment.</p> <p>Secondary aim: to explore the possible mechanisms by which gold nanoparticles may exert its actions on the BPH.</p> <p>Hypothesis: A- gold nanoparticles treatment will favor prostate cells apoptosis through increase the pro-apoptotic Bax and decreased the anti-apoptotic Bcl-2 mRNA and protein levels. B- gold nanoparticles treatment will inhibit prostate cells proliferation, decrease the expression of inflammatory markers (IL-6, TNF-<math>\alpha</math>) and the expression of vascular endothelial growth factor (VEGF) production which will inhibit the development of BPH.</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. علاء الجبالي
<b>Project Budget</b>	14650
<b>Milestones and expected result</b>	

<b>Project Title</b>	ارتباط اشكال الجينات المختلفة بدورة نشاط وتخليق حمض البوليك (فيتامين ب6) مع العقم عند الذكور في الجزائر ومدى انتشار الاشكال الجينية المتعلقة بالعقم في الجزائر عند الاردنيين
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الاستاذ الدكتورة مي فؤاد صادق
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	15/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>-Determine the prevalence of eight SNPs: MTR A2756G , MTR 2758(C&gt;G), TYMS1494 ins/del6, CbS844ins68, MTHFD11958A, MTHFD1T401C, MTHFR C677T, MTHFR A1298C, BHMTG742A and MTRR A66G among the Algerian idiopathic infertile males. and among Jordanian infertile males.</p> <p>-Investigate the presence of any association between the different polymorphisms and infertility in the Algerian population.</p> <p>-Examine the association between idiopathic male infertility and specific compound genotypes in the Algerian population.</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	8930
<b>Milestones and expected result</b>	The expected outcomes of this study are going to give valuable information concerning the understanding of the genetic bases of idiopathic male infertility, and will provide a good reliable foundation for better management of this disorder.

	Extention of this study in the future to include idiopathic male infertility in Jordan would help in finding population specific genetic differences between the Jordanian and the North African Berber population (from the Auroras mountains in southern Algeria
--	--

<b>Project Title</b>	الخصائص الجيولوجية والجيوتقنية للمواد الارضية في منطقة سد كفرنجة شمال الاردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	أ.د. نبيل سيف الدين عبد الرحمن
<b>Section</b>	علوم الارض و البيئة
<b>Number of Project</b>	16/2015
<b>Project Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Study and analyze the geological and geotechnical engineering properties of the exposed rocks.</li> <li>-Assessing the impact of grouting on the dam body.</li> <li>-Study the possibility of sliding along lake area.</li> <li>-Determining the stability of slopes around the dam reservoir.</li> <li>-Study the erodibility of soils in the area using the modified soil loss equation.</li> <li>-Developing the necessary models to stabilize the slopes in the study area.</li> </ul>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	5260
<b>Milestones and expected result</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Determination of the geological and geotechnical properties of soil and rocks exposed.</li> <li>-Constructing slope models representing zoning of the possibility of sliding around the lake area.</li> <li>-Determination of grouting processes efficiency on the dam body..Developing maps of erodibility using Modified Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE.)</li> </ul>

<b>Project Title</b>	<b>Antennas Over Ultra - Wide Frequency Band</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. محمد حسين بطاينة
<b>Section</b>	هندسة الاتصالات
<b>Number of Project</b>	17/2016
<b>Project Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-To investigate the use of new theory of reconfigurable antennas over ultra-wide frequency band with reasonably high gain values.</li> <li>-Carrying out experimental work to validate the analysis part at Bradford university labs.</li> </ul>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	2000

<b>Milestones and expected result</b>	-Design of UWB antenna using planar technology with high gain -Suggestion of the new applications of near/far antenna radiation field for mobile handsets.-
---------------------------------------	--

<b>Project Title</b>	<b>Effect of the Cleome Droserifolia (Forssk) Delile Essential Oils on Biochemical and Ultrastructural Changes in Pancreatic B- Cell Lipid Profile Liver Function and Kidney Function on Streptozotocin - induced Diabetic Rats</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. رياض مهيدات
<b>Section</b>	العلوم الحياتية
<b>Number of Project</b>	18/2016
<b>Project Objectives</b>	Aim: to explore the activities and mechanisms by which essential oils from C. droserifolia may exert its actions on the pancreatic $\beta$ -cells of streptozotocin-induced diabetic rat.  Hypothesis: A- Cleome droserifolia essential oils treatment will increase serum insulin concentration and restores of pancreatic $\beta$ -cell damage. B- Cleome droserifolia essential oils treatment will protect against STZ-diabetes by decreasing oxidative stress. C- Biochemical changes could be affected such as lipid level, liver function and kidney function.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. بهاء الدين الطراد، د. مظهر الزعبي، د. ليلي مطالقة، د. محمود القضاة
<b>Project Budget</b>	19920
<b>Milestones and expected result</b>	

<b>Project Title</b>	<b>الحفريات الاثرية المشتركة في تل دامية - موسم 2016</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	ا.د. زيدان كفاقي
<b>Section</b>	الاثار
<b>Number of Project</b>	19/2016
<b>Project Objectives</b>	ان تنفيذ هذا المشروع يمثل حافزا ويهدف الى دراسة مجتمع خلاق عارض في منطقة غور الاردن خلال الالف الاول قبل الميلاد وتفاعل مع جميع التحولات البيئية المفاجئة في المنطقة واستطاع التغلب عليها في سبيل دوام العيش فيها. ان عمليات الحث الطبيعي والعوامل البشرية كشفت النقاب عن تدمير جزء من جهة التل الجنوبية مما يؤكد عل ضرورة اجراء حفريات في تل دامية قبل فقدانها نتيجة لهذه العوامل
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. لوكاس بتيت/ متحف لايدن
<b>Project Budget</b>	7850
<b>Milestones and expected result</b>	نتوقع من اجراء الحفريات الاثرية في موقع تل دامية في خريف 2016 الحصول على معلومات جديدة واكيدة حول طبيعة الاستيطان فغي منطقة الاغوار الوسطى خلال العصر الحديدي الثاني والفترة الفارسية كذلك فان التنقيب في التل السفلي الواقع في الجهة الغربية للتل سيساعدنا في التعرف على فترات استيطانية اخرى في التل مثل العصور البرونزية

<b>Project Title</b>	التقنيات الأثرية في موقع أم قيس الأثري "جدارا" في شمال الأردن 2016 (مناطق مختارة: شمال الشارع الرئيس المستقيم Decumanus وغرب سبيل الحوريات Nymphaeum: M,Z4,Z5)
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	الدكتور عاطف محمد سعيد الشباب
<b>Section</b>	الآثار
<b>Number of Project</b>	20/2016
<b>Project Objectives</b>	تهدف هذه الدراسة الى: - استكمال الحفريات التي تمت في المواسم السابقة - رسم وتصوير وعمل المخططات اللازمة للمكتشفات المعمارية الدينية والمدنية لمعرفة طبيعته ووظيفة هذه المنشآت - تفسير المنطقة التي سيتم الحفر بها من الناحية الوظيفية وعلاقتها بباقي اجزاء مدينه ام قيس الاثريه ومدن الديكابوس الأخرى - تاهيل المنطقة لتصبح جاهزة لاستقبال الزوار وتقديمها بطريقة علميه ومنسجمه مع بقية اجزاء مدينه ام قيس الاثري - توعية المجتمع المحلي بأهميه اثار منطقتهم من خلال اشراكهم بالكشف عن اثار اجدادهم وتعريفهم باهميه الاثار من ناحية التنميه المستدامه والمحافظة على اثار وتراث الموقع من العبث والتخريب.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. ماهر مثقال طربوش د. احمد حسن بركات الشрман مدرس على خالد محمود الرحابنه
<b>Project Budget</b>	14350
<b>Milestones and expected result</b>	بدأت أعمال الحفر الأثري في موقع أم قيس في المناطق المحاذية لشارع الديكومانوس المتجه من الشرق الى الغرب وهي المنطقة M, والمنطقة Z4 والتي تقع الى الشرق من المنطقة M, والمنطقة Z5 والتي تقع غرب المنطقة M. حيث تم ذلك في ثلاثة مواسم سابقة (2013, 2014, 2015). تم الكشف عن بعض الجدران والمنشآت المعمارية والارضيات والتي تم رسمها وتصويرها تمهيدا لمعرفة طبيعتها والغرض من بناءها وعلاقتها مع المنشآت الأخرى في الموقع. كما تم الكشف عن منصه Podium تعود لبناء ضخم تمتد جدرانها في معظم المربعات الموجودة في المنطق 4 Z وجدران هذه المنصه مبنيه من حجارة ضخمة ومهذبة، تبين من خلال التأريخ والتحليل الأولي انها تعود للعصر الروماني وربما يكون هذا البناء مقصورة ملكيه او معبد او استراحة تطل من خلالها على بحيرة طبريا من الجبهه الشماليه الغربيه. خلال هذا الموسم سيتم التركيز على الكشف عن ما تبقى من هذا المبني والمباني المحيطة للتعرف على وظيفة هذا المبني المهم. بالاضافة الى ذلك تم العثور على العديد من بقايا الكسر الفخارية الصغيرة والتي تبين من خلال التأريخ الأولي انها تعود للفترة البيزنطية والرومانية، كما تم العثور على العديد من المواد الحضارية الأخرى والتي سيتم دراستها لاحقا لمعرفة طبيعته وتاريخ هذه الكسر لتكون دليلا اخر على تاريخ الطبقات الاستيطانيه التي تم الكشف عنها.

<b>Project Title</b>	انشاء نموذج حيواني لسرطان القولون والمستقيم لاغراض اكتشاف العلاجات
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. مريم محمد العمري
<b>Section</b>	الطب
<b>Number of Project</b>	21/2016
<b>Project Objectives</b>	Generating of preclinical mouse model for colon cancer, such model will be useful in identifying and validating new anticancer drugs, assessing therapeutic index, identifying markers of tumor progression, and defining epigenetic and environmental influences on tumorigenesis.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	د. هبه وزير الزعبي، د. خالد محمود القاعود
<b>Project Budget</b>	19960

<b>Milestones and expected result</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The project will establish a stable mouse model to test anticancer drug activity which may lead to the discovery of new chemical or protein entities for the treatment of colon cancer.</li> <li>2. The model will offer a great opportunity for scientists to search, understand and shed more light on mechanisms of colon cancer development.</li> <li>3. Identification of the somatic gene mutations that have been induced and resulted in cancer development.</li> </ol>
---------------------------------------	---

<b>Project Title</b>	<b>Acenaphthene: synthesis, characterization, photoconductivity properties and biological activity of new hydrazones, triazoles, oxadiazoles and thiadiazoles heterocyclic derivatives</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. ابراهيم عبد الرحيم مهيدات
<b>Section</b>	الكيمياء
<b>Number of Project</b>	22/2016
<b>Project Objectives</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- To prepare acenaphthalene dihydrazide <b>6</b>, Scheme 1</li> <li>2- To convert compound <b>6</b> into the corresponding hydrazones <b>8</b> through the reaction with two equivalents of aldehydes <b>7</b>, Scheme 2.</li> <li>3- To prepare the heterocyclic compounds including triazoles <b>10</b> and <b>12</b>, oxadiazoles <b>13</b>, and thiadiazoles <b>14</b>, Schemes 3, 4, and 5.</li> <li>4- Alkylation of the heterocyclic compounds <b>10</b>, <b>12</b>, <b>13</b>, and <b>14</b> by treatment with two equivalents of alkyl or aryl halides, Scheme 6.</li> <li>5- Characterization of the newly synthesized compounds by spectroscopic methods including H- and <sup>13</sup>C-NMR, MS, IR, and elemental analysis.</li> <li>6- To determine the photochemical properties and the biological activities of prepared compounds.</li> </ol>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	أ.د. حسن طشطوش
<b>Project Budget</b>	12990
<b>Milestones and expected result</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Synthesis of new class of heterocyclic compounds.</li> <li>2. Characteristic of these compounds by IR, NMR, MS, and elemental analysis.</li> <li>3. Determination of biological and photochemical properties.</li> <li>4. The newly synthesized compounds will be used for the synthesis of complexes in the second phase of this work.</li> </ol>

<b>Project Title</b>	<b>First-principles investigation of the structural, vibrational, thermal, electronic structure and optical properties of metal fluorides</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	أ.د. عبدالله حموده قطيش
<b>Section</b>	الفيزياء
<b>Number of Project</b>	23/2016
<b>Project Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-To gain deeper understanding of the physical mechanisms behind NTE in metal fluorides, in particular the structural and anharmonic effects.</li> <li>-To investigate the thermal properties of the promising metal fluorides, in an attempt to predict new NTE materials.</li> <li>-To provide accurate theoretical investigations of the other important physical properties of these materials, such as their electronic structure and optical properties.</li> </ul>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	31500

<b>Milestones and expected result</b>	The calculations will, in general, be performed by using first-principle techniques that are mainly based on the density functional theory (DFT). These are pure first-principles or quantum mechanical calculations, and hence inputs from experiment are not required.
	The calculations of the phonon frequencies (used as input to compute the thermal properties) will be performed by using a linear response approach (or density functional perturbation theory), which is an interesting merge between perturbation theory and DFT. In this approach the second order IFCs are extracted from the response of the solid to small atomic displacements. However, we may need to go beyond the 2 <sup>nd</sup> order IFC's. In this case, we will use the recent approach described in Ref. 9. However, such calculations are highly sophisticated and require advanced computational facilities. The quasi-particle GW approach, based on LDA and/or hybrid functionals data, will be used to investigate the electronic structure and optical properties of some of the above materials. These calculations also require advanced computational facilities (in terms of both CPU time and RAM).

<b>Project Title</b>	دراسة تحليلية مقارنة لعينات من زجاج مؤرخ للفترة النبطية ومكتشف من مواقع أثرية في جنوب الأردن.
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. خالد شنوان البشايرة
<b>Section</b>	الاثار
<b>Number of Project</b>	24/2016
<b>Project Objectives</b>	تتبلور أهداف الدراسة في الإجابة عن بعض الأسئلة والفرضيات عن طبيعة الزجاج الأثري المكتشف من الموقع وتأصيله في ضوء الأساليب العلمية المتعارف عليها في تصنيف الزجاج أهمها: (1) معرفة مميزات الزجاج المؤرخ للفترة النبطية ومدى تشابهه أو اختلافه عن الزجاج الروماني. (2) تحديد القيم الفنية والطرز والأساليب الخزفية للقطع الزجاجية. (3) تحديد نوعية و مصدر المواد الخام. (4) التعرف على تقنية الصناعة المتبعة. (5) التعرف على العلاقات التجارية القديمة.
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	Ian Freestone
<b>Project Budget</b>	4950
<b>Milestones and expected result</b>	أ- سيتم جمع المعلومات الأثرية عن الموقع واللقى الأثري المكتشفة فيه. ب- جمع عينات الدراسة وتوثيقها بالتصوير والرسم. ج- وصف القطع الزجاجية الأثرية المختارة للدراسة وتصنيفها حسب: أولاً : الوظيفة ثانياً: الشكل ثالثاً: اللون د- تحليل عينات الدراسة باستخدام طرق التحليل الكيميائي الغير متلفة والدقيقة كماً وكيفاً (التحليل الكمي والنوعي). هـ- مقارنة نتائج الدراسة مع بعضها البعض ومقارنتها مع نتائج دراسات سابقة للزجاج المكتشف من مواقع اخرى في الاردن. و- التفسير العلمي للنتائج وربطها بالحقائق التاريخية. هـ- كتابة ونشر الأبحاث.

<b>Project Title</b>	الخواص المعدنية والكيميائية لهضبة الرفاعيات البازلتية ودراسة نشأتها الصخرية والمجموعة البركانية المرتبطة بها في منطقة شمال شرق الأردن
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. سناء عبدالرؤوف عودات
<b>Section</b>	علوم الارض والبيئة
<b>Number of Project</b>	25/2016

<b>Project Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapping and surveying the basaltic extension and direction of flow of the selected basalt and locating it by using aerial photographs, topographic maps and satellite images.</li> <li>• Locating and cataloging of the collected samples and other volcanological features.</li> <li>• Determining the sources (volcanic vents) and the number of lava flows and mapping the flows and their successions.</li> <li>• Setting up a full petrography description and complete geochemical analyses for basalt.</li> <li>• Determination of the origin and genesis of magma.</li> </ul>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	أ.د. أحمد عبد الحليم الملاعبه
<b>Project Budget</b>	5840
<b>Milestones and expected result</b>	<p>The expected results of studying the mineralogical and chemical composition and petrogenesis of Al-Rufiyat basaltic rocks in this research can be summarized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determining a mineralogical model and a petrographic description for the studied rocks.</li> <li>• A detailed lithological description of the studied rocks.</li> <li>• Establishing the geochemical characteristics of the studied rocks.</li> <li>• Evaluation the origin of basalt in the study area.</li> </ul>

<b>Project Title</b>	عنوان المشروع: دراسة تحليلية مقارنة لعينات من زجاج مؤرخ للفترة النبطية ومكتشف من مواقع أثرية في جنوب الأردن.
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. خالد شنوان البشايره
<b>Section</b>	الاثار
<b>Number of Project</b>	26/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>تتبلور أهداف الدراسة في الإجابة عن بعض الأسئلة والفرضيات عن طبيعة الزجاج الأثري المكتشف من الموقع وتأصيله في ضوء الأساليب العلمية المتعارف عليها في تصنيف الزجاج أهمها:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) معرفة مميزات الزجاج المؤرخ للفترة النبطية ومدى تشابهه أو اختلافه عن الزجاج الروماني.</li> <li>(2) تحديد القيم الفنية والطرز والأساليب الزخرفية للقطع الزجاجية.</li> <li>(3) تحديد نوعية و مصدر المواد الخام.</li> <li>(4) التعرف على تقنية الصناعة المتبعة.</li> <li>(5) التعرف على العلاقات التجارية القديمة.</li> </ol>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	3430
<b>Milestones and expected result</b>	

<b>Project Title</b>	<b>Establishing a first radiometric chronology for a megalithic stone structure in Jordan-Khatt Shebib using rock surface luminescence dating technique</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	د. سحر " محمد رشيد " الخصاونة
<b>Section</b>	صيانة المصادر التراثية
<b>Number of Project</b>	27/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>The study aims to resolve some chronological problems for representative rocks taken from the wall that are difficult to date by any other radiometric methods, so the primary outcome of this work will be the determination of the age and period of use of this wall. This will also be the first direct demonstration of rock surface dating technique on a linear stone structures in the Levant. Above to that, it will show that given the appropriate mineralogy, stone structures are now potentially datable.</p> <p>The study will also have a direct archaeological outcome in that it will test the hypothesis of association with a nearby archaeological sites distributed all along the wall, and give new insights into the wall function.</p> <p>Khatt Shebib, as unique phenomenon in Jordan, is being lost and destroyed because of public urbanisation and agricultural projects in the south. Aerial photographs, taken by the Hunting Aerial Survey project of 1953, compared with the recent images taken by Ariel Archaeology programs (Kennedy &amp; Banks, 2015), show that large parts of the line have been lost, therefore dating the wall will support future projects for documenting and exploring deeper of what we know about the wall by plotting the history of burial and exposure of rocks.</p>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	
<b>Project Budget</b>	9300
<b>Milestones and expected result</b>	

<b>Project Title</b>	<b>معدنية وجيوكيميائية عقيدات الباريات المصاحبة لرسوبيات الطباشير في تكوين وادي الشلالة الطباشيري / شمال الاردن</b>
<b>Principle Investigator/ Faculty</b>	أ.د رافع عارف الشناق
<b>Section</b>	علوم الارض والبيئة
<b>Number of Project</b>	28/2016
<b>Project Objectives</b>	<p>The proposed study aims to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. describe the occurrence and lateral and vertical distribution of barite nodules into Wadi Shallala chalk deposit.</li> <li>2. investigate barite nodules composition, following detailed mineral and chemical analysis.</li> <li>3. investigate chalk composition, following detailed mineral and chemical analysis.</li> <li>4. Explain and interpret origin and genesis of barite nodules.</li> </ol>
<b>Funding Agency</b>	YU
<b>Project Partners</b>	أ.د أحمد عبدالحليم الملاعبة
<b>Project Budget</b>	5130



Milestones and expected result	
--------------------------------	--

Project Title	<b>Gifted Children and Youth of Syrian Refugee, Have We Identified Them</b>
Principle Investigator/ Faculty	د. علي مصلح العودات
Section	مركز دراسات اللاجئين والنازحين والهجرة القسرية
Number of Project	29/2016
Project Objectives	The goal of this project is to provide an accurate data about Jordanian schools' practices of identifying gifted children and youth of Syrian students. This data will enable those schools to improve their identification procedures to the point where those students can develop their talents that will prepare them for future education.
Funding Agency	YU
Project Partners	د. فواز ايوب المومني
Project Budget	4238
Milestones and expected result	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Providing a statistical data about number of Syrian refugees' students in general.</li> <li>2. Reviewing gifted identification process that is used to identify Syrian refugees' students when they enter Jordanian schools.</li> <li>3. Evaluating the current practices of gifted education in Jordanian schools, such as assessment, planning, curriculums, and programming that are used in educating gifted Syrian refugees' students.</li> <li>4. Helping gifted Syrian refugees' students develop their talents by providing recommendation for educational policy makers in Jordan that may benefit the gifted identification process.</li> </ol>

Project Title	<b>دراسة أثر إستخدام الرماد الناتج عن حرق المكونات الصلبة للزيبار على انسيابية الأزلت</b>
Principle Investigator/ Faculty	د. مظهر محمد طعامنة
Section	الهندسة المدنية
Number of Project	30/2016
Project Objectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دراسة مدى امكانية استخدام الرماد الناتج عن حرق المكونات الصلبة للزيبار مع مادة الأسفلت المستخدمة في الخلطات الأسفلتية.</li> <li>• دراسة الخصائص الانسيابية للمزيج المكون من مادة الأزلت و رماد الزيبار. هذه الخصائص تتضمن: اللزوجة الدورانية (Rotational Viscosity) ، معامل القص الديناميكي ( Dynamic shear modulus)، ومدى صلابة الأزلت عند درجات حرارة منخفضة (Creep Stiffness).</li> <li>• إيجاد نسبة الاضافة المثالية لمادة رماد الزيبار.</li> </ul>
Funding Agency	YU
Project Partners	د. أيمن جرادات
Project Budget	7500
Milestones and expected result	<p>- ان يكون هنالك تحسن في مقاومة التحدد (Rutting resistance) و مقاومة التشققات الناتجة عن الاعياء (Fatigue-cracking resistance) مع اضافة رماد OMW .</p> <p>- التخلص الامن للرماد الناتج عن حرق المكونات الصلبة للزيبار عن طريق تثبيته في الاسفلت.</p> <p>- تقليل التكلفة باستخدام مادة رخيصة (رماد الزيبار) كمادة محسنة ( asphalt modifier) في الخلطات الاسفلتية بالاضافة الى تقليل حجم النفايات المنتهية في مكبات النفايات مما يقلل من الاثر البيئي والتكلفة الاجمالية المرتبطة بنقل وطمير الرماد المذكور</p>

