ملخصات الكليات العلمية

لعام 1438 -1440 هـ

عنوان البحث :	دراسة الديناميكيات الغير خطية لليزرات الانبعاث السطحي والتجويفة العمودية (فكسل) الدوارة ذات طول موجي قدره 1550 نانومتر والتي يتم ضخها ضوئياً
الباحث الرئيسي	د. سامي سعيد الحارثي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	فيزياء
رقم المشروع	داعم

تعتبر ليزرات الانبعاث السطحي والتجويفة العمودية (الفكسل) التقليدية أحد أهم أنواع ليزرات أشباه الموصلات ومن أكثرها كفاءة وفعالية نظراً لصغر أحجامها ورخص أثمانها واستهلاكها لقدر ضئيلة من الطاقة. لهذه الليزرات تطبيقات عديدة في معالجة وتخزين البيانت بالإضافة إلى تقنية الاتصالات عن طريق الألياف البصرية والتي توفر سرعات عالية جداً لنقل البيانات. ومع ذلك إذا تم ضخ هذه الليزرات بشعاع ليزري مستقطب دائرياً فإنها تتحول إلى فصيلة اللالكترونيات الدوارة ويمكن عندئذ تسميتها بفكسلات البرم (الدوارة) وتضاف لها مميزات جديدة ذات أهمية تطبيقية بالغة. تتيح هذه الليزرات إمكانيات عالية تتغلب على القيود الموجودة في ليزرات الفكسل التقليدية المبنية على الشحنة. تكمن هذه الإمكانيات في الغزل العالي السرعة وديناميكيات الإسقطاب المتعددة القابلة للتحكم ، والتي قد تكون أسرع بكثير من ديناميكيات شدة الإضاءة في الليزرات التقليدية. يهدف هذا المشروع إلى دراسة للديناميكيات اللاخطية لإستقطاب خرج ليزرات الفكسل الدوارة عند الطول الموجي الأنسب للاتصالات 1550 نانومتر والتي تتميز عن الليزرات الأخرى من أشباه الموصلات بمزايا من أهمها انخفاض تيار العتبة ، استقرار استقطاب خرج الليزر ، القابلية للتضمين عند ترددات عالية بالإضافة لقدرتها على توليد ذبذبات عالية التردد وديناميكيات غير خطية في حالتها المفردة كظاهرة الفوضى. تركز هذا الدراسة إلى استغلال هذه الخصائص إضافة لخصائص الفكسل المشهورة في مجال الاتصالات والتطبيقات الأخرى كتخزين ومعالجة البيانات.

عنوان البحث :	طرق مبتكرة لاستخلاص الزيت من الحمأة النفطية ودراسة خصائصه باستخدام أقطاب نانوية
الباحث الرئيسي	د. خمائل محمد ابو النجا
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	1-438-17 داعم

خلال صناعة النفط، تتوافر كميات كبيرة من الحمأة الزيتية. إعادة تدوير الحمأة الزيتية مهم جدا لتحسين الدخل القومي في البلدان النفطية. في هذا البحث سوف يتم استخراج النفط من الحمأة باستخدام كل من الموجات فوق الصوتية وتقنيات الأشعة المغناطيسية القصيرة (الميكروويف). وقد اكتسبت هاتان التقنيتان اهتماما كبيرا في مختلف المجالات الصناعية نظرا لتأثيراتها القيمة على كل من القطاع الاقتصادي والحماية البيئية. سوف تتم مقارنة كل من خصائص الموجات فوق الصوتية والموجات المغناطيسية القصيرة في استخراج النفط من الحمأة باستخدام كل من طريقتي الاستخلاص بالمذيبات وطريقة الطرد المركزي من خلال جودة المنتج وكميات المكونات. كذلك سيتم تصميم وتصنيع أقطاب من الجسيمات النانوية لقياس مواصفات النفط المستخرج باستخدام جميع التقنيات السابقة. سيتم قياس كميات الكبريت والنيتروجين التي تم الحصول عليها من زيت الحمأة بالتقنيات الأربعة السابقة ومقارنتها في درجات الحرارة المختلفة والزمن والسريان. كما سيتم إجراء فحص ميتالوغرافي والتحقق من تأثير أنواع الزيوت المستخرجة من الحمأة باستخدام التقنيات الأربعة والمتغيرات السابقة على تآكل وتعرية خزانات النفط وخطوط الأنابيب . إعادة التدوير الحمأة الزيتية تعيد استخدام الكميات المفقودة من النفط الثمين و زيادةانتاج الطاقة بطريقة مبتكرة وباستخدام أقطاب نانو مصممة يتم قياس مواصفات النفط المستخلص من جميع التقنيات السابقة التي توفر حوالي 25٪ من الدخل القومي السعودي وفقا للدراسات الحديثة. كما ان عملية إعادة التدوير تقلل من حجم النفايات البترولية الخطرة علي البيئة، وتحول دون حدوث التلوث.

عنوان البحث :	تحضير متراكبات من الومينات الماغنسيوم المدعومة بحبيبات سيراميكية لتطبيقات الهيكلية
الباحث الرئيسي	د. سعد حمود العصيمي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	داعم /438/1/47

هذا المشروع يدرس احتمالية تحضير متراكبات الومينات الماغنسيوم المدعومة بحبيبات سيراميكية و التي تستخدم كمواد تجليخ مقاومة البري الميكانيكي. و تستخدم الومينات الماغنيسيوم في الصناعة على نطاق كبير كمواد حرارية. ونظرا للثبات الكيميائي العالي لالومينات الماغنيسوم فإن هذا المقترح يهدف الى توسيع مجالات الاستخدام لتشمل بعض التطبيقات المهمة للصناعة كمواد التجليخ المقاومة للبري و التي تستخدم على نطاق كبير في الخطوات الاخيرة لتشغيل القطع المعدنية و تلميعها وو ضعها في الشكل النهائي. و قد صمم هذا المقترح على أساس زيادة الصلادة لالومينات الماغنيسيوم عن طريق إضافة بعض المركبات السيراميكية عالية الصلادة مثل البوريدات أو الكربيدات. و قد اختير كربيد التايتنيوم كمادة داعمة لالومينات الماغنيسوم.و سوف يتضمن هذا المشروع تحضير المتراكب في شكل عالي الكثافة.

و سوف يتم تحضير المتراكب الهدف بتقنية البث الذاتي للحرارة حيث يمكن من خلالها أجراء التفاعل و الحصول على المتراكب الهدف في صورة عالية الكثافة في خطوة واحدة. و بالبحث في الأدبيات ترجح للفريق البحثي ان تحضير هذا المتراكب ذو الكثافة العالية بتقنية البث الذاتي للحرارة غير مسبوقة.

سوف يتم دراسة العوامل المؤثرة على عملية إنتاج تلك المواد مثل تأثير الحجم الحبيبي للمواد الاولية ، وكذلك الحرارة الأولية المستخدمة في التفاعل، والضغط، وكمية المواد السيراميكية المعضدة للوصل إلى أفضل العوامل المؤدية إلى إنتاج مواد ذات كثافة عالية.

عنوان البحث :	الفضاءات التوبولوجيه C-المنتظمة
الباحث الرئيسي	د. سميره عبدالله الزهراني
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	رياضيات
رقم المشروع	داعم

في عام 2012م قدم العالم Arhangelskii فضاء توبولوجي جديد أطلق عليه الفضاء التوبولوجي C-العادي عندما كان في زيارة لجامعة الملك عبد العزيز بجده، نحن إستخدمنا نفس فكرة هذا العالم للوصول الى فضاء توبولوجي آخر جديد وهو الفضاء التوبولوجي C-المنتظم. سوف ندرس هذا المفهوم الجديد الفضاء التوبولوجي C-المنتظم و سنوجد العلاقة بين هذا الفضاء الجديد C-المنتظم وبعض الفضاءات التوبولوجية الأخرى مثل الفضاء C-العادي، الفضاء المنتظم، الفضاء العادي، الفضاء إبي-العادي، الفضاء إبي-المنتظم، الفضاء القابل للتمتير الجزئي ،الفضاء المحكم المحلي و الفضاء المحكم. وسوف نوجد أمثله على فضاءات توبولوجية ليست فضاء C-المنتظم. وسنتوصل بمشيئة الله الى العديد من النظريات والنتائج الجديدة الخاصة بهذا التعريف. كما سنناقش بعض الخواص التوبولوجية لهذا الفضاء مثل الخاصية التوبولوجية والوراثية وخاصيتي الجمع والضرب.

عنوان البحث :	الكائنات الدقيقة المصاحبة للعلق الطبى في المياه العذبة بمدينة الطائف – *السعودية*
الباحث الرئيسي	د. عبد الباسط مسعود عبيد على
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	1-438-5722

نظرا لانتشار مخرات السيول في منطقة الطائف في الآونة الأخيرة ، نتج عنها تجمعات من المياه العذبة التي تستمر في الوديان مثل وادي العرج ووادي سيسد ووادي غدير البنات وزيادة الحالة الرعوية للأغنام والماعز مما أدى إلى انتشار العلق الطبى وانتقاله من حيوان إلى آخر وممكن إلى الإنسان .العلق الطبى يتغذى على دم الإنسان والحيوان والأسماك والتي تتعايش مع العلق العديد من البكتريا والفطريات والطحالب وتعتبر وسيلة لنقل الأمراض . وهدف هذا المشروع إلى عملية مسح للعلق الطبى في عدة مناطق من المياه العذبة في مدينة الطائف ،لأول مرة ،والتحقق من سلوك العلق الطبي التي تم تجميعه من المياه العذبة في مدينة الطائف أثناء وبعد التغذية في الظروف الصناعية. وعلاوة علي ذلك دراسة توزيع وتنوع الفلورا الميكروبية (بكتريا-طحالب- فطريات) المرتبطة ببعض أنواع العلق خلال فترة الدراسة قيد البحث. وشارت النتائج إلى وجود نوع واحد من العلق الطبى والتي تطفل على الحيوانات الرعوية والت تتعلق بها العديد من البكتريا والطحالب والفطريات والتي تم عزلها وتعريفها في البحث. كما اشار البحث أن العلق الطبى له دور كبير في نقل الأمراض الفطرية والبكترية إلى الحيوانات الرعوية وممكن إلى الإنسان وأوصى البحث بتطهير المصارف ومخرات السيول من العلق الطبى وإزالة الحشائش التى يعيش بها .

عنوان البحث :	" تحضير جزيئات أكسيد الزنك النانومترية كمحفز ضوئي للتخلص من الصباغات العضوية الموجودة فى صرف المصانع لإعادة استخدامها في الزراعة "
الباحث الرئيسي	د/عبد الرحمن أحمد بابطين الحضرمى
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	داعم

التبييض عن طريق التحفيز الضوئي هو جزء من الكيمياء الخضراء حيث يستخدم كمحفز للطاقة الشمسية وأيضا في تحويل الأصباغ الضارة إلى منتجات أقل ضررا. إزالة السمية من البيئة باستخدام الموارد المتجددة من الطاقة يمكن أن توفر مسار بديل لجيل جديد في تسويق البيئة النظيفة. في السنوات الأخيرة، كثير من الأنشطة الصناعية بدأت بالاهتمام بجودة المياه وتنقيتها من خلال التخلص من الملوثات المختلفة مثل الصباغات، وايونات المعادن الثقيلة والعديد من المواد العضوية الأخرى. ونظرا للتركيز العال من المواد العضوية في النفايات السائلة والثبات العالي للأصباغ الاصطناعية، والطرق البيولوجية التقليدية غير فعالة لإزالة اللون بصورة كاملة وتكسير المواد العضوية والأصباغ. فقد قام العلماء في البحث عن تقنية جديدة فعالة، وجد أن تقنية التحفيز الضوئي غير المتجانسة لجسيمات أشباه الموصلات النانومترية هي تقنية واعدة لمعالجة مياه الصرف الصناعي. وتعتبر جزيئات أكسيد الزنك النانومترية من الاكاسيد التي لها خواص الحفز الضوئي بصورة كبيرة في إزالة الأصباغ الملونة من مياه الصرف الصناعي في وجود الضوء المرئي. يهدف المشروع البحثي إلى تحضير ودراسة تأثير المتغيرات المختلفة مثل ودرجة الحموضة، وشدة الضوء وحجم جزيئات أكسيد الزنك فى التخلص من الصباغات الملونة لصرف المصانع وإمكانية استخدام المياه المعالجة فى الزراعة بعد عمل تقييم بيولوجى لها.

عنوان البحث :	تحضير ودراسة خواص جسيمات الجينات الكالسيوم النانونية لتوصيل الكامبتوثيسين.
الباحث الرئيسي	د/وفاء مقبل القثامي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	كيمياء
رقم المشروع	داعم

يعتبر الكامبتوثيسين من الأدوية التي تعالج العديد من أمراض السرطان ولكن هناك بعض المعوقات التي تسببت في عدم استخدامه سريرياً وهي عدم ذوبانه في الماء وفي الكثير من المذيبات العضوية و تأثره بتغير الرقم الهيدروجيني للوسط فهو فعال في الوسط الحمضي ولكن كلما زادت قاعدية الوسط يتحول إلى مادة ضارة بالجسم. حديثاً يحاول الباحثين تصميم العديد من المركبات النانونية والتي تهدف إلى زيادة ذوبانية هذا الدواء والحفاظ على شكله الفعال و وصولة إلى الخلايا السرطانية مع عدم تضرر الأنسجة الأخرى.

يهدف هذا البحث إلى استخدام بوليمر الجينات الصوديوم لتحضير جسيمات الجينات الكالسيوم النانونيه لتغليف مادة الكامبتوثيسين. ستتم دراسة هذه الجسيمات النانونية بعدة تقنيات مثل جهاز فوريه لتحويل الأشعة تحت الحمراء، جهاز المجهر الالكتروني الماسح، جهاز قياس تشتت الأشعة السينية، جهاز الرنين المغناطيسي، جهاز التحليل الوزني الحراري و جهاز المجهر الالكتروني النافذ. حجم الجسيمات النانوية، وكفاءة التغليف وقدرة هذه الجسيمات على تحميل الكامبتوثيسين سوف يتم حسابها. ستتم أيضا دراسة انتشار الكامبتوثيسين من الجسيمات النانونية في الأوساط الحامضية والقاعدية وتطبيق قانون فيك الثاني لحساب معامل الانتشار. سيتم أيضا في هذا البحث قياس مدى فاعلية هذه الجسيمات في وجود الكامبتوثيسين او عدم وجودة في محاربة البكتيريا الضارة.

عنوان البحث :	أهمية إنشاء معمل لزراعة الأنسجة كتطبيق عملي لتقنية تربية النبات (in vitro) في خدمة المجتمع
الباحث الرئيسي	ا.د - ناريمان محمود احمد أبو النصر.
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	أحياء
رقم المشروع	1-428-19

في ظل في ظل الثورة العلمية التي تجتاح بلاد العالم ألان للاستفادة القصوى من تربية النبات (داخل المعمل) وتطبيقاتها العملية ممثله في (تكنيك زراعة الأنسجة) التي تعتبر من أهم التطبيقات العملية لهذه التقنية والتي أدت إلى حل العديد من المشاكل المستعصية وخاصة فيما يخص مجال الغذاء والزراعة والصحه0

وتحديداً المشاكل الحيوية في مجال الأمن الغذائي على المستوى العربي .

إن زراعه الأنسجة تساهم في إنتاج سريع ووفير للنباتات الاقتصادية الهامة والخالية من الفيروس بالإضافة إلى حل العديد من مشاكل تربية النباتات (plant breeding) وإكثارها وخاصة صعبة الإكثار والنادرة منها .

ومما لاشك فيه إننا في منطقه من المناطق السياحية الهامة في المملكة العربية السعودية والتي تمثل فيها النباتات جانب هام جدا من الجوانب الجمالية والجذب السياحي للمنطقة كذلك إنتاج أعداد كبيره وخاصة من الأشجار الخشبية في وقت بسيط وبتكلفه قليله يعتبر هام بالنسبة للمنطقة العربية حيث المعاناة من مشكلة التصحر0

- فتح مجال لتعليم الفتيات إحدى التقنيات الحديثة والتي تعود عليهن بالنفع المادي بالإضافة إلى زيادة الدخل القومي وحل جزء من مشكلة البطالة لدى الشباب والشابات السعوديات 0

كما أنة يمكن استخدام المعمل لتطبيق الجزء العملي لمنهج زراعة الأنسجة لطالبات المستوى السابع لشعبتي الأحياء العامة ، النبات وكذلك منهج إكثار النباتات لطالبات المستوى السادس Lack))

- ترجع أهمية هذا التكتيك أيضاً إلى المحافظة على التراكيب الوراثية 0

-الاستفادة من معمل زراعة الأنسجة في إنشاء بنك جيني لمثل هذه التراكيب والأصول الوراثية الهامة عن طريق حفظ الأجزاء النباتية داخل المعمل 0

- إمكانية الحصول على الهجين الجسمية (somatic hybrid)

مواد فعالة من النباتات الطبية .

عنوان البحث :	تطوير مواد أسمنتية بيئية باستخدام صخور المملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	د. محسن محمد القحطاني
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	58-428-1

يعتبر الأسمنت البورتلاندي أحد أهم المواد المستخدمة في البناء ،وذلك نتيجة لتوفر خاماته ألطبيعيه حول العالم وسهولة تصنيعه واستخدامه.

وفي السنوات الأخيرة ظهر مايسمى بالمواد الجيوبوليمريه الأسمنتية التي تعتبر أحدث أنواع المواد المستخدمة في عالم البناء والتشييد. وقد اكتسبت هذه المواد كثير من الإهتمام حول العالم منذ أن اكتشفها العالم الفرنسي ديفيد دافيدوتس عام 1978 م . ويعتمد ابتكار تقنية الأسمنت الجيوبوليميري على استخدام عمليات البلمرة الكيميائية لتحويل الصخور الخام والغنية بالألومينا والسيلكا إلى مواد أسمنتية ذات متانة وأداء عاليين في مجال صيانة المباني والإنشاءات والإصلاحات ، وخصوصاً مواجهة تحديات مشاكل تآكل أعمدة التسليح وانهيار الخرسانات البحرية وواجهات المباني الأسمنتية وتتميز المواد الجيوبوليميرية الأسمنتية بعدد من الخصائص التي تعطيها تفوقاً ملحوظاً عن مثيلاتها من مواد الأسمنت الأخرى . من أهم هذه الصفات توفر الخامات الطبيعة وسهولة تحضير وتصنيع المواد الجيوليمير ، كذلك توفير طاقة حرارية كبيرة أثناء التصنيع لعدم الحاجة الى الصهر على درجات عالية جداً كما يحدث في المواد الأسمنتية الأخرى . أيضاً تتميز بتفوق ملحوظ في مواصفاتها وخواصها الميكانيكية والكيميائية مقارنة بالمواد الأسمنتية المتوفرة حالياً .

عنوان البحث :	عنوان البحث :تقدير نسبة الإصابة بديدان ثمار الرمان فى الطائف وتقدير فاعلية عزلات جديدة لبكتيريا الباسيلاس ثيرنجينزيز على حيوية يرقات ثمار الرمان.
الباحث الرئيسي	جمال السيد محمد
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	---

الرمان شجيرة تزرع منذ القدم في أماكن عديدة من العالم . تكثر زراعة هذه الشجيرة في الطائف بالمملكة العربية السعودية حيث تتواجد سلالات متميزة بكبر حجم ثمارها وحلاوة طعمها ولين بذورها.

من أهم الآفات التي يتعرض لها الرمان بالطائف ديدان ثمار الرمان (and Ectomyelois ceratonia Virachola livia) وتعد دودة كأس الرمان من أخطرهم وتسبب خسائر جسيمة للمزارعين. وعادة ما تتم حماية الأشجار من الدودة برشها بالمبيدات الكيماوية ، إلا أن هذه المبيدات معروفة بأضرارها على الصحة والبيئة ، الأمر الذي يتطلب البحث عن بدائل حيوية أكثر أمانا للبيئة والإنسان.

بكتريا الباسيلاس ثيرنجينزيز Bacilllus thuringiensis)) تتميز بمقدرتها على تكوين بللورات بروتينية قاتلة للعديد من الحشرات بما فيها رتبة الحشرات حرشفية الأجنحة ((Lepidoptera التي تنتمي لها دودة كأس الرمان . ونأمل من خلال هذه الدراسة تحديد مدى إصابة مزارع الرمان بالحشرة في الطائف ، و البحث عن سلالات بكتيريا Bacilllus thuringiensis ذات مقدرة عالية على القضاء على الحشرة لاستعمالها مستقبلا كمبيد حيوي.

عنوان البحث :	عمل بصمة وراثية لعسل النحل للمقاومة ضد الحلم على المستوى الجزيئي و الكيموحيوي
الباحث الرئيسي	د. سعد بن عايض العتيبي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	التقنية الحيوية
رقم المشروع	54-428-1

يعتبر نحل العسل من الحشرات الزراعية المهمة اقتصاديا حيث تقوم بتلقيح ما يزيد عن 90 محصول و هي حشرة منتجة للعسل بالإضافة إلى منتجات تجارية أخرى ، و تعتبر دراسة التنوع الوراثي مهمة لانتخاب الآباء التي تتميز بقدرتها على المقاومة للعديد من الأمراض و الصفات الاقتصادية الأخرى ، و قديما اعتمدت دراسات التنوع الوراثي على الصفات المظهرية للحشرة في التمييز بين الأصول الوراثية لنحل العسل و التي تميزت ببساطتها و توجد الآن تقنيات وراثية أكثر دقة لتقدير التنوع الوراثي في نحل العسل تعتمد على واسمات جزيئية باستخدام تفاعل البلمرة التسلسلي (PCR) و منها واسمات البادئات العشوائية (RAPD) و التي تتميز بسهولة إجرائها حيث لا تعتمد على استخدام النظائر المشعة و يستخدم فيها كمية ضئيلة من الدنا (DNA) كما أنها أقل تكلفة و تحتاج إلى عينات قليلة من الحشرات و لا تحتاج إلى معرفة تتابعات الدنا (DNA) ، و تعتبر تقنية باختلافات أطوال شظايا الدنا (DNA) المتضاعفة (AFLP) كواسم جزيئي أكثر حداثة و تعتمد على الكشف عن وجود قطع صغيرة من الدنا (DNA) مقطوعة بإنزيمات القطع المتخصصة و هي تتميز بالجمع بين مميزات الواسمات المشعة و قوة تفاعل البلمرة التسلسلي ، كما توجد طريقة جزيئية أخرى لم تقدم من قبل و هي البصمة الوراثية لسلالات النحل للانتخاب ضد الأمراض من خلال الدنا الميتوكونديري (mtDNA) و تعتبر التقنيات السابقة مجتمعة بالإضافة إلى الواسمات البروتينية من أقوى النظم المستخدمة في مجال الواسمات الجزيئية و لذلك فإن أهداف هذا المشروع البحثي هي:

1. دراسة الاختلافات بين و داخل سلالات نحل العسل للمقاومة ضد الأكاروس بإستخدام أنظمة مختلفة من الواسمات الجزيئية
2. استخدام الواسمات الجزيئية الناتجة من الهدف الأول في تعريف العلاقات الوراثية بين السلالات المقاومة و الحساسة
3. تقدير التنوع الوراثي بين السلالات باستخدام العلاقات الوراثية المتحصل عليها من الهدف الثاني
4. تعريف واسمات جزيئية متحدة مع أو مرتبطة بصفة المقاومة ضد الأكاروس.

عنوان البحث :	استحداث وتطبيق طرق تشفير معقدة (أكثر أماناً) في تقنية الاتصالات عن طريق الحقن الضوئي المضاعف لليزرات أشباه الموصلات .
الباحث الرئيسي	د . نجم بن مسفر الحصيني
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	فيزياء
رقم المشروع	1-428-55

تعتبر ليزرات أشباه الموصلات من أكثر الليزرات كفاءة وفعالية نظراً لصغر أحجامها ورخص أثمانها وحاجتها قدرة أقل من الطاقة . لهذه الليزرات تطبيقات جمة من أبرزها استخدامها في تقنية الاتصالات عن طريق ما يعرف بالألياف البصرية التي تعد أحدث ما توصل إليه العلم في هذه التقنية . واستخدام ليزرات أشباه الموصلات لم يتوقف عند الاتصالات التقليدية بل تعدى ذلك إلى استخدامها الناجح في عمليات تشفير الاتصالات ونقل المعلومات عن طريق الحقن الضوئي لهذه الليزرات . وفي هذه التقنية يتم حقن الخرج الضوئي لليزر في قلب ليزر آخر مما يحدث سيناريوهات مشوشة خاضعة للسيطرة المعملية مما يجعلها حجر الزاوية في عمليات التشفير المعقدة .

يهدف هذا المشروع إلى فتح آفاق جديدة في عالم التشفير عالي التعقيد والأمان باستخدام الحقن الضوئي المضاعف (أكثر من ليزر) لليزرات أشباه الموصلات ، ويحتفظ الباحث الرئيسي بقدم السبق عالمياً في هذا المجال كما هو مبين في بحثه المنشور في مجلة الاتصالات البصرية (Optics Communication) والموضح في قائمة البحوث . كما ويهدف المشروع إلى تجاوز الدراسة النظرية والتجريبية إلى مرحلة التطبيق ومن ثم التسويق بعد إجراء الاختبار الشامل لنتائج المشروع .

عنوان البحث :	العلاقات التصنيفية و الوراثية بين النباتات البرية والمزرعة لبعض نباتات العائلة اللبنية (Euphorbiaceae) فى مرتفعات الطائف – المملكة العربية السعودية"
الباحث الرئيسي	د. محمد أحمد محمد عبد الله
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	1-438-5608

يهدف هذا المقترح البحثي الى دراسة التوثيق الجينى ودراسة العلاقات التصنيفية بين تسعة أنواع تنتمي للعائلة اللبنية وهى Euphorbia peplus و E. indica و E. prostrata و E. schimperi و E. tirucalli و E. granulata و Clutia myricoides و Ricinus communis و Chrozophora oblongifolia مجمعه من منطقة الطائف بالسعودية، استخدمت ستة مشابهات انزيمية والعديد من الكاشفات الجزيئية لهذا الغرض. وأظهرت النتائج قلة المعلومات المتحصلة من البادئات العشوائية وتكرارات التتابعات البسيطة لقطع الدنا. وكذلك لم تظهر المواقع الجينية الأربع المتخصصة أي حزم متمايزة يمكنها أن تفرق بين الأنواع موضع الدراسة. وعلى الرغم مما سبق استطاعت ثلاث مواقع جينية ITS وmatK وrbcL ان تميز E. peplus و E. tirucalli عن باقي الأنواع التابعة لجنس ال Euphorbia . في المقابل أظهرت الطرز الحزمية للمشابهات الانزيمية فروقا كبيرة بين الأنواع التسعة. وأظهرت شجرة القرابة الناشئة عن 40 حزمة انزيمية نتائج مختلفة عن تلك الناشئة عن تحاليل المادة الوراثية DNA. وفى النهاية تبين لنا ان المعلومات المستندة إلى ال DNA كانت أكثر دقة من مثيلتها الناتجة عن المشابهات الانزيمية حيث جمعت الثلاثة أنواع E. indica و E. prostrata و E. granulata التابعين لتحت جنس Chamaesyce معا في مجموعه واحدة، في حين كانت المشابهات الانزيمية مؤثرة في الفصل بين أنواع تحت العائلة Acalyphoideae.

عنوان البحث :	دراسة جزيئية لـ مستقبل جين الـ HER2 في سرطان الثدي عند المرضى السعوديات: فائدة علاجية
الباحث الرئيسي	د. عماد عامر المبروك
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	1-437-5186

في سرطان الثدي، يرتبط الافراط في تعبير مستقبل الـ HER2مع الأعراض العدوانية والمضاعفات الخطرة للمرض. إن دواء التراستوزوماب (وهو عبارة عن جسم وحيد النسل مضاد للـ HER2) له فوائد طبية في وقف انتشار المرض. لكن 20٪ فقط من المريضات اللاتي يظهرن الافراط في تعبير مستقبل الـ HER2يتلقين هذا الدواء.وتجدر الإشارة، إن الطفرات المنشطة لجين الHER2 والتي تلعب دورا رئيسيا في تكون الأورام لم تتم دراستها بشكل معمق.في هذا البحث أجرينا دراسة وراثية على جزء من جين الـ HER2(tyrosine kinase domain TKD) لدى مجموعة من مريضات سرطان الثدي اللاتييفتقرن التعبير المفرطل مستقبل الـ HER2.تم في البداية تقييم مستوىتعبير مستقبل الـ HER2على الخلايا الورمية لدى 50عينة من نسيج سرطان الثدي بواسطة تقنية الـ Imunohistochemistry(IHC). ثم خضعت العينات التي تفقد الافراط في التعبير إلى تحديد تسلسل الحمض النوويDNAللبحث عن الطفرات المنشطة المحتملة على مستوى جزء الTKDمن جين الـHER2.تم الكشف عن مستوى تعبير مستقبل الـ HER2بدرجة0 أو + 1في27عينة من مجموع 50 وتم تصنيفها على أنها فاقدة الافراط في التعبيرلـ مستقبل الـ HER2. من خلال تحديد تسلسل الحمض النوويDNAوبالتحديد الاكزونان (من 18الى 22) التي تغطي جزء الـ TKDلهذه العينات، تم الكشف عن طفرتين متغايرة الزيجوت V750Lو S751Aعلى مستوى اكزون 19في عينة واحدة.تحتاج الطفرتين التي تم اكتشافها، والتي لم يتم تحديدها في دراسات سابقة، إلى تأكيد وأيضا تصنيفها على أنها جسدية أو جرثومية. يبقى استكشاف مجموعة أكبر من العينات أمراض روريًا للوصول إلى استنتاجات قوية.

عنوان البحث :	التقييم البيئي لأحد مجاري السيول المعرضة لبعض مظاهر التلوث بالطائف - المملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	د. وائل عبد المنعم عمر عبد الله
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	1-438-5624

تم تقدير التلوث بالمعادن الثقيلة (النحاس والزنك والمنجنيز والكادميوم والرصاص والحديد والألومنيوم) في المكونات الحية للنظام البيئي مثل نبات ذيل القطويرقات الهاموش (Chironomidae)و كذلك المكونات غير الحية مثل الماء ورسوبيات القاع بامتداد 3 مواقع في مجري السيولبوادي العرج، الطائف، المملكة العربية السعودية، خلال موسمي الشتاء (موسم الجفاف) والصيف (موسم المطر).تم حساب مؤشر التلوث بالمعادن (MPI) ومعامل التراكم الحيوي (BAF) وكذلك تقييم حالة تلوث الرسوبيات. تعكس الخصائص الفيزيوكيميائية للمياه التغيرات الموسمية في الظروف الجوية والعوامل الأخرى ذات الصلة.أظهرت التغيرات التي تم رصدها في تركيزات المعادن ارتباطاً ملحوظاً بالتغيرات الموسمية والمكانية لمواقع الدراسة مع زيادة ملحوظة خلال موسم الشتاء. أظهر مؤشر التلوث بالمعادن الترتيب التالي: يرقات الهاموش > نبات ذيل القط > الرسوبيات > الماء وأكد ما لوحظ من زيادة في تركيزات المعادن خلال فصل الشتاء. كانت تركيزات المعادن وقيم معامل التراكم الحيوي لكل من المكونات الحيوية المدروسة متوافقة مع بعضها البعض وأكدت انه يمكن استخدام نبات ذيل القط ويرقات الهاموش كمؤشرات بيولوجية للتلوث بالمعادن الثقيلة.

عنوان البحث :	إنتاج وقود الديزل الحيوي من خلايا الطحالب الموجودة في منطقة سد بيشة ورابغ بالمملكة العربية السعودية"
الباحث الرئيسي	د. خالد بن عبد الله الهذلي
أسم الكلية	كلية التربية والعلوم جامعة الطائف فرع الخرمة
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	1/داعم 1438

نظراً للتأثير السلبي للوقود الأحفوري على البيئة واحتمالية محدوديته ليكفي استهلاك العالم فيجد العالم أنه في أمس الحاجة إلى استبداله بالوقود الحيوي الجديد والمتجدد من الطحالب الدقيقة. ولاقى الديزل الحيوي المزيد من الاهتمام كوقود حيوي كبديل للوقود الأحفوري الذي شارك بصورة ملحوظة في ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض ونتيجة لتراكم كميات كبيرة من غازات الصوبة الزجاجية الملوثة للبيئة. وتتزايد أهمية الحاجة إلى استبدال الوقود النفطي ببدائل من مصادر جديدة ومتجددة وأكثر استدامة بيئياً. وقد اكتسب الوقود الحيوي المستمد من الكتلة الحيوية اهتماما كبيرا في هذا الصدد.

يهدف المشروع البحثي إلى إنتاج وقود الديزل الحيوي من الطحالب الدقيقة المعزولة من موقعين هما سدي بيشة ورابغ في المملكة العربية السعودية،حيث يتم تجميع بعض العينات من الطحالب الدقيقة على أوساط غذائية متخصصة لعزلها وخصوصاً المنتجة للديزل الحيوي. كما أنه سوف يتم إجراء دراسات تصنيفية تشتمل علىالصفات المورفولوجية والخصائص الفسيولوجية وإجراء تتابع النيوكليتيدات لجين الرناالريبوسومي16s rRNAلأفضل العزلات الطحلبية الدقيقة التي لها القدرة على إنتاج وقود الديزل الحيوي. دراسةإنتاج وقود الديزل الحيوي بدراسة تأثر بعض العوامل الغذائية والبيئيةمثل الرقم الهيدروجيني ودرجات الحرارة وفترات التحضين، ودراسة إضافة بعض المصادر الكربونية والنيتروجينية.تطبيق جميع العوامل التقليدية المثلي في إنتاج وقودالديزلالحيويمنأفضل الطحالب الدقيقة المختارة في هذه الدراسة،وسوف يتم استخلاص الدهون من الطحالب،ثم الحصاد،والتجفيف بواسطة المذيب العضوي هكسان باستخدام جهاز سوكسليت لإنتاج زيت الطحالب الذي يحتوي على كل من الدهون التقليدية والكنونات. فضلاً عن ذلك، إجراء تفاعلات الأسترة لتحويل الدهون المحايدة إلى وقود الديزل الحيوي. ثم أخيراً دراسة مواصفات الوقود الحيوي المنتج بواسطة هذه الدراسة بالخواص الطيفية والكمية مثل "امتصاص الأشعة الفوق بنفسجية والأشعة تحت الحمراء ومطياف الكتلة

عنوان البحث :	تصميم وتوصيف مستشعر كيميائي جديد لتقدير أيون الزئبق الثنائي السام في العينات الحقيقية باستخدام مشتق قاعدة شيف 4- بروم -2- (ميثوكسي فينيل إيمينو) ميثيل فينيل."
الباحث الرئيسي	د. سلمان سفران عواض الحارثي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	داعم 1438

عنصر الزئبق يصنف من العناصر شديدة السمية بيئيا وتشكل خطرا على صحة الانسان والحيوان مما تعود بنتائج اقتصادية سيئة للغاية، لذلك فأن الباحثون في عمل مستمر لتوفير أسهل وأرخص الطرق الكيميائية لتقدير نسبة عنصر الزئبق بصورة التأكسدية بالملوثات المحتوية الصناعية وذلك للحد من سميته على الأنظمة البيئية وحياه الإنسان والنبات والحيوان.

من منطلق تلك المشكلة البيئية يهدف هذا المشروع البحثى الى تحضير مستشعر جديد يتكون من غشاء رقيق مكون من احد مشتقات قاعدة شيف 4- بروم -2- (ميثوكسي فينيل إيمينو) ميثيل فينيل كحامل للأيون البولى فاينيل كلوريد، الملدنات والمضافات الايونية. سيتم أيضا بمشيئة الله دراسة التركيب الكيميائي للغشاء قبل و بعد الارتباطات الأيونية بواسطة بعض الطرق الكيميائية المميزة وكذلك دراسة تأثير تركيز الأس الهيدروجينى، عمر الرقائق، وجود بعض الأيونات السالبة و الموجبة الأخرى في المحلول وبعض الخواص الميكانيكية للغشاء الانتقائي مثل السمك ، قوتها و مقاومتها على استجابة القطب للزئبق الأيوني. و لاختبار كفاءة المستشعر سيتم إجراء بعض الدراسات التحليلية على عدة عينات مياه سيتم أخذها من مخلفات الصناعات البترولية، المياه الناتجة من معالجة الأسنان و أيضا مياه البحر لمقارنتها مع الطرق المستخدمة سابقا مثل طيف الامتصاص الذري وتقييم كفاءة المستشعر المحضر.

عنوان البحث :	دراسة شبه تحليلية للتحكم في ردود الفعل الناتجة عن التفاعلات ذاتية التحفيز الموصوفة بنظام معادلات شناكنبرغ
الباحث الرئيسي	د. خالد سعدون نفال النفيعي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	قسم الرياضيات والإحصاء
رقم المشروع	داعم

في هذا المشروع سوف نقوم بدراسة نظام من التفاعلات الكيميائية ذات المحفزات الذاتية والتي تعرف بنظام معادلات شناكنبرغ التفاضلية الجزئية. يتميز هذا النظام بتعدد أنواع الحلول الثابتة له وكذلك وجود حلول متذبذبة لذا كان محط دراسة كثير من الباحثين. في هذا المشروع سوف ندرس تأثير التحكم بردود الفعل عن طريق التحكم بتركيز المحفز في أطراف المفاعل. هذا النظام عبارة عن مجموعة من المعادلات التفاضلية الجزئية التي يصعب تحليلها وتطبيق نظريات والوحدانية ونظريات الاستقرار عليها، لذا سوف نقوم هنا بإيجاد نظام تقريبي من المعادلات التفاضلية العادية الغير خطية عن طريق استخدام طريق جلاركن لنتمكن من تحليل النظام وتطبيق النظريات السابق ذكرها. سوف نقوم أيضاً بدراسة تأثير تغير معامل التوازن ومعامل الانتشار على كل من الحلول الثابتة وكذلك تأثيرهما على استقرار التفاعل. سوف نقوم أيضا بدراسة معاملات التحكم بردود الفعل وكيفية تأثيرها على استقرار النظام. سوف نقوم أيضاً بإيجاد حلول عددية للنظام الأساسي (نظام المعادلات التفاضلية الجزئية) ونقارنها مع النتائج التي توصلنا إليها باستخدام النظام شبه التحليلي (نظام المعادلات التفاضلية العادية) لمعرفة مدى دقة طريقة جلاركن ومدى أهميتها.

عنوان البحث :	بيئة و سلوك التكاثر لطائر خرشنة سوندرز وتأثير الإفتراس عليه بجزيرة فرسان بالمملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	د. محمد صالح محمد المالكي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	قسم الأحياء
رقم المشروع	داعم

يعتبر طائر خرشنة سوندرز من الطيور البحرية التي تتبع لجنس الخرشنة من الفصيلة النورسية. وتعد خرشنة سوندرز من الطيور البحرية واسعة الانتشار تمتد مناطق تكاثرها من البحر الأحمر والخليج العربي الى شمال غرب الساحل الهندي وجزر المالديف . ووفقا للقائمة الحمراء التي تصدر عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة IUCN فإن هذا الطائر مدرج ضمن الطيور الأقل قلقا. وبالرغم من ذلك الا ان الاتجاه السكاني لهذا النوع اخذ في الانخفاض لعدة أسباب مثل الإفتراس من قبل القطط والفئران والكلاب وكذلك الإزعاج الإنساني بالإضافة إلى فقدان موائلة بسبب مشاريع تنمية وتطوير السواحل والجزر التي يتكاثر عليها. وعلى الرغم من الانتشار الواسع لهذا النوع الا انه يعاني من نقص كبير وحاد في المعلومات المتوفرة عن سلوكه وحياتة وكذلك عن المخاطر التي تحد من تكاثره في مناطق انتشاره. تهدف هذه الدراسة إلى جمع بيانات حول سلوك التربية لهذا النوع وكذلك تحديد معدل افتراس الأعشاش بالإضافة إلى تحديد أنواع المفترسات الرئيسية لأعشاش هذا النوع من الطيور.

عنوان البحث	دراسة الخواص الكهربية والضوئية وقياسات نظرية الدالة للكثافة لبعض مشتقات اصباغ البيرازول لاستخدامها في أشباه الموصلات
الباحث الرئيسي	د. محمد تراحيب العتيبي
أسم الكلية	الكلية الجامعية بتربة
أسم القسم	قسم الكيمياء
رقم المشروع	داعم

أصبحت الطاقة المتجددة متطلب عالمي نظراً للاحتياج الشديد والمتزايد للطاقة. ولعبت المركبات العضوية دور فعال في تصنيع الخلايا الشمسية. وتعتبر مشتقات الكينولين من المركبات العضوية المعروفة التي تتميز بتنوع خصائصها وبحساسيتها الشديدة للضوء كذلك مستوى الامتصاصها الطيفى كبير في مدى الضوء المنظور والغير منظور بالإضافة لخواصها شبة الموصلة. لذا فقد تم استخدام العديد من مركباتها في الأجهزة الفوتوضوئية. ومن هنا فإن هذا البحث يهدف إلي دراسة العديد من الخواص الكيميائية لبعض من الأصباغ العضوية المعتمدة على مشتقات البيرازولمع مجموعات آخري لها تاثير فعال أيضاً في مدى واسع من الضوء المنظور والغير المنظور مثل الحلقات الاروماتية الخماسية الغير متجانسة المحتوية على عناصر (S, O, N, ...). وسوف يتم ذلك من خلال عدة مراحل تشمل تكوين مشتقات الشالكون باستخدام مركبات حلقية غير متجانسة لنصل الى المركبات النهائية بالتحولق الى البيرازول. وللمركبات الغير متجانسة خماسية الحلقة أهمية بيولوجية وصناعية كبيرة. سوف يُدرس تأثيرها على التركيب والخواص الضوئية والكهربية للمركبات والتي نتوقع أن يكون لها تأثر فعال على كفاءة الخلايا الشمسية المصنعة. وسوف يتم إثبات التركيب الكيميائي للمركبات الجديدة باستخدام التحاليل الطيفية الـ FTIR, Mass, NMR وكذلك التحليل الحراري (TG, DTA) وغيرها من التحاليل العنصرية . ومن ثم دراسة الخصائص التركيبية والضوئية والكهربية كما سيتم تطبيق أفضل طرق التحضير والتي تستند على استخدام البرامج الحاسوبية المتخصصة وذلك بالتصميم المبدئى للتجارب العلمية حاسوبيا ومن ثم تطبيق النتائج الحاسوبية في تحضير المركبات المتوقعة معمليا، وهنا سيتم استخدام برامج Gaussian-09لدراسة البنية المقترحة ومطابقتها بالنتائج المتحصل عليها معمليا. تشمل هذه الدراسة استخدام تقنيات مختلفة تسهم في التأكد من ثبات التركيب الكيميائلمشتقات البير ازول بتقنية تحويلات فوريرللأشعه تحت الحمراء(FTIR). دراسة الخصائص الضوئية بطريقة إسبكتروفوتومترية للسقوط العمودى للضوء وذلك بقياس النفاذية والانعكاسية والامتصاصية لأغشية أصباغ الكينولين- بيرازول المحضرة على حاملات مستوية ضوئيا من الكوارتز فى المدى الطيفى المنظور وغير المنظور وحساب منحنيات السلوك الطيفى للثوابت الضوئية مثل معامل الإنكسار(n) ودليل الإمتصاص (K) وفجوة الطاقة للأغشية المحضرة (E_g). ومن ثم استخدام المعلومات السابقة والاستفادة منها فى تقنيات تحضير ودراسة خصائص الخلايا الشمسية المحضرة من هذه المركبات العضوية.

عنوان البحث	دراسة تطويرية ميدانية لنظام إعداد المؤتمرات مؤتمر علوم المواد وتطبيقاتها أنموذجاً
الباحث الرئيسي	نجم بن مسفر الحصيني
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الفيزياء
رقم المشروع	1-431-964

يهدف هذا المشروع إلى التطوير الشامل في خطوات إعداد المؤتمرات الدولية في جامعة الطائف من خلال تطبيق أحدث نظم التطبيق الإداري والإلكتروني بما في ذلك تشكيل اللجان والمتابعة الميدانية لعملها.

وسيعتد المشروع على التطبيق العملي للمؤتمر الدولي لعلوم المواد وتطبيقاتها والذي تشرف عليه وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي ، كحالة للدراسة والتطبيق. وستشمل الدراسة خطوات الإعداد من التصور المبدئي إلى التوصيات النهائية والتقرير الختامي للمؤتمر.

عنوان البحث	" تطبيق طريقة الشبكات المتعددة لحل معادلات الموجات المتشتتة غير الخطية عددياً "
الباحث الرئيسي	د. ياسر محمد محمد أبو عيسى
أسم الكلية	كلية العلوم والتربية بالخرمة
أسم القسم	الرياضيات
رقم المشروع	1-433-1537

في هذا البحث تم دراسة الحلول العددية لمعادلة كورت دي فاري (KdV) والمعادلات التفاضلية الجزئية المرتبطة بها (مثل معادلة MKdV ،ومعادلة KdVB)وذلك باستخدام طريقة الشبكات المتعددة.

وقد تم الحصول على معادلة الفروق لمعادلة KdV والمعادلات التقاضلية الجزئية لها، وتم استخدام برامج الكمبيوتر للحصول على الحلول العددية ومقارنتها بالحلول التحليلية للحصول على الخطأ L_2 . كما تم مقارنة النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج طرق أخرى باستخدام الخطأ L_2 وإظهار الفرق بينهم.

وقد بينت النتائج أن الطريقة المستخدمة في هذا البحث هي أفضل الطرق وذلك بعد مقارنتها بالطرق الأخرى. كما اتضح أن سعة الموجة الثابتة تضمحل بسرعة وهذا يتفق مع النتائج النظرة المعروفة.

ونوصي بأن يتم تطبيق نتائج هذا العمل لما للنموذج المفروض في هذا البحث من تطبيقات عديدة في مجالات مختلفة مثل الفيزياء والبصريات والأبحاث الطبية التي تستخدم تطبيقات الموجات.

عنوان البحث	صناعة السيليكا المونوليثية المغطاه بجزيئات الذهب النانونية وإستخدامها في تنقية البروتينات
الباحث الرئيسي	د/ إيمان سعد محسن الزهراني
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	1-438-5573

يهدف هذا العمل إلى تطوير تقنية جديدة تستخدم لتصنيع مواد مسامية اللا عضوية وذلك عن طريق تغطية مادة المونوليث بالجسيمات النانوية الذهبية (AuNPs) والتي لديها القدرة على تنقية البروتينات وبكفاءة عالية. ميزة دمج مادة المونوليث غير العضوية مع جسيمات الذهب النانوية هو الحصول على تراكيز عالية الفعالية من التحليلات المستهدفة نتيجة لزيادة المساحة السطحية للمادة المحضرة. في البداية، تم صنع مادة المونوليث غير العضوي باستخدام عملية سول-جل. تم بعد ذلك تغطية مادة المونوليث غير العضوية كيميائياً باستخدام mercaptopropyltrimethoxysilane-3 للحصول على تغطية متجانسة، وبعد ذلك تم التصاق الجزيئات النانونية (AuNPs) على سطح مادة المونوليث غير العضوي. تمت دراسة المواد التي تم تصنيعها باستخدام طرق متنوعة مثل تحليل FT-IR ، التحليل الطيفي للأشعة فوق البنفسجية ، تحليل EDAX و TEM. تم استخدام المادة المصنعة والمكونة من المادة المونوليثية غير عضوية مغطاة بمواد نانونية كمواد ماصة للبروتينات القياسية (الهيموغلوبين والبيبسين)، كما تم مقارنة أداءها مع المادة المونوليثية غير عضوية والغير مغطاه. سوف يكون لهذه المادة المصنعة قدرة إمتصاصية كبيرة للبروتينات من العينات الحقيقية والتي تعتبر معقدة.

الكلمات المفتاحية: تركيز المواد، بروتينات معيارية ، مونوليث غير عضوية ، وسائط ماصة ، وجسيمات نانوية ذهبية.

عنوان البحث	تحليل كفاءة محفزات إنزيمات دورة كالفن تحت ظروف الجفاف والإضاءه العاليه في القمح
الباحث الرئيسي	د. صقر بن سلطان العتيبي
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	التقنية الحيوية
رقم المشروع	1- 438-6010

على الرغم من المحاولات البحثية العديدة السابقة لعزل وتصنيف بوادئ وراثية خاصة وتستهدف البلاستيدات الخضراء من النباتات أحادية الفلقة وعدة مصادر أخرى، إلا انه لا يزال هناك نقص وقلة في وجود بوادئ وراثية قوية وذات كفاءة عالية وتستهدف البلاستيدات الخضراء بشكل رئيسي دون غيرها من أجزاء النبات لقيادة التعبير الجيني لأي جين مصمم باستخدام الهندسة الوراثية تحت ظروف بيئية مختلفة عند كل مرحلة من مراحل نمو نباتات المحاصيل مثل القمح. لذا، استهدفت الدراسة الحالية تصميم بوادئ وراثية ذات فعالية جيدة يمكن استخدامها كأدوات مهمة لقيادة التعبير الجيني لأي جين مصمم وراثيا يستهدف البلاستيدات الخضراء لغرض زيادة البناء الضوئي وزيادة الإنتاجية وتم تصميم بوادئ لأحد انزيمات دورة كالفن وهي PBS**ase** . وأوضحت النتائج أن إنزيمات دورة كالفن مثل ال PBS**ase** متمركزة وموجودة بشكل رئيسي في ورقة النبات في البلاستيدات الخضراء، وأن نشاط هذه الانزيمات التنظيمي يتأثر بالضوء وعدة عوامل بيئية مختلفة، ولها أيضا مشاركات فعالة ومهمة في عملية البناء الضوئي. لذا فإن الفرصة كبيرة لبوادئ هذا الإنزيم لقيادة تعبير جيني قوي وفعال في خلايا البلاستيدات الخضراء. وهذا يقودنا لعدة أسئلة أهمها هل ممكن لهذه البوادئ الوراثية أن تقود تعبير جيني فعال تحت ظروف المملكة العربية السعودية في ظروف متعددة تحت حرارة عالية وايضا تحت ظروف الجفاف؟ ومقارنة ذلك مع النتائج التي وجدت تحت ظروف بريطانيا المناخية.

وخلصت الدراسة إلى أن بوادئ انزيم SBPase تعتبر إضافة مهمة وجديدة في البيولوجيا الجزيئية النباتية ولذلك يوصي ان تستخدم هذه البوادئ لزيادة البناء الضوئي والإنتاجية للنباتات الاقتصادية والطبية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: القمح - دورة كالفن – SBP**ase** – البوادئ – التعبير الجيني

عنوان البحث	تحضير متراكبات للريثينيوم و استخدامها كمحفزات لأكسده النيتريلات إلى البنزاميدات المقابلة بطرق صديقة للبيئة
الباحث الرئيسي	د/دلال صالح الهاشمي الأمير
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	كيمياء
رقم المشروع	داعـم

تعتبر مركبات النيتريل والاميدات ذات أهمية في الكيمياء العضوية و البيولوجية. هذه المركبات تتواجد في العديد من المنتجات الطبيعية و الصيدلة و في مجال الأدوية. ولقد استخدمت العديد من العناصر الانتقالية في تكوين هذا النوع من الروابط كبديل لاستخدام الطرق التقليدية التي تنتج العديد من المواد الغير مرغوبة في الطبيعة. الخواص الكيميائية لعنصر الريثينيوم تجعله محفز جيد لتحضير هذه المركبات و ذلك بسبب حالات التاكسد المختلفة للعنصر (2-8) و قابلية الريثينيوم على الارتباط بالعديد من الليجاندات بأشكال هندسية مختلفة.

يتناول المقترح الحالي تحضير مركبات الريثينيوم ذات حالات التأكسد المختلفة و تطبيقاتها في أكسدة بعض النيتريلات إلى البنزاميدات المقابلةفي ظروف صديقة للبيئة و من ثم تحليل المتراكبات بمختلف التقنيات التحليلية

الكلمات المفتاحية: بنزيل اميد، نيتريل، ريثينيوم، محفزات صديقة للبيئة

عنوان البحث	دراسة شبه تحليلية للتحكم في ردود الفعل الناتجة عن التفاعلات ذاتية التحفيز الموصوفة بنموذج شناكنبرغ
الباحث الرئيسي	د. خالد سعدون النفيعي
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	الرياضيات والإحصاء
رقم المشروع	داعـم

في هذا المشروع سوف نقوم بدراسة نظام من التفاعلات الكيميائية ذات المحفزات الذاتية والتي تعرف بنظام معادلات شناكنبرغ التفاضلية الجزئية. يتميز هذا النظام بتعدد أنواع الحلول الثابتة له وكذلك وجود حلول متذبذبة لذا كان محط دراسة كثير من الباحثين. في هذا المشروع سوف ندرس تأثير التحكم بردود الفعل عن طريق التحكم بتركيز المحفز في أطراف المفاعل. هذا النظام عبارة عن مجموعة من المعادلات التفاضلية الجزئية التي يصعب تحليلها وتطبيق نظريات والوحدانية ونظريات الاستقرار عليها، لذا سوف نقوم هنا بإيجاد نظام تقريبي من المعادلات التفاضلية العادية الغير خطية عن طريق استخدام طريق جلاركن لنتمكن من تحليل النظام وتطبيق النظريات السابق ذكرها. سوف نقوم أيضاً بدراسة تأثير تغير معامل التوازن ومعامل الانتشار على كل من الحلول الثابتة وكذلك تأثيرهما على استقرار التفاعل. سوف نقوم أيضا بدراسة معاملات التحكم بردود الفعل وكيفية تأثيرها على استقرار النظام. سوف نقوم أيضاً بإيجاد حلول عددية للنظام الأساسي (نظام المعادلات التفاضلية الجزئية) ونقارنها مع النتائج التي توصلنا إليها باستخدام النظام شبه التحليلي (نظام المعادلات التفاضلية العادية) لمعرفة مدى دقة طريقة جلاركن ومدى أهميتها.

عنوان البحث	تطبيق مبتكر لتكنولوجيا النانو في إنتاج هجين من المواد غير العضوية/ العضوية لطلاء خزانات النفط الخام
الباحث الرئيسي	د. كوثر الحبيب بلقاسم
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	كيمياء
رقم المشروع	1-438-5622

يهدف هذا المشروع إلى تقييم تقنية طلاء خزانات النفط الخام عن طريق تطوير هجين من مخلوط عضوي-غير عضوي لتحسين مقاومة الخزانات للأكسدة وتقليل تآكل أجزائها . تم التحقيق من تأثير درجة الحموضة، نسبة الماء /الأملاح، نسبة المذيبات / الأملاح خلال عملية طلاء وبيان تأثيرها على الاستقرار الحراري، وكذلك زاوية الاتصال بين أجزائه ومقاومته للتآكل.

في هذا البحث تم استخدام ثلاث مسببات للتآكل كتلك المتواجدة بنفس تركيزاتها المعتادة في الزيت الخام مثل الثيوسلفات الصوديوم وكبريتات الصوديوم وكربونات الصوديوم ودراسة تأثيراتها على عينات من الفولاذ الكربوني المأخوذة من خزانات الوقود الفولاذية الأرضية بثلاثة تركيزات هي: (a) 0.01 مول ، b) 0.03 مول و c) 0.05 مول في فترات اختبار مختلفة ودرجات حرارة مختلفة أظهرت طريقة الفقد في الوزن أن ثيوسلفات الصوديوم لديها أعلى تأثير تآكل في جميع معايير اختبار .

كما تم استخدام كل من نانو أكسيد الزنك - نانو سليلوز القطن ونانو سليلوز الموز المعالج حراريا في 700 درجة مئوية، ونانو البولي فينيل - الكحول كمثبطاط للتآكل. وأثبتت دراسة سلوك مقاومة التآكل للأغشية النانوية المشكلة باستخدام طريقة الجاذبية ، و الكهروكيميائية وفحص مجهر المسح الإلكتروني أن الفولاذ المطلي بنانو أكسيد الزنك المعالج حراريا في 700 درجة مئوية له أقل كثافة تآكل.

عنوان البحث	تحضير مواد الذهب النانوية الذكية ذات الشكل الغير منتظم ودراسة السمية البيئية المائية لها
الباحث الرئيسي	د/ عبد الله العنزي
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	كيمياء
رقم المشروع	داعم

في هذا البحث سيتم تركيب مواد الذهب النانوية الذكية ذات الشكل الغير منتظم وذلك بتطبيق استراتيجيات جديدة تقوم على التحلل الحراري لكلوريد الذهب(HAuCl4.3H2O) في محلول البوليول (TREG Triethylene glycol)) الذي سيستخدم كمذيب ومثبت مع إضافة (PVP polyvinyl-pyrrolidone). للتعرف على شكل ومكونات مواد الذهب النانوية المحضرة سنستخدم العديد من أجهزة التحليل ومنها الأشعة السينية (XRD)، المجهر الإلكتروني (TEM)، وطاقة التشتت لأشعة الطيف (EDX) والمجهر الإلكتروني عالي الدقة (HRTEM). بعد تركيب المواد وتحليلها سنقوم بقياس ودراسة السمية البيئية المائية لها ومدى تأثيرها على البيئة عموما وعلى الغطاء المائي خاصة.

عنوان البحث	دراسة التركيب النانوي والفاعلية لخلايا شمسية صبغية صلبة مبنية على بوليمر موصل
الباحث الرئيسي	د. عطيه مشرف جار النبي البردي
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	كيمياء
رقم المشروع	1-435 -3653

يهتم هذا البحث باستخدام بوليمر موصل لاستبدال الالكتروليت السائل في الخلايا الشمسية الصبغية. البوليمر المستخدم في هذه الدراسة هو من مشتقات البولي ثيوفين و المحضر في وسط مائي. هذا البوليمر تم تحضيره بتراكيب نانوية مختلفة وهي: تراكيب الحبيبات النانوية و التراكيب الشبكية ذات مسامات نانوية بالإضافة إلى البوليمر الخطي من البولي ثيوفين (P3HT). باستخدام هذه التراكيب المختلفة من البولي ثيوفين تم عمل الخلايا الشمسية الصبغية الصلبة. الخصائص الفوتوفولتية الناتجة من هذه الخلايا الصبغية الصلبة أظهرت كفاءة جيدة عند استخدام التراكيب الشبكية من البولي ثيوفين حيث أن كفاءة تحويل الطاقة في هذه الحالة بلغت 0.83 % بينما في حال استخدام تراكيب الحبيبات النانوية من البولي ثيوفين نجد أن كفاءة التحويل تنخفض إلى 0.15 % ، وبالمقارنة مع البوليمرات الخطية من البولي ثيوفين(P3HT) فإن كفاءة التحويل تنخفض في هذه الحالة بشكل ملحوظ إلى x10-55.6 % . كما يجب ملاحظة أن هذه النتائج تم الحصول عليها بعد تسخين طبقة البوليمرات المستخدمة على القطب الضوئي للخلايا الشمسية عند درجة حرارة 100 درجة مئوية، أي بالقرب من درجة التحول الزجاجي لهذا البوليمر. وقد تم تفسير هذا الارتفاع في كفاءة تحويل الطاقة في حالة التراكيب الشبكية بزيادة التوصيلية الكهربية لهذا النوع من البولي ثيوفين و كذلك زيادة كثافة الامتصاص حيث أن البوليمر في هذه الحالة يتعرض للإثارة ويعمل على مساعدة الصبغة في تعويض الالكترون المفقود بطريقتين إما بضخ الالكترون مباشرة من نطاق التوصيل للبوليمر إلى نطاق التوصيل لشبة الموصل (TiO2) أو بضخة لنطاق التكافؤ للصبغة. بالإضافة إلى دراسة الخواص الفوتوفولتية تم كذلك دراسة الخواص البنائية و المورفولوجية لطبقات البوليمرات تحت الدراسة على سطح القطب الضوئي باستخدام المجهر الالكتروني الماسح (SEM) و مجهر القوى الذرية (AFM).

عنوان البحث	دراسة عملية لتأثير ديناميكية السيلان على تشتت التلوث الهوائي
الباحث الرئيسي	جمال الحسين الطيب بوسليمي
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	الفيزياء
رقم المشروع	----

إنه من المعلوم أن انتشار و تشتت التلوث الهوائي يعتمد أساسا على عدة عوامل أساسية منها طبيعة السيلان الناتج من طبيعة المنبع الحراري و تفاعل سيلان الملوثات الهوائية مع المحيط القريب منه. لذلك فإن الهدف من هذا المقترح البحثي المقدم هو دراسة مدى تأثير حركية السيلان على تشتت التلوث في الهواء. وهذه الظاهرة الفيزيائية تنتج عموما عن وجود تبادل كتلي بين الملوثات الموجودة بالهواء و درجة الحرارة المؤثرة عليها. فعلى سبيل المثال فإن حركية السيلان تندرج نحو تتبع سيلان الغازات و الملوثات الناتجة من المصانع المختلفة و دراسة سلوك الملوثات المختلفة مثل ملوثات المواد الكيميائية و ملوثات محطات التوليد الحراري و النووي وكذلك الملوثات الناتجة من الحرائق. أضف إلى ذلك فإن ضياع كمية الحرارة الناتجة عادة من مكون إلكتروني في دائرة كهربية متكاملة تنتج سيلان حركيا مشابها

لذلك فإن المقترح البحثي الحالي يكمن في دراسة و فهم هذا النوع من حركية السيلان الذي يكون عادة ما يكون مضطرب ومدي تفاعله مع المحيط الخارجي وذلك بغرض التصدي للمخاطر المتنوعة الناجمة عنه على صعيد التلوث الهوائي و البيئي مما يمكننا من ابتكار الوسائل اللازمة للوقاية. و عادة ما تنتج حركية السيلان الهوائي المضطرب من وجود منحدر حراري ناتج من منبع حراري يوضع عند فوهة أسطوانة عمودية. و بقياس الكميات الفيزيائية المتوسطة و المضطربة لسرعة وحرارة جزيئات الهواء الساخن بإمكاننا تحديد البنية المضطربة للسيلان داخل الأسطوانة. ومن ناحية أخرى سيتم التركيز عدة لاقطات في أماكن مختلفة عند الفوهة الخارجية للأسطوانة لتعيين معدلات التلوث الهوائي و تحديد طبيعة التشتت لهذه الملوثات. و باستخدام الأشعة السينية الفلورسنسية ذات تشتت الطاقة سيتم تحديد مستويات التلوث و كذلك التركيب العنصري للملوثات الغير عضوية للهواء. بتجميع النتائج نستطيع تحديد مدى تأثير طبيعة السيلان و تفاعله مع محيطه الخارجي على تشتت التلوث في الفراغ.

عنوان البحث	بعض خواص التشابك لنظام كمى اعتمادا على الكواترنين
الباحث الرئيسي	د/ عبد الله جميل عبد الفتاح اسعد
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	الرياضيات والإحصاء
رقم المشروع	----

في هذا المقترح البحثي سوف نقوم بدراسة هندسة الحالات الكمية للوحدات عديدة المستويات للارتباط الغير محلي أو التشابك الكمي وذلك باستخدام الكواترنين . من هذا المنطلق سوف يتم الحصول على شروط التشابك بوحدتين كميتين مع مجال ضوئي . أيضا سوف نقوم بعمل توضيحات هندسية لحالات الانفصال والتشابك لأنظمة كمية تتكون من وحدتين و ثلاث وحدات بواسطة اهتزازات هوبف . بالإضافة إلى ذلك سوف يتم الحصول على العلاقة المتبادلة بين قياس التشابك وطول اقصر جيوديسي بالنسبة لدراسة مانوري – فوبيني للفضاء المتري وسوف يتم الحصول على الصورة القياسية لتركيبات شيميدت من جهة هندسية وسنقوم بالربط بين التعريفات الأساسية للتشابك من خلال الطور الهندسي ومناقشتها

الكلمات المفتاحية: الكواترنين، دراسة ماتوري - فابوني، الطور الهندسي، التشابك، الانفصال

عنوان البحث	دراسة عددية لسيلان مضطرب داخل اسطوانة عمودية
الباحث الرئيسي	د./ نرجس عبد المجيد بن ابراهيم حرم عوّاني
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	الفيزياء
رقم المشروع	----

يهدف هذا المشروع البحثي المقترح إلى دراسة نظرية لسيلان مضطرب متأتي من وجود منبع حراري ويتطور داخل اسطوانة ذات جدار غير ناقل للحرارة. هذه الظاهرة الفيزيائية تأخذ حيزا هاما في مجالات واسعة من الفضاء والمحيطات، كما تلعب دورا فعالا في تشتت التلوث من مصانع المواد الكيميائية ومحطات التوليد الحراري والكهربي وتبخر المحيطات، نتيجة لذلك تساهم هذه الدراسة في فهم وتوصيف البنية الداخلية لسيلان صاعد ومضطرب . إضافة إلى ذلك سنهتم بإيجاد حلول عددية لمعادلات نافيار- ستوكس التي تصف هذا السيلان وسنقوم بتطوير أنموذج نظري مع الأخذ في الاعتبار تأثير كل البرامترات الفيزيائية الفعالة فى ديناميكية هذا السائل داخل الاسطوانة.

باستعمال مقاربات بوسيناسك والشروط الحدية للمشكل سيتم حل معادلات ديناميكية السائل والحصول على الانتشار الفضائي للمجال المتوسط للسرعة والحرارة.

أخيرا سنقوم بدراسة عددية وتحليلية لنظرية التقارب الذاتي التي تتماشى مع النوافير المضطربة والتي سيتم تطبيقها للحصول على المقارنة.

الكلمات المفتاحية:

سيلان حراري مضطرب معادلات نافيار- ستوكس، التقارب الذاتي، مقاربات بوسيناسك ، ديناميكا سائل

عنوان البحث	**تأثيرات الفجوات، الدوران، والإجهاد الابتدائي على الموجات المستوية في إطار المرونة الحرارية المعممة**
الباحث الرئيسي	**د./السيد محمد أبودهب خضيري**
أسم الكلية	**كلية العلوم**
أسم القسم	**الرياضيات**
رقم المشروع	**----**

سوف نقوم في هذا المشروع بدراسة تأثيرات الدوران، المجال الحراري، الإجهاد الابتدائي، والفجوات على انعكاس الموجات الابتدائية مع الأخذ في الاعتبار زمن استرخاء واحد لتحديد سرعات نهائية للموجه. وسوف تصاغ المعادلات الأساسية للحركة لجسم نصف فراغ آيزوتروبيك ومتجانس تحت تأثير الدوران، المجال الحراري في إطار نموذج لورد وشولمان (LS Model). سوف تطبق الشروط في حدود خالية من الإجهاد وسطح معزول حراريا وسوف يتم الحصول على نظام جبري من أربع معادلات في معاملات الانعكاس لمختلف الموجات المنعكسة. سوف يتم استقصاء أن هناك أربع موجات منعكسة P1, P2, P3 and P4. بالإضافة إلى ذلك ، سيتم الحصول على معاملات الانعكاس من سطح معزول وخالي من الإجهاد عن الناتج عن سقوط الموجات الابتدائية. في النهاية، سوف نقوم بتصور القيم العددية لمعاملات الانعكاس وعرضها في صورة رسومات بيانية لتوضيح المعاني الفيزيائية.

عنوان البحث	**دراسات جيولوجية تطبيقية على أحجار الزينة ومواد البناء بمنطقة الطائف، المملكة العربية السعودية**
الباحث الرئيسي	**ا.د. عنتر علي عبد الوهاب**
أسم الكلية	**وكالة التطوير الجامعي**
أسم القسم	**----**
رقم المشروع	**1-433-2087**

تصنف أحجار الزينة ومواد البناء ضمن فئة الأحجار المنحوتة ،وتشمل حجر القطع ،والحجر المنحوت للبناء، كسارة الحجارة (الدبش) وحجر رصف الطرق. وتعتبر هذه الاحجار ذات المكانة العالية اهم مادة مقاومة تستخدم فى صناعة البناء. ومن الناحية النظرية فان أي صخر يمكن ان يستخدم كحجر زينة إذا ماتوفرت له خواص جمالية وزخرفية، وأمكن صقله، وكان مقاوما للتجوية.علاوة على وجود تجانس فى اللون والشكل والنسيج وحجم الحبيبات وخلوه من الشوائب مثل الصخور الدخيلة والصدوع الشعيرية.

و من أهم الصخور المستخدمة كأحجار زينه صخور الجرانيت والجابرو ، وهو المصطلح التجارى الذى يطلق على كل الصخور النارية من الجرانيت النقى المكون من (الفلسبار القلوى، والمرو والميكا أو الهورنبلند) مرورا بالسيانيت والمونزونايت المروى والجرانوديورايت والديورايت والبازلت والأنورثوزايت وانتهاء بالجابرو المكون من (البلاجيوكليز والبيروكسين والهورنبلند). ومعظم صخور الجرانيت المستخدمة في أحجار الزينة ناتج عن جرانيت أو جرانوديوريت متزامن مع أو لاحق التشكل حركيا من أصل صهارى أو نتيجة تحول كيميائي إلى جرانيت. معظم الجرانيت المستخدم في أحجار الزينة ناتج عن جرانيت أو جرانوديوريت متزامن مع أو لاحق التشكل حركيا من اصل طهارى أو نتيجة تحول كيميائي إلى جرانيت.

مناطق الدراسة:

1.منطقة جدة – الطائف

توجد في هذه المنطقة عدة صخور نارية جوفية (بلوتونات) جرانيتية تتراوح في تركيبها مابين الجرانوديوريت والمنزونايت والسيانيت. وتنتشر الصخور النارية الجوفية اللاحقة النشأة في منطقة الطائف في معقد ليه وجرانيت القيم والحلقة وبهيتة ، ووادي مجاريش- الهدا.

2.منطقة رنيه:

وهي سلسلة جبال كور تمتد لمسافة خمسة عشرة كيلومترات تحتوى جرانيت قلوي إلى جرانيت فلسبارى قلوي يحتوى بشكل اساسى على الفلسبار والمرو والامفيبول والبيروكسين وهو صخر متجانس من حيث اللون وحجم الحبيبات وتشمل: أحجار الأحمر التاجي بجبل مسلوخ ، أحجار اللؤلؤة الفضية بجبل وردات وأحجار ورقة النبات الذهبية بجبل الخشى.

عنوان البحث	**تحليلات من بيانات مراقبة إخطار متنافسة تتابعيه من النوع الثاني مع توزيع ثنائي البارمتر له دالة معدل فشل على شكل مقعر أو شكل تزايدي**
الباحث الرئيسي	**د. أنيس محمد الامين بنسحاق**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الرياضيات**
رقم المشروع	**----**

في علم تحليل البقاء عادة ما يقوم الباحث بالاهتمام بتقييم خطر محدد بالمقارنة بعوامل الأخطار الأخرى و تعرف هذه المسائلة في علم الإحصاء بمسائلة الأخطار المتنافسة لذلك في هذا المشروع سوف نعتبر نموذج من احد نمازج الأخطار المتنافسة معتبرين بيانات مراقبة تتابعيه من النوع الثاني من مجتمع تشان ثنائى البارمتر و الذى دالة معدل الفشل له تزايدية او على شكل مقعر والذى قدمه تشان عام 2000م . فى هذا المشروع سوف نستخدم مقدر الإمكان الأعظم للحصول على مقدرات النقطة والفترة لبارمترات تشان المجهولة وأيضا استعمال طريقتين مختلفتين من طرق إعادة المعاينة في إيجاد مقدرات لفترات الثقة لهذه البارمترات. أما بالنسبة الى تقديرات بييز في هذا المشروع سوف نعتبر توزيع قبلي معلم للبارمترات وهو توزيع جاما وباعتبار دالة متوسط مربع الخطأ كدالة الخسارة للحصول على مقدرات البارمترات وهنا المتوقع ان مقدرات بييز لايمكن الحصول عليها في صورة صريحة لذلك سوف نلجأ إلى استخدام طريقة سلاسل مركوف تشان في عمل توزيعات تجريبية للبارمترات للحصول على مقدرات البارمترات بنقطة او بفترة. وفي هذا المشروع سوف نقوم بتحليل بيانات مأخوذة من تجربة معملية للتحقق من النتائج التي حصلنا عليها وللمقارنة بين الطرق المختلفة التي سوف نحصل عليها سوف نقوم بعمل دراسة محاكاة لعينات مختلفة من هذا المجتمع.

الكلمات المفتاحية: إخطار متنافسة ، معدل الفشل ،توزيع تشان ، مقدرات بييز، مقدرات الإمكان الأعظم ، فترات الثقة، فترات ثقة إعادة المعاينة.

عنوان البحث	مدي فاعلية النشاط البركاني في المملكة العربية السعودية.
الباحث الرئيسي	عنتر علي عبد الوهاب إسماعيل
أسم الكلية	عمادة التطوير الجامعي
أسم القسم	----
رقم المشروع	----

حيث تنتشر العديد من حقول البراكين في غرب المملكة، والتي بدأت طفوحها في عصر الأليجوسين المتأخر في فترة مبكرة قليلا لا انجراف القاري الذي نشا عنه في البحر الأحمر، والتي استمرت حتى وقتنا الحالي.

ومن الأهمية تحديد توقيت بداية الطفوح البركانية وكميات هذه الطفوح بهدف تحديد أسباب هذا النشاط البركاني،كما أن تحديد عمر هذه الطفوح قد اقتصر فقط على عدد يسير من الدراسات في أماكن محدودة، فضلا عن أن التقدير قد تم باستخدام طريقة البوتاسيوم /أرجون التي كانت سائدة في ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضى، ومن ثم لا يوجد اجماع علمي على كيفية تكوين هذه الطفوح . لذا يتم استخدام تقنيات حديثة في مجال جيوكيمياء النظائر تفوق التكنولوجيات السائدة بعشرات المرات من حيث الدقة.

في البحث المقترح سوف يتم تحديد وقت الانفجارات البركانية الكبيرة الأخيرة في كل من الحرات الرئيسة في المملكة العربية السعودية. هذا سوف يتيح معلومات قيمة لفهم أفضل لأسباب نشاط هذه المناطق بركانيا ، ومدي التهديد االذي يشكل خطرا على السكان المحليين، ومن المتوقع إلقاء الضوء على النشأة الأولى للسكان في هذه المناطق.

يتم استخدم تقنيات احديثة في التسلسل الزمني وجيوكيمياء النظائر منها هليوم لتحديد عمر الصخور3، مع تقنيات Ar40/39Ar سيتم الجمع بين هذه التقنيات والنظائر وجيوكيمياء العناصر الشحيحة والنادرة بهدف تحديد طبيعة الصهير في المجما . يتم بمشيئة الله نشر نتائج البحث في الدوريات العلمبية العامية والمؤتمرات العالمية .فضلا عن كونه سيسهم في إثراء الخبرات لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بالجامعة من حيث الدراسات الحقلية لمناطق البراكين وتقنيات الجيوكيمياء وتقدير العمر.

الكلمات المفتاحية (عربي):

الطفوح البركانية - أرجون40/أرجون39 - جيوكيمياء النظائر هليوم 3 - تقدير عمر البراكين

عنوان البحث	تفاعل ذرة ثنائية المستوي في حدود التكبير المتماثل و الاضمحلال غير المتماثل
الباحث الرئيسي	د. عيد محمود محمد خليل
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الرياضيات والإحصاء
رقم المشروع	----

يهدف هذا البحث إلى دراسة نموذج جينز- كمينجز في وجود حدود التكبير المتماثل و الاضمحلال غير المتماثل. باستخدام تحويلات معينة لمؤثرات بوسون التي تتمكن من الحصول علي ثوابت الحركة و منها نحصل علي مؤثر التطور الزمني و ذلك بحل معادلات هايزنبرج للحركة و من نحصل علي بعض القيم المتوقعة لبعض الكميات الفيزيائية التي تصف هذا النموذج. ثم نشرع في دراسة تأثير حدود التكبير أو الاضمحلال علي بعض الكميات الإحصائية مثل الانعكاس الذري وأنتروبيا الانضغاط. ثم نبحث عن بعض قيم حدود التكبير أو الاضمحلال حيثيوجد انهيار للذرة تارة و انبعاث تارة أخري ومن ثم يوجد تفاعل ضعيف و تفاعل قوي. و دراسة الانعكاس الذري تساعدنا كثيرا في دراسة الإنتروبيا حيث انه في حالة الانهيار يكون النظام قريب جدا إلي حالة النقاء و في حالة الانبعاث يكون بعيد عن حالة النقاء (إذا كان النظام في حالة النقاء و تم نقل معلومة من جزء من هذا النظام إلي جزء آخر داخل هذا النظام فانه لا يوجد فقد في المعلومات). و بدراسة أنتروبيا الانضغاط فانه لقيم معينه يوجد انضغاط قوي نحاول تعيين هذه القيم.

الكلمات المفتاحية:

ثنائي الفوتون المتماثل، حدود الاضمحلال، التشابك، انتروبيا الخطية

عنوان البحث	**إنشاء وتطوير أول طقم محلى لإستخلاص الحامض النووي الـ DNA من الدم، وطبقة خلايا الدم البيضاء، ونخاع العظم.**
الباحث الرئيسي	**أ.د. صالح على محمد بازيد**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**التقنية الحيوية**
رقم المشروع	**----**

مع التقدم الهائل في التشخيص الجزيئى للأمراض، أصبح الحصول على أحماض نووية نقية بتركيزات عالية من الحاجات الضرورية. كما أصبح عزل هذه الأحماض متطلب أساسي للعديد من التطبيقات مثل تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل، الكلونة، الهضم بانزيمات التحديد، وكذلك معرفة تتابع نيوكليوتيدات الحامض النووى، الخ. وتستعمل الطرق التقليدية العضوية باستخدام الفينول وكذلك الطرق الداخلية الخاصة بكل معمل في استخلاص الحامض النووي الديؤكسى ريبوزى (DNA) من الدم، وطبقة خلايا الدم البيضاء، وكذلك نخاع العظم. وقد وجد أن لهذه الطرق العديد من مواطن الضعف التي تجعلها غير ملائمة للتطبيقات ذات النطاق الواسع، وتتضمن هذه العيوب الأتي: استعمال طرق عمل معقدة ومجهدة، استهلاك الوقت، إستعمال مواد كيماوية ضارة، حدوث تلوث للعينات، وكذلك الحصول على أحماض نووية ذات كميات ونقاوة قليلة. وبالرغم من هذه العيوب إلا أن هذه الطرق ما زالت شائعة الإستعمال فى العديد من المراكز البحثية والتشخيصية، ولهذا كان من اللازم إبتكار طرق جديدة لإستخلاص الأحماض النووية. وقد شهد العقدين السابقين بزوغ أطقم لكل من إستخلاص الأحماض النووية والتشخيص الجزيئي، ومن الجدير بالذكر أن معظم – إن لم يكن كل- هذة الأطقم قد تم إبتكارها وتصنيعها في دول العالم المتقدم ووجدت طريقاً لها في الأسواق العالمية. وتعتمد بعض الأطقم المخصصة لعزل الـ DNA من الدم والعينات الإكلينيكية الأخرى على تقنية الأعمدة المحتوية على أغشية السيليكا بينما يعتمد البعض الأخر على التقنيات الكيميائية. وبالرغم من أن هذة الأطقم قد إختصرت وقت عزل الحامض النووى إلا أنه ما زال هناك العديد من العيوب التي تشوبها مثل: إستعمال خطوات عمل معقدة، الحاجة لطرق تخزين خاصة، قصر فترة الصلاحية، قلة تركيز الحامض النووى المستخلص من العينات الصغيرة، إستعمال مواد كيماوية سامة، وكذلك إرتفاع تكلفة العينة (متوسط 100 ريال سعودى). وفى محاولة للتغلب على هذه العيوب فاننا نقترح هذه الدراسة لإنشاء وتطوير أول طقم محلى لإستخلاص الحامض النووى الـ DNA من الدم وطبقة خلايا الدم البيضاء ونخاع العظم. ويعتبر هذا المشروع حجر الأساس لإنتاج سلسلة من الأطقم المحلية لإستخلاص الأحامض النووية وأطقم التشخيص الجزيئى الأخرى. فى تصورنا إن إنتاج مثل هذه الأطقم سوف يمهد الطريق لملاحقة التقدم في تطبيقات البيولوجيا الجزيئية على كل من الصعيد البحثى والتشخيصى.

عنوان البحث	**المسح البيئي لمناطق مختلفة على شاطئ البحر الأحمر بمنطقة جدة وعلاقة التنوع الحيوي بنوعية المياه**
الباحث الرئيسي	**أ.د. حجاج على محمد محمد**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الأحياء**
رقم المشروع	**----**

تشمل الدراسة تحديد مناطق مختلفة على شاطئ البحر الأحمر بمنطقة جدة بالمملكة العربية السعودية، حيث يزداد النشاط البشرى فى بعض المناطق بصور مختلفة (مثل المناطق السياحية، مناطق الإنشاءات، المصايف، ميناء السفن، مناطق صرف المخلفات ..... وغيرها). وهذا قد يؤدى إلى حدوث تلوث وخلل في النظام البيئي في هذه المناطق. سيتم جمع عينات للمياه من هذه المناطق وتحليلها ومقارنتها بعينات أخرى من مناطق طبيعية لا يوجد بها أي أنشطة بشرية وغير ملوثة. وتشمل التحاليل قياس الأس الهيدروجينى، محتوى الأكسجين، درجة نقاوة المياه، وكذلك العناصر الثقيلة مثل الكادميوم، والنحاس والحديد، والزئبق، والرصاص، والزنك وغيرها من العناصر التي تؤثر على التنوع الحيوي بهذه المناطق. هذا بالتوافق مع التعرف على الكائنات الموجودة في هذه المناطق ومدى علاقة التوزيع والكثافة مع جودة المياه بها، كما ستجرى تجارب معملية لدراسة تراكم وترسيب المعادن الثقيلة في أجسام الكائنات الحية المعرفة. وستجرى تجارب أخرى لمحاولة معالجة الملوثات فى تلك المناطق. ويرجى من هذه الدراسة زيادة الوعي البيئي لدى الأفراد والهيئات وتحديد مدى الآثار الضارة للتلوث على الاتزان والثروة البيئية (وخاصة في مناطق الشعاب المرجانية)، ومن ثم على صحة الإنسان.

عنوان البحث	دور التسميد بالأمونيا في الحد من التأثير السلبي للملوحة على نبات الذرة الصفراء
الباحث الرئيسي	د. كمال يوسف حسيني
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	5849-438-1

يعتمد أغلب المنتجون على التسميد المعدني لتحسين الإنتاجية والحد من التأثيرات السلبية للضغوطات البيئية المختلفة كالملوحة والجفاف. الاستعمال الغير الأمثل للسماد يؤدي إلى تأثيرات سلبية على النمو والقيمة الغذائية للنبات كما يساهم في تدهور التربة وتلوث البيئة. تهدف هذه الدراسة إلى البحث في تداخل التأثير الثنائي للملوحة ونوعية النيتروجين على النمو والبناء الضوئي وتخزين المادة وعلى بعض الميزات الفسيولوجية (الضبط الاسموزى، الجهد المائي، الجهد الأسموزي، كفاءة استخدام المياه) عند أحد أصناف الذرة التجارية ((Zea mays SY Sincero. أظهرت الدراسة أن كتلة المادة للجزء الهوائي تكون أعلى في وجود عنصر الأمونيا مقارنة بمثيلاتها عند السقي بالنترات لحالها وهذا في غياب الملوحة. كمية المادة الجافة للنباتات التي تم سقيها بالأمونيا تساوي تقريبا ضعف مثيلاتها عندما تسقى بالنترات. إضافة كلوريد الصديوم يؤثر سلبا على نمو أوراق وجذور نبات الذرى بغض النظر عن نوعية السماد. وجود الأمونيوم يحد من هذا التأثير السلبي للملوحة. أوراق الذرى وخاصة منها السفلية المسقية بالنترات أظهرت علامات نقص النيتروجين (اصفرار عام) مقارنة بمثيلاتها المسقية بالأمونيا. النتيجة المتحصل عليها دليل واضح على أن النترات وقع تعويضه ولو جزئيا بالكلوريد أثناء عملية امتصاصه على مستوي الجذر. تغذية نبتة الذرى بالأمونيا يزيد من مقاومتها للملوحة وذلك بتحسين قدرة النبات على تركيز الذائبات وخاصة منها المعدنية واستعمالها في الضبط الأسموزي.

الكلمات المفتاحية: الأمونيا – الضبط الأسموزي – النترات -الملوحة

عنوان البحث	**دراسات لمقارنة تأثير إضافات عنصر النيوبيوم بنسب مختلفة بدلا من عنصر الفاناديوم في سبيكة التيتانيوم ألونيوم فناديوم على التركيب المجهري و الخواص الميكانيكية و كذلك على السلوك التاكلي و الكهروكيميائي فى بعض المحاليل الحيوية التي تحاكى المحاليل الحيوية داخل جسم الإنسان**
الباحث الرئيسي	**ا.د. نادر حسام الدين الباجوري**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الكيمياء**
رقم المشروع	**5486-438-1**

يستخدم التيتانيوم و كذلك سبائك التيتانيوم بصفة عامة في مجالات متعددة حيث أنها تتميز بالعديد من الخواص الجيدة مثل المتانه المرتفعة و الكثافة المنخفضة و المقاومة العالية للتآكل الكيميائي و أيضا خاصية المتانة الممتازة نسبة إلى الوزن و كذلك توافقها الجيد مع الكائنات الحية. لذلك و مما سبق نجد أن إستخدامات التيتانيوم و سبائكه العديدة تتمثل في مجالات مختلفة مثل مجال الطيران و السيارات و مجال إنتاج الطاقة بالإضافة إلى المجال النووي و البتروكيماويات و كذلك في المجال الطبي حيث أن هذه السبائك تستخدم كأجزاء تعويضية و شرائح طبية يتم زراعتها في جسم الإنسان بديلا لأجزاء تكون قد فقدت نتيجة لحادث أو مرض عضوي. أيضا تمتاز هذه السبائك بالمرونة المرتفعة و المقاومة العالية للصدم و موائمتها و قابليتها العالية للإنسجام مع الأعضاء الحيوية في حالة الزرع. و من أشهر سبائك التيتانيوم المستخدمة في المجال الطبي هي سبيكة .TiAl6V4 ولقد احتلت سبيكة TiAl6V4 مكانة عالية فى السوق العالمى لما لها من ميزات وخاصة فى المجالات الطبية وذلك لقابليتها العالية للإنسجام مع الانسجة الحيه في حال استخدامها كبدائل للعظام وفى جراحات الفم والأسنان وبدائل لصمامات القلب بعد ان زاد الطلب فى هذه الأونة الأخيرة الى مثل هذه العمليات بعد زيادة نسبة حوادث المرور وأمراض السرطان التى تصيب العظام وكذلك الأمراض التى تصيب صمامات القلب فى مراحل عمرية مختلفة و عمليات زرع الأسنان وجراحات الفك.

ولهذه الاسباب الحيوية فقد أصبحت الدراسات البحثية للسطح الأمثل لسبيكة التيتانيوم ألومنيوم فانديوم TiAl6V4 من الدراسات الضرورية الهامة ومن أولويات البحث العلمى للوقوف على العوامل التى ترفع من كفاءته وانسجامه فى الاوساط البيولوجية حيث يؤثر التركيب المورفولوجى للسطح بشكل كبير على الاندماج العظمى للسبيكة ومدى مقاومتها للبكتريا اثناء زراعتها داخل جسم الانسان وخاصة فى تجويف الفم الذى يوفر بيئة مثالية لنمو البكتريا والذى يسبب ألتصاقها ونموها على تلك الاسطح تأثيرا ضارا لسطح المعدن المنزرع.

وتهدف الدراسة الحالية فى هذا المشروع على رفع كفاءة سبيكة TiAl6V4 فى الأوساط البيولوجية الصناعية المحاكاة للأوساط البيولوجية الطبيعية من خلال المعالجة الكهروكيميائية للسطح من اجل الوصول الى سطح مثالى تستطيع الدراسة ان توصى به كبديل متميز لجراحات العظام والفك و تقوم الدراسة على اربع محاور هامة :

المحور الأول: دراسة التركيب المجهري للسبيكة قبل وبعد عملية التطوير الكهروكيميائى و التعرف على الأطوار الموجودة به حيث أن هناك علاقة مباشرة و قوية بين الأطوار المجهرية والأنسجام الحيوى للسبيكة .

المحورالثانى: دراسة تأثير عملية التطوير الكهروكيميائى للسبيكة على قدرتها على مقاومة التأكل فى الظروف البيولوجية المشابهه للظروف الطبيعية وهذا العامل مما لاشك فيه يؤثر على الأنسجام الحيوى للسبيكة.

المحور الثالث: دراسة تأثير عملية التطوير الكهروكيميائى لسطح السبيكة على الخواص الميكانيكية للعينات المختلفة والوصول الى افضل الاسطح ميكانيكيا.

المحور الرابع: دراسة تأثير عملية التطوير الكهروكيميائى لسطح السبيكة على قدرتها على مقاومة البكتريا العنقودية.

وسوف يتم الربط بين المحاور الأربع للدراسة من اجل الوصول إلى إضافة علمية متميزة فى مجال زراعة المعادن وتكنولوجيا المواد.

كما أنه في هذا المشروع سوف يتم مقارنة سبائك TiAl6V4 مع سبائك (TiAl6Nbxحيث أن x= 3, 5 و 7% نسبة مئوية ذرية) بهدف دراسة تأثير إضافة عنصر النيوبيوم بنسب مختلفة على حساب عنصر الفاناديوم في سبيكة TiAl6و ذلك عن طريق فحص التركيب المجهري لهذه السبائك و التعرف على الاطوار الموجودة به حيث أن هناك علاقة مباشرة و قوية بين أطوار التركيب المجهري و نسبتها المئوية في التركيب المجهري و التي تحدد الخواص الطبيعية و الميكانيكية للسبائك. لذلك سوف يتم الربط بين الأطوار في التركيب المجهري و نسبتها مع الخواص الميكانيكية و كذلك التآكل الكيميائي و السلوك الكهروكيميائي كما أنه أيضا سيتم دراسة مدى توافق هذه السبائك مع جسم الإنسان عند زرعها فيه.

الكلمات المفتاحية (عربي): سبائك التيتانيوم ألومونيوم فاناديوم – عنصر النيوبيوم – التركيب المجهري – مقاومة التاكل الكيميائي – الشرائح الطبية المنزرعه.

عنوان البحث	" تحضير بعض المتراكبات ودراسة ثباتها الحراري لاستخدامها في الخلايا الشمسية الصبغية "
الباحث الرئيسي	د. عبد الرحيم سفر على المالكي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الكيمياء
رقم المشروع	داعم

التحويل الحراري للطاقة الشمسية يعتمد على تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة حرارية عن طريق المجمعات (الأطباق) الشمسية والمواد الحرارية .فإذا تعرض جسم داكن للون ومعزول إلى الإشعاع الشمسي فإنه يمتص لإشعاع وترتفع درجة حرارته . يستفاد من هذه الحرارة في التدفئة والتبريد وتسخين المياه وتوليد الكهرباء وغيرها. وتعد تطبيقات السخانات الشمسية هي الأكثر انتشاراً في مجال التحويل الحراري للطاقة الشمسية. وتعتبر الخلايا الشمسية الصبغية من أمثله التحول الحراري للطاقة الشمسية التي يمكن أن تعمل في مختلف الظروف البيئية وليس بالضرورة من أشعة الشمس المباشرة. كما أن الخلايا الشمسية الصبغية تزداد كفاءتها في حالة ارتفاع درجة الحرارة في حين أن الخلايا الشمسية المعتمدة على أشباه الموصلات فان كفاءتها تقل بزيادة درجة الحرارة. تعتبر تقنية الخلايا الشمسية المصنعة باستخدام الصباغات العضوية من التقنيات الحديثة والمستقبلية لصناعة الخلايا الشمسية بتكلفة منخفضة. الكثير من التطبيقات التجارية المعتمدة على الخلايا الشمسية الصبغية متوقفة نتيجة لمشاكل متعلقة بالاستقرار الكيميائي لها إلا أن جهود عملية مضنية بذلت للتغلب على هذه المشاكل. الهدف من المشروع وهو رفع كفاءة الصباغات واستقرارها الكيميائي الناتج من الاستقرار الحراري وهذا يعتبر جزء من النتائج المتوقعة للمشروع حيث انه سيتم تحضير صباغات جديدة من الأنوية الرئيسية لصباغات (بينزانثرون و 1، 8- نفثاليميد) ثم قياس ثباتها الحراري ومن ثم سيتم العمل أيضا على هذه الصباغات بتفاعلها مع مستقبلات سيجما، باى او بعض أملاح الفلزات الانتقالية للحصول على هدفين للمشروع البحثي وهو تكوين صباغات جديدة مستقرة كيميائيا وثابتة حراريا وأيضا محاولة في رفع كفاءتها وثباتها الحراري بتكوين متراكبات انتقال الشحنة ودمج هذه المتراكبات مع بولى ميثيل ميث اكريلات لتكوين رقائق تماثل الخلايا الشمسية فى التركيب. ومن الجدير بالذكر ان الخلايا الشمسية الصبغية تعتبر الأكثر كفاءة في الجيل الثالث من الخلايا الشمسية المتوفرة حالياً. حيث ان تقنيات الأغشية الرقيقة الأخرى قد تنتج خلايا شمسية بكفاءة في حدود 8%، والخلايا الشمسية التقليدية المعتمدة على السليكون لها كفاءة في حدود 12 إلى 15%. وهذا يجعل الخلايا الشمسية العضوية مرشحة لاستبدال التقنيات الأخرى المستخدمة في تصنيع الخلايا الشمسية التي تثبت على أسطح المنازل، لما تمتلك من مزايا عديدة تجعلها الأفضل في هذا المجال. ويعتبر المشروع البحثي إضافة جديدة في مجال تقنية الخلايا الشمسية وذلك برفع الكفاءة الحرارية للصباغات المكونة للخلية الشمسية والوصول لثبات كيميائي عالي.

عنوان البحث	**تصميم وتوصيف مستشعر كيميائي جديد لتقدير أيون الزئبق الثنائي السام في العينات الحقيقية باستخدام مشتق قاعدة شيف 4- بروم -2- (ميثوكسي فينيل إيمينو) ميثيل فينيل.**
الباحث الرئيسي	**د. سلمان سفران عواض الحارثي**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الكيمياء**
رقم المشروع	**داعم**

عنصر الزئبق يصنف من العناصر شديدة السمية بيئيا وتشكل خطرا على صحة الانسان والحيوان مما تعود بنتائج اقتصادية سيئة للغاية، لذلك فأن الباحثون في عمل مستمر لتوفير أسهل وأرخص الطرق الكيميائية لتقدير نسبة عنصر الزئبق بصورة التأكسدية بالملوثات المحتوية الصناعية وذلك للحد من سميته على الأنظمة البيئية وحياه الإنسان والنبات والحيوان.

من منطلق تلك المشكلة البيئية يهدف هذا المشروع البحثي إلى تحضير مستشعر جديد يتكون من غشاء رقيق مكون من احد مشتقات قاعدة شيف 4- بروم -2- (ميثوكسي فينيل إيمينو) ميثيل فينيل كحامل للأيون البولى فاينيل كلوريد، الملدنات والمضافات الايونية. سيتم أيضا بمشيئة الله دراسة التركيب الكيميائي للغشاء قبل و بعد الارتباطات الأيونية بواسطة بعض الطرق الكيميائية المميزة وكذلك دراسة تأثير تركيز الأس الهيدروجينى، عمر الرقائق، وجود بعض الأيونات السالبة و الموجبة الأخرى في المحلول وبعض الخواص الميكانيكية للغشاء الانتقائي مثل السمك ، قوتها و مقاومتها على استجابة القطب للزئبق الأيوني. و لاختبار كفاءة المستشعر سيتم إجراء بعض الدراسات التحليلية على عدة عينات مياه سيتم أخذها من مخلفات الصناعات البترولية، المياه الناتجة من معالجة الأسنان و أيضا مياه البحر لمقارنتها مع الطرق المستخدمة سابقا مثل طيف الامتصاص الذري وتقييم كفاءة المستشعر المحضر.

الكلمات المفتاحية (عربي): الزئبق، قاعدة شيف، قطب الأيون الانتقائي، غشاء القطب، حامل الأيون.

عنوان البحث	**دراسة الخصائص الضوئية والحراريه والكهربائية لعدد من البوليمرات المطعمة بجسيمات من أشباه الموصلات النانومتريه ذات احجام مختلفة**
الباحث الرئيسي	**د . نجم بن مسفر الحصيني**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الفيزياء**
رقم المشروع	-----

عندما تطعم البوليمرات بأجسام من مواد اخرى يؤدي ذلك الي حدوث تغير هائل في خواصها الضوئيه والحراريه والكهربيه . لقد ادى التغير الغير عادي في الخواص الضوئيه والحراريه والكهربيه للمواد شبه الموصله عندما يقل حجمها الي النانو الي اهتمام كثير من الباحثين في استخدام هذه المواد في عملية تقوية البوليمرات . reinforcement هذه العمليه تحسن من خواص البوليمرات مما يجعلها تستخدم في تطبيقات عديدة منها استخدامها فى الأجهزة الالكترونية الضوئية وأجهزة الليزر والتحكم في زيادة الكفاءة للخلايا الشمسية. تتميز المواد شبه الموصله النانومتريه عندما تضاف الي البوليمرات عن المواد الاخرى بسبب حجمها الصغير جدا وزيادة مساحة سطحها مما يجعلها تتوزع بشكل افضل ويؤدي ذلك الي حدوث انبعاث ضيق. narrow emission and have photobleaching rate

في هذا البحث سوف نحاول دراسة الخواص الضوئيه والحراريه والكهربيه لبعض البوليمرات مثل PPV , PMMA المطعمة بأشباه الموصلات النانومتريه مثل CdSe , CdTe .

عنوان البحث	دراسات على بعض أنواع النمل الأبيض ومكافحته بمحافظة الطائف
الباحث الرئيسي	آمال محمد فاضل البرطي
أسم الكلية	العلوم
أسم القسم	الأحياء
رقم المشروع	-----

يعتبر النمل الأبيض من أخطر الآفات الاقتصادية العالمية والتي تحظى باهتمام الكثير من الباحثين حول العالم . فهناك العديد من أنواع النمل الأبيض التي تم تعريفها وهذا لم يتعدى سوى 10 % من إجمالي أنواع النمل الأبيض المتواجدة بالفعل في مناطق مختلفة حول العالم 0 فالنمل الأبيض من الحشرات الاجتماعية التي تعيش تحت الأرض أو بداخل المباني أو المنتجات الخشبية . ويعيش النمل الأبيض بمستعمرات كبيرة نجد فيها تعدد المظاهر (ملكة . ملك . شغالات . جنود) وكل بداية ربيع أو هطول الأمطار بكميات غزيرة يخرج النمل بصورته المجنحة ليبدأ في بناء مستعمرة جديدة بمنطقة أخرى 0 فيتسبب النمل الأبيض في حدوث العديد من المشكلات الاقتصادية ، حيث أنه يفضل الإغتذاء على أي مصدر يحتوي على مادة السيلوز . ولذلك فهو يصيب الأخشاب الطبيعية والمصنعة ومنتجاتها . ويتسبب كذلك في إلحاق أضرار عديدة بالمحاصيل الزراعية والأشجار المثمرة والمباني والأثاث ... وغيرها ، ويواجه العالم العربي مثله مثل كثير من دول العالم مشكلة الأرضة . ولإدراك الجميع بخطورة هذه الآفة وأثرها على الاقتصادي الوطني القومي ، طلب وزراء الزراعة العرب أن يتضمن برنامج عمل المنظمة العربية للتنمية والزراعة (AODA) 1976 دراسة مشكلات الأرضة وقد حددوا ثلاث أقطار هي مصر والعراق والسعودية لإجراء المسح وتشخيص الأنواع والأضرار وإعطاء التوصيات ، وبما أن المملكة مترامية الأطراف فكان من الصعب تغطية جميع أرجائها ورغم ذلك فإن الأبحاث المتعلقة بالنمل الأبيض قليلة ومحدودة في المملكة ولا يوجد سوى القليل من الباحثين المهتمين بمثل هذه الأنواع من الدراسة ، ولم تحظى الطائف قط بدراسة تفصيلية عن أنواع النمل الأبيض ولم يتم التعرف إلا على نوع واحد فقط بها قام بتسجيله البدوي (1984) من خلال دراسة شملت ضواحي عديدة بالمملكة . ومحافظة الطائف من المحافظات القديمة والتي تحتوي على المناطق الأثرية التاريخية والمكتبات العامة والمحميات الطبيعية والزراعات المتعددة التي يهددها النمل الأبيض ، ولقلة الباحثين والمعلومات عن هذه الآفة الخطيرة اهتم بحثنا بدراسة أنواع النمل الأبيض وإمكانية مكافحته على مستوى محافظة الطائف 0

عنوان البحث	**تحضير مشتقات تيتراكس بنزو اميدازول ميثل الكان امين باستخدام طرق التسخين التقليدية وغير تقليدية الحديثة ودراسة النشاط البيولوجي لها**
الباحث الرئيسي	**محمود احمد أمين محمد**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الكيمياء**
رقم المشروع	-----

نظرا لاهميه مشتقات البنزواميدازول والتي تعتبر من أهم المركبات الحلقية الغير متجانسه التي لها استخدامات مختلفة لعلاج كثير من الأمراض سوف نقوم في هذا المشروع بإذن الله بتحضير مشتقات-N`,N`,N,N-تيتراكس بينزواميدازول ميثل الكان دي امين من مواد أوليه حيث من المتوقع أن يكون لها نشاط بيولوجي كمضادات للمكروبات وذالك باستخدام طرق التسخين التقليدية والغير تقليدية الحديثة وعمل مقارنه بين الطريقتين والوقوف على الفرق الكبير بينهم واثبات التركيب الكيميائي لهذه المركبات بواسطة الطرق المختلفة للتحليل الطيفي (الرنين النووي المغناطيسي- مطياف الكتلة- الاشعه تحت الحمراء .

حيث أن من أهم مميزات استخدام التقنيات الحديثة (الميكروويف) هي تقليل التلوث البيئي حيث تعتبر تقنية صديقة للبيئة ومن أهم التقنيات المستخدمة حديثا على مستوي العالم، إجراء تفاعلات بسرعة و بكفاءة عالية تعمل على تخفيض زمن التفاعل من ساعات إلي دقائق قليلة مما يؤدي إلى التقليل من استخدام الطاقة والتي تعتبر من أهم مشكلات العالم في الفترة الحالية وتتزايد في الفترات القادمة ، تخفيض الفاقد من المذيب، ، تقليل التفاعلات الجانبية، زيادة الناتج العملي، تحسين دورية الإنتاج.

عنوان البحث	**استقصاء الارتباط غير المحلى وخواص النقاء لتفاعل ايونين محتبسين مع مجال ليزر**
الباحث الرئيسي	**د. حمادة فوزى عبد الحميد الشيخ**
أسم الكلية	**العلوم**
أسم القسم	**الرياضيات والاحصاء**
رقم المشروع	-----

في هذا المشروع البحثي سيتم عرض نموذج لتفاعل أيونين محتبسين مع أشعة ليزر ذات النمط الرنينى من الجانب الأحمر من الرتبة kالنمط مركز الكتلة ، فى هذا السياق سيتم الحصول على الحلول المضبوطة والتحليلية للمعادلة العامة للنظام تحت الاعتبار، أيضا سنقوم بدراسة السلوك الديناميكى للتشابك الكمي والنقاء للنظام ، أيضا سوف يتم دراسة واستكشاف الخصائص الفيزيائية الهامة مثل النشاط للعناصر والموت والولادة المفاجئة للتشابك بين الايونين بالإضافة إلى الانتروبيا المضغوطة لايون محتبس مفرد، أيضا سيتم دراسة تأثير باراميتر لامب دك والحالة الابتدائية للايونين على حساب التشابك فى النظام أخيرا سيتم استكشاف العلاقات المتبادلة بين مختلف الكميات الفيزيائية

الكلمات المفتاحية:

الاخماد والنشاط، بارمتر لامب دك،ايون محتبس، اشعة ليزر

عنوان البحث :	استخدام تقنية صديقة للبيئة-تصنيع الميكروويف خالي المذيب والتحقق الطيفي لبعض نيوكليوسيدات البريدين الجديدة وأهميتها الدوائية المحتملة
الباحث الرئيسي	د. ماجد منصور الربيعان
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الصيدلانيات وتكنولوجيا الصيدلة
رقم المشروع	1-438/3 داعـم

تعتمد فكرة المقترح البحثي في تطوير طرق جديدة لإتمام التفاعلات المنتجة للمركبات الكيمائية استخدام حوافز نانوية وبدون استخدام المذيبات مما يحقق المواءمة بين متطلبات التنمية المستدامة للصناعات الكيميائية والارتقاء بالمؤشرات التنموية في تطوير مفهوم منع التلوث على الأصعدة الكلية والقطاعية والمكانية وذلك لتفادى الأخطار التي تسببها المذيبات على صحة الإنسان والبيئة. سوف يتم عمل دراسات أولية للنمزجة الجزيئية باستخدام برامج الكمبيوتر لتصميم المركبات التي سوف ترتبط بشدة مع الانزيمات المسؤولة مما يؤدي الى اختيار المركبات ذات الفاعلية العالية للبدء بتصنيعها. سوف يتم وتصنيع مشتقات البريدين الجديدة والمتوقع لها نشاط دوائي فعال كمضادات للأورام السرطانية والميكروبات وذلك باستخدام طرق صديقة للبيئة لتحقيق آلية التصنيع الكيميائي الامن للبيئة عن طريق صهر المواد المتفاعلة باستخدام أشعة الميكروويف للتأكد من الامتزاج التام في ظروف مثالية للتفاعل بدون مذيب. سوف يتم دراسة الميكانيكية التي تسير بها التفاعلات الكيميائية وايضا التأكد من التركيب البنائي للمركبات العضوية الناتجة عن طريق تحليل العناصر والأشعة تحت الحمراء والرنين النووي المغناطيسي لعنصري الهيدروجين والكربون وكذا طيف الكتلة وايضا التحاليل الطيفية مثل: (LC-MS/MS, IR, UV, 1D- and 2D-NMR). سوف يتم دراسة النشاط البيولوجي للمركبات الجديدة المصنعة كمضادات للأورام السرطانية والميكروبات.

عنوان البحث :	تحضير لدائن ممتدة المفعول لعقار الباراسيتامول مع الجلوكوزامين بالرش المجفف ذات معدلات ذوبان عالية ومنخفضة التمثيل
الباحث الرئيسي	د. احمد محمود عبد الحليم
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الصيدلانيات وتكنولوجيا الصيدلة
رقم المشروع	(1-437-4998)

يهدف هذا المشروع البحثي إلى إعداد واختبار الخصائص الفيزيائية والكيميائية والدوائية للباراسيتامول في صورة اللدائن الصلبة مع الجلوكوزامين المعدة للاستخدام المتعدد عبر الحقن أو عن طريق الفم. تم إعداد اللدائن الصلبة باستخدام تقنية التجفيف بالرش بنسب مولارية مختلفة من الباراسيتامول والغلوكوزامين. تم تنفيذ توصيف اللدائن الصلبة باستخدام المسح التفريقي للمسح الضوئي (DSC) ، والتحويل الطيفي للأشعة تحت الحمراء (FTIR) ، وحيود الأشعة السينية (XRD) ، ومسح المجهر الإلكتروني (SEM) ، والذوبان المنتظم ومعدل الذوبان الجوهري. تم تقييم الحركية الدوائية في الجسم ومشتقات الايض السامة من اللدائن المحضرة ومقارنتها مع العقاقير النقية والمخاليط المادية.

أظهرت اللدائن المحضرة قابلية الذوبان الفوري في الماء وزيادة أكثر من 7 أضعاف في معدل الذوبان الجوهري وكذلك ارتفاع كبير في تركيز الدواء في البلازما (< 6.5 أضعاف) مقارنة مع الباراسيتامول وحده. كما اظهرت اللدائن المحضرة أكثر من ضعفين الزيادة في الاتاحة الحيوية لمدة 24 ساعة (AUC0-24hr) من في اليوم الثالث من بداية الجرعات. وقد لوحظ انخفاض العدد والتركيز متبوعاً بالاختفاء التام لمشتقات المسار السام في اليوم الثاني والثالث من الجرعات مع اللدائن الصلبة والخلائط المادية ، على التوالي. إن اللدائن الصلبة الجديدة تدعم توصيل أكثر سلامة وفعالية للجرعات العالية من الباراسيتامول مما يؤدي إلى تسريع أثاره المسكنة وتمكين الاستخدام المطول في علاج الأمراض ذات الصلة بالألم المستمر مثل التهابات العظام والمفاصل.

عنوان البحث :	مركبات اندوليزين جديده : تصميم وتشيد وتقييم الفاعليه ضد السرطان مع دراسه النمذجه الجزيئيه وطريقه العمل.
الباحث الرئيسي	د. أمانى بلال محمد مهنى
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	كيمياء صيدليه
رقم المشروع	(1 / 438 / 5517)

محور هذا العمل هو دراسه المستقبلات الحيويه داخل جسم الانسان والتى يمكن استهدافها من خلال مشتقات الاندوليزين الجديده. فقد تمت دراسه خصائص هذه المركبات ومدى تشابهها بالادويه مع دراسه النمذجه الجزيئيه وخصائص الامتصاص والتوزيع والسميه لهذه المشتقات داخل الجسم. فقد اظهرت مشتقات الاندوليزين الجديده توافق مع قاعده ليبينسكى واظهرت ذوبانا جيدا فى الماء ما عدا المركبات 4ا-ج والذى اظهر ذوبانا لا قطبيا وهذا يؤكد فائده هذه المركبات فى استهداف مستقبلات الكانابينويد والتى تحتاج هذا النوع من الذوبان. واظهرت كافه المشتقات الجديده قدرتها على مكافحه الخلايا السرطانيه. كما اظهرت قدرتها على استهداف بروتين التاو مع ظهور خاصيه اختراق الحاجز الدماغى وهذا يدل على امكانيه استعمال هذه المركبات مستقبليا فى علاج الاورام الدماغيه واستهداف الامراض التى يتوسطها بروتين التاو مثل الزاهيمر فقد اشارت الدراسات الى واعديه هذه المشتقات الجديده.

عنوان البحث :	إستكشاف التأثير الوقائي للجاما جلوتاميل سيستاين ضد التأثير السام للكادميوم على الكبد
الباحث الرئيسي	د. سمير عبد الله حامد سلامه
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	علم الأدوية والسموم
رقم المشروع	1-437-5123

يعتبر الكادميوم من الملوثات عالية السمية والتى تصل إلى جسم الإنسان من خلال تناول الطعام والماء الملوثين صناعياً وكذلك من خلال تدخين التبغ والتعرض للهواء الملوث. يتراكم الكادميوم في مختلف أعضاء الجسم وخاصة الكبد. وهو يُحدث تلف الأنسجة بدرجة كبيرة من خلال الآليات المعتمدة على إحداث الإلتهابات والإجهاد التأكسدي. إستهدفت الدراسة الحالية فحص قدرة الجاما جلوتاميل سيستاين (ج ج س) على الحماية من تلف أنسجة الكبد التي يسببها الكادميوم وذلك بإستخدام جرذان وستر كنموذج للثدييات. أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن ج ج س قد عزّز من مستوى السيتوكين أى إل-10 المضاد للإلتهابات وقد خفض من مستوى السيتوكينات المؤيدة للإلتهاب (تى إن إف -الفا، أى إل- 6، وأى إل-1 بيتا) في الجرذان التى تعرضت للكادميوم. بالإضافة إلى ذلك، فقد خفض ج ج س من محتوى الكادميوم في الأنسجة الكبدية في الجرذان المعالجة بالكادميوم وقد قمع موت خلايا الكبد المبرمج المستحث بالكادميوم وخفض من التعديلات التأكسدية لكل من الدى إن إيه الخلوي، الدهون وكذلك البروتينات. بالإضافة إلى ذلك، فقد قام ج ج س بتعزيز القدرة المضادة للأكسدة لأنسجة الكبد في الجرذان المعالجة بالكادميوم كما يتضح من الزيادة الملحوظة في نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة إس او دى وجى بى إكس وكذلك الزيادة الكبيرة في مستويات القدرة الكلية المضادة للأكسدة والجلوتاثيون المختزلة وكذلك الإنخفاض الكبير في نسبة الجلوتاثيون المؤكسد الى الجلوتاثيون المختزل فى الأنسجة الكبدية. وعلاوة على ذلك، فقد حسن ج ج س بشكل فعال من سلامة خلايا الكبد في الجرذان المعالجة بالكادميوم كما يتضح من الإنخفاض الكبير في نشاط أنزيمات الكبد أيه ال تى و أيه إس تى فى مصل الدم، وكذلك التحسين من التغيرات النسيجية التي أثارها الكادميوم. تؤكد هذا النتائج، لأول مرة، على قدرة ج ج س على التخفيف من آثار تلف الأنسجة الكبدية المستحثة بالكادميوم والتي يحتمل بشكل كبير أن تحدث من خلال الحد من محتوى الكادميوم بأنسجة الكبد جنباً إلى جنب مع تعديل حالة الأكسدة ومستوى السيتوكينات الإلتهابية فى أنسجة الكبد

عنوان البحث :	**استخدام جسيمات صغيرة من مشتقات الكيتوسان محملة فى لايبسوم لإعطاء الانسلين عن طريق الفم**
الباحث الرئيسي	**د. ابراهيم عبد الله مغربى**
أسم الكلية	**الصيدلة**
أسم القسم	**صيدلة سريريه**
رقم المشروع	**(2443- 434 - 1)**

يعد السكري من الأمراض واسعة الانتشار في المملكة العربية السعودية. يستخدم انسلين من مصادر خارجية لعلاج النوع الأول من مرض السكري ويعطى عن طريق الحقن. تركز الأبحاث ألان لاستخدام طرق أخرى لإعطاء الانسلين لحل المشاكل المرتبطة بالحقن.

الهدف من هذا البحث هو تطوير مستحضر جديد للإنسلين ويمكن اعطاؤه عن طريق الفم باستخدام جسيمات صغيرة من مشتقات الكيتوسان محملة فى لايبوسوم. دُرست خصائص المستحضر كحجم الجسيمات ، جهد زيتا ومقدرة الجسيمات على الارتباط بالانسلين ووجد ان ثبات الانسلين ازداد عند ارتباطه بالايبسوم.

قيمت مقدرة الجسيمات على إيصال الانسلين للدم وخفض نسبة الجلوكوز في الدم باستخدام فئران مصابة بالسكرى. وقد اثبتت التجارب على الحيوانات ان هنالك انخفاض واضح فى الجلوكوز عندما اخذت الجسيمات الصغيرة من مشتقات الكيتوسان محملة فى لايبوسوم والتى تحتوى على الانسلين وهذا الانخفاض استمر لساعات طويلة مقارنة مع الانسلين حقن.

هذه الجسيمات يمكن أن تحسن من مستوي الجلوكوز في الدم ونوعية الحياة بالنسبة لمرضى السكري.

عنوان البحث :	دراسة صيدلية لتحضير وتوصيف وإجراء التقييم المعملي والحيوي لجزيئات الدهون الصلبة متناهية الصغر المحملة بعقار السلدينافيل الرذاذ
الباحث الرئيسي	د/ أحمد خميس محمد عبد الله
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	قسم الصيدلانيات وتكنولوجيا الدواء
رقم المشروع	(1/434/2738)

السلدينافيل علاج اساسى لمشاكل ضعف الانتصاب كما ان فعاليته مثبته فى علاج ارتفاع ضغط الدم الشريانى الرئوى. يعانى هذا العقار من قلة التوافر الحيوى (41%). لذا يهدف هذا البحث الى صياغة العقار فى صورة رذاذ للاستخدام المباشر على انسجة الرئه لدراسة التاثير الموضعى للعقار على شرايين الرئه والذى من المتوقع ان يعظم من دوره فى علاج ارتفاع ضغط الدم الشريانى الرئوى خاصة فى الاطفال.تم اعداد المستحضرباستخدام تكنولوجيا الدهون الصلبه متناهية الصغر لما هو مثبت عنها من سرعه الامتصاص وتاثيرها الامن على انسجه الرئه عن طريق تقنية التجانس الساخنة والموجات فوق الصوتيه باستخدام البريسيرول والكمبريتول وحمض الاستياريك كدهون صلبه وكذلك الجليوسيرو البلوكسامير والكريموفور كمواد ذات نشاط سطحي. خضعت جميع الجسيمات المحضرة لتقييم عن طريق قياس حجم الجسيمات والجهد الكهرب والقدرة على تحمل العقار وكانت النتائج كالتالي 44 - 107 نانوميتر/ + 20.3 - + 24.5 ملي فولت/ 89.11 – 94.39 % على الترتيب. زاد معدل انطلاق العقار بصورة ممتدة المعول ليصل الي اكثر من 75% في جميع الصياغات المحضرة ليصل الي 95.12% من افضل الصيغ خلال 12 ساعه كذلك تم تقييم افضل الصياغات المحضرة عن طريق جهاز المسح الحراري التفاضلي والاشعة تحت الحمراء وقياس درجة تشتت اشعة اكس والذي اكد اختفاء ذروة الانصهار للعقار عند 198.88 مئوية وبقيت المجموعات الوظيفية للعقار دون تأثر وكذلك ادت انخفاض درجة التبلر للعقار باستخدام المسح بالميكروسكوب الإلكتروني اكدت الصور على ان الجسيمات المحضرة دائرية الشكل ذات سطح متعرج. واعتمادا على هذه النتائج يمكن التأكيد علي ان الجسيمات المحضرة ذات حجم جزيئي صغير ودرجة تحمل عالية للعقار كما انها ادت الي تحسين انطلاق العقار بصورة ممتدة المفعول مما يؤكد علي صلاحياتها للاستخدام عن طريق الرذاذ داخل الرئة

عنوان البحث :	تطوير صياغه اللبوريه السائله ذات البنيه النانومتريه لأدوية علاج السرطان بأستخدام نظام توصيل للدواء جديد
الباحث الرئيسي	هديل على محمد أبو العينين
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الصيدلانيات و تكنولوجيا الصيدله
رقم المشروع	(1-438 - 5563)

الهدف: هذه الدراسة تهتم بتغليف الدواء المضاد للسرطان (بربرين هيدروكلوريد (BH) في جسيمات فى حجم النانو كما فى الكيوبوسومات ثم تحويلهم الى شكل صلب لتسهيل دمجها في أنظمة توصيل الدواء المختلفة ، وتحسين قابلية الدواءعلى الذوبان وتحسين نشاطه المضاد للسرطان.

الطريقة: تم تحضير الكيوبوسومات BH باستخدام جليسرات احادى الاوليات glyceryl mono-oleate GMO) وبولوكسامير 407 (PF127). و بإضافة بولي فينيل كحول (PVA) كمثبت. صيغ الكيوبوسومات الجيده تمت دراستها عن طريق تحديد حجم الجسيمات ، كفاءة انحباس الدواء.الصيغ المختاره سيتم تحويلها الى مسحوق (S-BH) باستخدام نسب الكتلة المختلفة من الكربوهيدرات. تم دراسه سرعه انطلاق العقار من الكيوبوسومات المحضره لمسحوق بالأضافه الى دراسه الانسيابية ، درجه الأنضغاط ، الذوبانيه . ثم دراسة التأثيرات السمية للخلية المحضرة على الخط الخلوي لسرطان الثدي (MCF7).

النتائج والمناقشة: صيغة الكيوبوسومات المعدة متوسط حجم الجسيمات 8،220 نانومتر مع معامل تعدد الأبعاد (1> (PdI) وقيمة قيمة كفاءة غمر العقار (64.75 ٪). إن سرعه انطلاق العقار BH في البداية بطيئة بالمقارنه ب (S-BH) لديه تدفق جيد وقابلية للانضغاط كما ان (S-BH) يسرع معدل الذوبان للعقار و يرجع السبب لزيادة المساحه للجسيمات نتيجة لتناقص حجم الجسيمات. كما يوفر أنشطة عالية لمكافحة التكاثري وأبزوتك ضد خلايا سرطان الثدي.

الخلاصة و التوصيات: يمكن استخدام BH فى صوره الكيوبوسومات الصلبة المعدة و ذلك لتقديمها فى أشكال صيدليه مختلفة مثل الأقراص والكبسولات.

عنوان البحث :	دور التخصيب البيئي في تعبير ناقل الجلوتامات-1 وانتكاس تعاطي الميثامفيتامين
الباحث الرئيسي	د. يوسف سعيد محمد الثبيتي
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	علم الأدوية والسموم
رقم المشروع	---

إن أهم واصعب خطوة في علاج الإدمان هي منع الانتكاسة بعد توقف استخدام المخدرات وهذه تشكل تحدي هائل. لذلك فان منع هذه الانتكاسة اهم ركائز العلاج والسيطرة على الادمان.

ان الإدمان على المخدرات يعد من اكبر المشاكل الصحية في السعودية بشكل خاص وفي العالم بشكل عام. من الجدير بالذكر ان نوع منشطات الامفيتامين هي الاكثر استخداماً في وطننا الغالي. الميثامفيتامين يعد الاقوى والاكثر استخداماً حديثاً من بين هذه المنشطات بالعالم. لذلك سوف يكون التركيز في هذا المقترح على ايجاد طريقة علاجية لمنع انتكاسة المثامفيتامين. حسب الدراسات الحديثة، ان ناقل الجلوتامات- 1 ينظم التوازن الفيسيولوجي لمستوى الجلوتامات في المخ والذي يعد السبب الكيميائي العصبي الأهم في الإنتكاسة. ان قلة تعبير ونشاط هذا الناقل لها دور كبير في احداث انتكاسات تعاطي العديد من الادوية المخدرة. لذلك، تحفيز توازن الجلوتامات يعتبر من اهم الطرق العلاجية لمنع الإنتكاسة. ان التخصيب البيئي قد اثبت فعاليته في توازن الجلوتامات ومنع الانتكاسة لعدة ادوية مخدرة ولا يوجد دراسة عليه لمنع إنتكاسة الميثامفيتامين او تعبير ناقل الجلوتامات- 1. سيتم اختبار فعالية التخصيب البيئي في ناقل الجلوتامات بالجهاز العصبي وسيتم اختباره في علاج إنتكاسة الميثامفيتامين باستخدام نموذج محاكاة الإدمان في الجرذان. حالياً لا يوجد أي دواء معترف به يمنع هذه الانتكاسة وقد يؤدي هذا المقترح لاكتشاف خطة علاجية في علاج الإدمان.

عنوان البحث :	تصميم وتشييد (+) - كودونوبسينين ومشتقاته عن طريق O(2-أوكسوبيروليدين-5-يل) ترايكلورواسيتيميدات كعامل أميدوالكيلايتنج ودراسة النشاط البيولوجي كمضادات للميكروبات ومثبطات لنشاط إنزيم **النورامينيداز** الخاص بفيروس الأنفلونزا.
الباحث الرئيسي	د. احمد عمر حسين عمر
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الكيمياء الصيدلية
رقم المشروع	1-438 - 5843

من المعروف أن مقاومة الميكروبات للمضادات الحيوية من اكبر المشاكل الحالية التي تواجه الأطباء. في هذا البحث تم تصميم وتخليق مركبات كودونوبزينين وكودونوبزين ومشتقاتهما بدءا من مادة حمض ترتاريك رخيص الثمن الذي يتم تحويله الى تراى اسيتاميدات **7** الذي تم تفاعله مع مركبات غنية بالالكترونات ليعطى المشتقات **9a-g**. تم الحصول على المركبات **1, 2, 13a-g** من المشتقات **10a-g** التي تم الحصول عليها من تفاعل جريجنارد يليه نزع اوكسيجين باستخدام حامض لويس وأخيرا نزع مجموعة اسيتيل. هذه النتائج الباهرة تجعلنا نوصى بتكملة الدراسات الاكلينيكية على هذه المركبات كمضادات للفيروسات.تم تحميل المركبات الجديدة على جسيمات نانوية محضرة بواسطة تقنية الاستحلاب بالموجات فوق الصوتية. تم اختبار المركبات المحملة على جسيمات نانوية ضد المركبات غير المحملة من خلال أغشية غسيل الكلى باستخدام خلية فرانز. أشارت البيانات إلى الخصائص الفيزيائية الجيدة لها واستدامة ملفات التحرر والتحسين الكبير في قدرة الامتصاص عند مقارنتها بالمركبات غير محملة. تم تحديد الأنشطة المضادة للبكتيريا والفطرية للمركبات من **1, 2, 13a-g** من خلال انتشار القرص وطريقة التخفيف المصغر لتقدير التركيزات المثبطة الدنيا (MIC) ضد سبعة كائنات دقيقة. كانت المركبات الأكثر نشاطا ضد البكتيريا العنقودية الذهبية إيجابية الغرام**1, 13c, 13d, 13g**أيضا ، كانت المركبات **13c, 13d, 13e**لها نشاط مضاد للجراثيم ولكن**13f** ليس له نشاط ضد بعض الكائنات الحية السالبة سلبية الغرام. فى هذا البحث تم الحصول على مركبات مضادة للميكروبات من مواد متاحة تجاريًا ورخيصة الثمنو وتم تحسين النتائج بواسطة تركيبات نانومترية.

عنوان البحث :	استخدام الحافز النانونى الأخضر (الممكن إعادة استخدامه) لتصنيع مشتقات البريدين الجديدة واحتمال استخدامها كمضاد للأورام السرطانية)
الباحث الرئيسي	هاني عبد العزيز الديب
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الكيمياء الصيدلية
رقم المشروع	1- 438-5953

ياتى هذا المقترح في ضوء الاهتمام باستخدام تكنولوجيا النانو لإنتاج حلول وأفكار إبداعية فى ظل خطط التنمية المتعاقبة في المملكة العربية السعودية والتي تولى اهتماما بالغا بالمحافظة على البيئة وتنميتها وحمايتها من عوامل التلوث فى ظل التقدم العلمي والتطور التكنولوجي في جميع المجالات التنموية.

- تم تصميم و تصنيع مشتقات البريدين الجديدة وذلك باستخدام تكنولوجيا النانو لتحقيق آلية التصنيع الكيميائي الآمن للبيئة عن طريق صهر المواد المتفاعلة باستخدام أشعة الميكروويف للتأكد من الامتزاج التام في ظروف مثالية للتفاعل بدون مذيب.
- تم دراسة الميكانيكية التي تسير بها التفاعلات الكيميائية وأيضا التأكد من التركيب البنائى للمركبات العضوية الناتجة عن طريق تحليل العناصر والأشعة تحت الحمراء والرنين النووي المغناطيسي لعنصري الهيدروجين والكربون وكذا طيف الكتلة وأيضا التحاليل الطيفية مثل: (LC-MS/MS, IR, UV, 1D- and 2D-NMR).

عنوان البحث :	**دور فينلافاكسين في انتكاس الميثامفيتامين: خيار علاجيمرشح لعلاج الإدمان على المخدرات**
الباحث الرئيسي	**د. يوسف سعيد محمد الثبيتي**
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	**علم الأدوية والسموم**
رقم المشروع	**5836-438-1**

المخدرات يعد من اكبر المشاكل الصحية في السعودية بشكل خاص وفي العالم بشكل عام. من الجدير بالذكر أن نوع منشطات الامفيتامين هي الأكثر استخداماً في وطننا، حيث ان السعودية سجلت أعلى حالات ضبط لهذه المنشطات (11طن) في عام 2011 حسب ما ذكره التقرير العالمي للمخدرات. الميثامفيتامين يعد الاقوى والاكثر استخداماً حديثاً من بين هذه المنشطات بالعالم. ان اهم واصعب خطوة في علاج الإدمان هي منع الانتكاسة بعد توقف استخدام المخدرات وهذه تشكل تحدي هائل. لذلك سوف يكون التركيز في هذا المقترح على ايجاد علاج يمنع هذه الانتكاسة. فينلافاكسين (علاج مستخدم كمضاد للاكتئاب) قد يساعد في علاج الاكتئاب المصاب لحالات الانقطاع عن الإدمان والذي يعد من مسببات الانتكاسة. ولا يوجد دراسة سابقة اختبرت فعالية الفينلافاكسينفي منع إنتكاسة الميثامفيتامين. تم اختبار فعالية فينلافاكسين في علاج إنتكاسة الميثامفيتامين باستخدام نموذج محاكاة الإدمان في الجرذان. ومن خلال النتائج وتحليلها يتضح أن هذا الدواء نجح في منع الانتكاسة للميثامفيتامين وبهذا تم اكتشاف دور جديد للفينلافاكسين في علاج الإدمان.

كلمات مفتاحية: الإنتكاس، علاج الإدمان، الميثامفيتامين، الغلوتامات، فينلافاكسين

عنوان البحث :	**جسيمات الدهون متناهية الصغر المحملة بعقار الناتاميسين شكل صيدلي فعال موجه للقضاء علي اصابات القرنية الفطرية العميقة المقاومة للعلاج**
الباحث الرئيسي	**د/ أحمد خميس محمد عبد الله**
أسم الكلية	**الصيدلة**
أسم القسم	**الصيدلانيات والصيدلة الصناعية**
رقم المشروع	**1-438-5848**

التهاب القرنية الفطري هو حالة مرضية خطيرة تعد من الإصابات الكبيرة التي قد تدمر العين. يعتبر عقار ناتاميسين هو الخط الأول والعقار الوحيد التي وافقت عليها منظمة الأدوية والاغذية الامريكية لعلاج التهاب القرنية الفطري. ومع ذلك ، يعاني من ضعف القدرة علي اختراق القرنية ، مما يحد من فعاليته لعلاج التهاب القرنية العميقة. كان الهدف من هذا العمل هو تحضير الجسيمات النانوية الشحمية المحملة بعقار الناتاميسين من أجل تحقيق الإطلاق المستدام للعقار وزيادة اختراقه للقرنية. تم إعداد الجسيمات النانوية الشحمية باستخدام تقنية الاستحلاب فوق الصوتي. تم تطبيق تصميم Box-Behnken التجريبي لدراسة تأثيرات متغيرات تشمل تركيز الدهن ، وتركيز المواد ذات النشاط السطحي ، وتردد الموجات الصوتية على حجم الجسيمات ، والجهد الكهربي للجزيئات زيتا ، ومعدل انطلاق العقار كردود. تم تقييم معدل انطلاق العقار ، وتخلخل القرنية خارج الجسم الحي ، والقدرة علي قتل الفطريات ، والتسمم الخلوي للصيغة المثلى.

وقد أثبتت النتائج أن الصيغة المثلي المحسنة ذات متوسط حجم الجسيمات 42 (نصف قطر نانومتر) ،وجهد كهربي يعادل 26 ميللي فولت ، و نسبة تحمل للعقار بلغت حوالي 85٪. أظهرت النتائج أيضا انطلاقا ممتدا للعقار لمدة 10 ساعات ، مع زيادة نفاذ القرنية حيث زاد كلا من معامل النفاذية الظاهر ودفق الحالة المستقر ، بالمقارنة بالعقار غير المصاغ ، على التوالي. تم تحسين النشاط المضاد للفطريات بشكل ملحوظ ، كما هو مبين في الزيادات في منطقة التثبيط للنمو ضد فطر الاسباراجيلس وعزلة سريرية من فطر الكانديدا ، كما أظهرت النتائج عدم تضرر أنسجة القرنية بالصياغات المحضرة.. وهكذا ، تمثل الجسيمات النانوية الشحمية المحضرة والمحملة بعقار الناتاميسين نظام توصيل واعد للعين لعلاج التهاب القرنية العميق للقرنية.

عنوان البحث :	تحضير أنظمة نانومترية متوافقة حيويا لعقار الفلورويوراسيل لعلاج السرطان
الباحث الرئيسي	د/ نهي محمد زكي رياض
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الصيدلانيات
رقم المشروع	----

تشكل الأنظمة النانوية مثل الجسيمات النانومترية وغيرها في الوقت الحاضر أملا كبيرا في علاج مرض السرطان حيث أنها تتميز بالقدرة علي الاستهداف الدوائي للأورام عن طريق استغلال السمات البيولوجية المميزة للأورام ، والتي تسمح بتراكم الجسيمات النانومترية داخل الأورام عن طريق ظاهرة تعزيز النفاذية والاحتفاظ حيث أن من السمات البيولوجية العامة و المميزة للأورام هي الأوعية الدموية المترشحة وفقر التصريف اللمفاوي فيمكن للجسيمات النانوية الهروب إلى أنسجة الورم عن طريق الأوعية الدموية المترشحة وزيادة نفاذية الأوعية الدموية في الأورام نتيجة لتكوين الأوعية الدموية السريع والمعيبة وعلاوة على ذلك فأن الصرف اللمفاوي المعطل بالأورام يجعل الورم الخبيث يحتفظ بالجسيمات النانومترية المتراكمة ويسمح لها بإطلاق الدواء المحمل داخل خلايا الورم. ويهدف المشروع المقدم إلى تحضير أنظمة نانومترية لعقار الفلورويوراسيل باستخدام المبلمرات المختلفة و سوف يتم توصيف ألأنظمة النانومترية الفلورويوراسيل عن طريق: قياس الحجم و الشحنة وكذلك التصوير الإليكتروني لشكل الأنظمة النانومترية علاوة على ذلك سوف تتم دراسة كفاءة تحميل عقار الفلورويوراسيل ودراسة انطلاق هذا الدواء من الأنظمة النانومترية .

عنوان البحث :	تصميم وتطوير وتقييم مستحلب نانوني بولي عشبي مضادة للقرحة: نهج قائم على تكنولوجيا النانو
الباحث الرئيسي	د. علي الشهراني
أسم الكلية	الصيدلة
أسم القسم	الصيدلة السريرية
رقم المشروع	1- 6044-438

يأتي هذا المقترح في ضوء الاهتمام باستخدام تكنولوجيا النانو لإنتاج حلول وأفكار إبداعية في ظل رؤية المملكة 2030 لتحقيق خطط التنمية المتعاقبة في المملكة العربية السعودية والتي تولى اهتماما بالغا بالمحافظة على صحة الإنسان في ظل التقدم العلمي والتطور التكنولوجي في جميع المجالات التنموية، ويعتمد هذا المشروع البحثي على تحضير مستحلب عشبي بتقنية النانو من النباتات الطبية التقليدية المختارة لعلاج القرحة الهضمية، ويعتبر مرض القرحة الهضمية وسرطان المعدة شائع في المملكة العربية السعودية، مما يجعل تكاليف الرعاية الصحية الرئيسية والخسائر الاقتصادية كبيرة بسبب الغياب عن العمل والمرض والوفيات الناجمة عن المضاعفات المرضية الناتجة عن قرحة المعدة. وقد أظهرت العديد من الدراسات الحديثة أن ارتفاع معدل انتشار العدوى مرتفع ببكتيريا المعدة غالبا يكون بين السكان في المناطق الحضرية. وفي الآونة الأخيرة، هناك العديد من الطرق العلاجية النباتية التجريبية لبعض الأمراض، وقد تبين أن المواد المستمدة من النبات تقدم كمضاد للأكسدة، وتزيد من تعزيز وإصلاح الأنسجة، وعلاوة على ذلك يبدو أنها تشارك في العمليات المضادة للالتهابات داخل الجهاز الهضمي وهذه الدراسة هي لتطوير وتقييم فعالية العلاجات العشبية المضادة للقرحة.

- سيتم مراجعة الأدبيات ذات الصلة من أجل تحديد المواد النباتية التي سيتم استخدامها.
- سنقوم بجمع او شراء النباتات.
- سيتم المصادقة على النباتات الطبية التقليدية المختارة من قبل خبير التصنيف أو عالم النبات.
- سنقوم بإعداد التراكيب الكحولية لكل النباتات التقليدية بواسطة الايثانول (95٪).
- سوف يتم تصنيع إعداد مستحلب عشبي بواسطة تقنية النانو.
- سيتم تجربة المستحلب العشبي على الحيوانات لتقييم السمية والسلامة والفعالية كما هو موضح بالبروتوكول.
- سنقوم بتجميع البيانات واستكمال التحليل الإحصائي.

الكلمات المفتاحية (عربي): مستحلب بتقنية النانو، القرحة المعدية، مضاد للقرحة، مستحضر عشبي.

عنوان البحث :	**الكشف الجيني عن آليات المقاومة للكينولونات بين العزلات الإكلينيكية لأنواع البكتريا الزائفة المعزولة من منطقة الطائف**
الباحث الرئيسي	**أ.د. سيد فكرى عبد الوهاب سيد**
أسم الكلية	**الصيدلة**
أسم القسم	**الصيدلانيات والصيدلة الصناعية**
رقم المشروع	**(1 / 437 / 5292)**

الكينولونات هي مجموعة من المضادات الحيوية الأكثر فعالية ضد أنواع ميكروب الزائفة. هذا وقد تم العثور على عدة آليات مقاومة للكينولونات على الكروموسوم أوالبلازميدات في ميكروب الزائفة. وتتم مقاومة ميكروب الزائفة للكينولونات والموجودة على البلازميدات (PMQR)عن طريق بروتينات QNR أو تعديل الإنزيمات أو مضخات التدفق. هذا وقد فحصت بعض الدراسات السابقة انتشار مقاومة الكينولونات في ميكروب الزائفة بالمملكة العربية السعودية وأظهرت أنها في ازدياد مستمر بينما لم يتم فحص آليات مقاومة الكينولونات بين هذه العزلات والتي تم فحصها هنا. هذا وقد تم جمع اثنين وتسعون عزلة من ميكروب الزائفة وتم تحديد مقاومتهم لسبعة أنواع مختلفة من الكينولونات بواسطة طريقة التخفيف الدقيقة للشربة المغذية. وتم فحص آليات مقاومة ميكروب الزائفة للكينولونات الموجودة على البلازميدات (PMQR) باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) لفحص وجود ستة جينات موجودة على البلازميدات (PMQR) وهى QnrA و qnrB و qnrD و qnrS و Ib-cr- (6´) aac و qepA. وتم تحديد الارتباط النسيلي للعزلات المقاومة للكينولونات بواسطة اختبار ERIC-PCR. وتبين أن 42.4 ٪ (92/39) من العزلات، كانت مقاومة لـ 1-7 من الكينولونات المختبرة. وكانت مقاومة جيميفلوكساسين هي الأدنى (28.3٪) بينما كانت مقاومة الكينولونات الستة الأخرى ≤ 35٪. وكان النمط الحيوي الأكثر شيوعًا بين العزلات الـ 39 المقاومة لِلكينولونات هو المقاومة للمركبات الكينولونية السبعة المختبرة (26/39؛ 66.7٪). وتم العثور على جين qnrD و qnrS و Ib-cr- (6´) aac في 31 (79.5٪) و 31 (79.5٪) و 28 (71.8٪) من العزلات الـ 39 على التوالي. وتم العثور على الجينات الثلاثة مجتمعة في 22 من الـ 39 عزلة (56.4٪). ولم يتم رصد جينات qnrA، qnrB ، و qepA في أي من العزلات. كذلك لم يتم عزل أي من الجينات الستة التي تم اختبارها فى عزلتين من الـ 39 عزلة. وأظهرت العزلات 38 صورة مختلفة من ERIC ولم يكن هناك سوى عزلتين فقط (Pa16 وPa17) والتي لها نفس نمط ERIC. وتخلص هذه الدراسة إلى أنها الوصف الأول لآليات مقاومة ميكروب الزائفة للكينولونات والموجودة على البلازميدات (PMQR) بين العزلات السريرية المعزولة في المملكة العربية السعودية، والتي يبدو أنها تتم بشكل رئيسي عن طريق جينات qnrD، qnrS ، و Ib-cr- (6´) aac.

عنوان البحث :	الطاقةالكهرومائيةالناتجةمنسريانمياهالصرفداخلشبكةالصرفالصحيفيالمدنالجبلية :مدينةالطائفحالهدراسية
الباحث الرئيسي	د.عبدالرزاق حميدي المالكي
أسم الكلية	الهندسة
أسم القسم	الهندسة المدنية
رقم المشروع	داعم

يعد انتاج الطاقة من المصادر المتجددة والنظيفة احد اهم التوجهات العالمية وذلك للتصدي لفكرة نضوب الطاقة وللحد من التلوث البيئي وبالتالي التقليل من الاحتباس الحراري المؤدي تغير المناخ. كما تعد مياه الصرف الصحي الناتجة من الاستخدامات المنزلية احد مصادر المياه المتجددة والغير ناضبه وفي نفس الوقت قد تصبح احد مصادر الطاقة ذات التدفق المستقر ،والغير مكلف والمتجدد لإنتاج الكهرباء . علميا يمكن انتاج الطاقة من تدفق المياه في وجود اختلافات في مناسيب الارض، كما تزداد طرديا مع تغير وتنوع طبغرافية المدن . وبقراءة ادبيات البحوث وجد انها تركز في معظمها على طاقة المياه المنتجة في المدن ذات الطبغرافية المستوية او شبه المستوية . وحيث ان مدينة الطائف تتميز بطبغرافية شديدة التغير وتقع على جبل بارتفاع 1700متر اعلى سطح البحر الاحمر ، لذا تم اختيارها كحاله دراسية لتميزها بطبغرافية فريدة من نوعها . ركزت معظم البحوث السابقة على البنا التحتية الحالية للمدن دون اقتراح امكانية التغيير في تصميم شبكة الصرف الصحي لتعظيم انتاج الطاقة من المياه ، وعلية سوف يتم في هذا البحث تحليل البنية التحتية الحالية للصرف الصحي في مدينة الطائف بزعمها مدينه جبلية من عدة جوانب هندسيا ومن حيث تحليل الفائدة والتكلفة لمعرفة المؤثرات المعززة او الغير معززة لإنتاج الطاقة من المياه بالإضافة الى تأثير تصميم نظام شبكة الصرف الصحي على انتاج الطاقة من المياه .

عنوان البحث :	**تطوير النواحي التصميمية للمباني بهدف تخفيض أحمال التبريد والتدفئة في المملكة ومقارنتها مع مناخات عالمية تماشيًا مع رؤية المملكة** 2030
الباحث الرئيسي	**د/ممدوح سليمان شحات الوتيشي**
أسم الكلية	الهندسة
أسم القسم	**الهندسة المدنية**
رقم المشروع	داعم

القطاع السكني في المباني يستحوذ على نطاق واسع من التبريد ولهدف تخفيض الإنبعاثاتالكاربونية و تقليل استهلاك هذه المباني من النفط والطاقة التقليدية، يجب النظر إلى معايير التصميم المعماري والهندسي من كميات الأسطح الخارجية المعرضة لأشعة الشمس و كميات الأسطح الزجاجية ضمن قوالب وكتل معمارية مختلفة تتوافق وتتماشى مع المعايير و النواحي البيئية لمناخ المملكة العربية السعودية. يهدف البحث بالدرجة الأولى إلى تقديم مقترحات متطورة ومتقدمة يمكن ان تطلبق في عدد من مناخات العالم وعلى رأسها مناخ المملكة العربية السعودية والذي يغلب عليه الجو الحار. سوف يتم استخدام وسائل وأجهزة و برامج متقدمة لإنجاز البحث بما يحقق معايير عالمية في الدقة و الموضوعية وطرق البحث.

عنوان البحث :	تسجيل وتوثيق المعالم التراثية بجنوب الطائف " قرية الكلادا ببني سعد نموذجا "
الباحث الرئيسي	**د/ على بن سعد العصيمي**
أسم الكلية	الهندسة
أسم القسم	الفريق العلمي للسياحة والآثار
رقم المشروع	---

إن تسجيل وتوثيق المواقع التراثية يهدف إلى حفظ التراث الثقافي والحضاري لأي امة من الأمم لتبقى تلك الآثار شاهدا حيا للأجيال القادمة تذكرهم بتراث الأجداد ولتحفظ العمق الحضاري والتاريخي للشعوب .

لذلك تستكمل جامعة الطائف دورها الرائد في خدمة المجتمع المحيط بها من خلال الإشراف العلمي على ترميم وتطوير القرى التراثية التاريخية الهامة في جنوب الطائف، فبعد أن تعرفنا على الكثير من هذه الجوانب في الفترات التاريخية القديمة من خلال تبني الجامعة لمشروع دراسة الجوانب الحضارية للمدينة في عصور ما قبل التاريخ من خلال دراسة ما خلفته هذه الفترة التاريخية من تحف فنية مادية لا تزال محفوظة بمتحف قصر شبرا التاريخي، نحاول في هذا المشروع الاهتمام بواقع القرى التراثية والتاريخية التي تحتاج إلى مزيد من الجهد العلمي لتوثيقها وترميمها وصيانتها والاهتمام بها لكونها شاهدا حيا على أصالة العناصر المعمارية القديمة والتي يحتاج بعضها إلى العمل الدءوب من اجل سرعة ترميمها وصيانتها بطرق علمية صحيحة.

وتهدف الدراسة والتي تتمثل في هذا المشروع باستمرار العمل على دراسة و توثيق و تسجيل وتأهيل قرى جنوب الطائف والحفاظ على وحداتها المعمارية والعمرانية لتظل رافدا هاماً يحفظ ذاكرة الأجداد

وتبرز أهمية تلك القرية التراثية فيما تحتويه من معالم تراثية وثقافية وجمالية هامة تعكس طابعها التاريخي والحضاري الفريد من بين القرى التراثية في الطائف بصورة خاصة ومنطقة الحجاز بشكل عام.

وتهدف تلك الدراسة إلى العمل على تسجيل وتوثيق قرية الكلادا بمكوناتها العمرانية والتراثية خاصة وان الحالة الراهنة والمتردية لها تنذر بكارثة محققة في حال عدم الإسراع بأجراء عمليات الترميم والحفظ والصيانة المختلفة للأجزاء المتردية مما تبقى من وحداتها وعناصرها المعمارية الفريدة والتي تزداد حالتها سوء بفعل الأمطار التي تهطل على منطقة جنوب الطائف في مواسم الأمطار المختلفة شتاء وصيفا.

كما أن تلك الأعمال من التوثيق إلى الترميم والحفظ والصيانة والتي سوف تتم بإذن الله على مراحل تستوجب في المقام الأول استمرارية العمل ومداومته حتى لا تتأثر سلبا في حالة عدم اكتمال أعمال الترميم في المراحل التالية حتى يتم الانتهاء من أعمال الترميم بشكل كامل ثم تأتي عملية تأهيل القرية ومحيطها الجغرافي للاستثمار السياحي في نهاية المشروع.

عنوان البحث :	توزيع الملوثات من نوعأوكسيدات النيتروجين في اجواء الطائف
الباحث الرئيسي	د.عبدالله محمد السلولي
أسم الكلية	الهندسة
أسم القسم	الهندسة المدنية
رقم المشروع	داعم

ان الهواء المحيط بنا هو سبب بقاءنا على وجه الارض حيث يحتاج الانسان الى الهواء بمتوسط 12 كيلوجرام يوميا وعلية فإن مستوى جودة الهواء المحيط بنا في غاية الأهمية و بتدنيه سوف يكون له اثر على مستوى جودة الحياه. انه من المفترض معرفة وقياس الملوثات في كافة المدن ومعرفة انتشارها ومقارنتها بالمستويات القياسية العالمية . وتزداد اهمية دراسة توزيع الملوثات في المدن السياحية لما لجودة الهواء من ميزه تنافسيه لازدهار السياحة فيها. وتعد مدينة الطائف وهي المدينة تحت الدراسة من المدن السياحية في المملكة العربية السعودية التي تمتاز بأجوائها الفريدة من نوعها خاصة في فصل الصيف والربيع.

وفي هذا البحث سوف يقوم الباحثين بدراسة وقياس توزيع انتشار الملوثات من نوع اوكسيدات النيتروجين حيث سيتم جمع المعلومات من خمسة محطات في المدينة وقراءة نتائجها يوميا في الصباح والمساء على مدار ستة اشهر ومن ثم تحليل تلك المعلومات. ومن بعد ذلك سوف يتم مقارنة النتائج مع المقاييس العالمية لمعرفة حالة أجواء المدينة من حيث التلوث. ولارتباط مقدار الملوثات من نوع اوكسيدات النيتروجين باتجاه وسرعة الرياح وأيضا لارتباطها بالمركبات، فإن بيانات المتعلقة بالارصاد الجوية سوف يتم دراستها ومراقبتها ايضا. والدراسة ستجرى على مدى عشرة اشهر من ديسمبر 2017 إلى نهاية سبتمبر 2018م.

عنوان البحث :	**تقدير اتجاه الوصول و نسبة الإشارة للضوضاء باستخدام قنوات رايليغ**
الباحث الرئيسي	**د. مصلح معيض الحارثي**
أسم الكلية	**الهندسة**
أسم القسم	**الهندسة الكهربائية**
رقم المشروع	-----

هذا المشروع يتناول اتجاه الوصول (DOA) ونسبة الإشارة إلى الضوضاء (SNR) و تقدير المشاكل في الوقت البديل بواسطة تلاشى قنوات رايليغ (Rayleigh fading channels). في العديد من تطبيقات الاتصالات، القنوات تتغير مع الوقت لأن الحركة المنقولة بين المتلقي والمرسل ينتج تغييرات في مسار الانتشار. في هذا المشروع سوف يتم عمل نموذج لقنوات الاتصال البديل بواسطة نموذج (Jakes' model)" و نموذج first order autoregressive (AR1). كلا من حالات التقدير data-aided (DA) and the non data-aided (NDA) استخدمت. نقترح لتطوير المشروع طرق حديثة للتقدير DOA وSNR إضافة على (Jakes' model) و AR1 نماذج لحالات الارتباط DA و NDA على حد سواء. يتم فحص تقدير القيود المتأصلة الدقة عن طريق كريمر ريو ((Cramér-Rio lower bound (CRB) التي سيتم تطويرها لحالات DA و NDA على حد سواء. أهمية CRB يكمن في حقيقة أنه، كلما يزيد عدد العينات، يمكن بلوغه من قبل مقدر ML. ولذلك، سوف نستخدم هذا الحد CRB من أجل تقييم أداء مقارب المقدرات المشتقة. بالإضافة إلى ذلك، سوف يعطي هذا التحليل فكرة عن تأثير اختلاف توقيت القناة على تقدير DOA و SNR. وأخيرا، فإننا نقترح توسيع نطاق تطبيق منهجيتنا لتقدير SNR في إشارة OFDM باستخدام منظمات الاتصال غير الدائرية. , كما يهدف المشروع البحثي لإعداد كوادر وطنية مؤهلة لموائمة متطلبات البيئة الصناعية والبحثية. كما يهدف إلى تلبية متطلبات الجودة والاعتماد الأكاديمي *ABET التي تسعى كلية الهندسة إلى الحصول عليه والذي يعتبر من أولويات جامعة الطائف.

عنوان البحث :	خوارزمية ZJICD لضغط وفك ضغط الصور JPEG
الباحث الرئيسي	د/ حاتم بن غازي زيني
أسم الكلية	الهندسة
أسم القسم	الهندسة الكهربائية
رقم المشروع	-----

مع زيادة استخدام المعلومات الخاصة بالصور في أجهزة التخزين المختلفة والإنترنت، فإن تقنيات ضغط الصور تصبح أكثر وأكثر أهمية. يقدم هذا المشروع خوارزمية جديدة لضغط البيانات التي يتم تطبيقها على التقنيات الحديثة في ضغط الصور مثل JPEG. الفكرة الأساسية لضغط البيانات هو تقليل ارتباط البيانات من خلال تطبيق مقطعة جيب التمام التحويل (DCT)، والبيانات في وقت ويمكن تحويلها (المكاني) للنطاق في نطاق التردد. نظراً لقلة تحسس العين البشرية للترددات العالية، يمكننا ضغط بيانات الصور من خلال قمع المكونات عالية التردد بحيث انه لا يمكن العين المجردة من ملاحظة التغير.

الهدف من الخوارزمية المقترحة في هذا المشروع هو تصميم مخطط ذو كفاءة وفعالية عالية في ضغط الصور. يتناول هذا القسم مع تصميم خوارزمية اقل ضياعات في ضغط الصور خوارزمية جيدة تسمى ضغط ZJICD ، وهوي تعتمد على DCT - تحويل جيب التمام المتقطعة وIDCT) معكوس تحويل جيب التمام المتقطعة) في الخوارزميات السابقة [DCT 11،10] هذا الإصدار يتعامل مع منفصلة من سلسلة فوريه، جيب التمام. ومن العمليات الحسابية التي تشمل منفصلة تحويل فوريه (تجهيز الدوائر)، وتحويل فوريه السريع (FFT)، فضلا عن العديد من الطرق الأخرى.

في هذا المشروع سيتم مقارنة كفاءة الخوارزمية المقترحة مع كفاءة الخوارزميات الأخرى المستخدمة الآن في ضغط الصور مثل طرق LZW، RLE و Huffman. وسيتم بناء برامج محاكاة للخوارزمية المقترحة والخوارزميات الأخرى المتاحة وتنفيذها، والمقارنة بينها لعمل الاستنتاجات والمفاضلة بينها.

الكلمات المفتاحية (عربي): خوارزمية ZJICD لضغط وفك ضغط الصور، نسبة الضغط، منفصلة تحويل جيب التمام DCT، منفصلة تحويل جيب التمام المعكوسةIDCT، نسبة الإشارة إلى الضوضاء

عنوان البحث :	دقة ترميم السيراميك المصنوعة من أنظمة مختلفة من كاد / كام
الباحث الرئيسي	د. محمد خليل فهمى
أسم الكلية	طب الأسنان
أسم القسم	إصلاح الأسنان
رقم المشروع	داعـم

الهدف من هذه الدراسة لتقييم الثغرات الهامشية كريستالات تيتراجونال زركونيا وترميمات زركونيا المتجانسة على أساس طحن مع أنظمة كاد-كام المختلفة. 3* سم 2 سم، الابعد لتصنيع قالب اسطواني الشكلثم الاكريليك فى صب القالب. وفي وقت لاحق، سيتم تشكيل محور بهدف الحصول على تكوين جدران متوازية الاصطناعية تشكيل زاوية الشطب من 3°، مع الكتف واسعة mm2، وقاعدة قطرها 8.5 ملم، وقطر الجذع 6.5 ملم. على الكتف الاصطناعي، وشق 1.4 مم واسعة و 1.5 ملم عميق ستتكون مع سرعة عالية.

سوف تصنع أربعين تاج من السيراميك على وتنقسم إلى مجموعتين (ن = 20) وفقا لنظام كاد / كام المستخدمة. سيريك مختبر نظام (المجموعة أ) أو سيراميل كاد / كام نظام (أمان جيرباش، البريطانية) (المجموعة ب). وسوف تنقسم كل مجموعة إلى مجموعتين فرعيتين متساويتين (ن = 10) وفقا لنوع السيراميك المستخدم في عملية التصنيع. مجموعة فرعية Y (كريستالات تيتراجونال زركونيا) والفئة الفرعية M (زركونيا متجانسة) وتحليل التاج. وسيسجل تناسب الحدودي الرأسي لكل تاج مع برامج الكمبيوتر، والبيانات التي تم جمعها التي تم جمعها، جدولة، وتعرض للتحليل الإحصائي.

عنوان البحث :	دراسة البوليمورفزم في جين Glyoxalase 1 عند المصابين بسرطانات الفم
الباحث الرئيسي	د. أمل عدنان عاشور
أسم الكلية	طب الأسنان
أسم القسم	قسم العلوم السنيه
رقم المشروع	داعـم 1-438-43

تصاب أنسجة الفم كاللثة والشفتين واللسان وعظم الفك بالعديد من التحولات الجزيئية التي قد تعرضها للتحول السرطاني. كما قد تُصيبُ الحلق والبلعوم واللوزتين والغددَ اللعابية. يحتل سرطان الفم المرتبة السادسة بين أكثر السرطانات شيوعا في العالم. ويعتبر سرطان الخلايا الحرشفية الفموي أكثر انتشارا بين سرطانات الفم بنسبة 94%. حسب الدراسات الحديثة والتي أعدت في السعودية فإن سرطان الفم يحتل المرتبة الثالثة كأكثر السرطانات شيوعا بعد سرطان الدم والأوعية اللمفاوية.

Glyoxalase 1 (Glo1) هو جين مسؤول عن إفراز الإنزيم المسؤول عن معادلة المنتجات ثنائية الكربون الضارة ومن اهمها Methyloglyxal وبذالك تمنع الضرر المحتم من تسكر البروتينات والحمض النووي. وقد أثبت وجود علاقة بين الاعتلالات الجينيه (polymorphism) لجين Glo1 وسرطان الصدر والبروستات والكلى.

هذه الدراسة تهدف إلى بحث مدى تأثير هذه الاعتلالات الجينيه (polymorphism) لجين Glo1 في الأشخاص المصابين بسرطانات الفم، مما يساعد مستقبلا لاستعمالها لتحديد شدة المرض، قابليه الاصابه به أو استخدامها علاجيا للارتقاء بمستوى الخدمات الصحية المقدمة لهؤلاء المرضى وإمكانية العلاج الشخصي المبني على الاختلافات الجينية الفردية.

عنوان البحث :	نظام نقل ذكي للباصات للوصول السريع للحرم الجامعي بشطر الطالبات في جامعة الطائف
الباحث الرئيسي	د. فواز العسيري
أسم الكلية	كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
أسم القسم	هندسة الحاسب
رقم المشروع	(1 - 438 - 6026)

تعاني العديد من الجامعات في المملكة العربية السعودية من صعوبة توفير وسيلة نقل مناسبة للطالبات من منازلهن للحرم الجامعي والذي قد يقع في حي بعيد عن أماكن إقامتهن. وكما هو معلوم عن طبيعة النظام بالمملكة العربية السعودية والذي لا يسمح للمرأة بقيادة السيارة مما يحتم عليها استخدام وسائل النقل العام من باصات وسيارات أجره وغيرها في تنقلهن ومن ضمن ذلك ذهابهن إلى الجامعة بشكل شبه يومي. ولكن تعتمد الباصات في عملية نقل المستخدمين لوسائل بدائية تقوم على أساس زيارة منزل الطالبة الراغبة بالذهاب للجامعة وفي حال عدم رغبتها بالذهاب فإنها تبلغ سائق الباص بعدم رغبتها في الذهاب في يومها هذا على سبيل المثال مما يسبب ضياعا للوقت والجهد والتكلفة المادية من خدمات بترولية ونحوها، كما أن ذلك يسبب التأخير على العديد من الطالبات الراغبات للذهاب للجامعة في ذلك اليوم. من هنا جاءت فكرة عمل هذا المشروع والذي يعني باستحداث نظام نقل ذكي للباصات بحيث يتم فيه توفير الجهد والوقت وتحقيق السرعة في نقل الطالبات ووصولهن للحرم الجامعي. هذا المشروع سيتم تطبيقه على مدينة الطائف لتحقيق أهدافه لنظام نقل الباصات السريع والذكي إلى الحرم الجامعي للطالبات بحي الحوية. هذا المشروع يعتمد على استحداث تطبيق جوال يعمل على نظام الاندرويد، حيث أن هذا التطبيق يعتمد على نظرية الوصول الاقصر (Dijkstra Algorithm) لنقطة الهدف (الحرم الجامعي بشطر الطالبات).

عنوان البحث :	نمذجة وتخصيص موارد قناة الارسال في الشبكات اللاسلكية للموجات المليمترية WiGig لتطبيقات إدارة الحشود
الباحث الرئيسي	مسعود العجمي
أسم الكلية	كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
أسم القسم	هندسة الحاسب
رقم المشروع	داعم

يهدف هذا البحث إلى تصميم ممرات افتراضية VPTتعتمد على نظام الاتصال اللاسلكي WiGig لجمع المعلومات الأساسيةلإدارة الحشود من تنظيم وتوجيه ورقابة . ونظام WiGig هو من احدث طرق التوصيل اللاسلكية وهيالوايرليس جيجابايت أليانس" ويجيج WiGig(IEEE 802.11ad)" التي تعتمد أساسا على الموجات المليمترية عالية التردد والتي تتميز بسرعة عالية لنقل البيانات في الإرسال والاستقبال.

ويرمي المقترح إلىأن يتم أحداث الممر الافتراضي بين نقطتي وصول" WiGig ". كما يمكن استخدام هذه الممرات اللافتراضية في أماكن محددة لجمع المعلومات عن الحجيج ثم ترسلالمعلوماتالتيتمجمعهاإلىغرفةالتحكمالمركزيمنخلالمودم LTE4 -Gباستخدام الشبكة الحالية. ويمكنان تتضمن هذه المعلومات أعداد الحجيج المارين عبر ممر افتراضي معين وبالتالي يمكن التنبؤ بعدد الحجاج المتجهين إلى وجهة معينة .

كما تمكن المعلومات الواردة إلى غرفة التحكم المركزي من التدقيق والتحقق من تفويج الحجيج والمساعدة في تحقيق التوازن وتجنب مخاطر الازدحام الشديد.وهدفنا هو دراسة جدوى استخدام الممرات الافتراضية القائمة على استخدام شبكة WiGig بتخصيص نموذج القناة اللاسلكية في تردد 60 غيغاهيرتز وتخصيص موارد الإرسال.

ويتوفر نظام WiGig على مزايا عدة منها اتساع النطاق الترددي ISM وعيوب منها ضعف الإشارةأثناء المسار على الترددات العالية. يتطلب التطبيق المستهدف في هذا البحث زمن اتصال محدود مع الحجاج أثناء حركة المشي لاستقبال البيانات على فترة زمنية ثابتة. ولذلك، فإنه من الضروري إيجاد تصميم دقيق لتخصيص موارد الإرسال المقيدة بفترات زمنية قصيرة باستخدام نموذج القناة الخاصة.

وتظهر النتائج الأولية للمحاكاة جدوى استخدام الممرات الافتراضية المجهزة بنظام ال .WiGig ويمكن الحصول على نتائج محاكاة أكثر دقة باستخدام النموذج الحتمي لتتبع أشعة القناة.ويمكن صياغة مشكلة الأمثلة باستخدام تقنيات الأمثلة المحدبة لنظام تخصيص موارد الرسال OFDM PHY لنظام الWiGigبهدف تحقيق أقصى قدر من حجم التدفق المقيد بفترة زمنية.

ونتوقع أن نطور نظام الممرات الافتراضية المجهزة بشبكة ال WiGigبتخصيص موارد الارسال التي يمكن استخدامها بكفاءة لإدارة الحشود.

عنوان البحث :	دراسة لتطوير خوارزمية لترتيب الأولوية في تنفيذ متطلبات برمجيات العملاء الموزعين جغرافياً باستخدام متغير ديناميكي
الباحث الرئيسي	د. عبدالرحمن بن محمد القحطاني
أسم الكلية	كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
أسم القسم	علوم الحاسب الآلي
رقم المشروع	---

تلعب هندسة المتطلبات دورا حيويا في عملية تطوير البرمجيات في جميع مراحلها، بما في ذلك الأنشطة المختلفة مثل جمع المتطلبات وتصنيفها وتحديد الأولويات. وقد ناقشت الدراسات السابقة عدداً كبيراً من بحوث هندسة المتطلبات. ومع ذلك، فإن معظم هذه الدراسات تشير إلى أن التحدي يزداد في البيئة التي تكون فيها فرق العمل والعملاء موزعين جغرافياً. واحد من هذه التحديات هو ترتيب الأولوية لمتطلبات العملاء الموزعين واتخاذ القرار بترتيب تنفيذ عمليات التطوير في كل إصدار. إضافةً الى ان هناك جوانب مختلفة يتم النظر فيها أثناء عملية تحديد الآولوية مثل الأهمية والغرامات والتكلفة والوقت والمخاطر. وفي الواقع، تستخدم عملية تحديد الأولويات في بعض الأحيان جانبا واحدا وأحيانا أخرى تستخدم جوانب متعددة لتحسين جودة ودقة صنع القرار. وفيما يتعلق بتحديات استخدام جانب واحد من جوانب الأهمية واتخاذ افتراضات العملاء لاختيار مستوى الأهمية من الأهمية البالغة إلى المنخفضة. وتهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير عملية إعادة تحديد الأولويات عندما نستخدم جانبا ديناميكيا آخر مثل وقت الحدث المرتبط بوقت الحاجة لهذا المتطلب،وذلك لجعل القرار أكثر دقة و ليتم اكماله في الوقت المناسب. في هذه الدراسة، سيتم تطبيق تقنيات مختلفة مثل عملية التسلسل الهرمي التحليلي (AHP) لتحديد الأولويات لاختيار تقنية مناسبة يمكن استخدامها للجانب الديناميكي المقترح. ومن شأن هذه الدراسة أن تحسن عملية تحديد الأولويات لتوفير الوقت على صناع القرار والمطورين وتطوير المتطلبات المناسبة في الوقت المناسب لكل من فريق التطوير وأصحاب المصلحة.

عنوان البحث :	نظم التعليم الذكية في حل مشاكل تصميم الدوائر المنطقية
الباحث الرئيسي	دكتور/حسام مشرف
أسم الكلية	كلية الحاسبات و نظم المعلومات
أسم القسم	قسم علوم الحاسب
رقم المشروع	---

تعتبر أل (digital Electronics) واحدة من أهم المواد التي يتم تدريسها بكليات الهندسة. في هذه المادة يعتبر أل (Boolean Algebra) أداة فعالة تمكن الطلب المتعلم من تبسيط الدوائر المنطقية التي يصممها إلى اقل مستوى ممكن. هذا بالتالي سيؤدى إلى زيادة كفاءة النظم التي يتم تصميمها و في الوقت نفسه يساعد على خفض التكلفة العامة أثناء التصميم. و لكن التعامل مع الدوائر المنطقية قد يكون صعب على كثير من الطلبة حيث يواجهون مشكلة في فهم هذا النوع من الجبر و بالتالي يؤثر ذلك على فهمهم و قد يؤدى إلى إعاقة نمو مهارات تصميم الدوائر عند هؤلاء الطلاب. قد تتفاقم هذه المشكلة بصورة اكبر عندما يتطرق محاضرو المواد إلى مواضيع أكثر تعقيدا في مواضيع التصميم و التي تعتمد على المواضيع السابق ذكرها و التي تعتمد على فهم أل (Boolean Algebra). على سبيل المثال سيجد الطالب صعوبة في فهم مواضيع متقدمة مثل التصميم باستخدام أل (K-Maps) هو بطريقة أل (Quine-McCluskey). إن البحث المقترح هنا هو نظام تعليم ذكى (ITS) قادر أن يحسن مستوى فهم الطالب لمواضيع تصميم الدوائر المنطقية (Combinational) عن طريق توفير محاضرات تعليمية شخصية على الحاسب كلما لزم الأمر. ما يجعل نظام التعليم الذكي متميز عن باقي نظم العليم بالحاسبات هو قدرته على موائمة التعليم حسب قدرة معرفة الطالب. ليس هذا فحسب، بل يقوم تدريجيا بتصحيح المفاهيم الخاطئة المتراكمة عند الطالب من قبل بسبب عدم فهمة أثناء المحاضرات.من المخطط أن يتم استخدام هذا البحث مع طلبة الجامعات و خصوصا جامعة الطائف الذين يدرسون أو يخططون أن يدرسون تصميم الدوائر المنطقية. و لتعظيم الاستفادة من نظام التعليم الذكي المقترح سيتم أيضا عقد ندوات و ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس الراغبين في تحسين مستوى فهم طلابهم في هذه المادة باستخدام النظام المقترح.

عنوان البحث :	تحليل وتحديد الإشارات الدماغية (EEG signals) باستخدام خوارزميات تعليم الآلة.
الباحث الرئيسي	**د.عبد المجيد سفر السفياني**
أسم الكلية	كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
أسم القسم	**قسمعلوم حاسب**
رقم المشروع	داعم

في هذا البحث سنقوم بتحليل و تصنيف إشارات دماغية باستخدام مجموعة من خوارزميات تعليم الآلة،الإشارات الدماغية التي سيتم تحليلها مأخوذة من بحوث سابقة تم نشرها علميا وتم تسجيل الاشارات خلال تجربة في المعمل تسمى ب "كشف الخداع أو الكذب".
سيكون هدف البحث هو ايجاد طريقة تحليل فعالة ويمكن الاعتماد عليها في تصنيف و التقاط الإشارات الدماغية المصاحبة للخداع أو الكذب. من الإشارات الدماغية التي سيركز عليها البحث هي اشارة P 300. ايجاد طريقة تحليل فعالة سيكون مفيد في عدة تطبيقات تعتمد على اشارات الدماغ مثل واجهة الدماغ و الحاسوب (BrainComputerInterface) و كشف الكذب (LieDetection).

عنوان البحث :	طريقة النموذج الهجين المعتمد على لغات البرمجة الطبيعية لاكتشاف و منع البرامج الخبيثة باستخدام تعلم الآلة
الباحث الرئيسي	عزيز عبيد العتيبي
أسم الكلية	كلية الحاسبات و نظم المعلومات
أسم القسم	قسم علوم الحاسب
رقم المشروع	داعم

هذا المشروع سوف يقوم على بحث قابلية توظيف نظام متعدد الحلول المعتمد على خوارزمية لغة التعلم و هي نوع من انواع خوارزميات الذكاء الاصطناعي سوف نقوم باستخدامها لكشف و لمنع البرامج الخبيثة. و على سبيل المثال الآي بي اي ويندز و الان قرام و النصوص و كود العمليات. سوف تعتمد الخوارزمية المقترحة من قبلنا على ثلاث خطوات سوف تساعدنا لتطوير فاعلية الخوارزمية مقارنة مع الخوارزمية التي استخدمت من قبل. اول خطوة هي القيام باستخراج الكلمات الدلائلية بالاعتماد على اللغات الطبيعية باستخدام التعلم العميق النتعددو مثالا على ذلك الشبكات العصبية المتكررة. سوف نقوم بتطوير طريقة جديدة لتحسين استخراج عرض مصفوفة الكلمات و التي دائما يقود الى افضل النتائج. ثاني خطوة في هذه الخوارزمية و هي شبكة توليدية الخصومة و تستخدم لتوليد امثلة مشابهة و التي من شانها تجهيز الشبكة لعدة هجمات مختلفة. ثالثا، سوف نقوم بتمرير البيانات المختارة و هي مجموعة بيانات فرعية من خلال المصنف الذي سوف يقوم باستكشاف البرامج الخبيثة. هذا البحث سوف يقوم بتحليل و التحقق من الخوارزمية المقترحة. تجربة شاملة لاختبار مدى فاعلية الخوارزمية سوف نقوم بتنفيذه و مقارنته مع الخوارزمية التي تم تنفيذها سايقا باستخدام قواعد تحتوي على هجمات سابقة.

عنوان البحث :	Evaluating the Accessibility and Usability of HearAct CAPTCHA
الباحث الرئيسي	مريم محسن محمد النفيعي
أسم الكلية	كلية الحاسبات و نظم المعلومات
أسم القسم	تقنية المعلومات
رقم المشروع	داعم

معظمنا يُواجه صعوبة في فك غموض الكابتشا وهو عبارة عن مجموعة من الأحرف والأرقام المختلطة التي يتوجب علينا معرفتها وكتابتها في الموقع المحدد قبل الدخول إلى الموقع أو الحصول على بريد إلكتروني. الكابتشا الخطي من أشهر التقنيات المستخدمة لتفريق بين الإنسان والكمبيوتر الذي يتطلب من المستخدمون تكرار المحاولة عدة مرات لفك غموض الكابتشا حتى يتمكن من التسجيل في الموقع، لذلك الكابتشا يتطلب وقت وجهد لتخطيه. لتجاوز هذه المشكلة، الباحثون عرضوا تقنية الكابتشا المعتمدة على الصور وفيها يتوجب على المستخدم اختيار الصور التي ترمز لشي معين. لكن هذه التقنية يستحيل على المكفوفين ومن لديهم ضعف في البصر تخطيها. لذلك صمم الباحثون تقنية الكابتشا الصوتي التي تقرأ الأحرف والأرقام المعروضة في الكابتشا الخطي كرسالة صوتيه. هذه التقنية سهلة على المكفوفين التعرف على محتوى الكابتشا لكن لازال هناك صعوبات أثناء كتابة حل الكابتشا. العديد من الدراسات التي أجريت على فئة المكفوفين وجدت بأن معظمهم يعتمد على رفقائهم المبصرون لفك غموض الكابتشا وهذا يؤثر سلبا في خصوصية الفرد على الانترنت. قمت بدراسة معظم التقنيات التي اقترحت للكابتشا ووجدت أن الصعوبة قد تكون في مرحله التعرف على محتوى الكابتشا أو قد تكون في مرحله حل وإدخال الكابتشا. لذلك اقترحت بحل هذه المشكلات باستخدام تقنية الكابتشا الصوتي المعتمد على الإشارة لتسهيل فك غموض الكابتشا لمعظم فئات الناس المبصرون والمكفوفون وفي الوقت نفسه تحقق الأمان للموقع. وتعتمد على تقديم صوت لشئ معين، يمكن أن يسمعه المستخدم بوضوح، وحين يتعرف على الكلمة التي تصف الصوت، يتوجب على المستخدم تحليلها ما إذا كانت تحتوي على حرف معين. وتكون الإجابة باستخدام الإشارة إذا كانت الإجابة بنعم يستطيع المستخدم أن يلمس الشاشة مره واحده. أما إذا كانت الإجابة بلا يستطيع أن يحرك المستخدم اصبعه من اليمين لليسار. إذا كانت الإجابة صحيحة للكابتشا يتمكن المستخدم من التسجيل في الموقع. في هذه البحث نود القيام بتقييم تقنية HearAct CAPTCHA مع ٣٠ مستخدم لمعرفة عيوب ومميزات التقنية وتطويرها بناء على البيانات المجمعة.

الكلمات المفتاحية (عربي): الكابتشا، الكابتشا الخطي، الصوتي، الصوري ، المكفوفين و المبصرون

عنوان البحث :	بناء منظومة الكترونية لإدارة ومتابعة مشاريع جامعة الطائف
الباحث الرئيسي	د. عبد العزيز بن سالم باحبيل
أسم الكلية	كلية العلوم
أسم القسم	---
رقم المشروع	---

يعتبر تنظيم بيانات مشاريع الجامعة المتعاقد معها وإدارة البيانات داخل الجامعة وإتاحة البيانات المطلوبة لأصحاب القرار داخل إدارة الجامعة (مدير الجامعة - وكيل الجامعة) وعدد من المديرين ببعض الإدارات المعنية بهذه المشاريع من الأمور الهامة والتي يصعب إدارتها ومتابعتها لكثرة المشاريع واختلاف بنود وبدء وانتهاء المشاريع.

لذا يتطلب التفكير في نظام الكتروني يعمل داخل مجال الجامعة يحتوى على إمكانية إدخال بيانات المشاريع والمستفيدين والشركات وبيانات عقود وميزانيات المشاريع وأيضا لإدخال بيانات انتهاء المشاريع الفعلية ثم يمكن من استخراج عدد من التقارير المطلوبة لأصحاب القرار.

يقدم هذا المشروع عمل جديدة لبناء وإدارة وتنظيم ومتابعة الأعمال داخل مشاريع الجامعة بهدف تنظيم وتقديم التسهيلات وتوفير الوقت لأصحاب القرار داخل الجامعة.

حيث يوجد صعوبات كبيرة لمتابعة وتنظيم مشاريع الجامعة في الوقت الحالي ونظرا لما يتطلبه العمل في المشاريع لمتابعتها من فقد وقت وإهدار لطاقة القائمين على أعمال متابعة المشاريع لذا كان تصميم وبناء منظومة اليكترونية لإدارة ومتابعة المشاريع داخل الجامعة من الأمور الهامة.

سوف نقوم في هذا العمل ببناء نظام معلومات مبني على إمكانية العمل داخل مجال الجامعة ومن خلال شبكة الجامعة الداخلية مع بناء قواعد بيانات خدمية للسماح لأكثر من مستخدم من الدخول إلى النظام والقيام بالعمل المطلوب له من أي مكان داخل الجامعة دون عوائق أو فقد للوقت. نقوم في هذا العمل ببناء مجموعة واجهات مستخدم وشاشات لإدخال بيانات المستفيدين والشركات و بيانات المشاريع وميزانيات المشاريع وبيانات عقود المشاريع وبيانات انتهاء المشاريع. أيضا نقوم ببناء نظام فرعي لاستخراج التقارير اللازمة لمتابعة المشاريع منها تقارير عن المشاريع وميزانياتها وتواريخ البدء والانتهاء وبيانات الشركات وأيضا استخراج تقارير للمشاريع المتعثرة.

عنوان البحث :	**الكشف عن الجينات السامة وتشكيل الأغشية المخاطية ومقاومة المضادات الحيوية في سلالات المكورات العنقودية المسببة للأمراض والمعزولة من مستشفيات الطائف.**
الباحث الرئيسي	**د. جمال عواض عبدالله العرابي**
أسم الكلية	**الطب**
أسم القسم	**قسم الإحياء الدقيقة الطبية**
رقم المشروع	**داعم**

المكورات العنقودية الذهبية هي واحدة من الأسباب الرئيسية لإحداث العدوى في المستشفى اوالمكتسبة بين افراد المجتمع ، مسببه مجموعة واسعة من الأمراض بما في ذلك متلازمة الصدمة السامة، التسمم الغذائي ،التهابات الجروح ومتلازمة الجلد المبطنة والالتهاب الرئوي. عادة ما يصعب علاج التهابات المكورات العنقودية الذهبية بسبب مقاومتها لمعظم المضادات الحيوية. وقد أصبح ظهور سلالات (إم، آر، إس، إي) والسلالات البكتيرية المقاومة الأخرى مصدر قلق كبير على وجه الخصوص، في بيئة المستشفى. تحدث العدوى الوبائية والمتوطنة الخطيرة الناجمة عن المكورات العنقودية في جميع أنحاء العالم، وبالتالي فإن البيانات المتعلقة بانتشار سلالات مثل هذه البكتيريا، كا العوامل التي تساهم في شراستها واحداثها للمرض ،او المضادة الحيوية الضرورية ومستوى فعاليتها، تساعد معا في مكافحه هذا النوع من الميكروبات الممرض للإنسان وفي ضوء هذه الخلفية، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد وجود الجينات المسئولة عن إفراز السموم المختلفة والتي تساهم في شراسه المعزولات السريرية للمكورات العنقودية، التي يتم عزلها من المرضى المصابين بمستشفى الملك فيصل / مستشفى الملك عبدالعزيز التخصصي بالطائف. سوف يتم استخدم بعض الأجهزة مثل (بى سي ار) للكشف عن الجينات المسئولة عن انتاج السموم في المعزولات الممرضة ، وذلك من خلال المقارنة واستخدام برامج البايو انفورمتك . كما انه سوف يتم تقيم مدى قدره تلك البكتيريا المعزولة من العينات الممرضة على تشكيل الأغشية والتصاقات تحت كلا من الظروف الهوائية واللاهوائية وفقا للتجارب الخاصة بذلك. هذه الدراسة سوف تقوم بالمسح الكامل لجميع المعزولات البكتيرية والتأكد من حساسيتها للمضادات الحيوية المعمول بها حاليا ، ومقارنتها مع التوصيات العالمية . ان نتائج هذا البحث ستكون مفيدة لزيادة المعرفة وفهم دور البكتيريا مسببات الأمراض بالمنطقة وكيف يمكن تشخيصها ومعالجتها في المستقبل .

عنوان البحث :	**تأثير القرابة بين الوالدين على صحة ومعدلات وفيات الأطفال حديثي الولادة في مدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية: دراسات انثروبومترية**
الباحث الرئيسي	**د. سعيد كامل محمد بلال**
أسم الكلية	**الطب**
أسم القسم	**التشريح وطب الأطفال**
رقم المشروع	**(1 - 434 -2745)**

زواج الأقارب يعتبر أحد العوامل الكامنة المسببة للعديد من المشاكل الصحية. وهذا النوع من الزواج موجود بنسبة عالية في المجتمعات العربية والإسلامية خصوصا في المناطق الريفية. والمملكة العربية السعودية تعتبر من بين دول العالم التي يوجد بها معدلات عالية من زواج الأقارب حيث تبلغ نسبة زواج الأقارب بالمملكة حوالي 57.7 % طبقا لأحدث الدراسات.

والقرابة بين الأبوين تعتبر من عوامل الخطورة المحفزة للعديد من الأمراض بما فيها العيوب الخلقية وغيرها من إعاقات المواليد كما أنها تزيد القابلية للأمراض متعددة العوامل. والقياسات الجسمية (الأنثروبولوجية) تعتبر مؤشرا هاما للصحة والسلامة داخل المجتمع وخاصة وزن الطفل عند الولادة الذي يعتبر -على نطاق واسع- مؤشرا هاما لصحة المواليد ومعدلات الوفاة.

وقد أجري هذا البحث على عدد 1468 من الأطفال حديثي الولادة في المستشفيات الحكومية بمدينة الطائف. حيث تم تعيين القياسات الجسمية (الأنثروبولوجية) اللازمة للمواليد والأمهات ، بالإضافة إلى تسجيل كافة المعلومات الصحية والاجتماعية والقياسات الجسمية ذات العلاقة الخاصة بالأمهات وبفترة الحمل. ثم تم إجراء التحليل الإحصائي لكافة البيانات واستخلاص النتائج.

وقد خلصنا في هذا البحث إلى أنه لا يوجد تأثير معتبر إحصائيا لدرجة القرابة بين الوالدين على القياسات الجسمية الأنثروبولوجية للأطفال حديثي الولادة مما يعضد ما وصل إليه العديد من الأبحاث، على عكس ما أشارت إليه أبحاث أخرى من وجود مثل هذا التأثير. ويوصي البحث بأن توضع هذه النتيجة في الاعتبار عند إجراء تقييم شامل لصحة الأطفال ومعدلات الوفيات بينهم.

عنوان البحث :	**هل ننتج خرجيين متميزين مقارنة بالأنظمة التقليدية أو الإبداعية الاخري لتلبية متطلبات الرعاية الصحية في مجتمعنا ؟**
الباحث الرئيسي	**د. ماجد بن عبد ربه المورقي**
أسم الكلية	**الطب**
أسم القسم	**الجراحة**
رقم المشروع	**----**

إن عملية تقييم المنهج الدراسي الطبي تهدف في الأساس إلي تطوير وتحسين العملية التعليمة ورفع كفاءة الخرجيين كي يلبي احتياجات المجتمع من الكفاءات الطبية. ومن الثابت أن التقييم المستمر للمنهج الدراسي يساعد الكليات علي اكتشاف مناطق القوة والضعف وتحديد المجالات التي يمكن تحسين التدريس فيها والارتقاء بمستوي الخرجيين. ولأن كلية الطب بجامعة الطائف تطبق برنامج التعليم الطبي الحديث " نظام التعليم الطبي الإبداعي المتكامل" فإنه من المهم أن يتم التقييم المستمر لهذا البرنامج كي يلبي متطلبات المجتمع من الأطباء ذو الكفاءة العالية. ولذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى مقارنة مستوي خريجي كلية الطب بجامعة الطائف مع خريجي كليات الطب التي تطبق النظام التقليدي أو الحديث في التدريس داخل المملكة العربية السعودية. وكذلك مقارنة مستوي مخرجات البرامج التعليمية المتكاملة والمبتكرة مع مخرجات البرامج التعليمية التقليدية في المملكة العربية السعودية . وفي هذه الدراسة سوف يتم تعرض خريجين (أطباء الامتياز) من كلية الطب جامعة الطائف وكذلك خريجين من أربع كليات طب في المملكة العربية السعودية، اثنان تطبقان النظام التقليدي واثنان تطبقان النظام الإبداعي المتكامل لاختبار الهيئة السعودية للتخصصات الصحية (SLE). وسيتم مقارنة مستوي خريجي كلية الطب جامع الطائف بمستوي الخريجين من الأربعة مدارس الطبية الأخرى على مدار عاميين متتاليين في مختلف التخصصات.

عنوان البحث :	دور المؤشرات ألمبكّره البيوكيميائيّة الحيوية في الإعتلال الدماغي لدى ألأطفال ألخدّج
الباحث الرئيسي	عدنان عبد الغنى أمين ألسليمانى
أسم الكلية	الطب
أسم القسم	طب الأطفال
رقم المشروع	-----

إنّ متلازمة اعتلال الدماغ " نقص تروية الدماغ" للأطفال حديثي الولادة تعرف " اضطراب أو اعتلال وظيفة الجهاز العصبي في الدماغ منذ الأيام الأولى من حياة الطفل المولود ، وتتجلى في صعوبة بدء التنفس والحفاظ عليه ، وهبوط في ردود الفعل والانعكاسات ألأوليّه بالاضافه إلى خفض ألوعي وألادراك إلى ما هو دون الطبيعي ، وغالبا ما تكون مصاحبه بالتشنّجات ".

كما أنّ العوامل الهامة ألمؤثره وتلك التي تساهم في نتائج سلبية على المدى الطويل في حالات اختناق ألأطفال ألخدّج ما حول الولادة تتركّز معظمها في ألمؤشرات ألبيوكيميائيه ألحيوية ألتي لها دور فاعل فى حماية ألدماغ من حصول تلف دماغي ومن ثمّ إلى شلل أو موت دماغي . وقد لعبت هذه ألمؤثّرات ألبيوكيميائيّه دورا بارزاً في تقييم الاختناق ألوليدي واعتلال الدماغ من حيث دورها كمؤشرات مبكرة على حدوث إصابة أو ضرر في الدماغ .

ونحن في صدد دراسة هذه ألمؤشّرات ألبيوكيمياءيّه ،لإيجاد العلاقة ألفسيولوجيّه بينها وتلك ألإصابات ألدماغيّه للمساعدة فى ألتشخيص ألمبكر لتلك ألحالات ومن ثمّ أخد ألعلاج ألللازم في حينه لتفادى حدوث أيّ مضاعفات لا تحمد عقباها.

عنوان البحث :	**تحليل الأجسام المضادة للببتيدات المستمدة من نظيرة البكتريا المسببة لمرض السل في الإنسان، دراسة حالة علي مرضي السكري من النوع الأول**
الباحث الرئيسي	**جمال علي أحمد علام**
أسم الكلية	**الطب**
أسم القسم	**الأحياء الدقيقة**
رقم المشروع	----

الخلفية العلمية: يعتبر مرض السكري من النوع الأول (T1D) من أمراض المناعة الذاتية وهو متعدد الأسباب وينتج عن تدمير انتقائي وتدريجي لخلايا بيتا التي تنتج الانسولين في البنكرياس. ويظهر مرض السكري من النوع الأول نتيجة تفاعل معقد بين عوامل وراثية وبيئية متعددة. وعلى الرغم من أن هناك العديد من العوامل البيئية التي قد تم دراستها كمسببات ممكنة لمرض السكري من النوع الأول، إلا أن الأسباب الحقيقة لهذا المرض لا تزال غير محددة. ولقد أظهرت بعض الدراسات الحديثة أن هناك زيادة في انتشار الأجسام المضادة للببتيدات المستمدة من نظيرة البكتريا المسببة لمرض السل في الإنسان (MAP) والمشابة لبروتين ناقل الزنك 8 (ZnT8) و البروإنسولين (PI) في الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بداء السكري من النوع الأول وأيضا مرضي السكري من النوع الأول. ولكن الآلية التي تمكن هذه البكتريا من بداء واستمرار وتفاقم هذا المرض غير معروفة حتىالآن. **أهداف الدراسة**: هذه الدراسة لها عدة أهداف: (1) الكشف عن الأجسام المضادة للببتيدات المستمدة من نظيرة البكتريا المسببة لمرض السل (MAP) في الأطفال السعوديين الأكثر عرضة للإصابة بداء السكري من النوع الأول، والأطفال المصابيين بداء السكري من النوع الأول، والأطفال الأصحاء. (2) الكشف عن الأجسام المضادة لببتيدات MAP في الأطفال السعوديين الذين يعانون من الاضطرابات الصحية المرتبطة بمرض السكري من النوع الأول. (3) عزل سلالات البكتريا من الدم والكشف عن الحمض النووي الخاص بها. **طرق الدراسة**: ستتم هذه الدراسة في عيادة الغدد الصماء للأطفال بمستشفى الأمير منصور العسكري بالطائف، وستشمل هذه الدراسة 100 طفل مريض بداء السكري من النوع الأول، و 100 طفل من الأكثر عرضة للإصابة بمرض السكري من النوع الأول (أخوة المرضى أو أطفال لديهم النمط الوراثي عالي المخاطر)، و 100 من الأطفال ألأصحاء (المجموعة الضابطة). سيتم جمع عينات الدم من جميع المشاركين في الدراسة، وبعدها سوف يتم فصل البلازما وخلايا الدم البيضاء وحيدة النواة. كما سيتم تقييم مستوي السكر التركمي في الدم (HbA1c)، والأجسام المضادة الذاتية، والسي ببتيد، والعناصر المعدنية، وأنزيمات الكبد، وهرمون الغدة الدرقية في جميع الأفراد الذين تم اختيارهم. وأيضاً سيتم الكشف عن الأجسام المضادة لببتيدات MAP في البلازما، وسيتم استخراج الحمض النووي الخاص بالبكتريا من خلايا الدم البيضاء، كما سيتم إستزراع وعزل بكتريا MAP. **النتائج المتوقعة**: سوف تعطي هذه الدراسة فهماً أفضل للدور الذي تلعبه MAP في ظهور مرض السكري من النوع الأول في ألأطفال السعوديين. كما ستحدد نتائج هذه الدراسة إمكانية إستخدام الأجسام المضادة لببتيدات MAP في التشخيص المبكر لمرض السكري من النوع الأول أو التنبؤ بالإضطرابات الصحية المرتبطة بهذا المرض.

عنوان البحث :	**تحديث علي تصنيف الزوائد المسننة للقولون والمستقيم وعلي مسارها الجزيئي لتتحول الي سرطان القولون والمستقيم**
الباحث الرئيسي	**د.دلال محي الدين نمنقاني**
أسم الكلية	**الطب**
أسم القسم	**الباثولوجي**
رقم المشروع	----

سرطان القولون هو رابع أكثر أنواع السرطانات شيوعا في جميع الفئات العمرية في المملكة العربية السعودية. وتشير التقديرات إلى أن ما يصل إلى 30-35٪ من الحالات نشأت من الزوائد المسننه.

وقد صنفت منظمة الصحة العالمية عام 2010هذه الزوائد إلى ثلاثة أنواع ولا يوجد دراسات بالمملكة عن التصنيف المذكور الذي يمكن من خلاله تحديد الزوائد التي لها قابلية للتحول لورم سرطاني من عدمه .

وتهدف هذه الدراسة إلى إعادة تقييم وتصنيف جميع زوائد القولون التي تم تشخيصها في مستشفي الملك عبد العزيز التخصصي بالطائف خلال السنوات ال 10 الماضية ومقارنتها بحالات مرجعية من منظومة اوشنر بالولايات المتحدة الأمريكية كجهة مرجعية ،. كما سيتم تصنيف جميع حالات زوائد القولون التي سيتم تشخيصها بوحدة المناظير خلال فترة الدراسة.

وسيتم دراسة العينات والأورام عن طريق البيولوجيا الجزيئية لدراسة الجينات المسببة لها وعلاقتها بجينات سرطان القولون .

وسيتم تحليل البيانات التي سيتم تجميعها باستخدام البرنامج الاجتماعي والعلمي التجميعي الإحصائي (SPSS) للوقوف على نتائج وتوصيات الدراسة.

الكلمات المفتاحية (عربي) :

سرطان القولون والمستقيم، زوائد مسننة، جزيئي

عنوان البحث :	الوسائل الجزيئية لدراسة متلازمة الالستروم في منطقة مكة المكرمة
الباحث الرئيسي	عادل السيد التراس
أسم الكلية	الطب
أسم القسم	وحدة أبحاث التقنية الحيوية والهندسة الوراثية
رقم المشروع	----

لقد تم الكشف عن أول متلازمة ألستروم عام 1959م وبلغ عدد الحالات التي تم تسجيلها حوالي 800 حالة بمعدل وصل إلي 1.4حالة لكل مليون فرد ، ويقع جين الألستروم على الزراع القصير في الكروموسوم الثاني عند الموقع رقم 13 ، ويتكون ذلك الجين من 23 إكسون ، وهناك العديد من الخواص الأكلينيكية المصاحبة لمتلازمة الألستروم وهي العجز العصبي والسمنة وداء السكري من النوع 2 وأمراض القلب والكبد والفشل الكلوي واضطرابات الجهاز التنفسي والغدد الصماء ، وتظهر تلك المتلازمة في العشائر الإنسانية التي يكثر فيها زواج الأقارب ، ولقد تم الكشف عن أول متلازمة ألستروم بالمملكة عام 2009 م .

تهدف الدراسة الحالية إلي حصر تلك المتلازمة بالمملكة العربية السعودية والكشف المبكر عن تلك المتلازمة باستخدام البادئات الوراثية المتخصصة لكل إكسون وتحديد الطفرات الجزيئية من خلال جهاز تحليل تتابعات المادة الوراثية د ن ا لتحديد الطفرات الجديدة وكيفية علاجها مستقبليا .

عنوان البحث :	بناء و تطوير التفكير العلمي لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس المعاونة بجامعة الطائف
الباحث الرئيسي	عادل السيد التراس
أسم الكلية	الطب
أسم القسم	وحدة أبحاث التقنية الحيوية والهندسة الوراثية
رقم المشروع	----

تطالعنا وكالات الأنباء العالمية بأجهزتها المختلفة سواء المرئية أو المسموعة أو المقروءة بالاكتشافات والاختراعات والقفزات العلمية التي لم تكن إلا وحيا من الخيال العلمي في العقود الزمنية القريبة ، فغزو كواكب المجموعة الشمسية وتقنيات النانو والهندسة الوراثية والخلايا الجذعية والعلاج الجيني كلها معلومات أصبحت مألوفة بل وربما يعلم المواطن العادي في دول العالم المتقدم عنها بعض المعلومات أو كل التفاصيل بالنسبة للمتخصصين ، وهنا نتساءل أين المواطن العربي بصفة عامة من كل تلك الاكتشافات البحثية ؟ بل وأين المواطن السعودي بصفة خاصة من كل تلك النجاحات العلمية العالمية ؟

إن ذلك هو ما دفعنا نحن كمتخصصين وأصحاب القرار إلي خوض تلك التجربة الشاقة ألا وهى كيفية تطوير الفكر العلمي لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس المعاونة بجامعة الطائف الذين هم بحق النواة العلمية والركيزة الأساسية التي يعتمد عليها بناء الأجيال العلمية المستقبلية لذلك الوطن بل والمنطقة العربية بأسرها .

وعليه فإننا نتساءل ما هو مدى ثقافة طالب الدراسات العليا العربي بصفة عامة وطالب الدراسات العليا السعودي بصفة خاصة ؟ ما هي المعلومات العلمية التي يحتاجها لتطوير فكره بصفة عامة واللازمة لرفع مستواه بصفة خاصة ؟ لماذا نسعى جاهدين لتطوير الفكر العلمي ؟ ؟ وأخيرا وليس أخيرا ما هي الأساليب التي من خلالها سنطور ذلك الفكر العلمي ؟

إن ما نسعى إليه جاهدين هو الذي سيحمى مجتمعنا العربي بصفة عامة وتقاليدنا الإسلامية السمحة بصفة خاصة من تلك الهجمات الشرسة والتداعيات اللا أخلاقية التي تتعرض لها مجتمعاتنا العربية من خلال تقنيات علمية نسعى نحن جاهدين لنقلها لطلابنا من خلال الإجابة علي كافة تساؤلاتنا السابق الإشارة إليها

عنوان البحث :	الأسس الوراثية للربو عند الأطفال في المملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	عدنان امين السليمانى
أسم الكلية	الطب
أسم القسم	----
رقم المشروع	----

يعدّ مرض الربو أحد من الأسباب الرئيسية للأمراض المزمنة لدى الأطفال عموما . فالمملكة العربية السعودية هي واحدة من البلدان التي ترتفع فيها معدلات انتشار الربو لدى الأطفال ذلك حسب الإحصائيات المحليّه . و لأسباب غير معروفة تماماً، فلقد تزايدت نسبته تدريجيا من 8 ٪ في عام 1986 إلى 23 ٪ في عام 1995. كما أن هنالك خلفيات وراثية متعدده للاصابه بالربو ، منها العوامل المحيطه البيئيّة بالاضافه أيضا إلى دور الجينات الكامنة لدى الأطفال في الاصابه بالربو . تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد الأساس الجيني لأمراض الربو في مرحلة الطفولة في المملكة العربية السعودية ، وكذلك تسهيل تطوير نماذج للفحص الجيني للأطفال عن طريق الكشف المبكر و التشخيص الجزيئي للربو عند الأطفال في المملكة.

و دراستنا تشمل ما يلي: (1) الفحص الجيني لبعض الطفرات بين بعض الجينات المسببة للربو مثل (ADAM33 ، و مستقبلات فيتامين (د) ، سايتوكاين ، انترلوكين ، و TAP1 beta2 الأدرينالية مستقبلات (((β2 - AR، 2)) التعرف على الجديد في علامات البروتين للكشف المبكر عن مرض الربو لدى الأطفال ،(3) الاكتشاف المبكر لمرض الربو عند الأطفال عن طريق أدوات التشخيص الحيوية الجزيئية بين الأطفال الأصحاء).(4) إنشاء مختبر مرجعي للفحص والتشخيص الوراثي الجزيئي لمرض الربو لدى الأطفال.

عنوان البحث :	الصرع: المعرفة، المواقف و الوعي في مدينة الطائف
الباحث الرئيسي	د. سلطان العمري
أسم الكلية	كلية العلوم الطبية التطبيقية
أسم القسم	علوم الأشعة
رقم المشروع	داعم

مرض الصرع يعتبر أحد أكثر الأمراض انتشاراً على مستوى العالم، حيث أن ما يقارب من ٥٠ مليون يعانون من مرض الصرع. وما يقارب ١٣٠ ألف شخص يعانون من هذا المرض في السعودية.

الحالة الاقتصادية ومستوى التعليم يؤثر بشكل مباشر على مستوى انتشار هذا المرض وطريقة التعامل معه.

العامل الوراثي يعتبر أهم أسباب هذا المرض بالإضافة إلى عدة أسباب أخرى من ضمنها الحوادث والأمراض العصبية.

الهدف من الدراسة:

هذه الدراسة لها أكثر من هدف:

- تقييم مدى معرفة المجتمع بهذا المرض.

- تقييم وعي المجتمع تجاه هذا المرض.

طريقة البحث:

توزيع استبيانات لأكبر شريحة من المجتمع في الطائف ومن ثم عمل تحليل لهذه البيانات.

مخرجات الدراسة تتمثل في ورقة علمية في أحد المؤتمرات العالمية ورقة علمية في مجلة علمية عالمية محكمة، وكذلك عمل ندوات داخلية لتوعية المجتمع بهذا المرض من ناحية الأسباب وطرق التشخيص آلية التعامل معه.

عنوان البحث :	تأثير الأرتيميسينين على اعتلالات الكبد الناجمة عن ارتجاع القناة الصفراوية دراسة فسيولوجية وجزيئية.
الباحث الرئيسي	د. عادل قليل حمدان الخديدي
أسم الكلية	الكلية الجامعية بتربة
أسم القسم	قسم تقنية المختبرات
رقم المشروع	1 / 438 / 5509

يتميز الركود الصفراوي الأنسدادي بزيادة الضغط الصفراوي مما يؤدي إلى تسرب الصفراء مرة أخرى مما يؤدى الى تأثر الكبد. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير الأرتيميسينين في حالات الركود الصفراوي الأنسدادي في الفئران. أجريت الدراسة الحالية على40 فأر بالغ سليم ،تم تقسيمها إلى 4 مجموعات ، كل منها 10 فئران. لم تتلق المجموعة الضابطة السلبية أي دواءتم تغذية المجموعة الثانية الطبيعية على 100 ملجم / كجم من مستخلص الأرتيميسينين عن طريق الفم. مجموعة الركود الصفراوي تغذت على 1 ٪ حمض الليثوكليك مختلط في الغذاء وتم علاج مجموعة الركود الصفراوي بواسطة 100 ملجم / كجم من استخراج الأرتيميسينينعن طريق الفم. تم علاج الفئران لمدة شهر واحد ثم تمت التضحية بالفئران في نهاية التجربة.

تم الكشف عن زيادة كبيرة في مستوياتAST،ALT، البيليروبين الكلي والمباشر في الفئران التي تعرضت لسمية حامضالليثوكليكوقد انخفضت هذه الزيادة بشكل كبير إلى القيم الطبيعية في الفئران التي عولجت بالأرتيميسينين. سبب التسممبحامض الليثوكوليك مناطق متعددة من النخر غير منتظم التوزيع على الكبد. وأظهر العلاج المشترك بالأرتيميسينين بنية كبدية طبيعية. علاوة على ذلك، يتسببحامض الليثوكليكفي تقليل التعبير الجيني الكبدي لمجموعة من الجينات المسؤولة عن ربطالادينوزين ثلاثى الفوسفات ونفاذية الأنيونات مثل جينات ABCG8 و OATP2و MRP2 التي تم تحسينها بواسطة إعطاءالأرتيميسينين.

كذلك أدى العلاج بحامض الليثوكوليكالى تقليل التعبير الجينى لجيناتCAR، OATP4، FXRوأظهر العلاج بالأرتيميسينين وقاية ملحوظة. في الختام، كشفت الدراسة الحالية بشكل واضح أن العلاج بالأرتيميسينين يمكن أن يمنع التسمم الكبدي الشديد والركود الصفراوى الذي ينتج من إعطاء حامض الليثوكوليك لذا ننصح باستخدامه في علاج الركود الصفراوي

عنوان البحث :	**دراسة البوليمورفيزم في جين ISG15 عند المثابين بمرض الاكتئاب في المملكة العربية السعودية.**
الباحث الرئيسي	**د مازن محمد المحمادي**
أسم الكلية	**كليه العلوم الطبية التطبيقية**
أسم القسم	**المختبرات الإكلينيكية**
رقم المشروع	**1 - 438 - 5980**

يتأثر جين ISG15 مباشرة بسايتوكاين IFNα المستخدم لعلاج العديد من الأمراض. الدراسات البحثية السابقة على الإنسان أثبتت ان مرض MDD ينشأ نظير استخدام IFNα للعلاج وهذا يؤثر بشكل مباشر على الأشخاص المصابين. تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن أمكانيه وجود بوليمورفزم في هذا الجين عند المصابين بالاكتئاب مقارنة بالأشخاص الطبيعيين. تم جمع عدد 200 عينه دم مشارك في البحث 100 مصابين بالاكتئاب و100 غير مصاب. تم استخراج الحمض النووي ودراسة البوليمورفيزم في جين ISG-15. تم أيضا قياس نسبة البروتين الموجود في مصل الأشخاص المصابين مقارنة بالطبيعيين عن طريق جهاز اليزا.

تم اكتشاف وجود نوعين من البوليمورفيزم في الأشخاص ذوي الجين المتماثل وأيضا في أليل a. وعند إجراء الحسابات الإحصائية كان البوليمورفيزم المتماثل عالي عند المرضى بالاكتئاب وأيضا البروتين الموجود داخل المصل كان عالي جدا عند جميع الأشخاص المصابين بالاكتئاب بشكل أعلى من الأشخاص الطبيعيين. هذه النتائج تثبت أن البوليمورفيزم في جين ISG15 له أهميه عند المصابين بالاكتئاب وقم تم إثبات ذلك أيضا عندما اكتشفنا ارتفاع في بروتين ISG15 عند المصابين بالاكتئاب.

عنوان البحث :	استكشاف المكونات الأساسية لخطط الكوارث في المستشفيات السعودية
الباحث الرئيسي	عبد الاله وصل الثبيتي
أسم الكلية	كليه العلوم الطبية التطبيقية
أسم القسم	التمريض
رقم المشروع	داعم

في الأوان الأخيرة كثرت الكوارث في كثير من الدول مما أدى إلى زيادة الأضرار المادية والبشرية. ومن الواجب التحضير الجيد ورفع زيادة الوعي لجميع أفراد ومؤسسات المجتمعات. والمملكة العربية كباقي الدول يوجد لديها مخاطر للكوارث سواء كانت طبيعية أو غير طبيعية وعلى سبيل المثال الفيضانات المتكررة وقت هطول الأمطار في جدة والحوادث وقت فترة الحج والحوادث المرورية للباصات في كثير من المدن بما فيها الطائف. وبما أن القطاع الصحي يلعب دورا هاما في الاستجابة السريعة للكوارث بجميع أنواعها لذا يجب على جميع أفراد الفرق الطبية التحضير ورفع كفاءتهم في هذا الجانب وذلك عن طريق التدريب والتعليم. كما أن الاستجابة السريعة تعتمد على الخطط المسبقة إلا انه يوجد شح في الأبحاث المنشورة في هذا الجانب وبالأخص في المملكة العربية السعودية. لذلك الهدف الأساسي من هذه الدراسة هو استكشاف المحتويات الأساسية في خطط الطواري والكوارث في السعودية وتحديد الأدوار الهامة لقسم الأشعة وقت الاستجابة لأي كارثة وذلك عن طريقتين الأولى هي عمل تدقيق الخطط الموجودة ومراجعتها واستخلاص مكوناتها ومقارنتها مع الطريقة الثانية التي سوف تكون عبر توزيع استبيانات على الكوادر الطبية في أقسام الطواري مثل الأطباء والتمريض وغيرهم من أعضاء الأقسام المساعدة الذين لهم ادوار واضحة في الاستجابة للكوارث. أيضا من أهداف هذه الدراسة هو إنشاء مقاييس عالية المصداقية لاستخدامها لأغراض البحوث والتقييم في المستشفيات. هذه الدراسة سوف تعمل في المستشفيات الحكومية التي تقع في المدن الأكثر عرضة للكوارث مثل جدة،مكة، جازان والطائف وذلك بعد اخذ الموافقة من وزارة الصحة.

عنوان البحث :	تأثير برنامج العلاج الطبيعى المختار على مستوى الدهون عند الأطفال المصابين بتلازمة داون
الباحث الرئيسي	علاء عبد الرحمن شافعي
أسم الكلية	كلية العلوم الطبية التطبيقية
أسم القسم	العلاج الطبيعي
رقم المشروع	---

تعد متلازمة داون من أكثر الأمراض الوراثية شيوعا وأكثرها تأثيرا على المجتمعات في العالم وبالأخص في المملكة العربية السعودية.حيث يحدث بمعدل طفلين لكل ألف طفل تقريبا وهو ما يعتبر معدل عالي نسبيا. وتعد مشاكل اختلال الدهون من أهم المشاكل التي تؤثر على صحة مريض متلازمة داون وتسبب العديد من المشاكل مثل أمراض القلب والشرايين والكلى. ولهذا سنجري هذا البحث للإجابة على هذا التساؤل:هل المشاركة في برنامج تمرينات يحسن من مستوى الدهون عند هؤلاء الأطفال؟. لذلك الغرض من هذه الدراسة هو تقييم مستوى الدهون في الأطفال الذين يعانون من متلازمة داون ومقارنة مستوي الدهون في هؤلاء الأطفال مع أقرانهم الأطفال الطبيعيين وتحديد تأثير التمرينات العلاجية المختارة علي مستوى الدهون عند هؤلاء الأطفال. سيتم اختيار عشرون طفلا يعانون من متلازمة داون ويمثلوا المجموعة الأولى وعشرون طفلا طبيعيا ويمثلوا المجموعة الثانية. جميع الأطفال ستتراوح أعمارهم من ثمانية إلى اثنتي عشرة عاما. الأطفال في المجموعة الأولى سوف يتلقون برنامج التمرينات العلاجية المحدد والذي يتكون من تدريبات التوازن، تمرينات المشي وبرامج التدريب على السير المتحرك. وسيتم اختبار مستوى الدهون في كل من المجموعتين في بداية الدراسة وبعد ثلاثة أشهر. في نهاية الدراسة. سيتم تحليل البيانات إحصائيا وسيتم إدراج التوصيات التي من شأنها الاستفادة لهؤلاء الأطفال والمجتمع.

عنوان البحث :	المتغير C > 294T في المستقبل النووي البيروكسيزومي الناشر نوع دلتا (PPARD) في المجتمع السعودي وعلاقته بأمراض الأوعية الدموية التاجية
الباحث الرئيسي	د. عبد الرحيم علي المالكي
أسم الكلية	العلوم الطبية
أسم القسم	المختبرات الطبية
رقم المشروع	1-438-5520

تعتبر مجموعة المستقبلات النووية البيروكسيزومية الناشرة عوامل نسخ تنتمي لعائلة المستقبلات الهرمونية النووية، هذه المجموعة تحتوي على ثلاثة أنواع وهي الفا ، دلتا و جاما والتي تمت دراستها وتخصيص وظائفها مسبقا ويعد النوع دلتا في الإنسان مشفر في الجين PPARD وقد وجد أن له دور في التأثير على مستوى الأحماض الدهنية و توازن الطاقة ، وتم العثور مسبقا في هذا الجين على العديد من المتغيرات أو الأشكال والتي من المحتمل أن يكون لها دور وظيفي ومنها المتغير الموجود في الموقع رقم ٢٩٤ من الجين والذي يحول الأساس النووي ثيامين إلى سيستين والذي يؤثر على تركيز الدهون في مصل الدم في بعض المجموعات العرقية. وعلي حد علمنا لم تتم دراسة هذا المتغير أو تأثيره في المجتمع السعودي ، وفي الدراسة الحالية تم جمع 154 عينة دم من مواطنين سعوديين وتم استخراج الحمض النووي من خلايا الدم الطرفية وتم عمل سلسلة تفاعل إنزيم البلمرة لجزء من جين PPARD كما تم عمل تحليل لوجود الطفرة الجينية PPARD rs2016520 باستخدام إنزيم BslI وتبين من النتائج وجود التراكيب الوراثية من النمط الجيني CC، CT ، TT في المواطنين السعوديين بنسبة 9.09٪ و 14.2٪ و 76.6٪ على التوالي. واستخلصت من النتائج وجوج نسب منخفضة من الأنماط الجينية PPARD + C >294Tويوصي البحث بعمل ارتباط بوجود الأنماط الجينية المختلفة مع الأمراض الأوعية الدموية والمرضى الذين يعانوا من ارتفاع نسبة الكوليسترول.

عنوان البحث :	دراسة البوليمورفزم في جين ISG-15 عند المصابين بمرض بالاكتئاب في المملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	د. مازن محمد المحمادي
أسم الكلية	العلوم الطبية التطبيقية
أسم القسم	علوم المختبرات و التقنية الإكلينيكية
رقم المشروع	داعم

مرض الاكتئاب من أكثر الأمراض انتشارا وحسب بعض الإحصائيات يصاب به 25% من النساء و 15% من الرجال حول العالم. وقد تم تشخيص بعض المؤثرات التي تتسبب في المرض إلى عد الاتزان الكيميائي داخل الدماغ وباقي الجسم.

ISG-15 وهو نوع من الجينات التي تتأثر بإفراز النوع الأول من الانترفيرون وهو مع USP -18 أيضا يمثلون أجزاء مهمة من دوره الأيزيليشن والدي- أيسليشن. وهذه الجينات تفرز مباشرة من الخلية كإجراء وقائي لها عندما تتعرض للضغوطات الخارجية. تشير بعض الدراسات إلى إن الضغوطات النفسية تتسبب في إفراز هذه البروتينات داخل خلايا جسم الإنسان.

هذه الدراسة تهدف إلى بحث مدى تأثير هذه الجينات في الأشخاص المصابين بالاكتئاب، مما يساعد مستقبلا لاستعمالها لتحديد شده أو المرض أو استخدامها علاجيا.

الكلمات المفتاحية (عربي):الاكتئاب - ISG-15 -

عنوان البحث :	دراسة حول المؤشرات المناعية للأمراض البكترية عند الأطفال حديثي الولادة بمدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية
الباحث الرئيسي	د/. عدنان امين السليماني
أسم الكلية	الطب والعلوم الطبية
أسم القسم	طب الأطفال
رقم المشروع	----

الأطفال حديثي الولادة غالبا ما يعانون من الالتهابات البكتيرية والفيروسية دون ظهور الأعراض نموذجية الالتهابات. مما يؤدي في بعض الأحيان إلى أن يكون السبب الأساسي في تهديد حياة الأطفال حديثي الولادة علي وجه الخصوص ، بسبب عدم اكتمال نضوج الجهاز المناعي. الجدير بالذكر أن البروتين المحفز للجهاز المناعي هو C-reactive protein CRP الذي يلعب دوراً هاما في المراحل الحادة، ويتم إنتاجه بواسطة الكبد كجزء من استجابة الجسم للالتهابات والعدوى البكتيرية وإصابة الأنسجة. ويتم إنتاج البروتين خلال نمو الجنين، التي تسبق إنتاج الأجسام المضادة "جاما" (IgG) التي لها المقدرة علي أن تعبر المشيمة من الأم إلى الجنين. يمكن لبروتين CRP أن يكون وحده مؤشرا جيدا للعدوى البكتيرية في الأطفال حديثي الولادة قبل مده كافية من تدهور حالة الطفل. الالتهابات التي تحدث في الأطفال حديثي الولادة في عمر الثلاث أيام تمثل مشكلة هامه في إضعاف الوزن و تأخر النمو في الرضع. هذه الدراسة سوف تلعب دور هام في التعرف علي الالتهابات التي ترفع معدل CRP و IgG/IgG subclass وأثرها في المقاومة النسبية أو القابلية للعدوى لدي الأطفال حديثي الولادة ، سوف يعتمد هذا البحث علىدراسة مائة طفل من حديثي الولادة الذين يعانون من الالتهابات البكترية و يكونوا تحت متابعة الأطباء بوحدة العناية المكثفة للأطفال حديثي الولادة بمستشفى الملك عبد العزيز التخصصي بمدينة الطائف.

عنوان البحث :	التأثيرات الوقائية للزنك ضد الآثار الضارة للكادميوم على أنسجة الكبد و الكلى وعلى انزيمات كل من الكبد و الكلى في الفئران البيضاء
الباحث الرئيسي	د.السيد على مهران
أسم الكلية	الطب والعلوم الطبية
أسم القسم	التشريح والأنسجة
رقم المشروع	----

الكادميوم واحد من المعادن الثقيلة السامة ذات الآثار الخطيرة على صحة الإنسان والحيوان. وكثيرا ما يتعرض الإنسان للكادميوم من خلال الماء الملوث والهواء والأغذية الملوثة وكذلك من خلال التدخين. الكبد و الكلية يعتبران من الأعضاء شديدة التأثر بسمية الكادميوم خصوصا في حالة التعرض الطويل لهذا المعدن السام.هناك العديد من الأبحاث التي تثبت فائدة الزنك في الوقاية من وعلاج التسمم الخلوي في الكبد و الكلى نتيجة التعرض للكادميوم وذلك لآثاره المضادة للأكسدة والموت الخلوي

سوف نقوم في دراستنا الحالية بمقارنة تأثير الكادميوم على أنسجة الكبد و الكلية وذلك قبل وبعد معالجة فئران التجارب بالزنك وسوف يتم علاوة على ذلك دراسة تأثير الزنك على تغيرات نسيجية وخلوية في الكبد والكلية نتيجة للسمية الشديدة للكادميوم وقد أثبتت الدراسة فعالية الزنك في الوقاية من وعلاج هذه الآثار الضارة بكفاءة عالية في حالة إعطائه متزامنا مع التعرض للكادميوم. سوف يتم استخدام أربعة مجموعات من فئران التجارب كل مجموعة تحتوى عل عشر فئران وسوف يتم إعطاء المجموعة الأولى الكادميوم وإعطاء المجموعة الثانية الزنك والمجموعة الثالثة الكادميوم و الزنك والمجموعة الرابعة (كنترول) سوف يتم إعطاؤها غذاء عادى وماء.

عنوان البحث :	تأثير برنامج التمرينات المختار على مستوى فيتامين (د) و هرمون الغدة الجار درقية في الدم عند سكان الأماكن المرتفعة.
الباحث الرئيسي	د./ لمياء قطب الصياد
أسم الكلية	العلوم الطبية التطبيقية
أسم القسم	العلاج الطبيعي
رقم المشروع	----

فيتامين (د) وهرمون الغدة الجاردرقية لهما دورا حاسما في تنظيم العديد من العمليات الفسيولوجية والتمثيل الغذائي. نقص فيتامين (د) وأمراض الغدة الجار درقية عادة ما تعالج باستخدام بدائل مصنعة والتي قد يكون لها بعض الآثار السلبية .الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة مستوى الهرمونين بين سكان الأماكن المرتفعة وسكان مستوى سطح البحر ومعرفة تأثير التمرينات المختارة على مستويهما. نتائج هذه الدراسة قد تفيد في تعديل مستوى الهورمونين من خلال ممارسة التمرينات بدلا من الدواء. أربعون شخصا من الذكور تتراوح أعمارهم من 20 إلى 25 عاماسيشاركون في هذه الدراسة.سيتم تقسيمهم إلى مجموعتين. كل مجموعة تحتوي على عشرون شخصا. المجموعة الأولى من سكان المناطق المرتفعة والمجموعة الثانية من سكان مستوى سطح البحر. سيتم قياس مستوى الهرمونات في الدمللمجموعة الأولى قبل وبعد الانضمام للبرنامج والذي مدته ثلاثة أشهر .و سيتم قياس مستوى الهرمونات في الدم للمجموعة الثانية في بداية ونهاية الدراسة.

كلمات البحث: فيتامين (د)-الجار درقية-برنامج التمرينات