المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الطائف

ملخصات أبحاث جامعة الطائف

(1435/34هـ)

بسم الله الرحمن الرحيم

الفهرس

الموضوع	الصفحة
كلمة معالي مدير الجامعة	4
كلمة سعادة وكيل الجامعة للبحث العلمي والدراسات العليا (المكلف)	5
كلية الحاسبات ونظم المعلومات	6
كلية العلوم	20
كلية العلوم الطبية التطبيقية	125
كلية الطب	154
كلية الهندسة	173
كلية الصيدلة	192
عمادة البحث العلمي	206
كلية طب الاسنان	214

كلمة معالي مدير الجامعة:

يعتبر البحث العلمي أحد ألأركان الثلاثة للعملية التعليمية، فالتعليم وخدمة المجتمع بمثابة ضلعي المثلث الذي يربطهما معاً ضلع البحث العلمي، وهو الضامن لتطوير العملية التعليمية وتحقيق المساهمة الفعالة في خدمة قطاعات المجتمع المختلفة، لهذا فإن هنالك توجه كبير من جامعة الطائف للنهوض بالبحث العلمي وتطويره لتصبح جامعة الطائف مركزاً للإشعاع العلمي الذي يساهم في تنمية وتطوير العلوم والمعارف لخدمة المجتمع في المجالات كافة (الصناعية، الاقتصادية والاجتماعية).

ونظراً لأهمية التفاعل الإيجابي الجاد بين الجامعات ومؤسسات المجتمع المختلفة لتحقيق النمو الشامل، لذا نجد أنه آن الأوان ، لكي تولى الجامعات الأهمية القصوى لتوظيف نتائج أبحاثها العلمية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

كلمة سعادة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي:

تمثل المعرفة الطاقة المحركة للتطور الحضاري للمجتمع في شتى مناحي الحياة، وتتولد تلكَ المعرفة من خلال البحث العلمي الذي يسعى بدوره لحل مشاكل المجتمع من خلال التطبيق العملي لنتائجه، ويتم ذلكَ بفتح قنوات التعاون والتنسيق و الاتصال بين الجامعات وقطاعات التنمية المختلفة لهذه الأسباب جاء التقدم بهذا المشروع لعمل إصدارات دورية سنوية لملخصات الأبحاث المدعومة من قبل جامعة الطائف ، والتي تم تنفيذها من قبل أعضاء هيئة التدريس والباحثين بغية إتاحتها وتوفيرها إلى جميع وحدات المجتمع السعودي (الأهلي والحكومي) وجميع الباحثين والمهتمين للاستفادة منها وتطبيقها تمهيداً لدعم الشراكة وبناء جسور من التعاون والتواصل بين جامعة الطائف من جهة وقطاعات المجتمع المختلفة بالمملكة العربية السعودية من جهة أخرى.

كلية الحاسبات ونظم المعلومات

عنوان البحث	**تأمين نقل الصوت عبر اتفاقية الإنترنت: مقاربة مرتكزة على جودة الخدمة**
اسم الباحث الرئيسي	**د.عمر محمد اللزاز**
القســـــــم	**كلية المجتمع بالطائف - الحاسب الآلي**

الملخص :

الصوت عبر اتفاقية الإنترنت (VoIP)، هي تكنولوجيا اتصال تتيح نقل الصوت في شكل حزم عبر شبكات اتفاقية الانترنت الخاصة أو العامة. تمكّن تكنولوجيا VoIP من فوائد كبيرة للعملاء ومقدمي خدمات الاتصال مثل تخفيض التكاليف وإدماج الخدمات و قابلية تطور نظم الاتصال. رغم ما توفره تكنولوجيا VoIP من فوائد، فان تطبيقها يواجه العديد من الصعوبات مثل تعقيد عمارة الخدمة و مشاكل التداخل مع باقي تكنولوجيات الاتصال والصعوبات المتعلقة بتامين البيانات و توفير جودة الخدمة اللازمة. و يعتبر التفاعل المتبادل بين جودة الخدمة وتأمين البيانات من أهم العقبات التي تعترض بناء نظم VoIP. حيث أن حاجة البيانات الصوتية لخدمة نقل ذات جودة عالية لها انعكاسات كبيرة على أمن نظم الاتصال و خاصة فيما يتعلق باتاحة خدمة نقل الصوت. كذلك و من ناحية أخرى فان استخدام الوسائل التقليدية لتأمين شبكات نقل البيانات (الجدران النارية، ترجمة عناوين الشبكة، التشفير،..) لتأمين نظم VoIP يؤدي الى تدهور جودة خدمة نقل البيانات الصوتية. نهتم في هذا المشروع البحثي بدراسة تأثير الاجراءات الأمنية على جودة خدمة نقل الصوت عبر اتفاقية الإنترنت، و نهدف إلى اقتراح منظومة أمنية جديدة تساعد على بناء شبكات VoIP امنة دون أن يكون لها تأثيرا سلبيا على جودة الخدمة. لبلوغ هذا الهدف، تمّ أولا القيام بدراسة شاملة حول تكنولوجيا VoIP. ثمّ، قمنا بتحليل متطلبات البيانات الصوتية من حيث جودة الخدمة و مدى تأثرها بالاجراءات الأمنية. و بعد ذلك، قمنا بدراسة معمّقة حول المشاكل الأمنية التي تواجهها شبكات VoIP و بيّنا صعوبة الاعتماد على الوسائل التقليدية لتأمين شبكات نقل البيانات لتأمين نظم VoIP نظرا لتأثيرها السلبي على جودة الخدمة. و بعد هذه المراحل التمهيدية، توصلنا الى اقتراح منظومة أمنية جديدة تساعد على بناء شبكات VoIP امنة قادرة على توفير جودة الخدمة المطلوبة. و قد تمّ ذلك بالاعتماد على القدرات الأمنية لبرتوكولات VoIP وتطويع الوسائل التقليدية لتأمين شبكات نقل البيانات لجعلها قادرة على تأمين نقل الصوت دون أن التأثير على جودة الخدمة. رغم القدرة المحتملة لهذه المنظومة الأمنية الجديدة على بناء شبكات IP امنة قادرة على نقل البيانات الصوتية مع توفير جودة الخدمة المطلوبة، فانّنا نوصي بالقيام بدراسة لتقييم و تحليل أدائها.

عنوان البحث	اطار عمل جديد لتوليد (تخليق) وعرض الاسطح ثلاثيه الابعاد من الصور المقطعيه للانسجه
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد عبدالعزيز عبدالله
القســـــــم	تقنية المعلومات

الملخص :

في هذا التقرير تم عرض طريقة جديدة لتوليد وإظهار السطوح المركبة (ثلاثيه الابعاد) من صور الرنين المغناطيسى و الصور المقطعية للانسجه للمساعدة في تشخيص الامراض. الطريقة المقترحة بدأت بإدخال صور الرنين المغناطيسى والصور المقطعية، ثم تم تطبيق عمليات التقسيم عليها ، ثم العمليات اللازمه لتخليق واظهار السطوح المركبه ثلاثيه الابعاد للصور المقطعية الخاصه بالعضو تحت التشخيص. تم توليد السطوح ثلاثية الابعاد من تقسيم الحواف التى تنتج من الاجزاء المستوية او ثنائية الابعاد للصورة، وتم استخدام طريقة "مكعبات مارش" للحصول على النقاط الاساسية والمثلثات من الاجزاء المقسمة. ونتيجة للاختلافات فى خوارزميات التركيب وجب أن تكون السطوح الناتجة سلسة ودقيقة ، لهذا تم تطبيق طريقة توليد وإظهار السطوح المركبة (ثلاثيه الابعاد) من صور الرنين المغناطيسى و الصور المقطعية للانسجه لتحسين سلاسة السطوح المركبة من الانسجة. وذلك من خلال تطبيق طرق الاظهار على النقاط والمثلثات للحصول على رؤية دقيقة للصورة المركبة.

الطريقة المستخدمة تم تطبيقها على صور الرنين المغناطيسى للاجزاء البيضاء والرمادية للمخ. من خلال نتائج البحث، وجد ان هذه الطريقة بامكانها تحديد اماكن الجراحة من خلال التصوير ثلاثى الابعاد. لذلك تم عمل سطح ثلاثى لصورة ابعادها 512*512*361 وقمنا بتوضيح السطح الثلاثى للاجزاء البيضاء من صور الرنين المغناطيسى للمخ. كا تم تخليق سطح ثلاثى الابعاد للاجزاء الرمادية بللمخ ايضا.

واهداف مشاهدة هذا التصوير فى الاتى:

- جعل التصوير يتم بطريقة حاسوبية ألية بدون تدخل الاخطاء البشرية
- للحصول على نتائج فى وقت قصير جدا
- يمكن عمل منظومة اتصال بين صور المرضى والطبيب المالج مما يسهل التشخيص من خلال تقنية المعلومات.

أوصينا باستخدام النموذج المقترح لبناء نموذج ثلاثى الابعاد لتشخيص التكوينات المرضية للمخ وإعداد الخطط العلاجية. وسوف يكون من الممكن تتبع التقدم فى الامراض المختلفة للمخ من خلال فحص صور الرنين المغناطيسى والصور المقطعية من خلال بناء نموذج ثلاثى كما تم فى هذا المشروع.

عنوان البحث	**تحرى تفاعل الباراتوب آيديوتوب فى الشبكات المنيعة الإصطناعية**
اسم الباحث الرئيسي	**د . حسام مشرف**
القسم	**علوم الحاسب**

الملخص :

تعتبر الشبكات المنيعة الإصطناعية أسلوب جديد فى مجال الحسابات الذكية و قد كانت محل كثير من الأبحاث خلال العقد السابق. وجدنا من خلال إستعراضنا للأبحاث فى هذا المجال أن هناك ملحوظتين فى التعاطى مع تصميم الشبكة. أولا، لم يفرق معظم الباحثون بين تفاعلات الباراتوب–إبايتوب و الباراتوب–آيديوتوب داخل الشبكة. ثانيا، يعتبر معظم الباحثون أن جميع عناصر الشبكة متواجدة من أول عملية التعلم حتى نهايتها و هذا فى رأينا يتعارض مع الطبيعة البيولوجية للشبكة. تم تكثيف الجهود فى بحثنا لتلافى هذه الملحوظات و توصلنا الى توصيف صحيح للتفاعلات داخل عناصر الشبكة و كذلك توصيف التفاعل الكلى بالشبكة. أيضاَ تم اكتشاف خلل فى حسابات الباحثين السابقين عند توصيفهم لعمليات التحفيز و القمع أثناء التفاعل و تم التغلب على المشكلة و تصحيح الخطأ فى المعادلة. أدى ذلك إلى نتائج أفضل و أكثر مصداقية و ذلك بعد إختبار قدرة الشبكة على التعلم بعد التعديلات. نود ان نختم بأننا بناءا على تصميم البحث و الاختبارات و نتائجها المطمئنة نؤكد ان النموذج المصمم فى بحثنا هذا جاهز للاستخدام فى تطبيقات عديدة. على سبيل المثال نرشح النموذج المصمم فى هذا البحث للإستخدام فى تطبيقات الروبوتات التى تعمل فى بيئة إنقاذ خطيرة وذلك للحفاظ على حياة الانسان بشكل عام و كذلك حياة فرق الإنقاذ المصاحبة بشكل خاص.

عنوان البحث	تقنية مبتكرة لتحسين أداء شبكة المستشعرات اللاسلكية باستخدام الهوائيات المتكيفة ومناطيد الاتصالات
اسم الباحث الرئيسي	د. ياسر عطية إبراهيم الباجوري
القســـــــم	تقنية المعلومات

الملخص :

تعد شبكة المستشعرات اللاسلكية (**Wireless Sensor Network**) ذات أهمية بالغة خاصة في مجالات الصناعة والزراعة والصحة والاستشعار عن بعد وفي النواحي العسكرية. تتكون هذه الشبكة من مجموعة مستشعرات (**Sensors**) تقوم بعمليات قياس ثم تبث هذه القياسات لاسلكياً وتجمع من خلال أجهزة يطلق عليها المجمعات (**Sinks**).

من التحديات الكبرى التي تواجه هذه الشبكة هي كيفية الاستغلال الكفء للطاقة حيث تعمل المستشعرات في معظم الأحيان من خلال بطاريات تحدد فترة عملها والتي تعتمد على القدرة المرسلة من المستشعر بالإضافة إلى إمكانية توسعة رقعة التغطية لتشمل المناطق ذات التضاريس الوعرة مثل منطقة الجبال المحيطة بمدينة الطائف. لذلك فقد قدم هذا المشروع البحثي تقنية كفء تعمل على إطالة فترة عمل المستشعر بالإضافة إلى توسيع نطاق خدمة شبكة المستشعرات اللاسلكية وربط أجهزتها بكفاءة عالية. هذه التقنية المقترحة اعتمدت في بنيتها على استخدام مناطيد الاتصالات المحلقة في طبقة الاستراتوسفير والتي تتميز باتساع رقعة التغطية وبإمكانية رؤية أجهزة الاتصال مباشرة مما أعطي تحسنا ملحوظا مقارنة بالأنظمة التقليدية لشبكة المستشعرات اللاسلكية بالإضافة إلى تقنية الهوائيات المتكيفة التي مكنتنا من تحسين جودة الاتصالات عبر الشبكة حيث تم إضافة كسب عالي للإشارات المرسلة والمستقبلة. لذلك فإن دمج تقنية الهوائيات المتكيفة مع تقنية مناطيد الاتصالات في هذا البحث قد أعطى تحسنا ملحوظا في أداء الشبكة خاصة وبعد طرح التقنية المبتكرة لتغطية الشبكة من خلال هذه الهوائيات المتكيفة. أيضا قدم البحث دراسة لأداء الشبكة باستخدام التقنية المقترحة ومقارنتها بالأبحاث السابقة وقد تم توضيح مدي الاستفادة منها.

ويوصي هذا البحث بتطبيق هذه التقنية المقترحة في مجال استخدام شبكة المستشعرات اللاسلكية خاصة في الأماكن التي يصعب بناء تلك الشبكة بالطرق التقليدية مثل المناطق الجبلية الوعرة وكذلك المناطق الحدودية للتمكن من الاستفادة القصوى من هذه الشبكات في التطبيقات المختلفة.

عنوان البحث	**بناء استخدام طريقة الأسراب لحل مشكلة جدولة ضبابية بداية أوقات الماكينات**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ياسر محمد عاصم**
القســـــــم	**علوم الحاسب**

الملخص :

انطلاقا من أهمية الجدولة (Scheduling) بصفة عامة باعتبارها العنصر الأساسي في التخطيط للعديد من المجالات في الحياة العملية ، ظهر ما يعرف بـمشكلة جدولة أوقات الماكينات (machine time scheduling problem) ، وتعني تحديد الوقت الأمثل لبدء تشغيل الماكينة لتعظيم الإنتاج. تتفاقم المشكلة إذا تعددت هذه الماكينات وتعددت دورات تشغيلها لتنفيذ مجموعة من الدورات الإنتاجية المتتالية، في كل دورة إنتاجية يتم تنفيذ مجموعة من المهام علي عدد من الماكينات في عدة خطوط إنتاجية منفصلة ، ويصبح الحل غير ممكن بالطرق التحليلية. يلجأ الباحثون في هذه الحالة إلي استخدام الطرق التقريبية (Heuristics). لإيجاد أحسن الحلول الممكنة (Near-optimal Solutions). وتتفاقم المشكلة أكثر عندما يكون أوقات البداية للماكينات ضبابية.

وقد قام هذا البحث بدراسة هذه المشكلة ثم تم إنشاء خوارزم لإيجاد أوقات البداية لكل ماكينة في الحالة الضبابية التي تتبع دالة المستطيل باستخدام طريقة ذكاء الأسراب (Swarm Intelligence). وقد تم استخدام طريقة المتوسط الأكبر لتحويل الحالة الضبابية إلي حالة غير ضبابية ثم تم بناء برنامج كمبيوتر لتفعيل الخوارزم. وتم تحديد المعاملات الحاكمة في الخوارزم.

وبعد دراسة النتائج وجدنا أن الخوارزم الذي تم اقتراحه في البحث أوجد أقل تكلفة جزائية (التي تنتج من تجاوز بداية ونهاية العمل علي الماكينة عن حدود الفترة الزمنية المخصصة لها) في وجود ضبابية لبداية أوقات الماكينات.

عنوان البحث	**منهجية لاستخراج المكونات صالحة الاستخدام من خصاص ومتطلبات البرمجيات**
اسم الباحث الرئيسي	**د. مزمل حسين محمد**
القســـــــم	**تقنية المعلومات**

الملخص :

في هذا المشروع البحثي تم استخلاص معلومات عن البنية والسلوك لنظام المعلومات في صورة كائنات مستخدمة مثل اسم فئة الكائن وخصا ئصه وكذلك طريقة الكائن والممثلين والواجهة من مواصفات متطلبات البرمجيات (**Software Requirement Specification or SRS**) حيث أن الدخل لأي نظام معلومات هو عبارة عن **SRS** ويكون الخرج هو المركبات المستخدمة. هذا الاستخلاص يمكن أن ينقح أيضا عن طريق مزج مبادىء التصميم الجيد لقاعدة البيانات واستخدام مخطط تدفق البيانات (**Data Flow Diagram or DFD**).

إن الفارق بين الإجراءات والبيانات الموجهة قد أمكن تخطيها في هذا البحث عن طريق عمل توازن نحو تحقيق الحل الأفضل في نموذج كائن المنحى. التقنية التي قمنا بتطويرها تستخدم كل السمات الجيدة في نمذجة الاستخلاص لتكوين فئات الكائنات وكذلك العلاقات بينهم. أيضا لقد اقترح الباحث في هذا المشروع أربعة عشر خطوة تسلسلية لتحقيق النموذج المرجو وقد أوضحت النتائج المستخلصة من هذا البحث عدة عناصر تم تنفيذها مثل و ضع منهجية شبه آلية لاستخراج مختلف المكونات الصالحة للاستخدام من **SRS**، وكذلك غربلة تسلسل بيانات **SRS** المناسب لأساليب الكائن المختلفة باستخدام مبادئ هندسة البرمجيات الجيدة بالإضافة لاستخلاص حالات الاستخدام وتحسينها وتصميم مختلف للغات مخططات النمذجة الموحدة (**UML**) لسد الفجوة بين الأعمال والمجتمع التكنوقراطي.

وأخيرا نوصي بتطبيق هذا العمل في مجال هندسة البرمجيات بما في ذلك التجريد من مكونات البرنامج من متطلبات مواصفات البرنامج وكذلك تطوير الحزم التي سيكون لها مجموعة واسعة من التطبيقات في مجال التكنولوجيات المتوسطة الانتقالية.

عنوان البحث	الاختيار الأمثل لتوزيع المجسات لتحسين إحتمال كشف التسلل لشبكة الاستشعار اللاسلكية فى الفضاء الاقليدى
اسم الباحث الرئيسي	د. عمر سعيد سيد أحمد عيسى
القســـــــم	تقنية المعلومات

الملخص :

يعتبر كشف التسلل من اهم القضايا المطروحة فى شبكات المجسات الاسلكية. تعرف عملية التسلل على انها مجموعة من الإجراءات التي تحاول التمكن الغير مصرح به من سلامة وسرية موارد الشبكة. يلعب توزيع أجهزة الاستشعار دورا هاما في عملية كشف التسلل . هذا ومن الجدير بالذكر ان هناك العديد من التطبيقات التى تتطلب مستويات أمان مختلفه وبالتالى ينبغي زيادة مستوى الأمان حول بعض مواقع محددة في الشبكة . كما ان هناك العديد من التطبيقات التى تستخدم في بيئات ثلاثية الأبعاد مثل الرصد الفضائي والنظام البيئي تحت الماء والتي لا تزال بحاجة إلى دراسات مستفيضة لتحديد احتمال نجاح عملية التسلل. ايضا تعتبر قضية عدم تجانس مجسات الاستشعار قضية هامة أخرى حيث أن أكثر الأبحاث التى تعنى بعملية كشف التسلل تركز على استخدام مجسات الاستشعار المتجانسة.

في هذا المشروع قمنا بدراسة توزيع المجسات الطبيعي والمنتظم وخليط من التوزيعين للتطبيقات ثلاثية الأبعاد باستخدام مجسات استشعار غير المتجانسة. قدمت هذه الدراسة سيناريوهين: السيناريو الأول استخدم مجس استشعار واحد لكشف المتسلل. اما السيناريو الثاني فقد استخدم مجسات استشعار متعدده لكشف المتسلل. علاوة على ذلك، تم مقارنة أداء التوزيع الطبيعي، التوزيع النتظم، وخليط بينهما. وقد تبين من خلال النتائج ان التوزيع الطبيعى قد اعطى احتمالية اعلى فى كشف المتسلل و كفائة عالية للشبكة مقارنة بالتوزيع المنتظم والخليط بينهما.

عنوان البحث	خوارزم لتقليص بيانات مشفرة ثلاثية الابعاد معتمدة على توفيق السطوح
اسم الباحث الرئيسي	د. حسين صالح احمد ابوصره
القســـــــم	تقنية المعلومات

الملخص :

احتياج الصناعة لتصميمات ثلاثية الابعاد زادت جدا فى الوقت الحاضر. لذلك يتم استخدام ماسحات البيانات ثلاثية الابعاد للحصول على النقاط من الاشكال (مثل قطع الغيار، اجسام السيارت وغيرها). ويتم استخدام هذه النقاط لتصميم نماذج لهذه الاشكال من اجل استخدامة فى الحوسبة الالية للمصنع. لكن ماسحات البيانات تنتنج اعداد هائلة من النقاط يصعب من خلالها المعالجة وعمل مثل هذه النماذج، لذلك رأى الباحثون يجب تقليص اعداد النقاط قبل معالجتها بالحاسب. لذلك تم فى هذا المشروع تقديم نهجا جديدا لتقليص البيانات ثلاثية الابعاد على أساس تقدير عياريات السطح للتعامل مع كمية البيانات التي تم الحصول عليها من ماسحات الليزر. تم تقسيم نقاط البيانات الى خلايا على أساس مو ضعهم X، Y، Z على التوالي. لحساب عياريات السطح، تم توفيق كل خلية من البيانات الى ال سطح ذو الرتبة الثانية. ثم حساب أقصر مسافة بين السطح الموفق والنقاط والتى تتقاطع ضمنيا مع خط يمر من خلال نقطة معينة وفقا لاتجاهات متعامدة وهو أمر ضروري لحساب عياريات السطح . ثم تم تعيين النقاط في كل خلية والعيارية المقابلة بحيث تكون النقطة مرتبطة بالعيارية . وفى خلية، يتم تخفيض النقاط وفقا لاتجاة عيارية السطح. وقد تم اختيار هذه النقطة كنقطة وسيطة لتمثل الخلية إذا أشارت لنفس اتجاة العياريات الاخرى؛ خلاف ذلك يتم تحديد نقطة متوسط. ويوضح أداء الطريقة المقترحة باستخدام مجموعة من السحابات النقطية الممسوحة ضوئيا من السطوح الهندسية النموذجية. ولتحديد سلوك الطريقة المقرحة تم حساب متوسط المسافة العمودية بين السطح والنقاط باستخدام طريقة المربعات الصغرى. اذا كانت الطريقة تعمل بطريقة صحيحة فان هذة المسافة تكون صغيرة بدرجة كافية. ويمكن تقليص البيانات مرة واخرى حتى نحصل على النتائج المرغوبة. على سبيل المثال فى الاسطوانة الموجودة فى نتائج البحث كانت 2676 وتم تقليصها الى 1900 وتم اختبار طريقة المربعات الصغرى قبل وبعد تطبيق الطريقة وجد ان نسبة الخطاء تتناقص من 1.009 الى 0.002376 بالرغم من تقليص عد البيانات بنسبة 29%.

لذلك نوصي باستخدام الخوارزمية المقترحة لحل مشكلة رئيسية لتقليص البيانات التى تنتج من أنواع معينة من الكاميرا أو الماسح الضوئي. بدلا من استخدام كل هذه البيانات الضخمة فى كل مرحلة من عملية التمثيل، والبديل هو استخدام الاستراتيجية التي يتم تقليل البيانات في البداية، ثم يمكن استخدام هذه البيانات دون استهلاك الكثير من الوقت وتكاليف الذاكرة.

عنوان البحث	نظام رؤية ستريو مرن يتجنب العوائق لمساعدة المعاقيين بصريا
اسم الباحث الرئيسي	د أشرف محمد انور فهمى
القســـــــم	هندسة الحاسب

الملخص :

يواجة المكفوفين العديد من المشاكل في حياتهم، واحدة من هذه المشاكل التي هي الأكثر أهمية هو كشف العقبات عند السير. في هذا السياق اصبح النظام الذي يمكن أن يوفر الامان والدقة فى كشف العقبات والتحذير منها لضعاف البصر في البيئات الحضرية مثل مدينة أو في الأماكن المغلقة منها هو أكثر بكثير من المرغوب فيه. ويركز الهدف من هذا البحث على تصميم نظام لتجنب العقبات لمساعدة فاقدي البصر. وفى مجال الرؤية بالحاسب "computer vision" وفى تطبيق رؤية ستيريو "stereo vision" والتفاوت بين الصور disparity:يسمح تقدير عمق المسافة داخل المشهد. تم عمل خوارزم لتقدير مسافة العائق من مستخدم نظام الرؤية الاستريو من مسافة ام–2م وهى المسافة الحرجة بالنسبة للضرير لكى يتم انذارة بالخطر لتجنبة. وفكرةعمل الخوارزم مبنية على التقاط الصورة فى مواجهه المستخدم من الكاميراتين (يسار ويمين) ثم ايجاد النقاط المتطابقة بين الصورتين ويتم ازالة الشوشرة فى الصورتين بأستخدام العمليات المورفولجية ويتم ايجاد المسافة عن طريق حساب الازاحة بين الصورتين لنفس النقاط المتطابقة بين الصورتين وحساب اقصى مسافة واقل مسافة. وفى هذا التطبيق يهمنا اقل مسافة بالنسبة للعائق المراد تجنبة. وتم تجربة النظام على مسافات مختلفة وكانت الدقة فى تقدير المسافة والسرعة اعلى من الانظمة الشبيه الاخرى فى هذا المجال. حيث تم اكتشاف العوائق امام المستخدم على مسافة 101.9سم ومسافة 202.2سم بدقة 98.1% و 98.9% بالترتيب وذلك خلال زمن 1.2 ثانية وبذللك امكن تحذير المستخدم فى التوقيت والمكان المناسبين بأصدار صوت تحذيرى لتجنب العائق وهذا النظام افضل فى الدقة والسرعة من انظمة اخرى مماثلة تستخدم canny method لتحديد اطار الصورة اولا قبل تطبيق نظام الرؤية الاستريو حيث كانت الدقة 94.4% و 96.7% بالترتيب وذلك خلال زمن 1.56 ثانية. وبذلك يمكن تطبيق الخوارزم المقترح فى تقدير المسافة بأستخدام الرؤية الاستريو فى انتاج نظارات رؤية لتقدير المسافة وانتاج اصوات تحذيرية تساعد المكفوفيين او ضعاف البصر فى تجنب العوائق التى تواجهم اثناء السير. ويمكن الخروج بالتوصيات الاتية:

- نظام الرؤية ستيريو هو قادر على التنقل فى البيئات المغلقة وتطبيقات في الهواء الطلق تحتاج استراتيجية مختلفة. تطبيقات في الهواء الطلق أكثر صعوبة من التطبيقات في الأماكن المغلقة.
- في هذه االمشروع تم تطبيق نظام رؤية ستيريو وخوارزميات الملاحة للتطبيقات الداخلية فقط اما التطبيقات الخارجية فستكون فى التطبيقات المستقبلية.
- استخدام الكاميرا الثالثة في نظام الرؤية ستيريو هو وسيلة سهلة جدا لإزالة المطابقة الكاذبة باستخدام ستيريو ثلاثي العينيات (أي ستيريو نظام الرؤية مع ثلاث كاميرات) أكثر قوة عمق الادراك ويمكن أن يتم وثلاثى الأبعاد من المشهد هو ممكن أيضا. ينصح بكاميرا ستيريو عالية الدقة مثل Bumblebee في هذا التطبيق.

عنوان البحث	تكوين رسم الخرائط باستخدام مستوى المخطط و مستوى البيانات
اسم الباحث الرئيسي	د. مد مهدي مسعود
القســـــــم	علوم الحاسب

الملخص :

أنظمة الصحة الإلكترونية التعاونية تشجع خلق بيئة موزعة من مقدمي خدمة الصحة الإلكترونية لتبادل البيانات بفعالية. في مثل هذه البيئة مقدمي الخدمة مستقلون في إدارة البيانات الخاصة بهم، وبالتالي، الإشراف، وتنقيح، وتوسيع نطاق بيانات المرضى المشتركة بشكل مستقل. على الرغم من أن تحديث البيانات تتم بشكل مستقل من قبل مقدمي الخدمات ، ولكن في مرحلة ما سيحتاجون لتبادل التحديثات والتوفيق في التغييرات فيما بينهما وذلك من أجل الحفاظ على بيانات متسقة و مشتركة في أنظمة الصحة الإلكترونية. تنشأ المشاكل من اتساق البيانات والتزامن بسبب التحديثات المتضاربة على البيانات المشتركة. من أجل الحفاظ على اتساق البيانات أثناء تنفيذ التحديثات المتضاربة فإن هذا المشروع المقترح المسمى حل بروتوكولات تعارض التحديث المتزامن للبيانات سيحل عدم تناسق البيانات أثناء تنفيذ التحديثات. لحل التضارب بين التحديثات ، فإن هذا المشروع يقدم عملية مزامنة البيانات التلقائية و بمشاركة المستخدم دون أي سيطرة مركزية . سنقوم باستخدام ثلاثة طرق للمحافظة على تزامن البيانات: طريقة التزامن التلقائي (Auto-Synch)، وطريقة التزامن النصف تلقائي (SemiAuto-Syncr) ، وطريقة التزمن للمستخدم (User-Syncr) . قمنا بتقييم أداء النظام وقياس قبول المستخدم لنموذج مزامنة البيانات المقترح . لاحظنا أن النظام نفذ بشكل جيد وحصل على رضا المستخدمين بشكل فعال بالمقارنة مع الأساليب التقليدية الأخرى لمزامنة البيانات. ع موما ، فقد بينت النتائج فعالية النهج المقترح . أيضا هناك حاجة للتحقيق في مسألة أمنية البيانات خلال مزامنة البيانات . هدفنا في المستقبل هو تعزيز النهج المقترح مع التركيز على أمن وسرية البيانات.

عنوان البحث	التسكين الموزع للنسخ الواعي بجودة الخدمة في شبكات البيانات الكبيرة المعتمد على الأشكال العامة
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد شور فايز زمان
القســـــــم	علوم الحاسب

الملخص :

تقوم شبكات البيانات بدعم التطبيقات الموزعة ذات البيانات الكثيفة والتي تحتاج إلى الوصول إلى مجموعات ضخمة من البيانات. ويعوق ضمان الوصول الكفء لهذه المجموعات من البيانات تراخي شبكات المناطق الواسعة. و بغرض تسريع الوصول يمكن إيجاد نسخ من الملفات و من ثم يستطيع المستخدم إن يصل إلى النسخ القريبة منه. إن كثير من العمل السابق المتعلق بمشكلة تسكين النسخ في شبكات البيانات قد ركز على كفاءة الأداء المتوسط و أهمل قضايا ضمان النوعية. إلا أنه في شبكات البيانات قد يتغير توافر الموارد و تراخي الشبكة و كذلك طلبات المتسخدمين. و أيضا ربما تختلف متطلبات جودة الخدمة بين المواقع المختلفة. و في البحوث السابقة المتعلقة بجودة الخدمة يفترض عادة نموذج نسخ مبسط (غالبا للشبكات الهرمية) و من ثم فإن النتائج المستقاة قد لا تنطبق على النظم الواقعية واقترحنا في هذا المشروع نموذجا أكثرواقعية لتسكين النسخ في شبكات البيانات يعتمد على الأشكال العامة غير الموجهة وهذا النموذج يحدد الحد الأدني من عدد مواقع النسخ الذي تلبي متطلبات معينة للجودة من وجهة نظر المتسخدم و كذلك من وجهة نظر النظام. لقد قمنا بتقييم اداء الخوارزمية التي طورنا ها ولا حظنا انها تمكنت من تقليل وقت الوصول للبيانات بصورة كبيرة وتبين ايضا ان مدى الرضا عن مستوى الخدمة عال مقارنه مع الخوارزميات المتوفرة. بالمحصلة، تبين النتائج مدى فاعلية الخوارزمية المقترحه. وهناك ايضا حاجه لبحث ديناميكية الصيانه المتكررة اثناء تكرار البيانات. هدفنا المستقبلى هو تحسين الطريقه المقترحه عن طريق استخدام دعم الصياه المتكررة.

عنوان البحث	معالجة الخصوصية في خدمات الويب المركبة
اسم الباحث الرئيسي	د. المحسن محمد رواشد
القســـــــم	تقنية المعلومات

الملخص :

مع تزايد المؤسسات التي تعتمد على خدمات الويب المركبة والتي تتبادل بيانات حساسة، تزايدت الحاجة إلى أمن المعلومات و ضرورة إيجاد حلول ناجعة لتطبيق مبدأ إحترام الخصوصية خاصة في ظل توفر بيئة تفاعلية ديناميكية عادة ما تتسم بقلة الثقة بين العناصر ذات الصلة. والملاحظ أنه لا يكاد يوجد في هذا الإطار تقنيات واتفاقيات وأبحاث متقدمة تضمن الأمن الشامل و إحترام الخصوصية للتوجهات الجديدة في تطبيقات الخدمات، لاسيما وأن الخدمات الشاملة توظف في الغالب عمليات مركبة ومترابطة تتسم بالتعقيد أحيانا. و تثير التكنولوجيات المعاصرة المستعملة في خدمات الويب المركبة عددا من المخاطر الجدية لخصوصية الأفراد والمؤسسات نظرا للكم الهائل من المعلومات و البيانات الخاصة المتبادلة. وبالتالي فإنه من الضروري إيجاد وسائل قادرة على تحديد والتحقق من متطلبات الخصوصية لدى خدمات الويب المركبة.

في هذا الإطار قمنا خلال هذا المشروع بتصميم و إنشاء نظام فعال لتعزيز مبدأ الخصوصية في تطبيقات خدمات الويب المركبة. يمكن هذاالنظام العديد من المنظمات و المؤسسات من ترجمة أطرها القانونية إلى تكنولوجيا فعالة تسهل تنفيذ هذه القوانين.

ويمكن تطوير العمل المنجز في هذا المشروع لمعالجة جملة من التحديات المرتبطة بخدمات الويب المركبة مثل اقتراح منظومة شاملة للتتبع القضائي في تطبيقات الخدمات. يثير تطبيق التتبع الأمني في تطبيقات الخدمات عدة تحديات على عدة مستويات نذكر منها الشفافية والفعالية وتحليل وتتبع الاختراقات ضمن المعاملات العادية والعمليات في الوقت الحقيقي.

عنوان البحث	**نماذج تدقيقية معتمدة على شبكات بيتري لتحليل جدولة انظمة الوقت الحقيقي**
اسم الباحث الرئيسي	**د.عادل الحسين محفوظي**
القســـــــم	**تقنية المعلومات**

الملخص :

غدت أنظمة الوقت الحقيقي منتشرة في عديد المجالات و بات التوجه يرتكز على استعمال الهندسة متعددة المعالجات لتلبية القيود الزمنية لهذه الأنظمة. لقد تم إثبات أهمية استعمال المناهج المعتمدة على نماذج التدقيق لجعل مراحل تطوير هذه الأنظمة على مستوى عال من التجريد. واستنادا على هذه المنهجية ، لقد اقترحنا في مشروعنا هذا تقنية جديدة لتحليل جدولة الأنظمة المتعددة المجالات و المقسمة

لقد انطلقنا من خلال توليد رسم بياني مختصر للإحصائيات انطلاقا من نموذج لشبكات بيتري الزمنية ذات الأولويات الديناميكية لتصميم الأنظمة، ثم قمنا بتصميم خوارزمية قادرة على استكشاف كل الحالات آلتي من الممكن أن يصل إليها النظام و ذلك عن طريق رسم بياني لهذه الحالات. ونشير الإنتباه لكون هذا الرسم يتميّز بحجم أقل من كلّ النماذج الكلاسيكية الناتجة عن شبكات البيتري المعروفة. ولتحليل الجدولة الزمنية لنظم الوقت الحقيقي، تمكنّا من تبيان أن هذا التحليل يمكن استنتاجه من خلال تبيان لخاصيات الرسم البياني لحالات النظام الممكنة. لذلك، لقد قمنا بتصميم خوارزمية قادرة على اكتشاف خاصيات الرسم البياني و استنتاج التحليل. ولتثمين هذا المشروع، قمنا بخلق برمجية تمثل تطبيقا لمنهجيّة البحث المتعة. هذه البرمجية قادرة على تأكيد على أنّ النظام سيشتغل بكل كفائة أو على تقديم القسم الذي سيتسبب في تعطيل النّظام.

يمكن تطوير العمل المنجز في هذا المشروع لمعالجة جملة من التحديات المرتبطة بمسائل التصحيح الأوتوماتيكي والذكاء الاصطناعي. هذه التحديات تهدف إلى جعل أداة تحليل الجدولة الذكية قادرة على التحليل والتصحيح في آن واحد، وذلك من خلال تطوير برمجية التحليل وجعلها قادرة على تصحيح التقاسيم التي ستتسبب في تعطيل النظام.

كلية العلوم

عنوان البحث	**الحلول التحليلية للمعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية ذات الرتبة الكسرية**
اسم الباحث الرئيسي	**طاهر عبدالحميد نوفل**
القســـــــم	**الرياضيات والإحصاء**

الملخص:

المعادلات التفاضلية من الرتبة الكسرية له تطبيقات في عدة مجال الفيزياء الهندسية. المعادلات التفاضلية ذات الرتبة الكسرية تستطيع تمثيل العديد من المشاكل الفيزيائية بشكل أفضل بكثير من المعادلات التفاضلية ذات الرتب الصحيحة. ومازالت ألي يومنا هذا البحث عن الحلول التحليلية للمعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية ذات الرتبة الكسريه موضوع مفتوح للبحث أمام العديد من العلماء. في هذا المشروع بإيجاد الحلول الجاكوبيانية الناقصية التحليلية للمعادلات التفاضلية الجزئية ذات الرتبة الكسرية والتي مازال إلي يومنا هذا مفتوح إمام العديد من علماء الرياضيات والفيزياء. قمنا في هذا المشروع بناء علي تفاضل ريمن المطوروالتفاضل الكسري المحلي ((LOCAL FRACTIONAL DERIVATIVES والذي يحقق قاعدة السلسلة نقوم باستخدام طريقة التحويل الجزئي المركب (complex fractional transformation) في تحويل المعادلة التفاضلية الجزئية ذات الرتبة الكسرية بالنسبة لمركبات الفراغ والزمن إلي معادلة تفاضلية عادية ذات الرتبة الكسرية. إستخدامنا الطريقة المباشرة الجبرية لإيجاد الحلول التحليلية للمعادلات التفاضلية الجزئية والتي مكنتنا من الحصول علي الحلول الجاكوبيانية الناقصية للمعادلات التفاضلية الجزئية ذات الرتبة الكسرية بالنسبة لي مركبات الفراغ والزمن . من النتائج الهامة التي حصلنا هي الحصول علي الحلول التحليلية الجاكوبيانية التامة للمعادلات التفاضلية الجزئية ذات الرتبة الكسرية والتي توضح العديد من الظواهر الفيزيائية والحيوية في الفيزياء الحديثة والصناعات ذات التقنية العالية . وهذه الحلول الجاكوبيانية الناقصية الناتجة هي تعميم لي الحلول المثلثية التامة و الحلول الزائدية التامة عند بعض القيم الخاصة لبعض البرامترات في الدوال الجاكوبيانية. والطريقة المقترحة هي طريقة مباشرة وافضل من الطرق السابقة لما تعطية من حلول معمة لبعض من المعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية ذات الرتبة الكسرية والتي لها تطبيقات عديدة في الفيزياء .ونوصي بتطبيق هذه الطريقة علي العديد من المعادلات التفاضلية الجزئية ذات الرتبة الكسرية لما تحتوية علي حلول تحليلية تامة ومعمة والتي من خلالها يمكن أستناج الحلول التحليلية من طريقة sub equatiom method عند بعض القيم الخاصة لبعض

عنوان البحث	**تحضير مشتقات كوليستيروليه جديده ذات أنشطه بيولوجيه محتمله**
اسم الباحث الرئيسي	**محمد رمضان السيد علي**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

في هذا البحث تم تحضير مشتقتي الأزيدوكوليستيرول 3 والبروبارجيل كوليستيرول 10 كمادتين أوليتين لتشييد مجموعه من المركبات ثلاثيه الأنويه الصيدلانيه وذلك بتفاعل كليك المنشط بالنحاس وذلك لإبتكار مواد جديده لتقييم نشاطها المضاد للميكروبات والخلايا السرطانيه.
وتحتوي هذه السلسله من المركبات بصفه أساسيه علي الكوليستيرول وكذلك حلقه التريازول 1-3-2 بينما كانت النواه الثالثه إما: شالكون كما في المركبات (6a-b، 7a-b) أو زوائد ليبوفيليه كما في المركبات (11 a-b ، 12) أو حلقات كربوهيدراتيه كما في المركبات (16، 17، 20، 24، 27، 31، 36). وقد تم تحضير تلك المركبات بإنتاجيه عاليه ووصفت بمطايف الرنين النووي المغناطيسي والكتله والأشعه دون الحمراء. ومن الناحيه البيولوجيه فقد أظهرت المشتقه الشالكونيه (6c) أفضل فاعليه ضد الميكروبات فكان نشاطها مماثل للأمبيسلين ضد الإشيريشيا كولاي وأفضل منه ضد الإستافيلو كوكاس أورياس. وقد كان هذا المركب وكذلك المشتقه ثنائيه الكوليستيرول 13 متساويا النشاط ضد فطر الكانديدا ألبيكانز ولكنهما كانا أقل نشاطا من الأمفوتيريسين بي. وتجاه خلايا سرطان البروستاتا فقد أظهر المركبان 12 و 27 نشاطا متساويا وبلغ نصف نشاط دواء الدوكسوروبيسين. وعليه فإن البحث قد أثمر عن إبتكار مضادات للبكتريا أفضل من مضاد الأمبيسيلين وكذلك مواد ذات فاعليه مقبوله ضد خلايا سرطان البروستاتا وهو ما يدعو إلي تشييد المزيد من المركبات من تلك الفصيله بغبه الوصول لمواد ذات فاعليه أعلي كما أن تلك المواد الواعده تمثل نقاط بحث للمشتغلين بصناعه الدواء لتقييمها علاجيا.

عنوان البحث	**تحضيرات حديثة لمواد سيراميكية ملونة (الاسبينيل) بإستحدام طرق بسيطة ورخيصة التكلفة عند درجات الحرارة المنخفضة**
اسم الباحث الرئيسي	**احمد عبد الحميد عثمان المغربى**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

تم أستخدام مركبات عضوية فى التحضير كأساس للطاقة فى عملية احتراق المركبات السيراميكية. وبرغم ان مركبات الاحتراق دائما تكون فى الحجم الحبيبى (النانو) ولكن فى بعض حالات الكلسنة تحتاج الى مواد عضوية حرة نقية لتكوين بلورة النانو. تم تحضير بلورة الاسبينيل ذات الصيغة الكيميائية $NiMgAl_2O_3$ فى وجود ايون النيكل كمادة ملونة للبلورة حيث تم تحضيره ا فى درجة حرارة منخفضة باستخدام مادة الاحتراق وهى بيتا-الانالين وهى طريقة جديدة للاحتراق وصديقة للبيئة. تم بالمشروع البحثى دراسة المساحيق المحضر بطريقة الاحتراق الذاتى لمرحلة التصلد عند درجات الحرارة ما بين 500، 700، 900، 1100 درجة مئوية. أجريت تحاليل حيود اشعة اكس، الاشعة تحت الحمراء، التحليل الحرارى، قياس درجة اللون والميكروسكوب الاكترونى للمساحيق المحضرة . من خلال دراسة حيود اشعة اكس للمسحوق المحضر وجد أنه تم تكوين بلورة أحادية من مركب الاسبينل ($NiMgAl_2O_3$) و ($NiAl_2O_3$). كما وجدنا ان جميع العينات المحضرة تشمل درجات لونية مختلفة من اللون الازرق الفاتح الى الازرق المخضر وهذا نتيجة احلال ايون النيكل محل ايون المغنيسيوم الثنائى فى التوزيع الرباعى داخل بلورة الاسبينل المكعبة. وبقياس درجات اللونية للمساحيق المحضرة وجدنا فرق فى القراءت مما يدل على التدرج اللونى حسب نسبة احلال الايون الملون ويبدا بنسبة اكثر من 0.1 مول وحتى 1.0 مول من مركب البلورة ومن تحليل قراءة قيم الدرجات اللونية وجدنا قيمة (b*) تتغير الى الجهة السالبة وتدل على زيادة درجة الازرق فى المسحوق وبمشاهدة الميكروسكوب الالكترونى وجدنا حجم الحبيبات البللور يقل اقل من 40 نانومتر. ومن التحليل الحرارى وجدنا تكسير المركبات العضوية عند درجة حرارة 400 م وظهور قمة عند 900 درجة مئوية وهذا دليل لأكتمال تكوين بللورة الاسبينل. للمشروع البحثى أهمية صناعية تطبيقية فى مجالات الطلاءات السيراميكية والاجسام السيراميكية والزجاج والاسمنت. والجديد الذى تم التوصل له بالمشروع البحثى هو أستخدام الصبغات السيراميكية المحضرة فى تلوين البلاستيك والدهانات والالياف والورق والمطاط كملونات ذات ثبات لونى.

عنوان البحث	دراسة تأثير إضافة مركبات الرصاص المحضرة فى حجم النانو على خواص التدريع ضد أشعة جاما للخرسانة
اسم الباحث الرئيسي	حسن إبراهيم حسن المتولى
القســـــــم	الفيزياء

الملخص:

في هذا المشروع تم استخدام إضافات من مركبات الرصاص النانومترية التركيب المحضرة فى المعمل بالطرق الكيميائية لتحسين كفاءة التدريع للخرسانة ضد أشعة جاما وتم دراسة تغير الخواص الفيزيائية للعينات المحضرة مع تغيير تركيز الإضافات مع قياس معامل التوهين الكتلي للعينات عند طاقات مختلفة لأشعة جاما. وتم تحضير مركبات أكسيد الرصاص و تيتنات الرصاص بطريقتي الترسيب الكيميائية و الحرق الذاتي اللتان تنتجان أحجام نانومترية للمركبات المتكونة. تم استخدام وسائل تحليل حيود أشعة أكس و الميكروسكوب النفاذى لتأكيد تكون المركب و قياس حجم الجسيمات. تم خلط المنتج بنسب متغيرة بالخرسانة لدراسة تغير خواص التدريع بتغيير هذه النسب ضد أشعة جاما. و قد تم تجهيز عينات من هذا الخليط فى شكل أقراص دائرية ذات سمك محدد لقياس معامل الامتصاص لأشعة جاما بالاستعانة بمصادر مشعة ذات طاقات متعددة و تجهيز منظومة مطيافية أشعة جاما المزودة بكاشف أيوديد الصوديوم الوميضى للتحليل الطيفى. وبمعرفة التركيب الكيميائي والشكل الهندسي لهذه القوالب وأيضاً التراكيز المختلفة للإضافات فإنه تم حساب معاملات الامتصاص بالطرق النظرية عند عدد من طاقات أشعة جاما و مقارنتها بالنتائج العملية لنفس الطاقات. ولقياس التغيير في البنية المجهرية للخرسانة بإضافة مركبات الرصاص تم استخدام مطياف فناء البوزترونات الذى يعتمد على إطلاق أشعة من البوزترونات موجبة الشحنة داخل عينة محاطة بالمصدر فتتلاشى البوزترونات بتصادمها مع اليكترونات الوسط فى فترة زمنية يتم قياسها و متابعة تغيرها مع تغيير تركيز الإضافات مما يدل على تغير التركيب الداخلي للعينات. و بتحليل ومقارنة النتائج وجد ان هناك تحسن ملحوظ فى معامل التوهين للخرسانة بدءا من نسب إضافة 20 % و حتى 50 % وقد تم مقارنة نتائج التوهين للخرسانة المضاف اليها مركب أكسيد الرصاص المحضر معمليا مع التي أضيف إليها مركب جاهز فأوضحت النتائج أن العينات التي تم تحضيرها لها تأثير أعلى في التوهين إلا أن اقلهم فى التوهين كان مركب تيتنات الرصاص. وأكدت نتائج دراسة التغير في التركيب المجهري للعينات باستخدام مطيافية فناء البوزيترونات تناقص الفراغات والعيوب بإضافة مركبات الرصاص النانومترية التركيب إلى الخرسانة، والتي أدت بدورها إلى زيادة معامل التوهين للخرسانة. كما أوضحت نتائج قياسات مطيافية فناء البوزيترونات أن مركب أكسيد الرصاص المحضر أكثر كفاءة في تقليل حجم وعدد الفراغات والعيوب في عينات الخرسانة عن مركب تيتنات الرصاص، وهذه النتائج أكدت نتائج قياسات معامل التوهين للخرسانة.و تساهم نتائج هذه الدراسة فى تحسين سبل الوقاية من أشعة جاما بمواد جديدة خاصة فى مختبرات الأشعة و المراكز الطبية .

عنوان البحث	**تاثير المياه الملوثة بالصرف الصحي على الحالة الصحية وجودة لحوم أسماك البلطي**
اسم الباحث الرئيسي	**أمل محمد بعقوب عثمان**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص:

تستخدم بكتريا العصويات القولونية ككاشف على تلوث المياه بالصرف الصحي. لذا تهدف الدراسة الى معرفة التغيرات المرضية في الأعضاء المعرضة مباشرة لبكتريا العصويات القولونية كالخياشيم وتأثر ذلك على الانسان.

تم معالجة أسماك البلطي النيلي بتركيزات مختلفة من العصويات القولونية (10^{3}-10^{5}، 10^{6}-10^{7} و10^{9}-10^{10} / مل من الماء). كما تم جمع عينات من المياه والأسماك في الايام 1، 3، 5، 7 و9 ومقارنتها بمجموعة ضابطة لقياس تركيز العصويات القولونية في الماء وخياشيم الأسماك وعمل قطاعات نسيجية في الخياشيم. حدثت وفيات في الأسماك تحت التجربة وأعلى نسبة وفيات في التركيز الثالث.

تعرضت خياشيم الأسماك إلى ثلاثة تركيزات متتالية ، وشملت التغييرات النسيجية زيادة عدد الخلايا الطلائية وتحللها وموتها بالاضافة الى احتقان الصفائح الخيشومية الأولية في التركيز الأول (10^{3}- 10^{5} / مل). التعرض لتركيز الثاني (10^{6}- 10^{7} / مل) تسبب في التصاق كامل في الصفائح الخيشومية الثانوية وتورم ونزيف وموت للخلايا. بعد المعالجة بالتركيز الثالث (10^{9}-10^{10} / مل)، حدث نفوق لجميع الأسماك في يوم السادس بعد حدوث نزيف حاد وتضخم في الخلايا الطلائية.

كشفت نتائج الآثار الخطرة من المياه الملوثة بالعصويات القولونية على الحالة الصحية للأسماك البلطي النيلي والاستهلاك البشري. لذا توصي الدراسة بعدم استخدام مياه الصرف الصحي في الاستزراع السمكي.

عنوان البحث	امتزازايونات الحديد والنيكل باستخدام الكيتوزان – خلليينون قواعد شيف لمعالجةالمياه الملوثة
اسم الباحث الرئيسي	أمال حنفى عبد القادر
القســـــم	الكيمياء

الملخص:

يعتبر تلوث الموارد المائية بالمعادن الثقيلة مشكلة بيئية خطيرة، ويرجع ذلك إلى أن المعادن ثقيلة شديدة السمية عند التركيزات المنخفضة، وتتراكم في الكائنات الحية، مما تتسبب في العديد من الاضطرابات والأمراض ومشاكل خطيرة لصحة الإنسان والحياة البرية . ولذا كان من الضروري إزالة أو خفض تركيز المعادن الثقيلة في النظم المائية، وعادة تطبق مختلف الأساليب والتكنولوجيات في معالجة المياه الملوثة، وتشمل هذه الأساليب الترسيب، والتبادل الأيوني، وعمليات الترشيح عبرالأغشية. ومع ذلك، فإن تطبيق بعض من هذه الأساليب قد يكون غير عملي بسبب القيود الاقتصادية، أو قد تكون غير كافية وغير فعالة في إزالة بعض أيونات المعادن السامة، خاصة في تتبع مستوى تركيزات منخفضة. وعلاوة على ذلك، أنها قد تولد مركبات خطرة يصعب معالجتها.

بعض المعادن الثقيلة وخاصة النحاس والزنك والكروم بكميات صغيرة تعتبر ضرورية لحياة صحية للإنسان، إلا أن معظم المعادن الثقيلة ومنها النيكل والحديد وغيرها تتسبب غالبا في حالات التسمم البشري والتلوث البيئي بصفة عامة. وحيث أن هذه المعادن لها القدرة على الذوبان في المياه فإنها قد تتسرب إلى المياه الجوفية وبالتالي تتلوث مياه الشرب ومن ثم تضر بالمستهلك لهذه المياه الملوثة. ولذا فقد استدعى هذا في الآونة الأخيرة سن التشريعات المائية والمبادئ البيئة وكذلك اهتمام العلماء والباحثين في جميع أنحاء العالم للوصول إلى العديد من التقنيات والتكنولوجيات الحديثة لمعالجة التلوث بالمعادن الثقيلة. ومع تزايد الطلب على المياه فإن قوانين البيئة والسلامة أصبحت أكثر صرامة وقد وضعت المزيد من البحوث في جهود تحسين عمليات معالجة المياه و من بين هذه الطرق طريقة . الامتزاز الذى يتطور كخط دفاع أمامى. مثل الامتزاز الانتقائي بالمواد البيولوجية، وأكاسيد المعادن والكربون المنشط، أو راتنجات البوليمر. من أجل ذلك أهتم العلماء بابتكار طرق جديدة توضح التكنولوجيات الأساسية المتاحة لإزالة المعادن الثقيلة في المياه. حيث أن الطرق الحالية المستخدمة للتخلص من المعادن الثقيلة مثل المعالجة الكيميائية أو النباتية أو الحيوية حاليا لها ما لها من إيجابيات وسلبيات. أدى ذلك إلى تتبع العلماء لتركيز العناصر الثقيلة والعناصر السامة الموجودة في العينات المختلفة. هذه الدراسات تهدف إلى عدة أهداف منها اقتراح طرق آمنة واقتصادية متكاملة لمعالجة المياه الملوثة تعود بالنفع الهائل على الصحة العامة وتكون ملائمة اقتصاديا وبيئي

عنوان البحث	دراسة التركيب الكيميائى والفاعلية الميكروبية لمستحضر الموكسيفلوكساسين الدوائى مع بعض العناصر الحيوية مثل الماغنسيوم الكالسيوم، الحديد والذنك كنموذج دوائى فعال
اسم الباحث الرئيسي	سامى محمود محمد على
القســـــــم	الكيمياء

الملخص:

الفلزات ومتراكباتها لعبت دورا محوريا فى تطوير العلاج الكيميائى الحديث . على سبيل المثال الدور الهام الذى لعبة فلز البلاتين فى تحضير ادوية الاورام ومدى فاعليتة فى تحسين القدرة العلاجية. يمكن للمعادن ان تلعب دورا هاما فى تعديل الخصائص الدوائية بعد ارتباط المستحضر الدوائى بالفلزات الحيوية مثل الماغنسيوم، الكالسيوم، الحديد والذنك. هذا النهج عمل على رفع كفاءة المضادات الحيوية التى لها معرفة كبيرة على نطاق واسع بشأن التطبيقات البيولوجي في حياتنا اليومية. وجد ان ه ناك القليل من المعلومات المتاحة عن مركب الموكسيفلوكساسين والذى له فلعلية نظرا لاحتوائة على مجموعات وظيفية مثل الكربونيل والكربوكسيل. ونظرا لهذه الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، والأهمية الصناعية لهذ ا المستحضر الدوائى كمضاد حيوي ومتراكباتها الفلزية المحضرة ، تم فى هذا المشروع البحثى تحضير عدد اربعة متراكبات فلزية لمركب الموكسيفلوكساسين مع عناصر الماغنسيوم، الكالسيوم، الزنك والحديد كعناصر حيوية تتواجد بداخل الجسم البشرى. تم ت سليط الضوء على: فهم طبيعة التفاعل بين الأيونات المعدنية وبعض المضادات الحيوية في نطاق النانو وأستخدمت عديد من الطرق الطيفية مثل طيف الأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية والرنين النووى المغناطيسى وأشعة أكس والميكروسكوب الماسح الالكترونى . تم التحقيق من الخواص الفيزيائية والكيميائية لليجندات ومتراكباتها الفلزية، تم عمل مسح بيولوجى للمتراكبات الفلزية للمضادات الحيوية من أجل تقييم نشاطهم المضاد للميكروبات حيث أثبتت النتائج التى تم الحصول عليها الى كفاءة المتراكبات المتكونة وبالأخص متراكب الماغنسيوم والزنك فى كبح جماح النشاط الميكروبى للبكتريا موجبة الجرام وهذا يعتبر من النتائج الهامه والفاعلة حيث انها اعطت نتائج قيمة يمكن التوصية بها للشركات الدوائية للأخذ بالاعتبار عن التصنيع الدوائى لمستحضر الموكسيفلوكساسين

عنوان البحث	**إنتاج أجسام مناعية متعددة التخصص فى الأرانب لاستخدامها فى الكشف المبكر عن عزلات فيروس اصفرار وتبرقش الفاصوليا فى البقوليات ونباتات الزينة**
اسم الباحث الرئيسي	**إيمان أحمد حسن خطاب**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص:
ظهرت أعراض فيروس موزايك الفاصوليا الأصفر على نباتات الفاصوليا والفول واللوبيا في بعض المزارع المحلية في مناطق الحوية و الهدا و الشفا، خلال عام 2014، في محافظة الطائف بالمملكة العربية السعودية وقد تم الكشف عن الفيروس لأول مرة في النباتات المصابة وقد وجد الفيروس في حوالي 10٪ من نباتات الزينة (الورد الطائفي) الذي يزرع تجاريا ، وظهرت علي الأوراق أعراض الموزايك وانكسار بسيط فى لون الزهرة.
وفى هذه الدراسة تم إنتاج كميات كبيرة من الأجسام المضادة المتخصصة ضد فيروس موزاييك الفاصوليا الأصفر وغيرها من العزلات المصلية ذات القرابة لاستخدامها فى التشخيص والكشف عن عزلات الفيروس.
كان تركيز الفيروس الذى تمت تنقيته هو 2.0 مجم لكل 100 جرام من نبات الفاصوليا المصابة وقد تم إنتاج المصل المتخصص لفيروس موزايك الفاصوليا الأصفر عن طريق حقن عدد من الأرانب البيضاء النيوزيلندى بتركيز 10 مجم من الفيروس المنقى باستخدام ثلاثة طرق مختلفة من الحقن.
وقد تم تحديد تركيز الأنتيسيروم المتخصص المنتج خلال الدراسة (1/2048) باستخدام تقنية الاليزا الغير مباشرة وكشفت نتائج الاليزا المناعية عن تفاعل مشترك للأنتيسيروم المنتج ضد فيروس موزايك الأصفر للفاصوليا مع عزلات الفيروس ذات الصلة مثل فيروس اصفرار عروق البرسيم (ClYVV) وفيروس تبرقش البازلاء (PMV).
وقد اثبتت الدراسة ان الأجسام المضادة المنقاة والأجسام المضادة المرتبطة بانزيم الفوسفاتيز القلوى المنتجة ضد فيروس تبرقش واصفرار نباتات الفاصوليا خلال هذه الدراسة أنها اقتصادية للغاية بالمقارنة مع الأجسام المضادة المتاحة تجاريا ولذلك تعتبر الأجسام المضادة المنتجة عن طريق حقن الحيوانات ببروتينات الفيروس المنقى ذات قيمة خاصة لاستخدامها في التشخيص المناعي في المختبرات.
كلمات البحث: فيروس تبرقش واصفرار الفاصوليا BYMV- فيروس اصفرار عروق البرسيم (ClYVV) - فيروس تبرقش البازلاء (PMV)- الأجسام المضادة- الورد الطائفى- نبات اللوبيا- نبات الفاصوليا- نبات الفول البلدي- محافظة الطائف.

عنوان البحث	**تأثير التفاعل الكيميائى و الإشعاع على السريان الهيدرومغناطيسى والانتقال الحراري والكتلى بحمل المختلط لمائع ميكروبولارى موصل للكهربية ينساب بالقرب من نقطة الركود فى وسط مسامى مع و جود سرعة انزلاقيه عند السطح و وجود السوريت و الدوفور**
اسم الباحث الرئيسي	**آمـــال عـــلي مصطـفي ماضـي**
القســـــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

قد تم في هذا المشروع دراسة وتحليل التأثير المشترك لحرارة السوريت والدوفور بالحمل الحرارى المختلط لإنتقال الحرارة و الكتلة لمائع ميكروبولارى بالقرب من نقطة التوقف موجود في وسط مسامي فى وجود سرعة إنزلاقية عند السطح و إشعاع و توليد حرارى و كذلك وجود تفاعل كيميائى من الدرجه الاولى. وتم تحويل المعادلات التفاضلية الجزئية والشروط الحدية التي تصف المسالة إلى نظام من المعادلات التفاضلية العادية الغير خطية باستخدام الحلول التماثلية والتي تم حلها عدديا باستخدام طريقه رونج-كتا من الدرجة الرابعة بإستخدام طريقة التنشين.و ايضا تم الحصول على مقارنات مواتية مع الأعمال المنشورة مسبقاً على مختلف الحالات الخاصة من المشكلة. وتم دراسة تأثير عدد من البارامترات التي تميز سريان المائع على توزيع السرعة والسرعة الزاوية ودرجة الحرارة والتركيز وكذلك تم رسم تلك المنحنيات. أيضا تم دراسة تأثير تلك البارمترات على قوى الإحتكاك وعدد نسلت وعدد شروود وتم وضع القيم فى صورة جداول ومناقشتها. و من تلك الجداول امكننا ملاحظه ان لجميع قيم λ معامل قوى الاحتكاك يقل بزياده كل من معامل الانزلاق، معامل النفاذية، معامل المغناطيسية ،معامل التفاعل الكيميائي وكذلك الإشعاع الحرارى، في حين أنه يزيد بزياده كل من معامل اللزوجة ، وعدد دوفور، عدد سورت و معامل التوليد الحرارى . وقد لوحظ أن عدد نسلت المحلي يزيد مع زيادة معامل الانزلاق، معامل اللزوجة، معامل تفاعل كيميائي، ومعامل التوليد الحرارى وعدد دوفور ، ولكن يقل عدد نسلت بزيادة معامل النفاذية، ومعامل المغناطيسية، وعدد سورت، القيمة المطلقة لمعامل ا لامتصاص الحرار ى و معامل الإشعاع الحرارى . أيضا، فقد وجد أن لكلتا الحالتين $\lambda>1$ ، $\lambda<1$ يزداد عدد شيروود بزيادة معامل الانزلاق ، معامل اللزوجة، و عدد سوريت ، والقيمة المطلقة لمعامل الامتصاص الحرارى ومعامل الإشعاع الحرارى، في حين أن الزيادة فى معامل النفاذية ،معامل المغناطيسية، معامل تفاعل كيميائي ، وعدد دوفور و معامل التوليد الحرارى تعمل على انخفاض عدد شيروود. إلى حد علمنا، لم يتم التحقيق في هذه المشكلة من قبل على الرغم من وجود تطبيقات مختلفة لها في تجهيز الهندسة الكيميائية بما في ذلك تصنيع البوليمرات وتصنيع زيوت التشحيم الخ ولهذا نوصى بإكمال الدراسة لهذا المشروع في حاله وجود السحب و الحقن و مقارنه النتائج المستحدثة بهذا البحث.

عنوان البحث	**تحضير وتوصيف بعض اكاسيد المواد النانومترية ومتراكباتها البوليمرية**
اسم الباحث الرئيسي	**عرفه صبرى جمعه حسن**
القســـــــم	**الفيزياء**

الملخص:

هدف البحث إلى تحضير اكسيد الكروم (Cr_2O_3) النانومترى بطريقة الصول-جل (Sol-gel) . تم التعرف على التركيب البلورى وحجم جسيمات r_2O_3 باستخدام حيود اشعة اكس (XRD) وكذلك التصوير النافذ للميكروسكوب الالكترونى ذات قوة التحليل العالية HR-TEM) . ووجد ان حجم جسيمات الاكسيد المُحضرهو 46 nm. تم تحضير أفلام متراكبات نانومترية بنسب مختلفة من اكسيد الكروم وبوليمر البولى فينيل كلوريد (PVC). وللتعرف على الناحية التطبيقية للمتراكبات تم قياس الخواص الكهربية والضوئية بعد التأكد من التوزيع السطحى المتجانس للاكاسيد النانومترية لها وذلك باستخدام المسح الميكروسكوبى الالكترونى (SEM). أظهرت النتائج تحسنا واضحا فى الخواص الكهربية والضوئية لبوليمر البولى فينيل كلوريد نتيجة لاضافة اكسيد الكروم النانومترى اليه. يُوصى باستخدام نتائج البحث فى التطبيقات الضوئية كما يُوصى بأهمية قياس الخواص المغناطيسية للأفلام المُحضرة كدراسة مستقبلية.

عنوان البحث	بعض التحسينات الجديدة لمسائل النقاط الموزونة
اسم الباحث الرئيسي	خالد المحمدي رشيدي عبد المطلب
القســـــــم	الرياضيات والإحصاء

الملخص:
إن أهمية البحث تأتي من أنه يناقش موضوع من الموضوعات المفيدة والمؤثرة في حل الكثير من المسائل المعقدة في الفيزياء وفي الحاسب الآلي ويهدف البحث إلى إضافة بعض المفاهيم الجديدة في مجال النقاط الموزونة وبرهان عدد من النظريات التي تطور وتحسن الكثير من النتائج العلمية السابقة في هذا المجال. في هذا العمل قمنا بإعطاء عدد من الحلول المشتركة لمسائل النقاط الموزونة. وأعطينا بعض نظريات التقارب للحلول المشتركة في فضاءات بناخ المنتظمة الملساء. وكانت أحد النتائج المؤثرة التي حصلنا عليها هي تعيين وجود النقاط الموزونة لأربعة رواسم تضاغطية باستخدام خا صرية جديدة تم برهانها في هذا البحث وأكدنا علي صحة النتائج بإجراء تطبيق للنتائج في المعادلات التفاضلية وكانت أهم النتائج على ذلك هي حل نظام من المعادلات التفاضلية الغير متجانسة باستخدام تعريف دلتا التوافقي الذي حقق الكثير من الاتزان للنتائج. علاوة على ذلك قدمنا فصل من المسائل المختلطة الموزونة ذات الدوال الثنائية الضئيلة الهادئة المركبة في فضاءات بناخ وذلك بإحداث تطوير على تقنية ال KKM وأوجدنا حلول لبعض المسائل المختلطة الموزونة ذات الدوال الثنائية الضئيلة الهادئة المركبة في فضاءات بناخ أيضا. وفي النهاية نوصي بعمل النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث في فضاءات أخري مثل فضاءات هلبرات والفضاءات المترية المخروطية كما نوصي بعمل بعض التطبيقات الأخرى بحل بعض المعادلات التكاملية باستخدام التعريفات الجديد التي عرفت في هذا البحث.

عنوان البحث	**ازالة المركبات المحتوية على مواد فينولية واستر-فوسفات كملوثات باستخدام متراكبات شبيهة بالإنزيمات الطبيعية**
اسم الباحث الرئيسي	**صفاء نبيه عبد الرحمن**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

تعتبر المواد الفينولية والتى تسبب السرطان من اخطر الملوثات الموجودة فى مياه الصرف الناتجة من كثير من العمليات الصناعية المختلفة. ايضا تعتبر مركبات الاسترفوسفات مثل المبيدات الحشرية وغازات الأعصاب (مثل غازالسارين والتابون وفى-اكس) من أخطر الملوثات اذ أن غازات الأعصاب قد تقتل الإنسان فى ثوانٍ معدودة اما عن طريق التنفس او عن طريق ملامستها للجلد. و فى هذا البحث تم تحضير متراكبات فلزات الكوبالت و النيكل و النحاس و الخارصين و الهافانيوم الثنائية ذات الصيغة العامة $[M(L)_2(Cl)_2]$ من عامل التراكب، 4-فينيل فوسفينيل ثنائى امينو – ثيازوليل بنزين سلفوناميد .والتى تحتوى على ذرات النيتروجين والأكسجين والكبريت حول الفلز كذرات مانحة فى محاولة لمماثلة وتقليد مركز النشاط الحفزى لانزيمات التحلل المائى وانزيمات الأكسدة والإختزال.وقد اثبت التحليل العنصرى وقياسات التوصيلية المولارية وقياسات الخواص المغناطيسية، طيف الكتلة، القياسات الطيفية (mass, , IR, UV, NMR, SEM, EDX, thermal and EPR) للمركبات ان عامل التراكب يعمل كثنائى العطاء . التوصيلية المولارية للمتراكبات Ω^{-1} cm^2 mol^{-1} 9.13 - 7.46 اوضحت سلوك غير موصل للكهربية. نتائج التحاليل الطيفية افترضت الشكل الفراغى ثمانى الاوجه لجميع المتراكبات حيث يرتبط عامل التراكب من خلال ذرة الاكسجين فى مجموعة السلفوناميد وذرة النيتروجين فى مجموعة الثيازول. اكدت حسابات مجال الليجاند التركيب ثمانى الاوجه للمتراكبات. تم دراسة النشاط الحفزى لمتراكبات الفلزات الثنائية والتى اثبتت نشاط حفزى للمتراكبات المحضرة فى اكسدة الملوثات الفينولية ومسببات السرطان بتنشيط فوق اكسيد الهيدروجين كعامل مؤكسد آمن وقد اثبتت فاعليتها كعوامل مؤكسدة . لذا نوصى نحن الباحثين استكمال الدراسات المطلوبة لهذه المتراكبات مع إدخال عناصر آخري للمقارنة بالسابق تحضيره

عنوان البحث	**دراسة تأكل الصلب المقاوم للتآكل المعالج كيميائيا وفيزيائيا لزرع العظام**
اسم الباحث الرئيسي	**إيمان عبد السلام أيوب محمد**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

يهدف هذا البحث الى دراسة مقارنه مقاومه تآكل أسطح أنواع مختلفة من الصلب المقاوم للصداء من النوع (Austinatic) بعد معالجتها بطريقه كيميائيه عند ظروف مختلفة وبطريقه البلازما الوهج الكهربي تحت الضغط الجوى لاستخدامها فى عمليات الزرع فى المجالات الحيوية وقد ركزت الدراسة على استخدام الصلب المقاوم للصداء من النوع 316L , 310 S واعتمدت الخطة المنهجية للبحث على تحضير العينات من الصلب المستخدم بالمعالجة الكيميائية بطريقتان وبطريقه البلازما لمقارنه دراسة معدل التآكل قبل وبعد المعالجة وقد درس معدل التآكل بطريقه الاستقطاب الخطى وبدراسة جهد الدائرة المفتوحة وبطريقه فقد الوزن ثم فحص جميع العينات بالميكروسكوب الالكتروني وبالأشعة السينية الضوئية الطيفي (XPS) . أظهرت الدراسة تحسين مقاومه التآكل للعينات بعد المعالجة بالطرق الكيميائية والفيزيائية وان النوع 310 S هو أكثر مقاومة التآكل من النوع 316L من بيانات الاستقطاب، وجهد الدائرة المفتوحة وفقدان الوزن . كما أظهرت الدراسة تحسين مقاومه التاكل للصلب المقاوم للصداء من النوع 316Lبعد المعالجة بالبلازما، بينما تحسنت للنوع 310 S بعد المعالجات الكيميائية المختلفة وأثبتت دراسة الأشعة السينية الضوئية الطيفية (XPS) زيادة نسبه الكروم فى العينات التى زادت فيها مقاومه التآكل بعد المعالجات ويرجح زياده نسبه الكروم فى العينات المعالجة كيميائيا الى تكوين خليط من الاكاسيد $(Fe,Cr)(OH)_n$,$(Fe,Cr)_2O_3$بينما الى تكوين CrN فى العينات المعالجة بالبلازما.

عنوان البحث	**قدرة بكتريا الجلد المصاحبة لمتداولى الغذاء على تكوين الأغشية الحيوية وإمكانية التحكم في تكوينها باستخدام جزيئات نانو الفضة**
اسم الباحث الرئيسي	**هشام محسن على الحريري**
القســـــــم	**الاحياء**

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التخليق الحيوي وتوصيف جزيئان نانو الفضة وتقييم هذه الجزيئات كمواد مضادة لنشاط وتكوين البيوفيلم بواسطة سلالتين من بكتريا *Kocuria. rosea* and *K. rhizophila* المعزولة من جلد متداولى الغذاء بمدينة الطائف. تم استخدام الراشح الخالي من البكتريا لمزرعة من بكتريا *Proteus mirabilis* في إنتاج جزيئات نانو الفضة والتي تم توصيفها بالتغيير في اللون و X-ray Diffraction . تم قياس حجم جزيئات نانو الفضة المتكونة 5-40 نانوميتر باستخدام المجهر الإليكتروني الماسح. كما تم تقدير البروتينات المصاحبة لتكوين جزيئات النانو بواسطة FTIS والذي أثبت وجود بروتينات مسئولة عن ثبات الجزيئات المنتجة.

تم دراسة قدرة جزيئات نانو الفضة على تثبيط نمو بكتريا وقد كان اقل تركيز مثبط للنمو 25 ميكروجرام /مل أما التأثير المثبط لتكوين الأغشية الحيوية فكان 12.5 ميكروجرام /مل. وقد حقق استخدام 100 ميكروجرام /مل من جزيئات نانو الفضة إزالة جزئية للأغشية الحيوية المتكونة فعليا ولكن لم يثبت قدرتها على الإزالة الكاملة.

وقد خلصت الدراسة إلى إمكانية استخدام جزيئات نانو الفضة، المنتجة حيويا كمنتج صديق للبيئة، في كأحد المكونات النشطة المقترح استخدامها في تكوين بعض المطهرات لقدرتها على تثبيط بكتريا المرتبطة بمتداولى الغذاء ومنعها من تكوين الأغشية الحيوية والتي تمثل أحد عوامل الضراوة الهامة في تحديد القدرة الإمراضية للبكتريا المرضية ومنع التصاقها بالأسطح.

عنوان البحث	**مقارنة تصنيفية وبيئية والمكونات النباتية الكيميائية بين الزيتون البري والمزروع في منطقة الطائف – المملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**محمد أحمد محمد عبد الله**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص:

يهدف البحث الي يهدف هذا المقترح البحثي الى دراسة الزيتون البري الذي ينمو بمحافظة الطائف والمناطق المجاورة بالمملكة العربية السعودية. وعمل قاعدة بيانات بالبيئات والأنواع المختلفة المصاحبة للزيتون البري وكذلك ظروف معيشتها. أيضاً إستخلاص المركبات الكيميائية ذات الأهمية الإقتصادية والطبية الموجودة في الزيتون البري وكذلك المزروع. وقد تم التوصل إلي التصنيف للزيتون البري و مدي علاقته بأنواع الزيتون الأخري سواء كانت برية او مزروعه. وتمت مقارنة المركبات الفعالة في الزيتون البري والمزروع ومعرفة أهمية تلك المركبات كعامل في التصنيف . تم تجميع وتعريف أشجار الزيتون البري والمزروع في منطقة الطائف (منطقة الشفا ووادي سيسيد).

تم تعيين مضادات الأكسدة والمركبات الفينولية في أوراق أشجار الزيتون البري والمزروع في منطقة الطائف. أظهرت المستخلصات الكحولية والمائية لأوراق الزيتون البري والمزروع فاعلية عالية كمواد مضادة للأكسدة بإستخدام طريقة الشارد الحر الصناعي (DPPH) عند قيمة تساوي $SC_{50} < 40$ µg/ml.

وأظهرت النتائج ايضاً أن مستخلصات الزيتون البري أكثر فاعلية كمضاد للأكسدة عن الزيتون المزروع. لقد لوحظ أن المستخلص الكحولي لكل من تحت النوعين له فاعلية اكثر كمضاد للأكسدة و كذلك أكثر إحتواءً للمواد الفينولية عن المستخلص المائي. وجدت أيضاً علاقة إيجابية بين المحتوي الفينولي والنشاط المضاد للأكسدة. وخلاصة القول أن كلاً من أوراق الزيتون البري و المزروع ذات أهمية حيوية عالية و يمكن أن تستخدم في الوقية و العلاج من الأمراض المرتبطة بالتأثير الضار للشوارد الحرة و المؤكسدات بعد مزيد من الدراسات البيولوجية و الفيتوكيميائية. و يكن القول ان كل من الزيتون البري والمزروع هما تحت نوعين لنوع *Olea europaea* L.. اثبتت دراسات معدل النمو أن المساحة النوعية للأوراق والوزن النوعي للأوراق ومعدل النمو النسبي في الزيتون البري أعلي منه في الزيتون المزروع

عنوان البحث	**التعبير الجيني لجينات الدفينسين في بعض المصادر النباتية من محافظة الطائف**
اسم الباحث الرئيسي	**أحمد محمد عبدالمجيد الشهاوى**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص:
ببتيدات الدفينسين هي أحد أقسام الببتيدات المضادة للميكروبات والتي لها دور أساسي في مناعة الخلايا حقيقية النواة بداية من الحشرات وحتي الثدييات. تمتلك ببتيدات الدفينسين مجال واسع من التركيب المختلف وميكانيكية الأداء معتمدة علي مصادرها المختلفة. ببتيدات الدفينسين النباتية لها وزن جزيئي يتراوح بين 45 -54 حامض أميني، بينها أختلاف هائل، ولها تركيب ثالثي محافظ، يحتوي علي α-helix، وثلاثة من التركيب الثانوي β-sheets، ولديها تتابع مختلف من الأحماض الأمينية. يمثل دراسة التعبير الجيني وعزل وتوصيف ببتيدات الدفينسين النباتية أساس لتطوير وعزل منتجات صيدلية وطبية. في هذا الدراسة تم دراسة التعبير الجيني لجينات الدفينسين في ستة نباتات من البيئة السعودية. بإستخدام RT-PCR وزوجين من البادئات العامة وثلاثة أزواج من البادئات المتخصصة تم تحليل التعبير الجيني في النباتات تحت الدراسة.
أظهرت النباتات إختلاف في التعبير الجيني لجينات الدفينسين في البراعم الزهرية والأوراق بالرغم من أن التعبير الجيني كان أعلي في البراعم الزهرية في كل الحالات مقارنة بالأوراق. بمقارنة التتابعات وجد تشابه عالي بين الستة تتابعات المعزولة في هذه الدراسة وكذلك مع تتابعات أخري مشابهه من قاعدة بيانات النيكليوتيدات وخاصة المقطع الغني بالحامض الأميني سيستين. بدراسة العلاقة الفيلوجينية بين الستة تتابعات المعزولة والتتابعات المشابهة من قاعدة البيانات وجد أن التتابعات المعزولة في هذه الدراسة لها نفس الصفات العامة لبروتينات الدفينسن النباتية وخاصة الثمانية أحماض من السيستين. نتائج هذه الدراسة سوف تساهم في تحديد بعض المصادر النباتية السعودية من منطقة الطائف كمصدر لهذه الببتيدات وإستخدامها في تطوير بدائل للمضادات الحيوية التقليدية.

عنوان البحث	**التفاعل بين انسياب معلومات فيشر والارتباط غير المحلى اعتمادا على تقدير الحالة الكمية**
اسم الباحث الرئيسي	**السيد عبد الخالق محمد أبو طالب**
القســـــــم	**الرياضيات والإحصاء**

الملخص:

الانظمة الكمية الواقعية مازالت مجالا خصبا للدراسة بسبب التطور السريع للخصائص الكمية المحورية والتى لا يمكن اهمالها حيث لايمكن تجنب التفاعل بين الا نظمة الكمية وفهم ديناميكيات التشابك فيما بينها وإيجاد العلاقة بين الظواهر المختلفة تحظى باهتمام. لذلك في هذا المشروع البحثي تم القيام بدراسة واستقصاء معلومات فيشر الكمية وانسيابها اعتمادا على تقدير الحالة الكمية فى اطار تفاعل ذرة ثنائة مستوى الطاقة مع مجال حرارى مضغوط حيث يتم طرح عدد من الفوتونات من المجال. فى هذا الاطار تم تقدير الحالة الكمية للنظام باستخدام كلا من الحالة الابتدائية الذرية للطور وباراميتر الانضغاط وعدد الفوتونات المطروحة من المجال الحرارى المضغوك، حيث تم اختبار تاثير كلا من باراميتر الانضغاط وعدد الفوتونات المطروحة من المجال على كلا من معلومات فيشر وانسيابها والتشابك الكمى. ومن ثم تم عرض طريقة فعاله للحصول على اكبر قدر من التشابك فى هذة الحالة والمحافظة علية اعتمادا على اختيار الحالة الكمية التى تم تقديرها. وتوصل المشروع الى العديد من النتائج التى كان من اهمها هو وجود علاقة وثيقة بين معلومات فيشر وانسيابها والارتياط غير المحلى حيث يمكت تحديد التشابك فى النظام من خلال معلومات فيشر الكمية ايضا ان التطور الديناميكى لسلوك معلومات فيشر يتاثر تاثرا مباشر باحوال البداية للذرة ودرجة انضغاط المجال المطبق عليها وعدد الفوتونات المطروحة، أخيرا أوصى البحث بضورة الاهتمام بدراسة والقاء الضوء على التطبيقات المختلفة للعلومات فيشر حيث باختيار مناسب للبارمتر المقدر يمكن للعلومات فيشر انجاز العديد من المهام في معالجة المعلومات الكمية.

عنوان البحث	**كلونة بعض جينات عوامل النمو ودراسة التوزيع النسيجي لها في الهجن وحيدة السنام**
اسم الباحث الرئيسي	**سمير احمد محمد الشاذلى**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص:

تندرج الهجن العربية تحت عائلة الجمال التي تقطن العالم القديم. يضم جنس الجمل نوعين فقط من الجمال هما ذو السنام الواحد المتوطن في المنطقة الأفريقية والعربية وذو السنامين الذي يقطن آسيا وخصوصا أواسط القارة. يوجد العديد من الدراسات علي الجمل ذو السنامين ومعظم البيانات الجزيئية الخاصة بهذا النوع من الجمال متاحة الآن. علي النقيض من ذلك فإن البيانات الجزيئية المتاحة الخاصة بالجمال العربية نادرة بالرغم من أهميتها الاقتصادية، الحيوية، الاجتماعية والطبية. لهذا تهدفت هذه الدراسة الى كلونة مستقبل عامل النمو الكبدي والذى يلعب دورا حيويا في تكاثر وتمايز الخلايا والتئام الجروح. تم تحضير الدنا المكمل من الرنا الرسول المستخلص من كبد الجمال ذات السنمة الواحدة. وتم اكثار قطعة من الجين تحت الدراسة عن طريق تفاعل البلمرة المتسلسل واستخدام بوادئ تم تصميمها من المعلومات الموجودة في بنك الجينات والخاص بالأجناس الاخرى مثل الابقار والجاموس والأغنام. وتم التعرف على التتابعات النيكليوتيدية لناتج تفاعل البلمرة المتسلسل ووضع التتابعات النيكليوتيدية الخاصة بالجمل العربي لهذا الجين في بنك الجينات تحت رقم KC794957 وقد اظهرت النتائج تكرار القواعد كالتالي الادينين 27.5% السيتوسين 23.9% الجوانين 20.6% والثيمين 28%. وقد اظهرت النتائج وجود تبادل للنيكليوتيدات يمكن ان تميز هذا النوع من الجمال عن الانواع الاخرى وتتكون من حمض الاسبارتيك D94 الى حمض الهستيدين، والجلوتاميك الى هيستيدين عند 144. ووجد ان 85 موقع نيكليوتيدى كان متباين بشكل غير معنوي و 61 موقع اخر متباين بشكل معنوي وإن محصلة شجرة التحليل الاحصائي بارزيمونى قد اعطت دلائلها التوافقية بقيمة 0.87والتجانس بقيمة 0.28ومؤشرات الشكل الشجري بقيمة 0.8 و 0.67. اظهرت النتائج ايضا ان التعبير الجيني لمستقبل عامل النمو الكبد يوجد في خلايا الطحال والكلى والعضلات والخصية بالإضافة القلب. ونوصي بالاستفادة من هذه النتائج في الدراسات التنوع الجيني في الجمال الافريقية والأسيوية المنشأ وعلاقة تركيب الجينوم بالشكل الظاهري.

عنوان البحث	**تقدير معامل الاختلاف من توزيع تب-ليون باعتبار نمط مراقبة تتابعي معدل من النوع الثانى: النهج البييزى وغير البييزى**
اسم الباحث الرئيسي	**جمال امين عبد الموجود احمد**
القســـــــم	**الرياضيات**

الملخص:

معامل الاختلاف بالنسبة للمجتمع هو خارج قسمة الانحراف المعياري للمجتمع على متوسط المجتمع. يعتبر معامل الاختلاف مقياس للاستقرار أو عدم اليقين ويمكن استخدامه في تحديد الانتشار النسبي للبيانات في المجتمع إلى متوسط المجتمع و في الإحصاء المتقدمة يستخدم معامل الاختلاف بطريقة واسعة ورغم ذلك طرق الاستدلال والتي تركز على معامل الاختلاف بالنسبة للمجتمعات غير الطبيعية نادرة لذلك في هذا المشروع اعتبرنا تقديرات لمعامل الاختلاف بالنهج البييزى وغير البييزى وذلك بالنسبة لتوزيع _تب-ليون وذلك باعتبار عينات مراقبة تتابعيه من النوع الثاني المعدلة وذلك ممثل في مقدرات النقطة وفى عمل توزيعات تجربيه من معامل الاختلاف للتقدير بفترة. والنتائج التي حصلنا عليها يمكن تخصيصها في الحالات التالية، بيانات مراقبة تتابعيه من النوع الثاني، بيانات مراقبه من النوع الثاني ،البيانات الكاملة. وفي هذا المشروع تعرضنا لمقدر النقطة والفترة باستخدام طريقتي الإمكان الأعظم وطريقة إعادة المعاينة و قومنا بعرض مثال عددي لتوضيح ما توصلنا إلية من نتائج وفى نهاية المشروع قومنا بعمل دراسة محاكاة للوقوف على مدى دقة النتائج التي حصلنا عليها وعملنا مقارنة للطرق المستخدمة. ، أخيرا أوصى البحث بضرورة الاهتمام بدراسة وإلقاء الضوء على التطبيقات المختلفة لمعامل الاختلاف وتقدير معامل الاختلاف فى حالة المجتمعات الغير طبيعية والاختيار مناسب لطرق المراقبة التابعية والتى بإمكانها أن تحفظ التوازن بين الزمن الكلى الاختبار والتكلفة الكلية للتجربة وعدد الوحدات اللازم للاستدلال الاحصائية لمواكبة العصر الحالي عصر التقدم التكنولوجي وما صاحبه من زيادة ملحوظة في كفاءة وعمر المنتجات وارتفاع معدلات الصلاحية

عنوان البحث	تطبيق التقنية الحيوية في إنتاج البروتين المثبط لانزيم البيتالاكتاميز بواسطة الأكتينوميسيتات المعزوله من تربة محافظة الخرمة
اسم الباحث الرئيسي	حسام محمد محمود أحمد عطا
القســـــم	التقنية الحيوية

الملخص:
يهدف المشروع إلى تقييم فعالية التحكم في نمو البكتيريا الممرضة والمقاومة للمضادات الحيوية التي تنتمي لمجموعة البيتالاكتام والمنتجة لإنزيم البيتا لاكتاميز الذي يدمر حلقة الاكتام، وذلك من خلال عزل وتنقية وتعريف بعض العزلات الأكتينوميسيتية التى لها القدرة علي أنتاج بروتين مثبط لأنزيم البيتالاكتاميز والمعزولة من بعض عينات التربة التي تم جمعها من مناطق مختلفة في محافظة الخرمة. تتضمن طريقة تنفيذ المشروع عدة مراحل تتلخص فى جمع بعض العينات من تربه محافظة الخرمة وعزل الأكتينوميسيتات التى لها القدرة علي أنتاج بروتين مثبط لأنزيم البيتالاكتاميز المضاد لأنواع معينة من البكتيريا الممرضة للأنسان التي تمتلك أنزيم البيتالاكتاميز مثل *أستافيلوكوكس أوريس وكليبسيلا نيمونيا وسيدوموناس أرجينوزا* بأستخدام منبت غذائي يحتوي علي أحد أنواع المضادات الحيوية التي تنتمي لمجموعة البيتا لاكتام (الأموكسيسيللن). تم عزل تسعة وستون سلالة أكتينوميسيتية من أربعة وأربعون عينة ترابية من محافظة الخرمة بالمملكة العربية السعودية. مزرعة أكتينوميسيتية واحدة كا أتش- 3201-435-1 من أحدي عشر مزرعة أظهرت نشاطا واسع المدي علي *أستافيلوكوكس أوريس، كليبسيلا نيمونيا وسيدوموناس أرجينوزا* بأستخدام منبت غذائي يحتوي علي المضاد الحيوي الأموكسيسيللن. كما تم إجراء تتابع النوكليوتيدات لجين ال دنا الريبوسومى السادس عشر للسلالة المختارة والتى أظهرت نسبة تشابة 96٪ مع *استربتوميسس ريموسيس*. ومن دراسة الصفات التصنيفية للعزلة الأكتينوميسيتية كا أتش- 3201-435-1 وجد أنها تماثل الخواص المعروفة *للستربتوميسس ريموسيس* من حيث الصفات المورفولوجية والفسيولوجية والبيوكيميائية، لذلك تم إعطائها الاسم المقترح *استربتوميسس ريموسيس* كا أتش - 3201-435-1 . كما تم دراسة المعاييرالتى تتحكم فى عملية تخليق البروتين المثبط لأنزيم البيتالاكتاميز والتى أشتملت على أفضل فترة تحضين في اليوم 7 ، درجة حرارة عند 30 درجة مئوية، ورقم هيدروجيني 7، أفضل مصدر كربوني كان المانيتول وأفضل مصدر نيتروجيني كان نترات الصوديوم. البروتين المثبط لأنزيم البيتالاكتاميز تم ترسيبه في 40% من كبريتات الأمونيوم المشبعة. كما تم تنقية البروتين المثبط لأنزيم البيتالاكتاميز بأستخدام أعمدة الفصل اللوني من عمود السيليلوز جي 25، وعمود السيفاديكس جي 200 علي التوالي. ولمعرفة الوزن الجزيئي للبروتين النقي تم أستخدام هلام بولي أكريلاميد الكهربائي في وجود كبريتات الصوديوم دوديسيل والذي أعطي بروتين واحد عند وزن جزيئي 40 كيلودالتون. كما تم تحديد التركيز الأدنى للبروتين المثبط لأنزيم البيتالاكتاميز ضد البكتيريا المقاومة للأموكسيلين *أستافيلوكوكس أوريس* عند 93.75 ميكروجرام/مل و 125 ميكروجرام/مل مع *كليبسيلا نيمونيا وسيدوموناس أرجينوزا*.

عنوان البحث	**تحسين الخواص السطحية والطباعية لأنسجة الصوف بولي أميد باستخدام تقنية بلازما الوهج الكهربي تحت الضغط الجوى**
اسم الباحث الرئيسي	**. دعاء محمد إبراهيم أحمد الزير**
القســـــــم	**الفيزياء**

الملخص:

يهدف هذا المشروع إلى تم استخدام بلازما الوهج الكهربى تحت الضغط الجوى فى وجود الهواء فى معالجة و تحسين خواص عينات من الصوف بولى أميد. تم دراسة تأثير بلازما الهواء على الخواص الطباعية للصوف بولى أميد. تم استخدام ثلاثة أنواع من الصبغات فى عملية طباعية الصوف بولى أميد و هى صبغات حمضية من نوع Suncid Blue N-RH, C.I. Acid Blue 260 و صبغات قاعدية من نوع Ginacryl Red Violet 3RN (basic dye) صبغات نشطة من نوع Setazol S2B (Setazol Kimya Co., reactive dye) . تم دراسة تأثير تغير فترة المعالجة بالبلازما و أيضا تغيير شدة تيار التفريغ الكهربى على تحسين الخواص السطحية للصوف بولى أميد.

وتعتمد الخطة المنهجية للبحث على تحضير بلازما الوهج الكهربى فى وجود عازل حيث تم تحضيرها تحت الضغط الجوى وباستخدام عازل الفيبر المسامى. تم استخدام البلازما فى معالجة نسيج الصوف بولى أميد ثم فحص النسيج المعالج باستخدام ميكروسكوب الماسح الالكترونى لدراسة بللورية النسيج وتضاريس السطح قبل المعالجة وبعدها. أيضا تم استخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء وأيضا إجراء اختبار درجة امتصاص الماء ودرجة البياض وقوة الشد وأيضا دراسة الخواص الطباعية للصوف بولى أميد المعالج من حيث شدة اللون المطبوع ودرجة ثباته.

ثبت أن بلازما الوهج الكهربى بلازما ذات كفاءة عالية جدا فى معالجة الصوف بولى أميد ليس فقط لانتظام توزيعها على السطح المعالج ولكن أيضا لزيادة كثافة ذرات وجزيئات النيتروجين النشطة فى هذا النوع من البلازما والتى ثبت أنها المسؤولة عن تنشيط سطح الصوف بولى أميد المعالج مما يؤدى الى قوة ارتباط الصبغات الطباعية بسطح الصوف وثباتها. كما لوحظ تحسن واضح فى درجة بياض whiteness فى عينات الصوف بولى أميد المعالجة بالبلازما عن مثيلاتها الغير معالجة. لوحظ تكون مجموعات وظيفية جديدة مثل مجموعة الكربوكسيل – COOH carboxylic acid group ومجموعة الامونيا salt NH4 group. وها يثبت أن المعالجة بالبلازما تتميز بحدوث عمليات أكسدة على سطح النسيج مما يزيد من قوة ارتباط الضبغات بالنسيج المعالج وزيادة شدة لون الصبغة وثباتها

عنوان البحث	مسألة نصف الفضاء في نظرية الانتشار المصاحب للمرونة الحرارية ذو الرتبة الكسرية
اسم الباحث الرئيسي	مصطفي محمد مصطفي سلامه
القســـــــم	الرياضيات والإحصاء

الملخص:

تعد مشكلة انتشار مائع كيميائي داخل جسم مرن لها من الأهمية بمكان في تطبيقات عديدة ويهدف هذا المشروع البحثي الي استحداث حلا لهذه المشكلة وذلك من خلال نظرية المرونة الحرارية ذات رتبة تفاضل كسرية مع وجود انتشار مما له اهمية في مجالات عديدة نظريا فتح الباب لافكار جديده لتطوير وحل مسائل انتشائر الموائع في اوساط ذو مرونة حرارية. وتطبيقيا يساعدنا البحث في فهم مسائل الانتشار الموائع في اوساط ذات مرونة حرارية مما قد ينعكس علي صناعات كثيرة منها البوليمرات وصناعة الواح اشباه الموصلات مثل الترانزستور والدوائر المتكاملة التي تدخل في صناعة المعالجات الخاصة بالكومبيوتر. وكذلك فهم ودراسة الملوثات الكيميائية علي الأسطح ذات المرونة الحرارية مما لها من استفادة كبيرة في مجالات الجيوفيزيائية و البيئية.

في هذا البحث تم دراسة وحل مسألة لنصف الفضاء في نظرية الانتشار المصاحب للمرونة الحرارية ذو الرتبة الكسرية مع وجود زمن استرخاء واحد. حيث تم أخذ السطح المحدد بحيث لا يكون علية اي اجهادات ويخضع لصدمة حرارية تعتمد على الزمن والجهد الكيميائي لمادة الانتشار يكون معروف كدالة في الزمن علي السطح المحدد.

بناء علي ذلك بعد الحل تم الحصول علي توزيع الاجهادات الإزاحات، درجة الحرارة، التركيز و الجهد الكيميائي المادة المتخللة للسطح المرن في نصف الفضاء وتم تمثيلها جميعا بيانيا طبقا لتأثير التفاضل ذو الرتبة الكسرية .ومن خلال ملاحظتنا للنتائج التي حصلنا عليها يتبين لنا ان مقدار الرتبة الكسرية قد أثر علي بعض الدوال مثل الجهد الكيميائي وتأثيره غير قوي ولكن ليس بالمؤثر في معظم الدوال ولذا نحتاج لدراسات اكثر وخصوصا في مسائل ثلاثية البعد.

عنوان البحث	**تخفيض الاهتزازات ودراسة الاستقراروالرنين لنظام ديناميكي مثار بقوى خارجية وبارامترية باستخدام** time-delay absorbe
اسم الباحث الرئيسي	**شريف إبراهيم إبراهيم البنداري**
القســـــــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

الهدف الرئيسي في هذا المشروع هو التحكم في اهتزازات نظام ديناميكي باستخدام time-delay absorber. وتم استخدام طريقة الأزمنة المضطربة ذات المتغيرين لإيجاد الحلول التحليلية حتي التقريب الثاني. وميزة هذه الطريقة انها توجد الحلول الرياضية وكذلك منها يتم استخراج كل حالات الرنين والتي تؤدي الى اهتزازات النظام الديناميكي محل الدراسة. وكذلك تم استخدام طريقة رونج كوتا من الرتبة الرابعة لان نسبة الخطأ فيها صغيرة جداً لإيجاد الحلول العددية للنظام الديناميكي المستخدم. كما تم دراسة تأثير كل حالات الرنين المختلفة على سلوك المنظومة الديناميكية ومدى استقرارها باستخدام طريقة مستوى الطور. وأيضاً تم دراسة استقرار المنظومة رياضياً باستخدام طريقة ليبانوف واستخراج معادلات التجاوب الترددية والتي منها تم دراسة تأثير البارامترات المختلفة على سلوك المنظومة ودراسة مناطق الاستقرار والخروج من ذلك ببعض التوصيات الهامة التي تستخدم عند تصميم مثل هذا النظم، ومن هذه التوصيات أن هناك بعض حالات الرنين الانية يجب استبعادها عند تصميم مثل هذا النظام لانها تزيد من اهتزازات النظام وبالتالي تؤدي الى عدم استقراره ومن ثم تدميره. كما أن زيادة القوى الخارجية والبارامترية تؤدي الى زيادة الاهتزازات وزيادة مناطق عدم الاستقرار. كما أن تغيير بعض البارامترات غير الخطية يؤدي الى وجود ظاهرة القفزة. كما تم عمل مقارنة بين الحلول التحليلية التي تم التوصل لها مع الحلول العددية التي تم التوصل لها أيضاً. ووجدنا أن الحل الرياضي الذي تم الحصول عليه يتفق تماماً مع الحل العددي الذي تم الحصول عليه مما يدل على دقة الطريقة المستخدمة في الحل. وفي المستقبل يمكن دراسة استقرارالنظام عند حالة رنين مختلفة كما يمكن دراسة النظام عندما يكون واقع تحت تأثير قوى خارجية وبارامترية وتناغمية.

عنوان البحث	**تأمين نقل المعلومات بالإعتماد علي التوافق الزمنى المؤجل للأنظمة الفوضوية المركبة غير الخطية ذات البارمترات المميزة**
اسم الباحث الرئيسي	**عماد الدين عليان محمود إسماعيل**
القســـــــم	**الرياضيات**

الملخص:

الهدف الأساسي من هذا البحث هو عمل دراسة تحليلية وعددية لتامين نقل المعلومات عن طريق أستخدام نوع مشهور من أنواع التوافق الزمنى هو التوافق الزمنى المؤجل للأنظمة الفوضوية غير الخطية المركبة ذات البارمترات المميزة. وهذه الدراسة تعتبر جديدة حيث ان الدراسات السابقة كانت تتعامل مع الأنظمةالفوضوية ذات المتغيرات الحقيقية وليست المركبة. حيث تم أخذ نظامين مركبين متماثلين مع تمييز البارمترات لكل منهما بحيث يكون النظام الأول هو النظام المرسل، والنظام الثانى هو النظام المستقبل ويكون ذو بارمترات غير معينة. ثم بالأعتماد على طريقة "Adaptive Control" تم تعيين دوال التحكم التي تجعل التوافق الزمنى المؤجل يحدث بنجاح، وقمنا نتقدير البارمترات غير المعينة وهذا التقدير يساعد على استنتاج الرسالة المرسلة بنجاح. ثم تم عمل الدراسات العددية التى تعتمد على برامج الحاسب الألى حيث تم عمل محاكاة عددية للأنظمة المقترحة، يتبعها إجراء مقارنة بين النتائج العددية والتحليلية وتأكدنا من صحة النتائج التحليلية. وأخيراً تم توضيح أهمية الجانب التطبيقي للبحث في تأمين إرسال البيانات والمعلومات حيث تم عمل تطبيق نستغل فيه المخطط المقترح في تأمين إرسال المعلومات بين أي نظامين.

وبذلك يمكن أستغلال ما تم الوصول إليه من نتائج فى هذا المشروع البحثى فى مجال الأتصالات حيث يمكن تأمين نقل المعلومات بين الأنظمة بأستخدام نتائج هذا المشروع.

عنوان البحث	**المكافحة الحيوية للبكتيريا المسببة للأمراض المعدية باستخدام بكتيريا الديلوفيبرو كتقنية فعالة فى المياه الملوثة بالطائف**
اسم الباحث الرئيسي	**عبد الرحيم رمضان عبد الرحيم الشنشورى**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص:

مشكلة تزايد مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية التقليدية يعطي للبكتيريا ديللوفيبرو فائدة كبيرة كمصدر بديل محتمل للمضادات الحيوية .لذا، كان الهدف الأولي من هذه الدراسة عزل وتعريف البكتيريا، والتي تستخدم ككائنات فريسة للديللوفيبرو المعزولة، من خلال أجار (Xylose Lysine Desoxycholate) XLDمن أنواع مختلفة من المياه في منطقة الطائف وأيضا للتحقق من نوعية المياه . من بين البكتريا المعزولة من المياه الملوثة أربعة عزلات من السالمونيلا التي كانت حساسة وعرضة للديللوفيبرو ، تم تعريفها من خلال الصفات المورفولوجية، والبيوكيميائية و 16S rRNA على أنها السالمونيلا ال باراتيفية. سبعة عشر سلالات من ديللوفيبرو تم عزلها من مياه الصرف الصحي باستخدام السالمونيلا التيفية كبكتيريا فريسة من خلال آجار الطبقة المزدوجة .واحد فقط من بين عزلات الديلوفيبرو أ حدث بلاك (تحلل) كبير نسبيا بعد 48 ساعة من التحضين عند 37 درجة مئوية .تم التأكد من ديللوفيبر عن طريق الخصائص المورفولوجية والمجهر الإلكتروني . تلك الديللوفيبرو احدثت تحلل لأربعة سلالات من البكتيريا سالبة الجرام، السالمونيلا التيفية ولكن لم تحدث تحلل للبكتيريا موجبة الجرام مثل المكورات العنقودية الذهبية والعصوية الشمعية .وقد تم توضيح النشاط الحركي لافتراس أربعة عزلات من السالمونيلا الهاراتيفية ككائنات فريسة. وتشير النتائج إلى أنه قد يكون من الممكن الاستفادة من الديللوفيبرو في السيطرة على السالمونيلا الهاراتيفية في الماء

عنوان البحث	**الأداء الضوء- فولتي للخلايا الشمسية المحسسة بالنقاط الكمية باستخدام قطب عامل من الجرافين وأكسيد التيتانيوم** Graphene/TiO_2
اسم الباحث الرئيسي	**علي بدوي مصطفى علي**
القســـــــم	**الفيزياء**

الملخص:

يهدف هذا المشروع الى دراسة الأداء الضوء- فولتي للخلايا الشمسية المحسسة بالنقاط الكمية باستخدام قطب عامل من الجرافين وأكسيد التيتانيوم (Graphene (G/TiO_2 ، حيث قمنا بتطعيم أكسيد التيتانيوم بالجرافين من أجل تصنيع خلايا شمسة محسسة من النقاط الكمية للكادميوم سلفيد CdS، تم التحقق من تأثير النسبة ((G/TiO_2 (0, 0.1, 0.2, 0.5, and 1.0 wt. %) على الاداء الضوء-فولتي للخلايا الشمسية. تم ترسيب CdS QDs مباشرة لست دورات. تم قياس منحنى شدة التيار – الفولتية للخلايا المجمعة وذلك تحت تأثير ضوء محاكي ل AM 1.5 . تم التوصل الى أنه أفضل نسبة ل ((G/TiO_2 تساوي 0.2 wt. % . لقد تم تحقيق 32% زيادة للكفاءة (η)للخلايا الشمسية التي تم استخدام الجرافين في صناعة القطب العامل المعتمد على G/TiO2 بنسبة 0.02 wt. % مقارنة بتلك المعتمد على قطب عامل من TiO2 لوحده. لقد تم تسجيل منحنيات اضمحلال الجهد الضوئي للخلايا المجمعة. لقد قل بشكل مهم معدل الاتحاد الخلفي للإلكترون والفجوة للخلايا المحسسة من قطب عامل مؤلف من 0.02 wt. % G/TiO2 لقد وجد أن ثابت زمن الحياة (τ) للخلايا الشمسية المحسسة المعتمد على قطب عامل ب 0.02 wt. % G/TiO2 أكبر بكثير مقارنة بذلك المعتمد على قطب عامل من TiO2 لوحده.

إننا نوصي بتطبيق نتائج مشروع البحث لما له من تطبيقات هامة في مجالات الفيزياء والطاقة الشمسية.

عنوان البحث	**التحليل الديناميكى اللاخطى لناقل الاهتزاز العمودى تحت اثارة توافقية وبارامترية.**
اسم الباحث الرئيسي	**على على على الاختيار**
القســـــــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

هذا المشروع تم عمل تحليل ديناميكى غير خطى ودراسة رياضية لسلوك الاهتزازات لناقل الاهتزاز العمودى معرض لاثارة توافقية وبارامترية. وبدراسة الحركة الاهتزازية لناقل الاهتزاز العمودى تم كتابة معادلات الحركة كزوج من المعادلات التفاضلية غير الخطية. وتم دراسة الحلول الرياضية التقريبية للنظام بتطبيق طريقة الأزمنة المضطربة والحصول على حل رياضي حتى التقريب الثاني وقمنا بدراسة استقرار الحلول الناتجة عند حالات الرنين السيئة رياضيا باستخدام معادلات التجاوب. وتم أيضا دراسة معظم حالات الرنين السيئة عدديا. وتم الحصول على الحلول العددية لناقل الاهتزاز العمودى باستخدام طريقة رونج- كوتا من الرتبة الرابعة وايضا قمنا بفحص استقرار النظام عدديا باستخدام طريقة مستوى الطور. وتم أيضا دراسة تأثير البارامترات المختلفة لناقل الاهتزاز العمودى عدديا وعمل مقارنة بين تلك النتائج التي حصلنا عليها مع بعض النتائج التي ذكرت في أبحاث سابقة. من النتائج الهامة التى توصلنا اليها أن سعة نظام زوج ناقل الاهتزاز العمودى تزيد بنسبة 1500% و1875% على التوالى. وايضا أن هناك بعض حالات الرنين يجب استبعادها عند تصميم مثل هذا النظام لانها تؤثر على اهتزازات واستقرار النظام وايضا انه تم تخفيض الذبذبات والاهتزازات والتشويش في ناقل الاهتزاز العمودى. ونوصى في العمل المستقبلي بدراسة هذا النظام تحت تأثير قوى متعددة خارجية وتناغمية وأيضا دراسة هذا النظام عند حالات رنين سيئة مختلفة وكذلك دراسته بطريقتي التحكم الايجابي والسلبي.

عنوان البحث	الحل التحليلي لتأثير الدوران والمجال المغناطيسي على اسطوانة لانهائية مركبة في وسط لزج وغير متجانس
اسم الباحث الرئيسي	فاطمة سالم عبدالله بايونس
القســـــــم	الرياضيات والإحصاء

الملخص:

تم في هذا المشروع دراسة تأثير الدوران والمجال المغناطيسي واللزوجة على اسطوانة لانهائية مركبة وتم الاستعانة بمعادلة الحركة والاجهادات مع شروط حدية مناسبة كما تم حساب مركبات الإزاحة والاجهادات تحت تغير المجال المغناطيسي والدوران وقد استخدمت الدالة الدورية لإيجاد الحلول .كذلك تم دراسة حالات خاصة من الدراسة السابقة في حالة إهمال الدوران وإهمال اللزوجة والمجال المغناطيسي و استخدام برنامج المابول للحسابات العددية وتوضيح ذلك بالرسومات البيانية لكل حالة على حده وتم عمل مقارنة لمتجه الإزاحة ومركبات الإجهاد عند وجود تأثير كل من الدوران والمجال المغناطيسي واللزوجة وفي حالة إهمال كل من هذه التأثيرات..وقد اتضح من خلال الحسابات العدديه باستخدام برنامج المابول ان للدوران والمجال المغناطيسي واللزوجة اثر واضح على مركبات الازاحة والاجهادات كما لاحظنا ان مركبات الازاحة دائما متناقصه ماعدا في حالة تأثير الدوران واهمال المجال المغناطيسي ونلاحظ ان مركبات الاجهادات دائما متناقصة ماعدا في حالة تأثير اللزوجه ووجود المجال المغناطيسي والدوران.

التوصيات:

نوصي بإكمال الدراسة لهذا المشروع في حالة إضافة الحرارة ومقارنة النتائج المستحدثة مع هذا البحث

عنوان البحث	**تأثير الإجهاد الابتدائي على تردد الموجات في جسم مرن مع دوران**
اسم الباحث الرئيسي	**صفاء حسن سالمان الحاج**
القســـــــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

تم في هذا المشروع استخدام طريقة جهود لامي للحصول علي الحل الكامل للاجهاد الديناميكي والازاحة في جسم مرن علي شكل اسطوانة والتي تأثرت بالاجهاد ابتدائي والدوران وقد تم استخدام الاحداثيات الاسطوانية لدراسة هذه المشكلة كما تم الحصول علي مركبات الازاحة والاجهادات تحليليا وقد تم إيجاد القيم العددية لكل من الاجهادات والازاحة وكذلك تم دراسة تأثير كل من الاجهاد الابتدائي والدوران علي مركبات الاجهاد والازاحة وقد تم تمثيل النتائج العددية التي تم الحصول عليها بيانيا وايجاد المعني الفيزيائي لها. ولذا فإن النتائج المقدمة في هذا المشروع مفيدة جدا للباحثين في مجال البحث العلمي والمصممين من المواد العلمية، وكذلك لأولئك الذين يعملون على تطوير نظرية انتشار الزائدية في المرونة. وتستخدم دراسة ظاهرة الدوران والإجهاد الابتدائي لتحسين ظروف استخراج النفط.

عنوان البحث	**التشخيص الجزيئي للفطريات المرافقة لبعض عينات الهيل من المنطقة الغربية وسمومها الفطرية**
اسم الباحث الرئيسي	**ياسمين محمد شيبانى**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص:

تعتبر الملكة العربية السعودية الدولة الأكثر استهلاكا للهيل في العالم. ونظرا لان هذه النوعية من التوابل تضاف إلى القهوة العربية التي تقدم بالمملكة وكذلك تستخدم كمادة مضافة للعديد من الأطباق الغذائية التي تقدم بالمطعم السعودي. من هذا المنطلق كان من الواجب دراسة الفطريات التي قد تكون ملوثه لهذه النوعية من التوابل وكذلك قدرة هذه الفطريات على إنتاج السموم الفطرية (افلاتوكسنات واوكراتوكسنات). وفى هذا الإطار تم عزل وتعريف عدد 23 نوعا فطريا انتمت الى 10 اجناس فطريه من عينات الهيل التى تم جمعها من المنطقة الغربية بالمملكة وقد تم التعريف بناء على الوصف المورفولوجى وباستخدام الواسمات الجزيئية. جنس اسبيرجيلليس كان هو الاكثر شيوعا فى العينات يليه بنسيليوم وكلادوسبوريوم ثم ميوكر. الافلاتوكسينات الكلية لوثت 76% من عينات الهيل بينما اوكراتوكسين أ وجد فى 46% من العينات بينما تواجد معا فى 42% من العينات. متوسط تركيزات الافلاتوكسينات الكليه والاوكراتوكسين أ فى العينات تراوح من 65 الى 163 و 30 الى 73 جزء لكل بليون من العينة. حميع الفطريات التى تم عزلها فى هذه الدراسة تم تقدير مقدرتها على انتاج الافلاتوكسينات الكلية والاوكراتوكسين أ .تم الكشف عن تلوث العينات مباشرة بدون عزل الفطريات من خلال استخدام بؤادى متخصصة للكشف عن اسبيرجيلليس فلافس ونيجر . نظرا لتلوث نسبة كبيرة من عينات الدراسة بلغت 76% بالافلاتوكسينات بالتالى يجب الانتباة الى ظروف تخزين وتجفيف الهيل قبل استخدامه فى اعداد الاطعمة.

عنوان البحث	**إستحداث طرق وقائية ضد سمية الكربوفيوران على أعضاء التكاثر لذكور الفئران بإستخدام حبوب اللقاح للنخيل ومركب فولات الفانديل الجديد**
اسم الباحث الرئيسي	**محمد ابراهيم محمد قبيصى**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:
زيادة إستخدام المبيدات الحشرية الزراعية أدت إلى حدوث العديد من المخاطر للإنسان وأوضحت الدراسات أن التعرض لفترات طويلة لهذه الملوثات تسبب تأثيرات مزمنة ومتصلة لكلا من الجهاز العصبى والمناعى وتسبب أيضا الأورام السرطانية وعمليات الإجهاض والعقم. ويعتبر الكربوفيوران من مبيدات الكربامات الحشرية الجهازية والذى يستخدم كمبيد لمقاومة الحشرات الأكلة للأورا ق والنيماتودا فى العديد من المحاصيل مثل الذرة والبطاطس والعنب. ويعتبر هذا المبيد من المثبطات لإنزيم الكولين استيريز وذو سمية عالية للإنسان والحياة البرية، وأوضحت الدراسات أن الكربوفيوران له سمية عالية على أعضاء التكاثر فى ذكور الفئران والأرانب حيث يؤدى إلى قلة الغريزة الجنسية وعدد وحركة الحيوانات المنوية فى الخصية علاوة على التأثيرات الغير مرغوبة على نشاط الأنزيمات الوثيقة الصلة بها. تم بالمشروع البحثى دراسة التاثيرات الواقية للمستخلص المائى لحبوب اللقاح للنخيل والتى تحتوى على العديد من المواد البيولوجية الفعالة مثل الأستيرولات والأستيرويدات والفلافونيدات وفيتامينات A ,E, C بالأضافة إلى بعض الأحماض الأمينية والدهنية الضرورية وهذه المكونات أدت إلى إكسابه العديد من الوظائف البيولوجية الهامة مثل خواصه كمضاد عالى للأكسدة و تحسين الخصوبة وخواص الحيوانات المنوية فى ذكور الفئران التي تتعرض لسمية أعضاء التكاثر من الملوثات المختلفة. وأيضا تم دراسة التأثيرات الواقية لمركب فولات الفانديل (محضر حديثا) والذى يحتوى على كبريتات الفانديل التي تعتبر من المواد العلاجية الحديثة التي تستخدم فى تقليل الضغط التأكسدى لما لها من خواص مضادة للأكسدة علاوة على إستخدامها بتركيزات منخفضة كمنشط جنسى وحمض الفوليك الذى يعتبر من الفيتامينات الضرورية للخصوبة الطبيعية فى الذكور والأناث حيث أنه ضرورى لتكوين الحيوانات المنوية فى الذكور ويقلل من التأثيرات السامة للمبيدات الحشرية على أعضاء التكاثر. دلت النتائج المستخلصة من الدراسة البيولوجية المتمثلة فى (مؤشر الخصوبة، ووزن الأعضاء الجنسية، الصورة المني، مستوى هرمون التستوستيرون في الدم ونشاط نازعة اللاكتات (LDH)، والانزيمات الفوسفاتيز الحمضي ومحتوى الفركتوز في مصل الدم) ان كلا من حبوب اللقاح للنخيل وفولات الفانديل المحضرة تقلل من التأثيرات الخطيرة السلبية لمبيد الكربوفيوران على الفئران الذكرية المعالجة والتى استعادة تقريبا قيم القياسات البيوكيميائية إلى المستويات العادية وخفف ت من الآثار السامة الكربوفيوران على الوظائف الإنجابية في ذكور الفئران. كما اوصى البحث الى الشركات الدوائية بأستخدام حبوب اللقاح للنخيل كمصدر طبيعى او بأستخدام فولات الفانديل المحضرة كيميائيا فى علاج ضعف الأعضاء التكاثرية نتيجة التعرض لمبيدات سامة مثل الكربوفيوران.

عنوان البحث	التقدير الفولتامترى للمادة الدوائية دروبروبيزين المستخدمة فى علاج الكحة فى منتجاتها الدوائية والبول الادمى
اسم الباحث الرئيسي	سيد امام محمد زايد
القســـــــم	الكيمياء

الملخص:

معظم الطرق المستخدمة فى تقدير المركبات الدوائية فى مركباتها الصيدلانية تعتمد على الطرق الكروماتوغرافية وهذة الطرق غالية الثمن وتحتاج الى مذيبات عالية النقاوة غالية الثمن مع صعوبة التخلص منها بأمان لانها ملوثة للبيئة ولذلك كان من الاهداف الاساسية لهذا البحث هو استنباط طريقة جديدة تستخدم فى تقدير احدى المركبات الصيدلانية تتميز بان تكون رخيصة التكاليف

- ان تكون الطريقة المقترحة صديقة للبيئة ولا ينتج عنها ملوثات للبيئة . ولذلك كان الاتجاه الى استنباط طريقة فولتامترية باستخدام الكترود من عجينة الكربون حيث ان هذة الطريقة تتميز بالسهولة وقلة التكاليف والمحافظة على البيئة

و فى هذة الدراسة تم دراسة السلوك الفولتامترى الانودى للمركب الدوائى دروبروبيزين المستخدم كمهدى للكحة على الكترود من عجينة الكربون باستخدام الطريقة الفولتامترية الحلقية وطريقة النبض التفاضلى وفى هذة الدراسة تم دراسة العوامل المؤثرة على السلوك الفولتامترى لهذا المركب الدوائى مثل الوسط الالكتروليتى المستخدم و الاس الهيدروجينى و معدل تغير الجهد مع الزمن و سعة النبضة للحصول على اعلى تيار وذلك لاستنباط طريقة سهلة و حساسة ورخيصة وسريعة لتقدير هذا المركب الدوائى فى الحالة النقية وفى مستحضراتة الدوائية وفى وجود عينات من البول الادمى وتم فى هذة الدراسة معالجة نتائج الطريقة المقترحة احصائيا ومقارنتها بنتائج طريقة مرجعية للتاكد من مصداقية ودقة النتائج . والطريقة المقترحة انتقائية لهذة المادة الدوائية حيث ان المواد المالئة والمواد الاخرى الموجودة فى الاقراص كانت لا تؤثر على دقة النتائج والطريقة المقترحة سهلة وسريعة ورخيصة حيث انها لاتحتاج الى مذيبات غالية الثمن والكترودات عجينة الكربون سهلة التحضير ورخيصة الثمن وصديقة للبيئة

<u>التوصيات</u>

يجب استخدام الطريقة المقترحة لتقدير هذا المركب الدوائى فى معامل مراقبة الجودة فى شركات تصنيع الدواء.

عنوان البحث	**إمكانيات و معوقات تنمية الثروة الحيوانية بمحافظة رنية**
اسم الباحث الرئيسي	**أحمد عبد القادر آدم أحمد**
القســـــــم	**الفيزياء**

الملخص:
تمثل المراعي الطبيعية ثروة لا يستهان بها الأمر الذي يتطلب الاهتمام بتنميتها وتطويرها للاستفادة منها وخاصة لاغراض الرعي. إن دراسة القيمة الغذائية لأهم نباتات المراعي تمكننا من التعرف علي الأنواع المناسبة للاستخدام كعلف داعم للحيوان وفي وضع الاستراتيجيات الخاصة باعادة تأهيل المراعي ونشر البذور واعادة التوازن البيئي. تم اختيار عشرة مراعي تجريبية عشوائيا لتقييم حالة المرعى ومعدل انتشار بعض نباتات المرعي. تم جمع عينات نباتات المرعي وتجفيفها ومن ثم طحنها وحفظها مجففه. تم خلط عينات نفس انواع النبات من المواقع المختلفة قبل اجراء التحليل التقريبى. اظهرت الدراسة أن تراجع إنتشار بعض انواع النباتات مثل الربلة والثمام، والتى عُثر عليها فى 30% فقط من المواقع التجريبية للدراسة، دلل على تدهور المراعى. أظهرت نتائج التحليل التقريبى وجود اختلافات معنوية في كل مكونات نباتات المراعى. هنالك ضرورة لاعادة تأهيل المراعى الطبيعية في المحافظة بزراعة أنواع الحشائش ذات القيمة الغذائية الجيدة والمقاومة للجفاف كالتي تنتمى لعائلة النجيليات وذلك مع ضرورة رفع مستوى الوعى تجاه البيئة وسط المجتمعات المحلية.
يعتبر التباعد الوراثى وعلاقات القرابة بين سلالات حيوانات المزرعة من المعايير الهامة فى برامج التربية وعملية التحسين الوراثى. تم إستخدام تقنية التضاعف العشوائى للمادة الوراثية (RAPD) لتحديد درجة التشابه أو الإختلاف لمقارنة جينومات من حيوانات مختلفة لنفس النوع من مناطق مختلفة داخل محافظة رنية لتحديد التباينات الوراثية ودرجة إختلاط السلالات المحلية بدماء أجنبية. وذلك لوضع السياسات المستقبلية لتحسين النسل والمحافظة على السلالات المحلية الجيدة من الضياع. اظهر تحليل الدنا ان سلالة اغنام النجدى تختلف وارثيا عن سلالتي الحري والعواسي وان بعض افراد سلالة الحري اظهرت قرابة وراثية مع سلالة العواسي. كما اظهر الدراسة ان الماعز السعودي من سلالة العارضي يمتاز بتنوع جيني اكبر من مما هو موجود فى الماعز الجبلي والشامي. نتائج هذه الدراسة ستساعد فى توضيح الفوارق الوراثية للسلالات المحلية فى محافظة رنية ويجب اجراء المذيد من الدراسات باستخدام اعداد اكبر من الحيوانات من مناطق المملكة المختلفة وذلك لتوضيح شجرة القرابة للسلالات المحلية

عنوان البحث	**تشييد بعض صبغات الآزو ثاينايل الجديدة وتطبيقاتها في الخلايا الشمسية والمواد البصرية الغير خطية**
اسم الباحث الرئيسي	**محمد عزت عبد المنعم خليفه**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

ويهدف هذا المشروع إلى إنتاج مركبات عضوية جديدة تستخدم لتصنيع الخلايا الشمسية وكذلك دراستها كمواد بصرية غير خطية لاستخدامها فى صناعة الألياف البصرية. وعليه فقد تم تشييد مجموعه من المركبات غير المتجانسة الحلقه المحتويه علي نواة الثيوفين و/أو الثيازول-ثيوفين من مركبات أولية متاحه ورخيصه وتحت ظروف تفاعل عادية. وقد تم إثبات التركيب الكيميائى للمركبات الجديدة المحضرة بوسائل التحاليل الدقيقة المختلفة مثل تحاليل العناصر الاولية (كربون وهيدروجين ونيتروجين) والتحاليل الطيفية مثل مطياف الاشعة تحت الحمراء ومطياف الرنين المغناطيسى بالاضافة الى قياسات درجة الانصهار لكل مادة. من ناحية أخرى تم دراسة امتصاص هذة المركبات للضوء وذلك بطيف الاشعه فوق البنفسجيه والضوء المرئي بالاضاف الي قياس الجهد الكهربي وحساب كيمياء الكوانتم لهذة المركبات المحضرة الجديده. وقد أثبتت تلك القياسات الضوئيه أن هذة المركبات تعتبر مستقبل جيد للضوء وأظهرت خصائص جيده لانتقال الشحنات في مختلف المذيبات العضوية. وهذة النتائج تبرهن علي أن المركبات المحضرة الجديده تعتبر صبغات حساسة ضوئيا ويمكن استخدامها في الخلايا الشمسية والمواد البصرية غير الخطية.

عنوان البحث	**مقاييس انتروبيه للتقريبات التوبولوجيه للمعلومات غير المؤكده**
اسم الباحث الرئيسي	**عبد المنعم محمد عبد العال قوزع**
القســـــــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

النماذج المهجنه Hybrid استخدمت مجموعات الاستقراب Rough sets مع التوبولوجي في الحصول علي تقريبات توبولوجيه للمفاهيم غير المؤكده في انظمة المعلومات.

وتكمن مشكلة بيانات هذا العصر تداخلها، عدم اكتمالها،وجود قيم مفقوده،وهذا يؤدي الي الغموض وعدم التأكيد للعديد من المفاهيم المعلوماتيه.

اهمية هذا البحث يكمن فى أن كثير من المتخصصين في الرياضيات قد ظلوا لفترات زمنيه طويله يعتقدون ان هناك فجوه بين نظرية الفضاءات التوبولوجيه والتطبيقات العمليه . هذه الابنيه التوبولوجيه اصبحت نماذج رياضيه مرافقه لانظمة المعلومات.

ويهدف البحث تعيين التشوش في التحبيب، والانتروبيا المكمله ، والانتروبيا الشرطيه لانظمة المعلومات المحتويه علي مواصفات القرارات.

وتكمن منهجية هذا البحث فى تقديم شروح تفصيليه للربط بين المجموعات الاستقرابيه واستخدام مفهوم انتروبيا شانون في استنتاج مقاييس االنتروبيا في انظمة المعلومات.

ومن النتائج المهمه استحداث تقريبات توبولوجيه وقبل توبولوجيه وتقديم امثله وامثله عكسية عليها ودراسة خصائصها. حيث كانت مقاييس الدقه تعتمد علي النظر للحدود علي انها منطقه واحده، بينما النظريه التوبولوجيه لمنطقة الحدود لها نظرة اكثر اتساعا حيث تستخدم الانواع الجديده من الغلقclosure والدواخلinterior في الفضاءات التوبولوجيه.

وايضا من نتائجها حساب عدة مقاييس انتروبيا للتقريبات العلويه والسفليه وتجزيئات مجموعة المفردات المبنيه على العلاقات الغير تكافئيه، وظهرت نتائجها المهمة فى تعميم لجميع أنواع العلاقات المستخدمة في التقريبات التوبولوجيه، على سبيل المثال العلاقات المكافئه لنظرية باولاك. وايضا تم توليد توبولوجى من علاقة عامة باستخدام المؤثرات التوبولوجية. وعلاوة على ذلك، العديد من أشكال التقريبيات السفليه والتقريبات العلويه تزيد من ايجاد دقة تقريبية للمفاهيم الغير المؤكدة في نظم المعلومات التي تساعد بالتالي في نوعية القرارات باستخدام مقاييس الانتروبيا. وظهر ذلك فى التطبيق المستخدم من خلال استنتاج عدة مقاييس لايجاد دقة القرار

عنوان البحث	**عن الحدود لتوقع المسافة لأقرب جوار**
اسم الباحث الرئيسي	**محمد محمود محمد رزق**
القســـــــم	**الرياضيات والاحصاء**

الملخص:

تعتبر طريقة قواعد أقرب جوار من الطرق الهامة واسعة الانتشار التي تستخدم في مجال تمييز النماذج. وحيث أن المخاطرة لعمليات أقرب جوار ربما تكون محدودة باستخدام المسافة لأقرب جوار في حالة التوزيعات ذات نطاق تعريف محدود. ولكن هذا غير واضح بالنسبه للدعامات الغير محدودة. لذلك تكون المشكلة الأساسية التي تم بحثها في هذا المشروع هو إيجاد حدود سفلي وعليا لتوقع المسافة لأقرب جوار. كما تم حساب ا لمخاطرة لبعض التوزيعات الهامة ذات نطاق تعريف غير محدود.

وتأتي أهمية هذا المشروع في أنه يتعامل مع خليط محدود من التوزيعات الهامة ذات نطاق تعريف غير محدود $S = (-\infty,\infty)$ والتي لها أهمية كبيرة في المجالين العلمي والتطبيقي وأيضا يتعامل مع تمييز النماذج التي تعتبر من المجالات الهامة في العديد من التطبيقات العملية حيث تستخدم في الصناعة والطب والبنوك والأمن وعلوم الحاسب وأفرع كثيرة أخري.

ومن نتائج هذا المشروع قمنا بإيجاد الحدود السفلي والعليا لمخاطرة أقرب جوار باستخدام توقع المسافة لأقرب جوار للتوزيعات ذات نطاق تعريف غير محدود $S = (-\infty,\infty)$ وقد تم تطبيق ذلك علي توزيع لوجستيك وتوزيع لابلاس . كما قمنا ب مقارنة الحدود (السفلي والعليا لهذه التوزيعات) وأثبتنا أن الاختلاف بينهما فقط في بعض الثوابت المحسوبة والحد $\log m , \log m^{\frac{\alpha\beta}{\alpha-\beta}}$ على الترتيب. وهذا يعني أن التوزيعات ذات ذيل مضمحل تعتمد علي حد لوغاريتمي أضافي عن التوزيعات ذات نطاق محدود وبالتالي فإن توقع المسافة لأقرب جوار يعتمد على ذيل التوزيع. ومن هذه النتائج نوصي بتقدير مخاطرة أقرب جوار باستخدام هذه الطريقة التي تم التوصل إليها في هذا المشروع لأي خليط من أي توزيعات أخري وخصوصاً التوزيعات التي يمكن إيجاد الدالة المولدة للعزوم لها ويصعب معها استخدام طريقتي التكامل بالتجزئ ولابلاس

عنوان البحث	نمذجة اختزال المعرفة
اسم الباحث الرئيسي	منصور عبدالوارث الصفتى
القســـــــم	الرياضيات والاحصاء

الملخص:

اهمية هذا البحث يكمن فى أن كثير من المتخصصين في الرياضيات قد ظلوا لفترات زمنيه طويله يعتقدون ان هناك فجوه بين نظرية الفضاءات التوبولوجيه والتطبيقات العمليه، ولكن مع بداية العقدين الاخيرين من القرن العشرين وظهور نظرية مجموعات الاستقراب كبناء رياضياتي يعتمد علي المفاهيم التوبولوجيه ويستخدم علي نطاق واسع في مجالات تطبيقيه متعدده ،جاءت هذه النظرية لتعالج مشكلة الغموض وعدم التحديد ويزداد الغموض وعدم التحديد بزيادة التقدم التكنولوجى. واستحدث (**T.Y. Lin**) ربطا بين مفهوم الحوسبه التجزيئيه Granular computing والمجموعات الاستقرابيه (Rough sets).

وكان الهدف الرئيسى لهذا البحث ازالة الغث من البيانات وتقليل حجم البيانات دون ان نفقد أى معرفة، وتقديم شروح تفصيليه للربط بين المجموعات الاستقرابيه والمجالات الاخرى من العلوم واستحداث مفاهيم جديدة لنمذجة اختزال المعرفة باستخدام المفاهيم والنتائج المقدمه حديثا.

ومن النتائج المهمه التى تم استخلاصها تقديم نموذج جديد لاختزال المعرفة مبنيه علي نظرية المجموعة الاستقرابيه، وظهرت نتائجها المهمة فى التطبيقات العملية مثل التشخيص الطبى، وانتاج لعب الاطفال (وقد تم دراسة هذا النوع) ...والخ.

لذلك نوصى باستخدام النتائج التى تم التوصل اليها في البحث فى مجال علاج الامراض، محطات توليد الكهرباء، ...الخ.

عنوان البحث	**تأثير أشعة جاما على المواد المضادة للأكسدة فى الاغذية المحفوظة اشعاعيا**
اسم الباحث الرئيسي	**نادية رشاد عبد المعطى**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

من المعروف حاليا أن كثير من الأغذية التي تستخدم فى الوقت الحالي يتم حفظها بكثير من الطرق وذلك لضمان بقائها صالحة للاستخدام لمدة طويلة ومن أشهر هذه الطرق حفظ الأطعمة عن طريق تعريضها إشعاعيا لأشعة جاما تم تعرض الأطعمة لجرعات مختلفة من أشعة جاما ومن هذه الجرعات من له أثار سلبية على المواد المضادة للأكسدة داخل هذه الأطعمة و يفضل عدم حفظ الأطعمة عند هذه الجرعات و ذلك لأنها تؤدى الى تكون العديد من المركبات السرطانية والى التغير فى تركيب المواد المضادة للأكسدة مما أدى الى عدم قيام هذه المركبات بوظيفتها وهى الحماية من الإمراض السرطانية داخل جسم الانسان0 لذلك كان الهدف من البحث دراسة التغير فى تركيب وتركيز المواد المضادة للأكسدة عند تعرضها فى الأطعمة لجرعات مختلفة من أشعة جاما لذلك تم اختيار النباتات التى تحتوى على تركيزات عالية من المواد المضادة للأكسدة ثم تم تعرض هذه النباتات لجرعات مختلفة من أشعة جاما وتم بعد ذلك استخلاص هذه المواد المضادة للأكسدة بطرق مختلفة وتم التعرف على التغير فى التركيب الكيميائى والتركيز عن طريق استخدام طرق IR &NMR & GC-MS & UV spectrophotometer مختلفة من التحاليل الحديثة مثل

عنوان البحث	**تحديد مستوى بعض العناصر النزرة في مياه الشرب المعالجة محليا بمحافظة تربة بالمملكة العربية السعودية باستخدام بلازما الحث المقترن - مطيافية الانبعاث الذري**
اسم الباحث الرئيسي	**مالك عبدالله عبدالرحمن الشيخ**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص:

توجد العناصر النزرة بصورة شائعة في الماء و قد لا يشكل هذا خطر على صحة الإنسان، ولكن قد تحتوي مياه الشرب على العناصر النزرة الأساسية بتراكيز عالية وبعض العناصر النزرة السامة مما يشكل خطر على حياة الإنسان و الحيوان. لذلك تم تحديد تراكيز 27 عنصر من العناصر النزرة في مياه الشرب في عينات من مياه الآبار ومصانع معالجة المياه المحلية بمحافظة تربة ومصانع المعالجة القومية بالمملكة العربية السعودية وذلك باستخدام تقنية بلازما الحث المقترن – مطيافية الإنبعاث الذري. أوضحت نتائج الدراسة أن تراكيز عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم والحديد والالمونيوم والرصاص والكادميوم والكروم والباريوم والنحاس والمنجنيز والزرنيخ في عينات مصانع المياه المحلية بتربة والمصانع القومية بالمملكة أنها أقل من الحدود القصوى الموصى بها من قبل هيئة المواصفات السعودية ومنظمة الصحة العالمية بينما كان تركيز عنصر البورون أعلى من الحد المسموح به من قبل هيئة المواصفات السعودية. أظهرت نتائج دراسة عينات مياه الآبار أن تراكيز عناصر الحديد والخارصين والألومنيوم والرصاص والكادميوم والكروم والنحاس والنيكل والباريوم والزرنيخ أقل من الحد الأقصى المسموح به من قبل هيئة المواصفات السعودية ومنظمة الصحة العالمية بينما كانت تراكيز عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمنجنيز والبورون أعلى من الحدود القصوى المسموح بها. تم تقييم نتائج التجارب عن طريق تحديد مستوى الدقة ومستوى الصدق وحد الاكتشاف ومدى التكميم.

يوصى بإجراء دراسة مستقبلية للأمراض الشائعة في نفس منطقة الدراسة لمعرفة إذا كانت هنالك أي علاقة بين هذه الأمراض وتراكيز العناصر النزرة التي تمت دراستها

عنوان البحث	**تقييم كفاءة طحلب سبيرولينا بلاتينسيس كبروبيوتيك مضاد للسرطان ومضاد للأكسدة ومثبط للبكتيريا الممرضة**
اسم الباحث الرئيسي	**دعاء محمد محمد حماد**
القســـــــم	**الاحياء**

الملخص:

الهدف من البحث اختبار المستخلص المائي لطحلب سبيرولينا بلاتينسيس كعامل مضاد للبكتيريا الممرضة ومضاد للاكسدة ومثبط لنمو خلايا القولون والكبد السرطانية. وقد اثبتت النتائج المعملية انه عند تركيز 100 ملجم/ مل من مستخلص سبيرولينا المائي تراوح قطر مناطق التثبيط بالنسبة لعشرون نوع من انواع البكتيريا الممرضة ما بين 4 و 12 ملم كما كان تركيز 1 ميكروليتر/مل من مستخلص سبيرولينا المائي اقل تركيز مثبط لنمو السلالات: باسيلس سيركيولانس واشيريشيا كولاي وسلالتين من اربعة سلالات لبكتيريا ستافيلوكوكس ايورس. وقد تم تسجيل اعلى نسبة من المركبات الفينولية ومضادات الاكسدة (44.45% و 81.1% على التوالي) عند تركيز 1.5 جم/ 100 مل من مستخلص سبيرولينا المائي. كما تم تسجيل 50% تثبيط لنمو خلايا القولون والكبد السرطانية باستخدام مستخلص سبيرولينا المائي عند تركيزات 22.3 ميكروجرام/مل و 18.8 ميكروجرام/مل على التوالي. ومن خلال النتائج السابقة فقد ثبت ان لمستخلص سبيرولينا المائي خصائص مضادة للبكتيريا الممرضة والتي قد تعزى إلى المستويات العالية التي يحتويها المستخلص من المركبات الفينولية ومضادات الاكسدة كما اظهرت نتائج البحث كما اثبتت النتائج ايضا مفعول مستخلص سبيرولينا المائي المثبط لنمو خلايا القولون والكبد السرطانية مما يجعل طحلب سبيرولينا وما يحتويه من مركبات عديدة نشطة حيويا ذو فائدة صحية كبيرة حيث يفتح مجالا واسعا لإضافة هذا الطحلب في مختلف الصناعات الغذائية والدوائية لرفع جودة هذه الصناعات من حيث القيمة الغذائية ومن الناحية الصحية

عنوان البحث	**الاستخدام الحقلي لسلالات محلية من طفيل التريكوجراما وبكتيريا باسيلس لمكافحة أفات الرمان الطائفي حرشفية الأجنحة.**
اسم الباحث الرئيسي	**سامي محمود حامد سيد**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص:

يعتبر الرمان من أشهر الزراعات بمنطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية والمشتهر بصنف الرمان الطائفي. هناك العديد من مجاميع الآفات التي تصيب أشجار الرمان وبخاصة في طور الإثمار يصاب بأثنين من الآفات حرشفية الأجنحة وهما أبو دقيق الرمان ودودة كأس الرمان ويسببان خسائر كبيرة في محصول الثمار. تعتبر عناصر المكافحة البيولوجية ومن أهمها البكتيريا من نوع باسيلس ثورينجينسس والطفيليات التابعة لجنس التريكوجراما. وقد أوضحت الدراسات السابقة التواجد الطبيعي لكليهما في منطقة الطائف كأنواع وسلالات محلية متأقلمة مع بيئة الطائف. في هذه الدراسة تم عزل سلالة محلية من هذا النوع البكتيري من التربة وإكثارها وأيضا استخدام النوع الطفيلي التريكوجراما المعرف سابقا بواسطة الباحث من خلال إكثاره كميآ بالمعمل **بهدف** اطلاق الطفيل ورش البكتيريا في مزارع الرمان الطائفي مكافحة أبو دقيق الرمان ودودة كأس الرمان علي أشجار الرمان الطائفي ومعرفة أيهما أكفأ في مكافحة هاتين الآفتين. وتم إطلاق الطفيل ورش السلالة البكتيرية وحصر أسبوعي للآفتين علي أشجار الرمان خلال مرحلة تكوين ونضج الثمار بداية من شهر ابريل وستستمر حتي نهاية شهر يوليو. ومن ثم، تمت عملية تقييم كفاءة كليهما في مكافحة الآفتين مقارنة بأشجار رمان لم يتم اجراء أي من نوعي المكافحة عليها. وتمت عملية التقييم في منذ بداية الرش والاطلاق لكلا العنصرين وحتي نهاية شهر سبتمبر لعام 2014. **وخلصت النتائج الي** أن طفيل التريكوجراما وبكتيريا باسيلس المحليين لهما كفاءة في مكافحة هاتين الآفتين وخصوصا في نهاية الموسم حيث اتضحت فروق معنوية كبيرة بين نسب الاصابة في الاشجار المعاملة وغير المعاملة. كما حققا هذين العنصرين فروق معنوية لعدد اليرقات لكل ثمرة مصابة وخاصة دودة كأس الرمان كما خلصت النتائج أيضا الي أن استخدام طفيل التريكوجراما أفضل من بكتيريا الباسيلس في مكافحة كلا الآفتين وبالتالي **يمكننا التوصية باستخدام** هذه السلالة المحلية من الطفيل بمعدلات اطلاق ومسافات اطلاق لمكافحة آفات الرمان حرشفية الأجنحة نوقشت بالبحث كما يمكن اجراء دراسات مستقبلية لعزل المزيد من سلالات بكتيريا باسيلس وتقييم كفاءتها للحصول علي سلالة ذات كفاءة أعلي من السلالة المدروسة حالياً.

عنوان البحث	**التقدير والتنبؤ بتقلبات العوائد لسوق الاوراق المالية باستخدام النماذج العامة لاختلاف التباين الشرطي المنحدره ذاتيا: الأدلة التجريبية من المملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**عبد الله سليمان محمود ادم**
القســـــــم	**الرياضيات**

الملخص:

نجد ان معظم الاسواق المالية تتميز بخاصية التقلبات وبطبيعة الحال هذه التقلبات غير محبذه من قبل المستثمرين وصناع القرار لأنها تخلق نوع عدم اليقين في التعاملات المالية والتي سوف يكون لها تأثيرا سلبيا على اقتصاد الدولة. ولمعالجة مثل هذه المشكلة لابد من استخدام نماذج احصائية تأخذ بعين الاعتبار هذه التقلبات وتحاول تفسيرها ومن هذه النماذج نماذج قارش.

تكمن أهمية البحث في ان مؤشر سوق الاوراق الماليه السعودية يعكس التغيرات التي تطرأ على مختلف أسعار الاسهم التي يتم تداولها حيث ان تقديم تنبؤات دقيقة بقيم ذلك المؤشر وتقلباته خلال الفترة المستقبلية سوف يفيد صناع القرار والمستثمرين في سوق الاوراق المالية السعودية.

في هذا البحث هدفنا هو التقدير والتنبؤ بتقلبات العوائد لسوق الاوراق الماليه السعوديه باستخدام بيانات يوميه لأسعار اقفال مؤشر هذا السوق للفترة من 2005/1/1 الى 2012/12/31. المنهج المتبع في هذا البحث هو المنه ج الاحصائي الوصفي وهو الذي يتعلق بجمع البيانات وعرضها جدوليا وبيانيا ووصفها للتعرف على حقيقة الظاهرة محل الدراسة كما في الواقع. والمنهج الاحصائي التحليلي وهو الذي يتعلق بتحليل البيانات باستخدام النماذج العامة لاختلاف التباين الشرطي المنحدره ذاتيا واستخلاص النتائج وتفسيرها

أشار ملخص الاحصاء الوصفي للبيانات اتصاف العوائد ببعض الحقائق البارزة مثل فرط التقلبات، سماكة ذيول التوزيع والانحراف عن التوزيع الطبيعي.

وأفادت نتائج الدراسة الى أن النماذج غير المتماثلة كانت أفضل من النماذج المتماثلة في التقدير والتنبؤ. ومن جانب اخر تشير النتائج الى وجود أثر الرافعة في عوائد سوق الاوراق المالية السعودية. وقد اوصت الدراسة باستخدام نماذج قارش في التقدير والتنبؤ بتقلبات العوائد لسوق الاوراق المالية السعودية.

عنوان البحث	الدور الوقائى لزيت جنين القمح ضد التغيرات الباثولوجية للعقار المضاد للسرطان(دوكسوروبيسين) فى كلية الفئران البيضاء
اسم الباحث الرئيسي	عبدالله محمود صليعى
القســـــــم	الأحياء

بعد نهاية التجربة تم تخدير الفئران وذبحها ثم شرحت وأخذت الكلية ووضعت فى المثبت للتحضير للدراسة الهستوباثولوجية والهستوكيميائية. أظهرت الدراسة النسيجية وجود تغير واضح لتركيب الكلية فى مجموعة الدوكسوروبيسين حيث حدث احتقان فى الكبيبات وتمدد الآنيبيبات البولية. كذلك أظهرت الدراسة النسيجية المناعية وجود موت للخلايا فى نفس المجموعة. فى الحيوانات التى عولجت بزيت جنين القمح مع الدوكسوروبيسين حدث تحسن واضح فى نسيج الكلية فى الكبيبات والأنابيب البولية مع نقص فى مستوى موت الخلايا.

عنوان البحث	حساس المحاكاة البيولوجية لتقدير الباراثيون باستخدام قطب عجينة الكربون المعدل بواسطة2- امينو ميثيل بنزيميدازول
اسم الباحث الرئيسي	د. جابر أحمد محمود مرسال
القسم	الكيمياء

الملخص :

يهدف هذا البحث الى تحضير جهاز حساس محاكاة بيولوجي جديد لتقدير بعض المركبات الفوسفاتية السامة مثل الباراثيون وثلاثي بارا نيتروفينيل فوسفات و مركب فينتروثيون عن طريق إضافة متراكب الزنك و 2- امينو ميثيل بنزيميدازول إلي قطب عجينة الكربون حيث تم تحضير حساس المحاكاة البيويولوجية عن طريق خلط مسحوق الجرافيت مع شمع البارافين الساخن مع متراكب الزنك و 2- امينو ميثيل بنزيميدازول. تم دراسة السلوك الكهربي لهذه الحساسات بواسطة الطرق الكهروكيميائية مثل الفولتامتري الدائري (Cyclic Voltammetry) وطريقة المعاوقة الكهروكيميائية الطيفية (electrochemical Impedance spectroscopy) . أظهرت النتائج ان السلوك الكهربي لمركبات الفوسفات العضوية على سطح الحساس المحضر الي ظهور منحنى اكسدة في المدى من 0.88 الي 0.97 فولت. حساس المحاكاة البيولوجي الجديد يعمل علي زيادة التحفيز الكهروكيميائي لأكسدة هذه المركبات الفوسفاتية. تم تطبيق الظروف المثالية في رسم منحنى المعايرة للمركبات واستخدامه في التقدير الكهروكيميائي المباشر لهذه المركبات.

عنوان البحث	إيجاد جهد ألفا- ألفا على طاقات أكبر من50 إلكترون فولت باستخدام نظرية التشتت العكسي على طاقة محددة
اسم الباحث الرئيسي	د. زهير جهادي
القسم	الفيزياء

الملخص :

المقاطع المستعرضة التفاضلية التجريبية للتشتت المرن لجسيمي ألف تمّ موافقتها (الحصول عليها بشكل مناسب) بواسطة جهد مركب الجزء الحقيقي له غير رتيب (متغير أي يقل ويزيد) على الطاقات من 47.3 ، 53.4 ، 69.9 مليون إلكترون فولت (نظام المعمل) باستخدام طريقة دالة الطاقة المعتمدة على الكثافة. الجهد المستخدم لتفسير النتائج التجريبية للتصادم المرن بين جسيمي ألفا تمّ الحصول عليه باستخدام طريقة عالم و مالك، وكدليل، على طاقة محدّدة. قد نحتاج إلى تعديل أقل عدد من معاملات الجهد قليلاً للحصول على أفضل توافق مع المقاطع المستعرضة التفاضلية والتفاعلية التجريبية على الطاقات المعتبرة الثلاث. وعلى الطاقات الثلاث الأعلى 77.6 , 99.9 ، 119.9 مليون إلكترون فولت تمّ إيجاد جهد ضوئي جديد أكثر ملائمة لتفسير المقاطع المستعرضة التفاضلية والتكاملية في نفس الوقت. إنّ نتائج هذه الدراسة بنجاحاتها، وإخفاقاتها إن وجدت، سيتم مناقشتها بعمق.

ونلاحظ بوضوح أنّ أهداف البحث في إيجاد جهد ألفا–ألفا على طاقات أكبر من 50 مليون إلكترون فولت قد تحقّقت وذلك باستخدام نظرية التشتت العكسي وزوايا الطور المتوفرة. وتكمن أهمية النتائج التي تمّ التوصل إليها، والمتمثلة بإيجاد جهد ألفا–ألفا، بأنّها الأولى ولم يسبق دراستها كما أنّها فسّرت النتائج التجريبية للمقاطع المستعرضة التفاضلية والتفاعلية بشكل ممتاز، وأيضاً يعكس هذا أهمية نظرية التشتت العكسي ونجاحها في إيجاد الجهد النووي الصحيح.

وعليه نوصي بأن يستخدم جهد ألفا–ألفا الذي تمّ التوصل إليه، وأثبت نجاحه على الطاقات 50–120 مليون إلكترون فولت، في تفسير النتائج العملية عل طاقات أعلى من 120 مليون إلكترون فولت للتأكد من أفضليته مقارنة بجميع الجهود المختلفة التي استخدمت في دراسات سابقة.

عنوان البحث	دراسة تأثير تطعيم أكسيد السماريوم ببعض العناصر الإنتقالية على التركيب البللوري والخواص المغناطيسية
اسم الباحث الرئيسي	د. زين العابدين كامل هيبه
القسم	الفيزياء

الملخص :

يهدف المشروع البحثي الى دراسة الخواص التركيبية والمغناطيسية والضوئية لأكاسيد العناصر الأرضية النادرة وأثر تطعيمها بأحد العناصر الإنتقالية حتى تتوائم مع بعض التطبيقات الطبية الحيوية وخلايا الوقود.

تم تحضير المركبات المتلألئة $Mn:Gd_2O_3$ بمحتوى من المنجنيز Mn بقيم تساوي x = 0.0, 0.5, 0.1, 0.15, 0.2 وتم دراسة خواص المركبات المحضرة عن طريق حيود الأشعة السينية XRD ومطياف الأشعة تحت الحمراء (IR) infrared spectroscopy والقالبية المغناطيسية SQUID magnetometer والتلألؤ الضوئي (PL) photoluminescence .

تم الحصول على نتائج مرضية تضمنها البحث المنشور وهى :

تم تحديد توزيع الكاتيونات بين مواقع البللورة ووجد ان هذا التوزيع تفضيلي حيث يفضل كاتيون الـ Mn المواقع الثمانية بينما تفضل Gd المواقع الرباعية داخل شبيكة البللورة. من قياسات حيود الأشعة السينية وجد ان ثوابت الخلية للشبيكة تقل بزيادة عنصر المنجنيز، كما وجد ان هناك تغير نظامي في جذر متوسط مربع الإجهاد الدقيق $\langle \varepsilon_L^2 \rangle^{1/2}$ مع بزيادة عنصر المنجنيز.

من القياسات المغناطيسية تبين ان درجة حرارة كوري لها قيم سالبة مما يدل على وجود ترتيب مغناطيسي انتيفيروماجنيتك antiferromagnetic

من قياسات IR و PL تبين وجود زحزحة في خطوط الطيف نتيجة وجود عنصر المنجنيز، كما تبين وجود إنبعاث ضوئي أزرق في المدي 390–402 nm

وتوصي الخصائص الرائعة للمركب Mn:Gd2O3 والمستخلصة م

ن النتائج السابقة بترشيح هذا المركب لمحفز ضوئي وفي التطبيقات الطبية الحيوية وفي خلايا الوقود.

عنوان البحث	التوثيق الجزيئي لبعض انواع نبات السنط في المملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	- د. شوكت محمود أحمد
القســـــــم	الاحياء

الملخص :

على الرغم من توزيعها الجغرافى على نطاق واسع في الأراضي القاحلة واستخداماتها العديدة التي تشمل العلف والوقود فان عدد غير قليل من أنواع الأكاسيا (السنط) معرضة للفناء في المملكة العربية السعودية. لذا في هذا البحث، تمت دراسة الشكل الظاهرى وأنماط نحت السطح للبذور باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح إلى جانب كل من بروتينات البذور و سبعة مشابهات الانزيمات لتمييز وتوثيق بعض انواع الاكاسيا التى تم جمعها من المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية . و قد أظهرت دراسة المجهر الإلكتروني لصفات البذورتنوعا واضحا في الشكل والأبعاد والألوان وملامح المنطقة المركزية وتضاريس السطح للبذور مما ميز كل نوع عن الاخر. وكذلك أظهرت أنماط البروتين والمشابهات الانزيمية للبذور ملامح التباين الشديد بين الأنواع محل الدراسة. ولقد دعمت دراسة علاقات القرابة وتحليل التشابه الجيني التنوع الوراثي واسع النطاق بين الأنواع داخل جنس الأكاسيا.

عنوان البحث	معالجة تلوث البيئة الناتج عنالمبيدات العضوية باستخدام نباتات الارابيدوبسيس المحورة وراثيا والمعبرة عن جين P450-1A2
اسم الباحث الرئيسي	د. ايهاب محمود عبد الوهاب
القســـــــم	التقنية الحيوية

الملخص :

اصبح استخدام المبيدات الحشرية في الاونة الاخيرة من اهم العوامل المؤثرة علي انتاج كميات كافية من الغذاء وبأسعار معقولة. و ادي الاستخدام المفرط لهذة المبيدات الي زيادة نسبة الرواسب الملوثة للتربة. يهدف هذا البحث الي دراسة قدرة نباتات الارابيدوبيسيس المحورة جينيا بالجين البشري ب- 450 لازالة التلوث الموجود في التربة. و قد تم اختيار سيتوكروم 1A2 لاختبار ازالة التلوث الناتج عن المبيد سيماتسين. تمت دراسة اختبار سمية المبيد سيماتسين عن طريق حقن السيماتسين داخل بيئات لنمو النباتات المحورة و الغير محورة كما تم رش الاجزاء الزهرية للنباتات النامية المحورة و الغير محورة جينيا بتركيزات مختلفة من المبيد سيماتسين. و قد اظهرت تلك الدراسة انه في حالة نباتات الارابيدوبيسيس الغير محورة كان تاثير السيماتسين ضارا جدا مما ادي الي تقليص في نمو النباتات منتهية بالموت. بينما في حالة نباتات الارابيدوبيسيس محورة جينيا سيتوكروم 1A2 اظهرت النتائج ان نباتات الارابيدوبيسيس المحورة جينيا لها قدرة عالية علي مقاومة المبيد سيماتسين في مختلف التركيزات. وتشير البيانات المتوفرة لدينا أن النباتات المعدلة وراثيا تكون مفيدة لمقاومة مبيدات الأعشاب وكذلك ازالة التلوث الموجود في التربة و المياة من الملوثات البيئية.

عنوان البحث	تحضير وتوصيف ودراسة الإتاحة الحيوية لسلسلة من مركبات الفانديوم المشتقة من الميتفورمينالمطعم بالأحماض الأمينية كعقار جديد لمرضي السكري
اسم الباحث الرئيسي	د/ محمد موسي ابراهيم سعيد
القســـــــم	الكمياء

الملخص :

تم تحضير سلسله من مركبات الفاندات والفانديل المكونة من الميتفورمين المدعم ببعض الأحماض الأمينية مثل الجلايسين والجلوتامين والأرجينين والهيستدين ميثيل استر وكذلك الأسيتيل سيستين ,.viz $[V_{(Met)(AA)}]^{+}$, (Met = metformin, AA = Glycine 1, L–Glutamine 2, N–acetylcysteine 3, L–Histidine methyl ester 4 and L–Arginine 5) and vanadate(V) $[Met–H_2]_2[V_2O_6]\cdot H_2O$ 6 and $[(Met–H_{2)3}][(V^{V})_{10}O_{28}]\cdot 8H_2O$ 7. تم ايضا توصيف هذه المركبات باستخدام بعض الطرق الطيفية المختلفه مثل الأشعة تحت الحمراء، الرنين النووي المغناطيسي، ومطياف الكتلة وكذلك كلا من التحليل الكمي العنصري والتحليل الحراري الوزني كذلك حيود أشعة X السينية للحالة البلورية والتي تساعد علي الوصول إلى التركيب الدقيق للمتراكبات المتكونة وأماكن ترابط هذه العناصر مع أكثر من ليجند. تم ايضا تقدير هذه المركبات باستخدام بعض الطرق الكهربية وذلك عن طريق تحضير بعض المجسات والأقطاب. وقد تم تم تقييم المركبات المحضرة عن طريق تجربتها على فئران التجارب المصابة بمرض السكري المستحث مع ملاحظة ومتابعة تأثير العقاقير الجديدة على مستوى السكر في الدم وكذلك تأثيره على مستوى الدهون ووظائف الكبد والكلى للتأكد من فاعلية وأمان هذه المركبات ومقارنتها بكلأ من عقار الميتفورمين وكذلك كبريتات الفانديل.وقد بينت النتائج مدي فعالية هده المركبات المحضرة بالنسبة لكل من المركبات الأولية في خفض سكر الدم بعد إعطائه عن طريق الفم للجرذان المصابة بداء السكري المستحدث. وأظهرت النتائج بأن كافة التراكيز المحضرة من هدة المركبات كان لها تأثير في تحسن مستوى السكر في الدم و كدلك مستويات الكوليسترول في الدم مع مرض السكري من النوع .2 تم أيضا توثيق هذه النتائج عن طريق نشرها في أحدي الدوريات العالمية المتخصصة.

ويوصي هذا البحث إلي تحويل او تعديل هذه النماذج المحضرة كعوامل حافزة متجانسة الي غير متجانسة وذلك بتثبيتها علي دعائم صلبة مثل السليكا حتى يتسنى فصلها من وسط التفاعل واستخدامها مرات عديدة كذلك الاستفادة من تكنولوجيا النانو في إنتاج بعض المتراكبات التناسقيه ذات الأوزان الجزيئية الصغيره

عنوان البحث	تقييم فاعلية المُستخلصات المختلفة لرُمان الطائف كمضاد للتأكسد وللسرطان
اسم الباحث الرئيسي	د. ريهام زكريا مصطفى
القســـــــم	الأحياء

الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الدور الوقائى الكبدى لمستخلص نبات الرمان الطائفى و أثره على بعض المعايير الفسيولوجية والبيوكيميائية (وظائف الكبد والكلى والإنزيمات المضادة للاكسدة) نتيجة للسمية المحدثة بالاترازين والمالاثيون . تم تقسيم ذكور الفئران إلى سبع مجموعات وتم معالجتهم بالحقن تحت الجلد كالاتى : المجموعة الأولى : مجموعة ظابطة ، المجموعة الثانية : مجموعة معالجة بالمالاثيون ، المجموعة الثالثة : مجموعة معالجة بالأترازين ، المجموعة الرابعة : مجموعة معالجة بمستخلص قشر الرومان ، المجموعة الخامسة : مجموعة معالجة بالمالاثيون ويتبعه مستخلص قشر الرومان ، المجموعة السادسة : مجموعة معالجة بالاترازين ويتبعه مستخلص قشر الرومان ، المجموعة السابعة : مجموعة معالجة بالملاثيون و الاترازين ثم يتنعهم مستخلص قشر الرومان . وقد أثبتت تحاليل المعايير البيوكيميائية و الفسيولوجية حدوث زيادة كبيرة فى مستوى إنزيمات الكبد فى المجموعات المعالجة بالمالاثيون والأترازين والاكتات دى هيدروجينيز و اليوريا والكرياتينين وكذلك مستوى النواتج النهائية للاكسدة الفوقية للدهون فى المستخلص النسيجى للكبد والكلى ، بينما إعطاء مستخلص قشر الرومان ادى إلى تحسين وظائف الكبد والكلى وجميع المعايير الفسيولوجية وكذلك إعطاء مستخلص قشر الرومان مع كلاً من المالاثيون والأترازين ادى إلى تحسين وظائف كلاً من الكبد والكلى مقارنه بالمجموعة الضابطة و المجموعات المعالجة بالملاثيون والأترازين كلاً على حده . ومن هذه الدراسة نستنتج أن كلاً من المالاثيون والأترازين قد أدوا إلى إحداث سمية فى كلاً من الكبد والكلى ولكن ادت المعالجة بمستخلص قشر الرمان إلى تقليل أثار هذه السمية بشكل كبير مما يرجع للخواص الكيميائية الجيدة للمستخلص و التى حسنت المعايير الفسيولوجية والبيوكيمائية لذكور الفئران. نوصى من خلال هذه الدراسه بضرورة تناول مستخلص قشر الرومان الطائفى لما يحتويه من مواد مهمه تحافظ على سلامة خلايا الكبد والكلى .مستخلص قشر الرومان من أهم المواد الطبيعية التى تساعد الجسم فى التغلب على اثار العديد من المواد السامة التى نتعرض لها من خلال حياتنا اليومية ولذا نوصى بإستخدامه بشكل دائم.

عنوان البحث	:دراسة بعض الخواص الفيزيائية لاغشية رقيقة منأكسيد السماريوم والمحضربطريقة الترذيذ
اسم الباحث الرئيسي	د. احمد عطا عطا عبدالله
القســـــــم	الفيزياء

الملخص :

تعتبر الأغشية الرقيقة من الأكاسيد الشفافة والموصلة للكهرباء من أحد المجالات الهامة والواعدة التى جذبت انتباه الباحثين فى الأونة الأخيرة نظرا لما تتميز به من نفاذية عالية للضوء فى مدى الطيف المرئى والمقاومة الكهربية النوعية المنخفضة ($\approx 10^{-4}$ Ω.cm). و أمكن استخدام الأغشية الرقيقة منها فى كثير من التطبيقات التكنولوجية الحديثة مثل صناعة الكواشف الكيميائية والنبائط الالكترونية و خاصة الخلايا الشمسية ذات الكفاءة العالية. ويعتبر أكسيد السمار يوم من النوع (n-type) أحد مركبات الأكاسيد الشفافة والذى يتميز بالاستقرار الكيميائي والحرارى والذى أمكن استخدامه كقطب شفاف على نطاق واسع فى كثير من التطبيقات الهامة مثل شاشة العرض البلوري السائل (LCDs) و شاشة الصمام الثنائي العضوي الباعث للضوء (OLED) والخلايا الشمسية ، وكاشف عن الأشعة تحت الحمراء البعيدة، والكشف عن بعض الغازات السامة مثل (CO، CH_4، H_2، الخ). وعلى ذلك كان الهدف من هذا البحث تحضيراغشية رقيقة من اكسيد السمار يوم(Sm_2O_3) باستخدام تقنية الترذيذ المهبطي على حاملات من الزجاج والكوارتز الأمو رفي المستوى ضوئياً عند درجةحرارةالغرفة. و بالفعل تم تحضير أغشيه رقيقه من أكسيد السمار يوم وثم تلدين (تسخين)هذه الأغشية الرقيقة المحضرة في درجات الحرارة المختلفة وهى (873, 973 and(1073K.تم دراسة التركيب السطحي للأغشية الرقيقة المحضرة والملدنة في درجات الحرارة المختلفة باستخدام تقنية ميكروسكوب القوة الذرية (AFM). وتم تعيين الخصائص الضوئية للاغشية الرقيقة المحضرة والملدنة في درجات الحرارة المختلفةبتقنية اسبكتروفوتومترية وذلك بتعيين منحنيات التوزيع الطيفي للنفاذية والإنعكاسية بعد تعيين سمكها بدقة. وبإستخدام برنامج للحاسوب تم تعيين منحنيات التوزيع الطيفي للثوابت الضوئية (k,n) . وتم ايضاً تحليل أطياف الثوابت الضوئية فى منطقة الامتصاص وبتطبيق نظرية الانتقالات بين مناطق الطاقة لاستنتاج نوع الانتقالات وقيم طاقة الفجوة حيث أوضحت النتائج إن فجوة الطاقة(E_g^d)تزداد بزيادة درجة حرارة تلدين الأغشية الرقيقة. وأيضا من تحليل منحنيات التوزيع الطيفي لمعامل الانكسار في منطقة انعدام الامتصاص وبتطبيق نموذج المتذبذب الأحادي تم استنتاج بارامترات التفريق (طاقة المتذبذب E_0 وطاقة التفريق E_d وثابت العزل عند الترددات العالية (ε_∞).وتم أيضا تحليل طيف اللمعان الضوئي للأغشية الرقيقة المحضرة والملدنة في درجات الحرارة المختلفة وتم استنتاج قيمة قمة الانبعاث ($E_g^{PL} = 4.02$ eV).ونظرا لأهمية هذه الأغشية نوصى بالتوسع في دراسة هذا المجال وتحضير العديد من هذه الأغشية باستخدام أنواع أخرى من الأكاسيد و كذلك دراسة الخواص الضوئية والكهربية والفولتضوئية لها .

عنوان البحث	تقييم القدرة المرضية للنيماتودا المتطفلة علي نباتات الورد ومكافحتها في محافظة الطائف.
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد حماد حامد نور الدين
القســـــــم	الأحياء

الملخص :

يعتبر الورد أحد نباتات الزينة الهامة اقتصادياً والتى تزرع فى الحدائق. يعتبر الورد الطائفي أشهر أنواع الورد في العالم لما له من استخدامات عديدة. يصاب الورد بأنواع عديدة من النيماتودا أهمها نيماتودا تعقد الجذور ونيماتودا التقرح والتي تؤثر علي كمية وجودة الأزهار المنتجة. يتم مكافحة هذه الآفة الخطيرة بإستخدام المبيدات ولكن نظراً لما تسببه المبيدات من أضرار جسيمة بالاضافة إلي غلو ثمنها فقد اهتم الباحثين في الآونة الاخيرة بإيجاد بدائل رخيصة الثمن وآمنة في الاستخدام ضد هذه الآفة. ونظراً لقلة المعلومات المتوفرة عن أجناس النيماتودا المرتبطة بنباتات الورد بمحافظة الطائف وكذلك تقييم القدرة المرضية للنيماتودا المتطفلة علي أصناف الورد، فقد تم في هذه الدراسة حصر وتعريف أجناس النيماتودا المتطفلة علي نباتات الورد في محافظة الطائف وأوضحت النتائج وجود سبعة أجناس من النيماتودا تصيب نباتات الورد بمحافظة الطائف، وكانت نيماتودا تعقد الجذور والكلوية والخنجرية والتقرح أكثر هذه الاجناس تواجداً في مناطق الحصر المختلفة. كذلك تم اختبار مدي حساسية ثلاثة اصناف من الورد للاصابة بنيماتودا تعقد الجذور، وأظهرت النتائج أن الصنف السلطاني كان مقاوم للإصابة بينما الورد الطائفي كان حساس للإصابة، أما الجوري فكان متحملاً للإصابة. ومن هذه النتائج نوصي بإمكانية زراعة الصنف السلطاني في المناطق المصابة بالنيماتودا، أما الصنف الطائفي فيجب إجراء بعض المعاملات الوقائية عليه قبل الزراعة أو استخدام بعض وسائل المكافحة الآمنة علي النباتات بعد الزراعة.

عنوان البحث	الطور الكلى وانضغاط الضوء لنظام ثنائي المستوى فى الحالة الحديثة المترابطة غير الخطية
اسم الباحث الرئيسي	د إبراهيم عبد الجليل عُثمان
القســـــــم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

يعد الطور الكلى وخواص الانضغاط من الملامح الاساسية التي تؤدى دورا اساسيا فى معالجة المعلومات الكمية مثل التشفير الكمى ونقل المعلومات، هذه المهام تعتمد على ايجاد الحالة التى يمكن من خلالها الحصول على الانضغاط فى النظام. لذلك فى هذا المشروع تم القيام باستقصاء ودراسة خواص انضغاط الانتروبيا والطور الكلى لنظام ثنائي المستوى فى الحالة المترابطة غير الخطية. ومن هذا المنطلق فقد تم استكشاف العلاقة بين الحالة المترابطة الخطية والغير خطية. اضافة الى ذلك تم اختبار تأثير كلا من حركة الذرة والاعتماد على الكثافة على التطور الزمنى للسلوك الديناميكي لكلا من انضغاط الانتروبيا والطور الكلى. اخيرا وضحت نتائج البحث ان هناك ارتباط وثيق بين الطور الكلى وانضغاط الانتروبيا فى سواء كانت الذرة ساكنة أو متحركة.

عنوان البحث	التأثيرات الوقائية والعلاجية لمستخلص خيار البحر ضد الأمراض الكبدية والكلوية المستحثة بالداى ميثيل انثراسينفى ذكور الجرذان البيضاء
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد إمام أحمد دكروري
القســـــــم	الأحياء

الملخص :

يعتبر الإجهاد التأكسدى هو الاليه المشتركه التى تساهم فى بدء وانتشار التلف الكبدى. وبالتالي هناك طلب كبير على تطوير عوامل ذات تأثير فعال مضاد للأكسدة. لذلك تهدف الدراسة الحالية الى تقييم فعالية مستخلص خيار البحر كمضاد للأكسدة ضد الضرر الكبدي التي يسببها استخدام الماده المسرطنة 7، 12 داى ميثيل أنثراسين(DMBA). قسمت حيوانات التجارب إلى مجموعتين رئيسيتين؛ الواقية والعلاجية. ثم تم تقسيم كل مجموعة إلى خمس مجموعات فرعية؛ تعامل مع الماء المقطر (مجموعات فرعية DMBA) أو مع مستخلص خيار البحر (200 ملغم / كغم من وزن الجسم) لمدة سبعة أيام وأربعة عشر. أدى الإعطاء الفمى لمادة DMBA وبجرعة واحدة (15 ملغ / كلغ) للجرذان الى زيادة كبيرة فى مستوى إنزيمات الكبد ووظائف الكلى في مصل الدم. كما تسببت ال DMBA فى زيادة مستوى malondialdehydeفى الكبد (MDA)، انخفاض مستويات الجلوتاثيون المختزل (GSH)، الجلوتاثيون–S–ترانسفيراز (GST)، ديسموتاز الفائق (SOD) والكتاليز (CAT) في أنسجة الكبد بالإضافة الى حدوث تغيرات تشريحية مرضية فى النسيج الكبدى للجرذان . ولقد أظهرت الدراسة ان الأعطاء الفمى لمستخلص خيار البحر فى كلا المجموعتين؛ الواقية والعلاجية لمدة 14 يوما قد قام بشكل كبير بتعديل الآثار السيئة لمادة DMBA وقدم حماية كاملة تقريبا. وخلاصة ما سبق، يعد خيار البحر من المواد الجيده التى لها تأثير وقائى وعلاجى ومضاد للأكسدة ضد الخلل الكبدى والكلوى المستحث باستخدام المادة المسرطنه DMBA في الجرذان والتي قد تكون بسبب قدرته على تخفيض توليد الجذور الحرة

عنوان البحث	تقييم إنتاجية المواد الفعالة في النباتات الطبية بإستخدام تكنيك زراعة الأنسجة بمحافظة الطائف
اسم الباحث الرئيسي	د. هدير يحيي عبد القادر درويش
القســـــــم	التقنية الحيوية

الملخص :

تعتبر النباتات الطبية والعطرية من النباتات التي يزداد استخدامها عالمياً. من النباتات التابعة للعائلة الشفوية والغنية بالمواد الكيميائية نباتي الزعتر والبردقوش ولذلك يتم استخدامهما علي المستوي العالمي في المجالات الطبية. لذلك فيجب الاهتمام بإيجاد وسائل بديلة غير التقليدية لانتاج هذه النباتات وموادها الفعالة والتى تدخل فى العديد من الصناعات الدوائية الهامة علي نطاق واسع بصورة جيدة و نقية، ويمكن تحقيق ذلك بتكنيك زراعة الأنسجة. هناك محاولات قليلة لزيادة المواد الفعالة في هذه النباتات، ولقد لوحظ وجود بعض هذه المواد الهامة في كالس النباتات المنتجة بتكنيك زراعة الأنسجة بنسبة أعلي من النباتات المنتجة بالطريقة التقليدية. لذلك فقد تم في هذا البحث دراسة أفضل الطرق للإكثار الدقيق لنباتي الزعتر والبردقوش وإنتاج الكالس منهما و تحسين إنتاج المادة الفعالة في الكالس الناتج من هذه النباتات بإضافة بعض المركبات في بيئة زراعة الأنسجة. ولقد أوضحت النتائج أنه كلما قلت قوة البيئة كلما تحسن نمو نبات الزعتر وعدد الافرع والأوراق حيث أعطت البيئة النصف قوة عدد 8.7 من الأوراق. بالنسبة للبردقوش فقد أظهرت النتائج أن إضافة البنزيل أمينو بيورين قلل من طول النبات، بينما أعطي التركيز 0.5 ملجم/ لتر أكبر عدد من الأفرع علي النبات. أدي إضافة مركب الثيامين بمعدل 0.5 ملجم/ لتر إلي بيئة النمو إلي زيادة الوزن الرطب والجاف للكالس الناتج بمعدل 0.327 و 0.032 جم وتحسين محتوي الكالس من صبغات الكلوروفيل والكاروتين والانثوسيانين وكذلك المركبات الفينولية بمعدل 0.155 و 0.271 و 0.203 و 0.003 و 8943.3 علي التوالي.

توصي هذه الدراسة بإستخدام بيئة موراشيج وسكوج نصف قوة بدون بنزيل أمينو بيورين لإكثار نباتي الزعتر والبردقوش في المعمل، وكذلك يجب إضافة الثيامين بمعدل 0.5 ملجم/ لتر لتحسين إنتاجية المواد الفعالة في كالس نبات البردقوش.

عنوان البحث	ديناميكية وخصائص النقاط الثابتة لخوارزم البحث الكمي اعتمادا على ازاحة الطور
اسم الباحث الرئيسي	د. عبد الله جميل عبد الفتاح اسعد
القســـــــم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

من المعلوم ان نظرية القيمة الثابتة مهمة وفعالة ولها تطبيقات بحثية متنوعة وعديدة في شتى المجالات المختلفة (التوبولوجيا ، الهندسة ، الفيزياء الكمية ، التحليل الرياضي .... الخ) حيث تم استحداث نظرية القيمة الثابتة مباشرة بعد بداية التحليل الرياضي وانتشاره السريع . بشكل عام فان تقنيات النقطة الثابتة طبقت وما تزال تطبق في شتى الحقول المختلفة مثل الهندسة ، نظرية الألعاب والفيزياء الكمية .

لذا فى هذا المشروع تمت دراسة وتطبيق خوارزميات وخصائص النقطة الثابتة الكمية على الحالات المتلاحمة النقية لوحدتين كميتين غير متعامدتين من خلال الحالات المترابطة المدارية، ايضا تمت دراسة واستقصاء وديناميكية خوارزميات النقطة الثابتة الكمية للإزاحات طورية متعددة للحالات المترابطة المدارية وتمت مناقشة ديناميكية للازاحات الطورية المختلفة وذلك للحصول على اكبر احتمالية للحالة الكمية المستهدفة و التى هى موضع البحث فى الحالات المتلاحمة والقابلة للفصل مع الأخذ بالاعتبار لنظام بت كمي ثنائي وبالإضافة الى ذلك تمت دراسة تأثير ازاحات الطور على خوارزميات النقطة الثابتة. كذلك تمت مناقشة و دراسة وبحث الخصائص المختلفة لخوارزميات النقطة الثابتة الكمية لجميع الحالات ، وتوصل المشروع الى العديد من النتائج والتوصيات التى كان من اهمهما هو الوصول الى الحالة الكمية المجهولة بدقة عالية تصل تقريبا الى نسبة 100% عند تطبيق العلاقات التكرارية الثانية خوارزميات كروفر للنقط الثابية الكمية

عنوان البحث	دراسة تأثير إضافة مركبات الرصاص المحضرة فى حجم النانو على خواص التدريع ضد أشعة جاما للخرسانة
اسم الباحث الرئيسي	د. حسن إبراهيم حسن المتولى
القســـــــم	الفيزياء

الملخص :

في هذا المشروع تم استخدام إضافات من مركبات الرصاص النانومترية التركيب المحضرة فى المعمل بالطرق الكيميائية لتحسين كفاءة التدريع للخرسانة ضد أشعة جاما وتم دراسة تغير الخواص الفيزيائية للعينات المحضرة مع تغيير تركيز الإضافات مع قياس معامل التوهين الكتلي للعينات عند

طاقات مختلفة لأشعة جاما. وتم تحضير مركبات أكسيد الرصاص وتيتنات الرصاص بطريقتي الترسيب الكيميائية والحرق الذاتي اللتان تنتجان أحجام نانومترية للمركبات المتكونة. تم استخدام وسائل تحليل حيود أشعة أكس والميكروسكوب النفاذى لتأكيد تكون المركب وقياس حجم الجسيمات. تم خلط المنتج بنسب متغيرة بالخرسانة لدراسة تغير خواص التدريع بتغيير هذه النسب ضد أشعة جاما. وقد تم تجهيز عينات من هذا الخليط فى شكل أقراص دائرية ذات سمك محدد لقياس معامل الامتصاص لأشعة جاما بالاستعانة بمصادر مشعة ذات طاقات متعددة وتجهيز منظومة مطيافية أشعة جاما المزودة بكاشف أيوديد الصوديوم الوميضى للتحليل الطيفى. وبمعرفة التركيب الكيميائي والشكل الهندسي لهذه القوالب وأيضاً التراكيز المختلفة للإضافات فإنه تم حساب معاملات الامتصاص بالطرق النظرية عند عدد من طاقات أشعة جاما ومقارنتها بالنتائج العملية لنفس الطاقات. ولقياس التغيير في البنية المجهرية للخرسانة بإضافة مركبات الرصاص تم استخدام مطياف فناء البوزترونات الذى يعتمد على إطلاق أشعة من البوزترونات موجبة الشحنة داخل عينة محاطة بالمصدر فتتلاشى البوزترونات بتصادمها مع اليكترونات الوسط فى فترة زمنية يتم قياسها ومتابعة تغيرها مع تغيير تركيز الإضافات مما يدل على تغير التركيب الداخلي للعينات . وبتحليل ومقارنة النتائج وجد ان هناك تحسن ملحوظ فى معامل التوهين للخرسانة بدءا من نسب إضافة 20 % وحتى 50 % وقد تم مقارنة نتائج التوهين للخرسانة المضاف اليها مركب أكسيد الرصاص المحضر معمليا مع التي أضيف إليها مركب جاهز فأوضحت النتائج أن العينات التي تم تحضيرها لها تأثير أعلى في التوهين إلا أن اقلهم فى التوهين كان مركب تيتنات الرصاص. وأكدت نتائج دراسة التغير في التركيب المجهري للعينات باستخدام مطيافية فناء البوزيترونات تناقص الفراغات والعيوب بإضافة مركبات الرصاص النانومترية التركيب إلى الخرسانة، والتي أدت بدورها إلى زيادة معامل التوهين للخرسانة. كما أوضحت نتائج قياسات مطيافية فناء البوزيترونات أن مركب أكسيد الرصاص المحضر أكثر كفاءة في تقليل حجم وعدد الفراغات والعيوب في عينات الخرسانة عن مركب تيتنات الرصاص، وهذه النتائج أكدت نتائج قياسات معامل التوهين للخرسانة.وتساهم نتائج هذه الدراسة فى تحسين سبل الوقاية من أشعة جاما بمواد جديدة خاصة فى مختبرات الأشعة والمراكز الطبية

عنوان البحث	الهدم الحيوي للجنين بواسطة البكتريا المتحملة للحرارة المعزولة من البيئة السعودية
اسم الباحث الرئيسي	د. حسن السيد عبد السلام حسن
القســـم	التقنية الحيوية

الملخص :

يعتبر اللجنين هو أكثر المركبات تواجدا في الكتلة النباتية بعد السيللوز. ينشأ عن التحلل الجزئي للجنين العديد من الجزيئات الاحادية الصغيرة والتي جذبت الاهتمام لها كمصادر متجددة لكيماويات معينة غالبا ما تستخرج تقليديا من البترول. يعتبر التحول الحيوي للجنين أحد اهم الاتجاهات الحديثةفي التكنولوجيا الحيوية. تعمل عملية الهدم لمعقد السيللوز واللجنين في النباتات العلفية على تحسين القابلية للهضم والقيمة الغذائية لتلك المواد لغرض تغذية الحيوانات الزراعية كما يعمل على إثرائها بمواد نشطه فسيولوجيا. وكان الهدف من هذا المشروع هو بحث الهدم الحيوي للجنين كالموجود في النفايات السائلة لمصانع الورق (450 ملجرام لجنين /لتر) والمخلفات الزراعية مثل أوراق الشجر وسيقان الذرة وتبن القمح باستخدام سلالات بكتيرية متحملة للحرارة منتخبة وضبط الظروف الفسيولوجية اللازمة لتحقيق أحسن معدل لهدم اللجنين حيثما كان بواسطة هذه البكتيريا. وقد أجريت تجارب التحلل الحيوي في بيئة الاملاح السائلة التي تحتوي علي 1000 ملجلرام لجنين عند درجة حموضة 7.5 حيث هي أعلي بكثير عن تلك الموجودة في النفايات السائلة لمصانع الورق. تم سحب عينات بصفة دورية يوميا لمدة سبعة أيام وتحديد نمو البكتيريا، معدل اختزال اللون ومعدل انخفاض اللجنين. فقد وجد أن معدل اختزال اللون في وجود السلالات الأربعة (باسلس ساتلس، باسلس ليشينفورمس، ستفيلوكوكس باستيرايوباسلس سيريس) 86.6، 75.4، 71.1 و 62.8٪ على التوالي ومعدل انخفاض اللجنينكان 73.0، 64.2، 59.0 و 56.5٪، على التوالي.

عنوان البحث	إنتاج إنزيمات ميكروبية محللة للسليولوز مقاومة للحرارة والقلوية من المخلفات الزراعية تحت ظروف تخمر صلبة
اسم الباحث الرئيسي	د. عبد العزيز سالم باحبيل
القســـم	الأحياء

الملخص :

يهدف المشروع إلى إنتاج إنزيمات سيلولاز ميكروبية مقاومة للحرارة والقلوية تحت ظروف تخمر صلبة بهدف إعادة تدوير بعض المخلفات الزراعية. تم التركيز على استخدام مطحون أوراق النخيل كمخلف نباتي زراعي يحتوي على كمية كبيرة من السيليلوز ، وهذه الكتلة الحيوية الرخيصة يمكن أن تستخدم في إنتاج إنزيمات السيلوليز الميكروبية المحبة لدرجات الحرارة والرقم الهيدروجيني المرتفعة لتطبيقها في تركيبات المنظفات الجديدة. تم عمل دراسة مسح ميكروبي لعدد مائة وثلاثة وخمسون عزلة ميكروبية معزولة من محافظة الخرمة بخصوص قدرتها على إنتاج إنزيمات السيلوليز المحبة لدرجات الحرارة والمرتفعة والرقم الهيدروجيني بتنميتها على طحين أوراق النخيل لمخلفات زراعية عند 55 °م ورقم هيدروجيني 9. تم تعريف أقوى العزلات قدرة على إنتاج غزيم السيلوليز المحبة للحرارة والقلوية على أنها تنتمي إلى ياسيلس ستياروثرموفيلس. تم دراسة تأثير العديد من العوامل البيئية والغذائية للتوصل لأعلى إنتاجية ممكنة من الإنزيم. تم تنقية الإنزيم بمعدل 20,48 مرة بالمقارنة بالإنزيم الخام. وجد أن الإنزيم النقي يحتوي على تركيزات عالية من أحماض الأسبارتيك والجلوتاميك. ووجد أن خواص الإنزيم النقي يفضل درجة حرارة 50-55°م ورقم هيدروجيني 10 وثبات 10,5. ولوحظ أن نشاطية الإنزيم النقي زادت بالتدريج بزيادة وقت التحضين عند 36 ساعة لخليط التفاعل. وأظهر إنزيم السيلوليز النفي ثبات ثباتاً ليس فقط ولكن تحسنت النشاطية القصوى بعد دراسة بعض العوامل. وأظهر الإنزيم أيضاً ثباتاً مع تطبيق العديد من المنظفات والمبيضات الكيميائية. وتخلص نتائج هذه الدراسة إلى إمكانية ترشيح الإنزيمات الخام النقية والمنتجة من بكتيريا باسيلس ستياروثرموفيلس لتطبق في صناعة المنظفات الحيوية والصناعية.

عنوان البحث	تحسين الخواص السطحية والطباعية لأنسجة الصوف بولي أميد باستخدام تقنية بلازما الوهج الكهربي تحت الضغط الجوى
اسم الباحث الرئيسي	د. دعاء محمد إبراهيم أحمد الزير
القســـم	قسم الفيزياء

الملخص :

يهدف هذا المشروع إلى تم استخدام بلازما الوهج الكهربى تحت الضغط الجوى فى وجود الهواء فى معالجة و تحسين خواص عينات من الصوف بولى أميد. تم دراسة تأثير بلازما الهواء على الخواص الطباعية للصوف بولى أميد. تم استخدام ثلاثة أنواع من الصبغات فى عملية طباعية الصوف بولى أميد و هى صبغات حمضية من نوع Suncid Blue N-RH, C.I. Acid Blue 260 و صبغات قاعدية من نوع Ginacryl Red Violet 3RN (basic dye) صبغات نشطة من نوع ,. Setazol S2B (Setazol Kimya Co reactive dye) . تم دراسة تأثير تغير فترة المعالجة بالبلازما و أيضا تغيير شدة تيار التفريغ الكهربى على تحسين الخواص السطحية للصوف بولى أميد. وتعتمد الخطة المنهجية للبحث على تحضير بلازما الوهج الكهربى فى وجود عازل حيث تم تحضيرها تحت الضغط الجوى و باستخدام عازل الفيبر المسامى. تم استخدام البلازما فى معالجة نسيج الصوف بولى أميد ثم فحص النسيج المعالج باستخدام ميكروسكوب الماسح الالكترونى لدراسة بللورية النسيج و تضاريس السطح قبل المعالجة وبعدها. أيضا تم استخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء و أيضا إجراء اختبار درجة امتصاص الماء و درجة البياض و قوة الشد و أيضا دراسة الخواص الطباعية للصوف بولى أميد المعالج من حيث شدة اللون المطبوع و درجة ثباته. ثبت أن بلازما الوهج الكهربى بلازما ذات كفاءة عالية جدا فى معالجة الصوف بولى أميد ليس فقط لانتظام توزيعها على السطح المعالج ولكن أيضا لزيادة كثافة ذرات و جزيئات النيتروجين النشطة فى هذا النوع من البلازما و التى ثبت أنها المسؤولة عن تنشيط سطح الصوف بولى أميد المعالج مما يؤدى الى قوة ارتباط الصبغات الطباعية بسطح الصوف وثباتها. كما لوحظ تحسن واضح فى درجة بياض whiteness فى عينات الصوف بولى أميد المعالجة بالبلازما عن مثيلاتها الغير معالجة. لوحظ تكون مجموعات وظيفية جديدة مثل مجموعة الكربوكسيل COOH– carboxylic acid group و مجموعة الامونيا salt NH4 group. وها يثبت أن المعالجة بالبلازما تتميز بحدوث عمليات أكسدة على سطح النسيج مما يزيد من قوة ارتباط الضبغات بالنسيج المعالج وزيادة شدة لون الصبغة وثباتها.

عنوان البحث	صناعة شريحة السيليكا المونوليثية وإستخدامها في إستخلاص الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين
اسم الباحث الرئيسي	د. ايمان سعد محسن الزهراني
القســـم	قسم الكيمياء

الملخص :

الإحتياج إلى نقاوة عالية من الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين مازال في تزايد. الهدف من هذه الدراسة هو تصنيع رقاقة لديها المقدرة على تركيز الحمض النووي من العينات البيولوجية بكفائة عالية مقارنة بالكيتات التجارية المخصصة في إستخلاص الحمض النووي. تم تنفيذ ذلك من خلال تصنيع المادة المونوليثية، يليه وضع قرص السيليكا المونوليثي في غرفة الإستخلاص الموجودة في رقاقة البولي الكربونية. كما تم تكوين المسامات في المادة المونوليثية بواسطة إستخدام تراكيز مختلفة من محلول النشادر المائي، والتي كانت (0 مولار، 1 مولار، 5 مولار، 7 مولار) بينما كانت جميع ظروف التفاعل الأخرى المتضمنة في تصنيع المادة المونوليثية متشابة. تمت دراسة الخواص الفيزيائية للمواد المصنعة بإستخدام جهاز التحليل الطيفي بالأشعة السينية، مجهر النفاذية الإلكتروني، ومجهر المسح الالكتروني. بناءاً على النتائج، فقد تبين أن 5 مولار من محلول النشادر المائي هو الأنسب لتحضير مادة السيليكا المونوليثية. وعلاوة على ذلك، فقد تم دمج تقنية الحمض النووي مع نظام الميكروفلويديك للحصول على كفاءة إستخلاص عالية للمادة المستهدفة بسبب خواص المساحة السطحية. في هذه الدراسة، تم عزل الأحماض النووية من كبد الفئران بواسطة إستخدام مادة السيليكا المونوليثية بينما تم التخلص من الشوائب البيولوجية بغسل المادة المونوليثية بإستخدام الإيثانول (100%)، وفي النهاية تم إستخلاص وإخراج الحمض النووي من الشريحة المصنعة بإستخدام 200 ميكروليتر المحلول المنظم (تريس–ايديتا) ذو الرقم الهيدروجيني (8.5). وأظهرت البيانات أن نسبة إمتصاص الأشعة فوق البنفسجية من A230 / A260 كانت 0.05± 1.75 ونسبة إمتصاص A260 / A280 كان 0.04±1.70 للرقاقة المصنعة، مما يدل على الحصول على درجة جيدة من نقاء الحمض النووي. وسوف يكون من المثير إستخدام الشريحة المصنعة في تنقية الحمض النووي من عينات الطب الشرعي.

عنوان البحث	الحل العددي للمعادلة الموجية المنتظمة المعدلة باستخدام طريقة الشبكات المتعددة
اسم الباحث الرئيسي	د. ياسر محمد محمد أبو عيسى
القســـم	الرياضيات

الملخص :

في هذا البحث تم دراسة الحل العددي للمعادلة الموجية المنتظمة المعدلة (MRLW) والتي تأخذ الشكل التالي:

$$u_t + u_x + \alpha u^2 u_x - \mu\, u_{xxt} = 0$$

وذلك باستخدام طريقة الشبكات المتعددة مع طريقة الفروق المحدودة. وتم دراسة الخصائص التطبيقية لهذه المسألة والحصول على الحلول التحليلية. وتم بحمد الله التوصل إلى معادلة الفروق للمعادلة الموجية باستخدام طريقة الفروق المحدودة ومن ثم تطبيق طريقة الشبكات المتعددة.

وقد تم برمجة الطريقة باستخدام برنامج Maple لإيجاد الحلول العددية ومقارنة نتائجها بالحلول التحليلية، وعمل مقارنة باستخدام errors L_2, L_∞ والخواص المحافظة لكل من الكتلة وكمية الحركة والطاقة مع طرق أخرى. وقد بينت النتائج أن الطريقة المستخدمة في هذا البحث هي أفضل الطرق وذلك بعد مقارنتها بالطرق الأخرى. 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	عزل وتعريف أحد الفيروسات النباتية التي تصيب أحد الباذنجانيات بالطائف
اسم الباحث الرئيسي	د. عاطف شكري صادق
القســـم	قسم الأحياء

الملخص

الهدف: استهدف الجزء الأول من هذا البحث عزل وتعريف أحد الفيروسات النباتية مثل الـ PVY أو TMV أو PVX التي تصيب أحد النباتات الباذنجانية بمحافظة الطائف مثل الطماطم أو البطاطس أو الفلفل وغيرها مثل الداتورة حيث تمثل عائل وسيط تتواجد فيه الفيروسات لتصيب العائل الأساسي. المواد والطرق العلمية: تم جمع عدد 24 عينة (10 عينات فلفل – 6 طماطم – 6 بطاطس – 2 داتورة ميتل) بها أعراض شبيه بالأعراض الفيروسية بمحافظة الطائف كمصدر لعزل أحد الفيروسات منها. ثم تم الكشف عن وجود أحد فيروس الـ PVY بواسطة تكنيك الإليزا باستخدام أجسام مضادة عديدة النسل متخصصة لهذا الفيروس. تلي ذلك تأكيد مظاهر وجود هذا الفيروس أو غيره مثل الـ TMV باستخدام بعض العوائل المشخصة مثل الداتورة استرامونيوم والداتورة ميتل. بعد ذلك اختيار العزلات النقية من بعض الفيروسات وزراعتها علي نباتات دخان صنف سمسون لإكثارها. تم الكشف عن وجود الفيروسين (TMV و الـ PVY) بفحص المحتويات الداخلية المميزة لكلا الفيروسين بواسطة الفحص بالميكروسكوب الضوئي بصبغ القطاعات بصبغة الميثيل جرين بيرونين واي وفحص القطاعات فائقة الدقة بعد صبغها باليورانيل اسيتات بواسطة الميكروسكوب الإليكتروني.

النتائج: أظهرت النتائج نجاح استخدام تكنيك الإليزا في الكشف عن فيروس الـ PVY في 8 من الـ 24 عينة نباتية وكان أعلي تركيز للفيروس في نبات الداتورة ميتل يليه البطاطس ثم الطماطم. أثبتت نتائج التأكد البيولوجي أن هناك نبات به إصابة بفيروس الـ PVY فقط كما سجل بإختبار الإليزا. بينما عينة أخري بها إصابة مختلطة بفيروسي الـ PVY والـ TMV. تم إكثار الفيروسين جهازيا في نبات الدخان صنف سمسون وظهرت أعراض شديدة على الأوراق. ثبت تواجد المحتويات الأمورفية المنتجة بواسطة الفيروسين في الخلايا المصابة حيث ظهرت المحتويات باللون الأحمر والنواة باللون الأزرق. بفحص القطاعات فائقة الدقة في أوراق النباتات المصابة بكلا الفيروسين ثبت وجود تغييرات سيتولوجية متمثلة في نقط من الليبيدات وتغيرات في الميتوكوندريا والكلوروبلاست ووجود فجوات مملوءة بجزيئات فيروسية في النباتات المصابة بفيروس الـ TMV. هذا بالإضافة إلي وجود أعداد كبيرة جدا من جزيئات الفيروس في قطاعات النقط الميتة الموضعية المنتجة بواسطة فيروس الـ TMV. وبالنسبة لفيروس الـ PVY ثبت وجود المحتويات الأسطوانية في سيتوبلازم الخلايا المصابة والتي ظهرت في صورة شكل العجلة الأسطوانية و الدوائر وتجمعات الصفائح، هذا بالإضافة إلي تشوه في النواة سواء بصغر حجمها أو كبره. أظهرت نتائج الفحص بالميكروسكوب الأليكتروني للتحضيرات النقية لفيروس موزيك الطماطم والتحضيرات الجزئية لتحضيرات فيروس الـ PVY وجود جزئيات عصوية وخيطية الشكل مصبوغة سالبا بصبغة اليورانيل اسيتات. كما تم عزل جين البولي بروتين من جينوم فيروس الـ PVY بطول 1556 نيوتيدة، وبمقارنته بتسعة سلالات دولية ببنك الجينات ثبت أن هذه العزلة تشبة عزلة التي رقمها NC_001616.1 وأكدت **أنها** تابعة لفيروس الـ PVY وهذا ما دعم نتائج الإليزا والكشف البيولوجي.

التوصيات: يمكن التوصية بمزيد من الدراسة في مشروع بحثي آخر بمحاولة إنتاج سيرم مضاد لكلا الفيروسين لبناء مركز لتشخيص الفيروسات.

عنوان البحث	دراسة مقارنة للنشاطات التضادية لمستخلصات بعض النباتات الطبية والإستربتوميستات
اسم الباحث الرئيسي	د. سونيا حمودة محمد
القســـم	الاحياء

الملخص :

الهدف:

استهدف الجزء الأول من هذا البحث هو دراسة النشاط التضادي للمستخلصات المائية و/أو الكحولية لبعض النباتات الطبية (البرية) المتحصل عليها من أماكن طبيعية بمحافظة الطائف بالمملكة العربية السعودية أو العطار ضد أحد الأنواع البكترية وأحد فيروسات النبات مثل فيروس موزيك الطماطم ثم مقارنة ذلك بالنشاط التضادي لبعض الإستربتوميستات ضد نفس نوع البكتريا والفيروس المستخدمين.

المواد والطرق العلمية:

تم جمع عدد 27 عينة نباتية من نباتات طبية هي الرمان وحبة البركة والكافور والسدر والبابونج والبردقوش والعرقسوس والزيتون والمليسيا والشطة السوداني والنييم والخلة البلدي وحشيشة الليمون والحنظل والفلفل الأسود والكركديه والحرمل والحلبة والنعناع البلدي والخطمية والمر والكبابة وصمغ النحل والحناء. هذا بالإضافة الى جمع 9 عينات نباتية من نباتات برية من محافظة الطائف. وقد صنفت النباتات المتحصل عليها الى 21 عائلة نباتية. تبع ذلك طحن العينات النباتية وتجهيز المستخلصات المائية والكحولية الإيثانولية من هذه الأجزاء النباتية، تلي ذلك دراسة قدرتها التضادية ضد جنسين من البكتريا هما الـ Bacillus sp. و Escherichia coli. تم عزل 14 من الأكتينوميستات من تربة ريزوسفير (9) وغير ريزوسفير (5)، وتم تنقية ثمانية فقط وتقدير نشاطهم التضادي ضد المسببات البكتيرية والفطرية والفيروسية المستخدمة.

النتائج:

أظهرت النتائج أن المستخلصات المائية لعينات الرمان والكافور والبردقوش وحشيشة الليمون والكركديه والحرمل والنعناع البلدي والحناء قد أوضحت قدرة تضادية ضد بكتريا Bacillus sp. (8 عينات) و Escherichia coli (9 عينات) وكلاهما (8 عينات). علي الجانب الآخر لم تظهر المستخلصات المائية لعينات النباتات البرية اي نشاط تضادي ضد البكتريا. وبالنسبة للمستخلصات الكحولية، أظهرت مستخلصات الإيثانول لعدد 19 عينة نباتية هي: الرمان والكافور والبابونج والبردقوش والعرقسوس والزيتون والمليسيا والنييم وحشيشة الليمون والحنظل والفلفل الأسود والكركديه والحرمل والحلبة والنعناع البلدي والخطمية والمر والحناء نشاط تضادي ضد بكتريا Bacillus sp. (11 عينة) و Escherichia coli (10 عينات) وكلاهما (7 عينات). بينما أظهرت المستخلصات الكحولية لعينات النباتات البرية (العشار – الحرمل – الجثجات – الحدق – الصقلاب الشجيري) نشاط تضادي ضد بكتريا Bacillus sp. (2 عينة) و Escherichia coli (5 عينات) وكلاهما (2 عينة). وقد تباينت قدرة المستخلصات المائية والكحولية في قدرتها التضادية ضد البكتريا المستخدمة وذلك بناء على قياس منطقة التثبيط. لقد ثبت وجود تشابة في النشاط التضادي للمستخلصات سواء كانت تخص النباتات البرية أو النباتات الطبية المتحصل عليها من العطار ضد الفطرين المستخدمين وهما Rhizopus sp. و Aspergillus sp. . وبصفة عامة كان أعلي نشاط تضادي للمستخلصات ضد الفطريات ثم ضد فيروس موزيك الطماطم (TMV) ثم ضد البكتريا Bacillus sp. و E. coli. تم تنقية 8 عزلات من الأكتينوميستات خمسة من الريزوسفير وثلاثة من غير الريزوسفير وقد ثبت انهم تابعين للمجموعتين البيضاء والرمادية. أظهرت العزلات أرقام 4 و 5 و 7 نشاط تضادي ضد كل المسببات البكتيرية والفطرية والفيروسية المستخدمة.

التوصيات:

يمكن التوصية بمزيد من الدراسة في مشروع بحثي آخر لعزل وتنقية وتعريف المركبات الفعالة من مستخلصات النباتات التي أثبت قدرة تضادية عالية ضد البكتريا المستخدمة لمحاولة استخدامها في المقاومة البيولوجية.

عنوان البحث	التوصيف المحلي والكلي لمعادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي التفاضلية العشوائية داخل فراغ أحتمالي
اسم الباحث الرئيسي	د. حسام حسن عبد الغني عبد العليم
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

أستمرارا لمجهود العلماء في دراسة أنحراف السوليتون لمعادلة ال KdV تحت تأثير ضوضاء جاوس ، تم في هذا البحث أستكشاف ودراسة مسألة كوشي لمعادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي داخل فراغ أحتمالي وتحت تأثير قوة الضوضاء المنتظمة الجمعية . وتم تحقيق الهدف الرئيسي لهذا البحث كالتالي: أولا:تم أثبات الوحدانية و الوجودية المحلية لحلول معادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي داخل فراغ جزئي من الفراغ الكلي لحلول المسألة. ثانيا: حصلنا علي نتائج الوحدانية و الوجودية المحلية لحلول هذه المعادلة والنهج المتبع في هذا البحث مبني علي أستخدام مبدأ باناخ للأنكماش و نظرية النقطة الثابتة وتحليل فورير وبعض المتباينات الأساسية. وأخيرا تم أثبات الوجود الكلي لحلول معادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي داخل الفراغ الأحتمالي الكلي لحلول المسألة. كما تم دعم النتائج بالحسابات المفصلة والأمثلة الضمنية . ومن أبرز النتائج التي تم الحصول عليها في هذا البحث أولا: تم أثبات الوحدانية و الوجودية المحلية لحلول معادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي داخل فراغ جزئي من الفراغ الأحتمالي الكلي. ثانيا:تم الحصول علي نتائج الوحدانية و الوجودية المحلية لحلول هذه المعادلة وسيكون نهجنا في هذا ا مبني علي أستخدام مبدأ باناخ للأنكماش و نظرية النقطة الثابتة وتحليل فورير وبعض المتباينات الأساسية.ثالثا: تم أثبات الوجود الكلي لحلول معادلة كادومستيف–بيتفياشفيلي داخل الفراغ الكلي لحلول المسألة. رابعا: تم دعم النتائج الأساسية بالبحث بالحسابات المفصلة والأمثلة الضمنية . وتبرز أهمية النتائج التي توصلنا أليها الي أثبات الوجودية والوحدانية لعدد لا نهائي من الحلول للعديد من المسائل الفيزيائية التي تم التعبير عنها في صورة نظام من معادلات ال KdV الكسرية. وتم أيجاد طريقة مبسطة للتعامل مع هذه الأنظمة مما ساعد علي حل المسائل الفيزيائية بجوار الحل الرياضي بطريقة مؤكدة ومبسطة.

عنوان البحث	الاستقرارالهيدرومغناطيسي لاسطوانة من الغاز القابل للإنضغاط محاطة بمائع غير محدود
اسم الباحث الرئيسي	د. حسين السيد محمد حسين
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

في هذا البحث تم دراسة وتحليل الاستقرار الهيدرومغناطيسي لاسطوانة من الغاز القابل للانضغاط تحت تأثير قوي التوتر السطحي وقوي المجال المغناطيسي . في السابق تم دراسة هذا النموذج لكن مع إعتبار أن الغاز غير قابل للإنضغاط وقد تم ذلك بطرق عدة منها طريقة الاضطراب الخطي للذبذبات الصغيرة جدا وقد تم الوصول في هذه الدراسات الى أن قصور السائل يتغلب على قصور الغاز وبالتالي يمكن إهمال قصور الغاز. الجديد في هذه الدراسة هو إعتبار أن الغاز قابل للانضغاط وهذا يعني ان الكثافة ليست ثابتة وقد تمت الدراسة عند العديد من الإضطرابات المتماثلة عند أي طول موجي. وفي نهاية مدة المشروع توصلنا إلى عدة نتائج وهي أن باستنتاج معادلة التشتت ومناقشتها وجدنا ان مناطق عدم الاستقرار تقل بزيادة معامل الانضغاط والمجال المغناطيسي يعمل على استقرار النموذج مهما كانت قيمته وعدم الاستقرار الناتج من قوى التوتر السطحي يمكن التغلب عليه بقوي المجال المغناطيسي والقابلية للانضغاط مما يعطي امكانية ان نصل في نهاية البحث إلى تحقيق الاستقرار للنموذج تحت الدراسة. ومن النتائج التي توصلنا إليها نوصي بضرورة دراسة الاستقرار الهيدرومغناطيسي لاسطوانة من الغاز القابل للانضغاط تحت تأثير قوي التوتر السطحي وقوي المجال المغناطيسي كما نوصي باستخدام المعادلات التي توصلنا إليها في أي دراسة مشابهة.

عنوان البحث	التنبؤ تحت توزيع وايبل المعدل مع تطبيقات
اسم الباحث الرئيسي	د. سعيد فرج عبد الجليل عطية
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

يعتبر توزيع وايبل المعدل [Modified Weibull Distribution] من التوزيعات الهامة لكفاءته العالية في وصف النماذج التي لها دالة معدل مخاطرة [Hazard rate function] على شكل [Bathtube] . أيضا يعتبر موضوع التنبؤ من أهم المواضيع في علم الإحصاء إذ له العديد من التطبيقات في شتى المجالات منها على سبيل المثال المجالات الطبية ،الهندسية والاقتصادية.

والمشكلة الأساسية التي يبحثها هذا المشروعهى إيجاد فترات تنبؤ بييز لعنصر مستقبلي xs، s=1, 2, ..., n−r والذي يخضع لتوزيع وايبل المعدل (MW) اعتمادا على عينة xr ,..., x2, x1تخضع لذات التوزيع وهذا الأسلوب معروف باسلوب العينة الواحدة (One− sample scheme) وأيضا إيجاد فترات تنبؤ بييز لعنصر مستقبلي xs، s=1, 2, ..., n−r من عينة مستقبلية مستقلة عن عينة معلومة x1, x2, ..., xrتخضع لذات التوزيع تحت الدراسة وهذا الأسلوب معروف باسلوب العينتين(Two− sample scheme) ثم عمل محاكاة لدراسة جودة النتائج في الحالتين.

وتأتي أهمية هذا المشروع في أنه يدرس موضوع التنبؤ تحت توزيع وايبل المعدلباستخدام اسلوب العينة الواحدة واسلوب العينتين والتي لم تدرس من قبل الباحثين من قبل وسوف تكون النتائج المتوقع الحصول عليها إسهامة جيدة في هذا الموضوع وعلى ذلك سيكون هذا المشروع إضافة جديدة في هذا المجال بإذن الله. وفي هذا المشروع استخدمنا العديد من الطرق والنظريات الرياضية والإحصائية مثل طرق سمبسون في حساب التكامل، طريقة نيوتن رافسن لحل مجموعة من المعادلات غير الخطية، بعض القوانين الرياضية لاختصار وتبسيط المعادلات التي حصلنا عليها و طريقة محاكاة مونتي كارلو و استخدمنا برنامج Mathematica 8 لعمل برنامج للحصول على النتائج المطلوبة. ومن نتائج المشروع تكوين الصيغ والمعادلات الرياضية اللازمة لإيجاد فترات تنبؤ بييزتحت توزيع وايبل المعدل باستخدام اسلوب العينة الواحدة واسلوب العينتين، عمل محاكاة لدراسة جودة النتائج، تطبيق النتائج التي حصلنا عليها على بيانات عمليةثم تم عمل تعليق واف على تلك النتائج ودراسة جودتها.

ومن هذه النتائج نوصي باستخدام المعادلات التي توصلنا إليها في أي دراسة مشابهة.

عنوان البحث	تحسين مقاومة التآكل لسبيكة من التيتانيوم بالشيتوزان بواسطة جزيئات الذهب النانونية المستخدمة فى عملية زرع العظام
اسم الباحث الرئيسي	د. رأفت على عبد العال فرغلى
القســـم	الكمياء

الملخص : يهدف هذا البحث الى تحضير فيلم منتظم للغاية من تركيبة نانوبيولوجية تتألف من الشيتوزان (CS) وجزيئات الذهب النانونية (AuNPs) عن طريق الترسيب الكهربي ثم التحقق من قدرة هذا الفيلم النانوبيولوجى على زيادة مقاومة التآكل لمعدن التيتانيوم والذى يستخدم فى عمليات زرع العظام. تكمن أهمية البحث فى تعديل معدن التيتانيوم ليكون مقاوم اكثر للتآكل فى المحاليل الفسيولوجية ، و تحسين خصائصه لنقلل من أثاره الجانبية عن طريق تغطيته بمواد غير سامة و لا تحدث تهيج للانسجة المحاطة بالمعدن وتدعم الارتباط بين المعدن و العظام. وقد تم تحليل مورفولوجية السطح والخصائص التركيبية للفليم النانوبيولوجى بواسطة مجهر الماسح الإلكتروني (SEM) و تحليل الأشعة السينية متشتتة الطاقة (EDX) و حيود الأشعة السينية (XRD) و طيف الأشعة السينية الالكتروضوئية (XPS). علاوة على ذلك، استخدمت ايضا طريقة الفولتاميترى الحلقية (CV) و قياسات جهد الدائرة المفتوحة (OCP) و قياسات المعاوقة الكهروكيميائية (EIS) وأستقطاب الجهد الديناميكى لدراسة سلوك التآكل في محلول هانكس. وبالمقارنة مع التيتانيوم الغير معالج، اظهرت منحنيات Nyquist و Bode قيم أعلى للمعاوقة الكهربية فى حالة التيتابيوم المغطى بالفيلم النانوبيولوجى (AuNPs/CS biocomposite) مما يدل على تكوين فيلم خامل وواقى على التيتانيوم مع كفاءة تثبيط لتآكل التيتانيوم (IE٪) تصل إلى 89.4٪. وبالإضافة إلى ذلك، كشف تأثير مضاد الجراثيم الكفاءة العالية للفليم النانوبيولوجى لتثبيط نمو البكتيريا. ويوصى هذا البحث باستخدام هذا المزيج من الشيتوزان الذى له قدرة عالية على التوافق البيولوجى وجزيئات الذهب النانونية بما لها من قابلية عالية للأمتزاز لتعديل أسطح بيولوجية تصلح للتطبيق فى عمليات الزراعات الطبية الآخرى.

عنوان البحث	التغيرات الهستولوجية والمورفومترية فى كلية ذكور الفئران المعرضة للمبيد الحشرى (باراثيون) والدور الوقائى لليكوبين
اسم الباحث الرئيسي	د. جمال حسن عبد الرحمن
القســـم	الأحياء

الملخص : يستخدم باراثيون على نطاق واسع فى الزراعة كمبيد للحشرات و للحشرات المنزلية. يعتبر المبيد الحشرى (باراثيون) من المركبات ذات السمية العالية للإنسان و الحيوان.. هناك العديد من حالات التسمم الحاد التى سجلت نتيجة استخدام هذا المبيد حيث يعتبر ذو سمية عالية على أنسجة الجسم المختلفة نتيجة تراكمه داخل الأنسجة ودوره فى أكسدة الدهون. تم تصميم هذه التجربة باستخدام عدد أربعة وعشرون من الفئران مقسمة الى أربع مجموعات . تهدف التجربة إلى معرفة دور الليكوبين فى الوقاية من تأثير المبيد الحشرى (باراثيون) على الكلية فى فئران التجارب. فى الدراسة الحالية استخدم المبيد بجرعة (0.28 مليجرام| كيلوجرام من وزن الجسم) لمدة أربعة اسابيع عن طريق الفم. أظهرت النتائج الهستوباثولوجية تأثير واضح للمبيد على التركيب الهستولوجى للكلية حيث ظهر تغير فى الكبيبات وتمدد فى الأنابيب الكلوية. كذلك حدث زيادة فى أكسدة الدهون ونقص فى مستوى الجلوتاثيون. أظهرت الدراسة النسيجيية المناعية ان المبيد يؤدى الى موت مبرمج للخلايا. عند اعطاء الليكوبين مع المبيد حدث تحسن واضح فى التغير الهستولوجى للكلية ونقص فى اكسدة الدهو ونقص نسبة الموت المبرمج للخلايا.

عنوان البحث	اتجاه جديد لتطبيق الليزر عالى الطاقه و اشعاعات جاما المؤينه لتعقيم منتجات الالبان والمياه ضد البكتريا والملوثات العضويه
اسم الباحث الرئيسي	د. خالد محمد عبد المقصود السبعاوى
القســـم	الكيمياء

الملخص :

تعتبر المياه النظيفه , والالبان الصحيه احد اهم ركائز الامن القومى والاستقرار لاى امه لذلك فان المشاريع البحثيه التى تتناول التعقيم او التطهيرلاى منهما او كلاهما تعتبر من اهم المشاريع البحثيه الاولى بالدعم المادى والمعنوى لما لها من فوائد عظيمه. لذا تم لاول مره فى هذا البحث تطبيق تقنيه جديده بدمج مصدرين للتشعيع من اجل تحقيق عدة اغراض فى وقت واحد حيث تم تعريض عينات الالبان الملوثه عضويا وبكتيريا لجرعات مختلفه لكل من ليزر النيوديميوم عالى الطاقه وكذا اشعاعات جاما النوويه ذات الطبيعه المؤكسده الحراريه . وتم الفحص الكامل للعينات قبل وبعد التشعيع للتأكد من التركيب الداخلى والخصائص الميكروتركيبيه وكذا نسبة القتل البكتيرى وعدم وجود سميه لناتج عملية التشعيع .وتم تحليل العينات باستخدام احدث الاجهزه المتاحه ومنها الميكروسكوب الالكترونى الماسح (SEM) و ذو القوه الذريه (AFM) بالاضافة الى قياس حيود الاشعه السينيه XRD وكذا طيوف امتصاص رامان , واجراء بعض الفحوصات البيولوجيه المنتقاه لقياس درجة السميه بعد التشعيع . وتم ايضا فى هذه الدراسة فحص تاثير قوة الجرعه الاشعاعيه وزمن التشعيع لتحقيق اعلى نسبه ممكنه من التعقيم الصحى فى اقل زمن حتى تكون هذه التقنيه الواعده رخيصه وغير مكلفه حتى يسهل تطبيقها على نطاق واسع فى وطننا العربى .

عنوان البحث	التحويلات المركبة الكسرية للمعادلات التفاضيلية الكسرية
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد سعد محمد عبد الرحيم
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

في هذه الدراسة تم تعديل و تطوير لطريقة التحويلات المركبة الكسرية Fractional complex transforms والتى تقوم بتحويل المعادلة التفاضيلية الكسرية الى معادلة تفاضيلية عادية وتم استخدام التحليل الهوموتوبي الأمثل OHAM لحل الصعوبة في المعادلات الخطية وغير الخطية مثل معادلة زاخاروف– كوزنيتسوف التفاضلية الكسرية الغير خطية (الزمن)، وخاصة عندما يظهر التفاضل الكسرى بالنسبة للزمن . ومن اجل تعميم النتائج قمنا بدراسة الامثلة المختلفة. فالنتائج التحليلية لهذه الأمثلة تم مقارنتها مع الحلول الأساسية والثابتة عندما يكون مناسبا. و لتحديد دقة الطريقة قمنا باجراء مقارنة في طريقة OHAM والطرق التحليلية. ووجدنا أن التقارب بالنسبة للحلول الناتجة عن طريقه OHAM تعتبر أكثر كفاءة من الطرق التقريبية وذلك نظراً لوجود العامل المساعد ħ والذي يستخدم لضمان تقارب الحل. ومن تحديد فترة التقارب عن طريق ما يسمى بمنحنى ħ يمكننا إيجاد القيم المناسبة ل ħ . في طريقة OHAM يمكن بكل سهولة اختيار الدالة الأساسية المناسبة لكي نحصل على حلول تقريبية أفضل للمسائل اللاخطية. لذلك نوصي باستخدام هذه الطريقة التقريبية لحل العديد من المعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية ذات الرتبة الكسرية لما تعطيه من حلول تقريبية قريبة جدا من الحلول الحقيقية التي يصعب الحصول عليهامن الطرق الأخرى. وأيضا نوصي بأفضلية طريقة (homotopy analysis method) لما تحتوي حلولها علي العامل المساعد ħ والذي يضمن تقارب الحلول.

عنوان البحث	التاثيرات المعدله للاجهاد الملحى باستخدام فطريات الميكروهيزا وحامض الجبريلليك على نبات البابونج "
اسم الباحث الرئيسي	د. عصمت فاروق على أحمد
القســـم	الاحياء

الملخص : أجريت تجربة أصص لدراسة تأثيرات الملوحة وكيفيه التغلب عليها في نبات البابونج باستخدام حامض الجبريلليك أو التلقيح بفطر الميكروهيزا وقد تم دراسة تركيزات 0 و3 و6 ديسيمنز/متر من كلوريد الصوديوم و0 و75 و 150 ملليجرام للتر من حامض الجبريلليك على النمو ومحصول الأزهار ومحتواها من الزيت العطري. وأدت معاملات الملوحة الى انخفاض معنوي في ارتفاع النبات وعدد فروعه وكذلك في محتوي النبات من الماء مقارنة بالكنترول. ولكن لوحظ ارتفاع نسبة الزيت الطيار مع ازدياد تركيز الملوحة علي عكس محصول الزيت الذي انخفض معنويا مقارنة بالكنترول. وأدت معاملات الملوحة أيضا النقص في المحتوي من الكلوروفيل وزياده المحتوى من السكريات الذائبة والبرولين وكذلك ازدادت نفاذية الأغشية الخلوية وانزيمات مضادات الأكسدة عن النباتات الغير معاملة. كما سجلت النباتات المعاملة بالملوحة نقص معنوي في عناصر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بينما ازداد تركيز عنصر الصوديوم مما أدي الي زيادة نسبة الصوديوم الي البوتاسيوم، علي الجانب الاخر فان المعاملة بحامض الجبريلليك أو التلقيح بفطر الميكروهيزا أدت الى التغلب على التأثيرات الضارة للملوحة على كل المقاييس الخضرية والفسيولوجية والبيوكيماوية السابق ذكرها ولم يكن هناك فرق معنوي في استخدام حمض الجبريلليك بتركيز 150 مج/لتر أو التلقيح بفطر الميكروهيزا في هذا الصدد. والزيادة في محتوى الاوراق من البرولين وكذلك انزيمات مضادات الأكسدة نتيجة المعاملة بحامض الجبريلليك وكذلك الحفاظ على توازن العناصر الغذائية ربما يكون ضمن الوسائل التي يقوم بها الجبريللين او بفطر الميكروهيزا للتغلب على تأثيرات الملوحة في نبات البابونج. ومن نتائج الدراسة يمكن التوصية بمعاملة نبات البابونج بحمض الجبريلليك بتركيز 150 مج/لتر أو التلقيح بفطر الميكروهيزا وذلك عند زراعته تحت ظروف الملوحة وذلك للتغلب علي الاثار السيئة للملوحة.

عنوان البحث	الاستجابة الفسيولوجية لأزهار الجلاديولس للمعاملة بمضادات الايثيلين وعلاقاتها بالشيخوخة
اسم الباحث الرئيسي	د. فهمى عبدالرحمن صادق حسن
القســـم	الاحياء

الملخص :

تتعرض أزهار القطف الي ضغوط الأكسدة والاسراع من الدخول في الشيخوخة بعد القطف لذلك تم دراسة تأثير المعاملة بمادة 1- ميثيل سيكلوبروبين بتركيز 0.2، 0.3، 0.4 جم/م 3 لمدة 6 ساعات وكذلك المعاملة بثيوسلفات الفضة بتركيز 0.2، و 0.4 ملليمولر لمدة 6 ساعات بينما وضعت الأزهار الغير معاملة في الماء المقطر فقط. وقد أدت المعاملة بأي من المادتين الي زيادة عمر الأزهار المقطوفة وتقليل الفقد في الوزن الطازج معنويا مقارنة بالكنترول. كما أدت المعاملة بأي من المادتين الي تحسين محتوي الأوراق من الماء والاحتفاظ بمحتواها من الكلوروفيل والكربوهيدرت بينما سجلت الأزهار الغير معاملة نقص معنوي في تلك الصفات. ازداد انتاج الايثيلين وتدهورت الأغشية الخلوية في الأزهار الغير معاملة بينما قللت المعاملة بمادة 1- ميثيل سيكلوبروبين وكذلك المعاملة بثيوسلفات الفضة من انتاج الايثيلين وحافظت علي سلامة الأغشية الخلوية. كما أوضحت النتائج زيادة معنوية في نشاط انزيمات مضادات الأكسدة في الأزهار المعاملة مقارنة بالكنترول. واتضح من نتائج البحث ان شيخوخة أزهار الجلاديولس ليست مرتبطة فقط بانتاج الايثيلين ولكن تلعب الصفات الفسيولوجية الأخري التي درست دورا هاما في شيخوخة الأزهار مثل الحفاظ علي سلامة الأغشية وكذلك نشاط انزيمات مضادات الأكسدة. ومن خلال النتائج المتحصل عليها يمكن التوصية بمعاملة أزهار الجلاديولس بمادة 1- ميثيل سيكلوبروبين بتركيز 0.4 جم/م 3 لمدة 6 ساعات وكذلك المعاملة بثيوسلفات الفضة بتركيز 0.4 ملليمولر لمدة 6 ساعات وذلك للحفاظ علي جودة الأزهار بعد القطف وتخفيف ضغوط الأكسدة التي تتعرض لها بعد القطف مما يعمل علي زيادة مدة بقاءها وصلاحيتها.

عنوان البحث	دراسة الترابط الكيميائى، الفيزيائى والتأثير البيولوجى لمركب الميتفورمين كدواء منظم لمرضى السكرى مع ايونات عناصر الكروم والفانديوم
اسم الباحث الرئيسي	د. عبد الماجد عبد الجليل ادم
القســـم	الكمياء

الملخص :

خلال العقدين الماضيين، تم إيلاء اهتمام كبير لكيمياء المتراكبات الفلزية. فقد ثبت أن وجود ايونات المعادن في السوائل البيولوجية يمكن أن يكون لها تأثير كبير على القدرة العلاجية للأدوية. هدف البحث الحالي إلى تحضير بعض المتراكبات الفلزية لعنصري الكروم والفاناديوم مع مادة الميتفورمين المنظمة لمرضي السكري . تم دراسة نسب التفاعل بين ايونات فلزات الكروم والفانديوم مع مادة الميتفورمين. كما تم دراسة الشكل والتركيب البللورى للمتراكبات الناتجة باستخدام احدث الطرق الطيفية والكيميائية المختلفة والتي ساعدت للوصول إلى التركيب الدقيق لتلك المتراكبات. تم إجراء الاختبارات البيولوجية لمعرفة مدى تأثير ايونات الفلزات فى صورة نانومترية على النشاطية للمضادات الميكروبية المضادة لبعض أنواع البكتريا والفطريات المختلفة حيث أثبتت النتائج كفاءة وزيادة النشاط البيولوجيى المضاد للبكتريا والفطريات بعد تطعيم مادة الميتفورمين الدوائية بفلزى الفانديوم والكروم. وبدراسة الخواص الكيميائية باستخدام طيف الأشعة تحت الحمراء، طيف الرنين النووى المغناطيسى، والطيف الألكترونى فى منطقتى الطيف المرئ وغير المرئى وكذلك تحليل الثبات الحرارى للمتراكبات المحضرة دلت تلك التحاليل على الحالة الثابتة للمتراكبات المتكونة وملائمتها كمواد دوائية حسنت من كفاءة دواء الميتفورمين. أستخدمت القياسات الفيزيائية مثل تحليل أشعة اكس والميكروسكوب الالكتروتى الدقيق لدراسة الخواص الفيزيائية لجزيئات مركبات الميتفورمين واعطت النتائج قيم جديدة لحجم الجزيئات المتكونة والتى ثبت حجمها فى نطاق الجزيئات النانومترية مما يحسن من كفاءة المركبات المحضرة واستخدامها بجرعات قليلة وفعالة. هدف المشروع البحثى الى تحضير نموذج دوائى فعال لمرضى السكرى تكون من دمج كلا من ايونات عناصر الكروم والفانديوم، كما ساعد المشروع البحثى فى وضع تصور هام لشركات الادوية للمساعدة فى استكشاف انظمة دوائية تعتمد على الفلزات الحيوية ودورها الرئيسى فى التحفيز الدوائى وتم دراسة الخواص البيولوجية التى أثبتت نشاط مضاد للبكتريا والفطريات.

عنوان البحث	الانتقال التمعجي للسريان النبضي للمائع ذو الجسيمات المعلقة خلال منطقة حلقية: تطبيق لنموذج جلطة الدم
اسم الباحث الرئيسي	أ. د.خالد سعد علي مخيمـر
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

يهدف هذا البحث الي دراسة حالة مرضية خطيرة و ذلك عند انفصال كتلة دموية من جدار احد الأوعية الدموية و الانضمام إلى تيار سريان الدم مرة أخرى وتشكيل مايسمى بالجلطة الدموية و يتم معالجة تلك الحالة بما يسمى بعملية القسطرة. ويمكن تمثيلها هندسيا بالسريان الرقائقي للدم خلال منطقة حلقية الشكل ، الانبوبة الخارجية ذات جدران مرنة يتولد على جدرانها موجات الجيب المتحركة بسرعة c والانبوبة الداخلية صلبة وبها نموذج رياضي لتجلط دموي. و لقد تم توصيف هذه الظاهرة في نموذج رياضي من معادلات تفاضلية جزئية و غير خطية متضمنه معادلة الاتصال للمائع و معادلات نافير ستوكس للموائع النيوتونية و ذلك في الاحداثيات الاسطوانية. و تم استخدام تقريب الموجة الانهائية و صغر عدد رينولد و ذلك للحصول على معادلات تم حلها بطريقة الاضطراب بواسطة بارامتر السريان النبضي. و بذلك تم الحصول على حلول المسألة لكل من السرعة للمائع و الجسيمات المعلقة و كذلك تم حساب دالة الانسياب ، ضغط الامتلاء وقوى الاحتكاك الداخلية على جدران الاسطوانة الحلقية. وتكون تلك الحلول دالة في البارامترات المختلفة والواصفة لطبيعة المسألة. وقد نوقش التأثير الفيزيائي لتلك البارامترا بيانيا .

و اخيرا تم حساب دالة الانسياب للمائع ومنها نوقشت خاصية المصيدة لجزئيات المائع.

ومن تلك الدراسة البحثية للمشروع تم استخلاص النتائج التطبيقية الاتية:

- ضغط الامتلاء داخل الشريان يكون اعلى في السريان النبضي عن ذلك في السريان المستقر
- قوى الاحتكاك الداخلي للمائع تكون اعلى للسريان النبضي
- ضغط الامتلاء داخل الشريان يكون اقل في السريان للمائع ذو الجسيمات المعلقة عن تلك في المائع النيوتوني .
- اتساع منطقة الجلطة الدموية بزيادة ارتفاعها.
- ظهور خطوط مصيدة الانسياب للمائع مع زيادة السريان النبضي .

الخلاصة:

- ان دراسة هذه النوعية من النماذج الرياضية و المتضمنة الضخ التمعجي للموائع المعلقة تكون ذات مردود مهم في كثير من التطبيقات الطبية ومن النتائج السابقة يمكن استخلاص التوصيات الاتية:
  - التدرج الضغطي للمائع باستخدام **المنظار الطبي يكون اعلى في حالة السريان النبضي.**
  - **يقل الضغط للمائع ذو الجسيمات المعلقة ويجب مراعاة ذلك اثناء حركة المنظار**
  - **يفضل ان يكون نصف قطر المنظار صغيرا و ذلك لتقليل الضغط الداخلي بالوعاء الحيوي المستخدم.**

النتائج المستخلص توضح بوجود اختلاف في طبيعة التدفق المحوري النبضي عن التدفق غير النبضي او المستقر.

عنوان البحث	**كيميائية وبيولوجية لتقدير بعض أدوية المخ والاعصاب بأستخدام دراسات طريقة بسيطة وسريعة من خلال تكوين متراكبات أنتقال الشحنة**
اسم الباحث الرئيسي	**د. عمر بابكر ابراهيم**
القســـم	**الكمياء**

الملخص :

تعتبر أدوية المخ والاعصاب من الادوية التى تعطى للمرضى بجرعات دقيقة جدا لاتتجاوز المليجرامات ولذا يجب تقنين جرعة العقاقير الطبية المستخدمة فى علاج تلك الامراض للتقليل من اثارها الجانبية قدر المستطاع وهذا لا يتأتى الا بتحديد الجرعة الدوائية المناسبة لكل مريض حسب العمر والوزن بدقة متناهية. كذلك يتم استيراد المواد الخام لهذه الادوية من عدة مصادر مختلفة. ومن منطلق تلك النقاط تنشأ الحاجة الماسة لاستنباط تقنية مستحدثة وبسيطة وسريعة ورخيصة التكاليف لتقدير نسب تلك العقاقير فى المستحضرات الدوائية لوضع ضوابط قياسية لاستيراد هذه المواد من منطلق الحرص على الصحة العامة للأنسان. تم فى هذا المشروع استحداث تقنيات بسيطة ودقيقة وسريعة لتعيين تركيزات هذه العقاقير فى مستحضراتها الدوائية عن طريق تكوين متراكبات ملونة يسهل تتبعها وتعيين تركيزاتها باستخدام الطرق الطيفية لتقدير تلك العقاقير في الحالة النقية والمستحضرات الدوائية خلال تكوين متراكبات أو أزواج أيونية أو متراكبات انتقال شحنة من خلال تفاعل دواء الفينتوين المخصص لامراض المخ والاعصاب مع هذه الكواشف كما تم وضع تصورات لميكانيكية هذه التفاعلات وكذلك تم تقويم دقة وسرعة وكفاءة هذه الطرق في تقدير الدواء فى صورة نقية ومقارنتها بالطرق المنشورة في اشهر موسوعات الأدوية العالمية. حيث تم دراسة تفاعلات انتقال الشحنة بالتحليل الطيفي للدواء محل الدراسة كمادة معطية للإلكترونات وكل من 2,6-dichloroquinone-4-chloroimide (DCQ), 2,6-dibromoquinone-4-chloroimide (DBQ) *N*-bromosuccinimide (NBS) كمواد ساحبة للإلكترونات وأوضحت النتائج ان نسبة التفاعل بين الدواء الفينتوين كمعطى الكترونى والمستقبلات الالكترونية هى 1:2 حيث تم وضع تصور صحيح للشكل التركيبى وذلك باستخدام طرق التحاليل الحديثة والمتعددة منها (التحليل العنصرى والتكسير الحراري والرنين النووي المغناطيسي، وقياسات أطياف الأشعة فوق البنفسجية والمرئية، دون الحمراء) لكل متراكب على حدة. ومن النتائج الجيدة التى تم الحصول عليها هى القيمة البيولوجية الملحوظة للمتراكبات المتكونة على بعض من انواع البكتريا والفطريات المختلفة. قدم المشروع البحثى طريقة جديدة لتعين مادة الفينتوين احد اهم الادوية الخاصة بالمخ والاعصاب بصورة دقيقة وسريعة ورخيصة الثمن.

توصى النتائج المستخلصة من المشروع البحثى الى امداد شركات الادوية بطرق جديدة وبسيطة لتقدير العقاقير الطبية الحساسة لمرضى المخ والاعصاب فى صورتها النقية، كما أشار المشروع البحثى الى بعض الملحوظات التى ساعدت فى استكشاف النقاط القوية والضعيفة للمواد الدوائية والتحذيرات الارشادية للدواء.

عنوان البحث	تحضير وتوصيف متراكبات بلمرية نانومترية واستخدامها في تنقية مياه الشرب من الميكروبات والجراثيم.
اسم الباحث الرئيسي	د. .خالد حسين محمود ابو كيلة
القســـــم	الفيزياء

الملخص :

لقد تم تحضير عنصر الفضة في حجم النانو بواسطة طريقة الاختزال الكيميائي لمحلول نترات الفضة باستخدام مركب صوديوم بوروهيدريد . وكان الطول الموجى للبلازمون الرنينى السطحي عند 400نانومتر في طيف الأشعة فوق البنفسجية مؤكدا تكون الفضة في الحجم النانومترى. قمنا بعد ذلك بتحضير متراكبات بلمرية من البولى فينيل الكحولى والفضة مستخدمين طريقة الصب وذلك من اجل دراسة تأثير الفضة على الخواص الضوئية للمبلمر وايضا من اجل استخدام المبلمر في مكافحة البكتريا والفطريات.

. تم استخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء والميكروسكوب الالكتروني لدراسة المتراكبات البلمرية من حيث التركيب وتفاعل الفضة مع المبلمر.كانت الفضة ذات تأثير ملحوظ حيث حسنت الخواص الضوئية للمبلمر حيث تناقصت طاقة فجوة الامتصاص لمبلمر البولى فينيل الكحولى من 4. 8 eV الى 4.45eV للمبلمر تحت تأثير الإضافات المتتالية للفضة. تم دراسة معامل الانكسار والخواص العزلية للعينات المحضرة وكذلك الخواص اللونية ومعاملاتها المختلفة باستخدام نماذج Wemple–DiDomenico model و CIE . L*u*v* color space قمنا بدراسة تاثير المتراكبات النانومترية المحضرة في مكافحة البكترية والفطريات مثل Staphylococcus aureus NCTC 7447 & Bacillus) subtillis NCIB 3610 و Escherichia coli, NTC10416 & Pseudomonas aeruginosa NCIB 9016و Aspergillus niger Ferm – BAM C–21) وذلك باستخدام تقنية الانتشار لأجار .واظهرت النتائج ان البولى فينيل الكحولى له نشاط متوسط في مكافحة Bacillus subtillis والمتراكب ذو النسبة 0.04wt% من الفضة لها نشاط قوى في مكافحة Staphylococcus aureus.

وفى الدراسات المستقبلية إن شاء الله سيتم التطعيم بعناصر نانومترية مختلفة واستخدام مبلمرات حيوية وبيان تأثير ذلك في مكافحة الفطريات والميكروبات المختلفة.

عنوان البحث	تأثير الهيدرومغناطيسية النصف قطرية المتغيرة على انسياب الحركة التمعجية خلال انابيب في وجود منظار طبي
اسم الباحث الرئيسي	ا.د عبد المعطى محمد عبد الله
القســـــم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

في هذا البحث تم دراسة تغير الخواص الضوئية والحرارية والكهربية لأفلام من PMMA مطعمة بنقاط كميه من هدف البحث إلى دراسة تأثير المجال المغناطيسي المتغيرفي اتجاه نصف قطر الأنبوبة على تدفق الحركة التمعجية داخل أنابيب في وجود منظار طبي. تم دراسة تأثير المنظار الطبي والمجال المغناطيسي على تدفق الحركة التمعجية داخل أنابيب الخارجية تمثل المعدة أوالأمعاء والداخلية هو المنظارالطبي خلال سائل جيفري خلال تجويف اسطواني بين أنابيب متحدة المركز. تم تبسيط المعادلات التي تحكم حركة السائل في بعدين (معادلات نافير– ستوكس) مع الأخذ في الاعتبار أن الطول الموجي طويل جداً وصغر عدد رينولدز للوصول للحل التقريبي للمسألة. تم ايجاد الحل التحليلي للحصول على تدرج الضغط، السرعة، وزيادة الضغط، وقوة الاحتكاك على الأنابيب الداخلية والخارجية والإجهاد القاص. تم دراسة تأثير سعة الموجة الغير بعدي، والمجال المغناطيسي، زمن الاسترخاء لاضمحلال الموجة. تم اجراء مقارنة لنتائج المقترح مع النتائج التي تم الحصول عليها في وجود وعدم وجود المجال المغناطيسي والمنظار الطبي.

أسفرت النتائج أن تأثير السعة غير البعدي للموجة، المجال المغناطيسي، زمن الاسترخاء لاضمحلال الموجة، ونسبة نصف القطر واضح جداً على الحركة التمعجية لما له من أثر في حركة المعدة والأمعاء وتأثير المنظار الطبي وله تطبيقاته الهامة على الظاهرة. ونوصي بتطبيق نتائج مشروع البحث خصوصاً في مجال الطب والفيزياء الطبية لما له من تطبيقات هامه في هذه المجالات الذي يسهم بدوره في علاج بعض الأمراض المرتبطة بآلام وقرحة المعدة ودوال المرئ.

عنوان البحث	انتشار موجات ثانوية في وسط غير قابل للانضغاط غير متجانس متباين الخواص تحت تأثير مجال الجاذبية، الاجهاد الابتدائي، المجال الكهرومغناطيسي، والدوران
اسم الباحث الرئيسي	د. السيد محمد أبودهب خضيري
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

هدف البحث إلى دراسة انتشار موجات ثانوية في وسط غير قابل للانضغاط غير متجانس متباين الخواص تحت تأثير مجال الجاذبية، الاجهاد الابتدائي، المجال الكهرومغناطيسي، والدوران. تم بفضل الله استنتاج سرعة انتشار موجات ثانوية في وسط غير قابل للانضغاط غير متجانس متباين الخواص تحت تأثير مجال الجاذبية، اجهاد الابتدائي، المجال الكهرومغناطيسي، والدوران . تم تحليل المسألة باعتبار أن سرعة الموجات الثانوية تعتمد على اتجاه الانتشار، تباين الخواص، المجال المغناطيسي، مجال الجاذبية، عدم التجانس للمادة، الدوران، والاجهاد الإبتدائي. تم الحصول على معادلة التردد التي تحدد سرعة الموجات الثانوية. قد تم استنتاج معادلة التشتت واستنبطنا منها بعض الحالات الخاصة. تم التوصل إلى أن نتائج المقترح البحثي التي تتفق مع النتائج الكلاسيكية عندما يكون الوسط متماثل الخواص. تم مناقشة النتائج وعرضها بيانياً . أشارت النتائج إلى أن الألياف المقواة ، الجاذبية، أزمنة الاسترخاء الحرارية، والمجال المغناطيسي في وجود اجهاد هيدروستاتيكي لها أثر واضح على انتشار الموجات السطحية الذي يتفق مع النتائج الفيزيائية للظاهرة.

ونوصي بتطبيق نتائج مشروع البحث لما له من تطبيقات هامه في مجالات الهندسة، البلازما، فيزياء النجوم، علم الجيوفيزياء، علم الصوتيات،الجيوفيزياء، البيولوجي، ومجال الزلازل والبراكين خصوصا الموجات السطحية ذات ألياف مقواة الناتجة عن درجات الحرارة الهائلة في وجود إجهاد إبتدائي ، فجوات، ومجال مغناطيسي.

عنوان البحث	المقاومة للمضادات الحيوية والتوصيف الجزيئى للانتيروباكتير المعزولة من الطيور البرية فى محافظة
اسم الباحث الرئيسي	أ. د. على السيد على أبوعامر
القســـــم	الأحياء

الملخص :

عدوى الانتيروباكتير يمكن أن تسبب أمراض مثل تجرثم الدم، التهابات الجهاز التنفسي السفلى والتهابات الجلد والأنسجة الرخوة، التهابات المسالك البولية، الخ .الانتيروباكتير يمكن عزلها من البيئات الطبيعية. عدوى الانتيروباكتير تتطلب دخول المستشفى لفترات طويلة و مضادات حيوية قوية ومكلفة. الزيادة في عدد سلالات البكتيريا المقاومة لعديد من المضادات الحيوية أصبح مصدر قلق كبير لمسؤولي الصحة في جميع أنحاء العالم .لذلك كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تواجد الانتيروباكتير المقاومة للمضادات الحيوية المعزولة من الطيور البرية التي تم جمعها من محافظة الطائف، المملكة العربية السعودية . تم الحصول على 50عزلة بكتيرية من العينات المذرقية من الطيور البرية المقيمة و 32 عزلة بكتيرية من العينات المذرقية من الطيور البرية المهاجرة . وكانت 16٪ من العزلات من الطيور المقيمة مقاومة متعددة لـ 3-4 مجموعات من مضادات الميكروبات، وكانت 84٪ من العزلات مقاومة متعددة لـ 5-10 مجموعات من مضادات الميكروبات. وكانت 6٪ من العزلات من الطيور المهاجرة مقاومة متعددة لأربع مجموعات من مضادات الجراثيم وكانت 94٪ من العزلات مقاومة متعددة لـ 5-10 مجموعات من مضادات الميكروبات. وقد تم تعريف 46 عزلة بكتيرية مقاومة متعددة (اكثر من 7 مضادات حيوية) كالتالي: 65 ٪ و 17٪ من العزلات البكتيرية تنتمي إلى انتيروباكتير كانسيروجينيز واشيرشيا كولاي، على التوالي، و 9٪ من العزلات اشارت الى انتيروكوكس فاسيوم و9٪ سيدوموناس كيلونينسيز. تم الكشف عن جينات المقاومة أمينوجليكوزيد (*strA* and *strB*)، بيتا لاكتام (bla_{TEM})، التتراسيكلين (*tetA* and *tetB*) والجنتاميسين (*Gmr*) في كل العزلات ذات المقاومة المتعددة. تم العثور على عديد من البلازميدات ذات الأوزان الجزيئية العالية في نفس السلالة المضيفة ذات المقاومة المتعددة. هذا يشير إلى أن هناك إمكانية لانتقال بكتيريا مقاومة للأدوية المتعددة بين الطيور. هذه الدراسة تسلط الضوء على دور الطيور البرية في نشر البكتيريا المقاومة للأدوية المتعددة والجينات المقاومة لمضادات الميكروبات في جميع أنحاء العالم.

عنوان البحث	عملية من ثلاث مكونات لتحضير مشتق بيريميدينوتريازين عن طريق تكاثف ***Knoevenagel*** في ظل الظروف المائية الحرارية أو التشعيع بالميكروويف
اسم الباحث الرئيسي	د. د/ حسام على حسين سعد
القســـم	الكيمياء

الملخص :

تعد كيمياء تشييد المركبات العضوية و خاصة المركبات العضوية الحلقية الغير متجانسة الحلقة هي الأساس في اصطناع العقاقير الدوائية و كذلك كيمياء الصباغات و المبيدات الحشرية و الأسمدة و غيرها، لذا كان الهدف الأساسي لهذا البحث محاولة اصطناع مركبات البيرميدوترايازين المدمجة الحلقة الجديدة و التي تحتوى على حلقة الثيوفين ذات النشاط البيولوجي القوى كمضادات للسرطان و البكتيريا و الفطريات عن طريق تفاعل تكاثف نوفانيجيل (Knoevenagel condensation) و الذى يعد من الطريق الرائعة في تحضير هذا النوع من المركبات في خطوة واحده. و بالفعل تم اصطناع مركب 4-أمينو-4-أوكسو-8-(2-ثينايل)-3-[2-(2-ثينايل)فاينيل)]-4يد-بيريمدينو[1,2-سي][4,2,1]ترايازين-7-كربونيتريل الحلقي الغير متجانس المدمج الحلقة الذي يحتوى على حلقة ثيوفين محملة عليه والذي أعتبر كمادة أولية و تم إجراء بعض التفاعلات الكيميائية عليه مثل تفاعلات الإضافة و الحولقة وتم الحصول منها على العديد من المركبات مثل بيريميدو[5',4':5,6]بيرميدو [2,1-*c*] [1,2,4]ترايازين 5 و 7 و 9 و 12 و 13 و20 و كذلك مركبات بيريدو[3',2':5,6]بيرميدو [2,1-*c*] [1,2,4]ترايازين 10 و 11 و 14 كمركبات ثلاثية و رباعية الحلقات المدمجة وتم دراسة النشاط البيولوجي لهذه المركبات على البكتيريا سالبة جرام و موجبة جرام و تم دراسة التراكيب الكيميائية للمركبات الجديدة التي تم الحصول عليها بالتحاليل العنصرية وكذلك بالطرق الفيزيائية مثل : ^{1}H & ^{13}C NMR, IR and microanalysis و أثبتت التحاليل الدقيقة و التحاليل الفيزيائية مطابقة مع التركيبات المقترحة الجديدة و كان لبعض هذه المركبات تأثير قوى كمضادات للفطريات و البكتيريا أيضا . و أظهرت النتائج ضرورة التوسع في هذا المجال لمحاولة تشييد العديد من المركبات العضوية الحلقية الغير متجانسة و اختبار فاعليتها في مجال الكيمياء الدوائية.

عنوان البحث	: تأكيد وظائف الملابس الطبية بالمعالجة بتكنولوجيا النانو
اسم الباحث الرئيسي	د. جيهان السعيد حسن على
القســـم	الرياضيات

الملخص :

استخدام المنسوجات الطبيه والمواد الليفية اصبح بالفعل سائد في قطاع الرعاية الصحية. تبحث هذه الورقة إمكانية تحسين خواص الراحة والأداء الوظيفي لهذه المنسوجات بالمعالجه بتكنولوجيا النانو ومن خلال المقارنة بين فوائد تكنولوجيا النانو مع سلبياته. يتم تحديد وظائف النسيج حسب الخصائص الفيزيائية والميكانيكية والتي تتأثر بالمعالجه. يقيم هذا البحث آثاراستخدام نانو الفضة على الخواص الفيزيائية والميكانيكية للمنسوجات الطبيه .تم معالجه اقمشه منسوجه من 100% قطن وبتركيب نسجى مبرد 1/3 بخمس محاليل بتركيزات متميزه (100,200,300,400,500) وتم مقارنتها بعد المعالجه بالعينه الخام. وقد تم قياس الخصائص الفيزيائية والميكانيكية والتى تتضمن نفاذية الهواء، نفاذية المياه، صد المياه، وعدد البكتيرية والميكروبات، الاستطالة، قوة الشد، ، مقاومه الكهرباء الاستاتيكيه ، الوزن.

أوضحت النتائج أنه بزيادة تركيز محلول نانو الفضة يحدث تحسن كبير بخواص النسيج مثل نفاذية الهواء،امتصاص المياه ، السمك ، مقاومه الكهرباء الاستاتيكيه ، قوة الشد، الوزن ولوحظ فرق كبير بين عينات النانوالمعالجه والعينه الغير معالجه(الخام) ، وجد أيضا من خلال زيادة تركيز المحلول، انخفاضا كبيرا في نفاذية المياه، وعدد البكتيريا والميكروبات، واستطالة النسيج. وقد أكدت جميع هذه النتائج من قبل التحليل الإحصائي. وفى النهايه نوصي بزياده تركيزمحلول نانو الفضة كعلاج حيوي لتحسين الخواص الفيزيائية والميكانيكية لتعزيز وظائف المنسوجات الطبية عن طريق المعالجه بتكنولوجيا النانو.

عنوان البحث	استخلاص مادة الجيلاتين من عظام وجلد الإبل
اسم الباحث الرئيسي	د. عبدالرحيم عبدالباقي علي احمد
القســـم	الكمياء

الملخص :

إن الهدف من هذه الدراسة هو استخلاص مادة الجيلاتين من عظام وجلود الإبل ومعرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية لمادة الجيلاتين المستخلصة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في أن المواد الأولية في الاستخلاص (جلود، عظام) مواد حلال عكس ما كان متعارف عليه الاستخلاص من الخنزير. وقد تم استخلاص مادة الجيلاتين من الجلد باستعمال الأحماض وكانت الاختبارات الفيزيائية كالأتي (نسبة الاستخلاص 17.5الرطوبة 5.5%- رماد 1.1% -النايتروجبن 7.7%- البروتين 77.4%- القوام 96- درجة الانصهار C 25- الاس الهيدروجيني 5.5 واللون اصفر فاتح)اما الجيلاتين المستخرج من العظام كانت النتائج كالأتي (نسبة الاستخلاص 15.5الرطوبة 6.5%- رماد 1.3% -النايتروجبن 9.9%- البروتين 80.5%- القوام 101جرام - درجة الانصهار C 27.5 - الاس الهيدروجيني 6.16 واللون اصفر) اما الاختبارات الكيميائية الاحماض الامينية مجاجم لوحظ نسب عالية (العظام) من البرولين 124.48 وحامض الجلوتاميك842.24(الجلد) من البرولين 115.80 وحامض الجلوتاميك 842.24 وقد وجد أن الجيلاتين المستخلص من عظام الإبل هو الأقرب للمعايير العالمية ويمكن استعماله في الصناعات الدوائية.

عنوان البحث	حول الحلول التامة للمعادلات التفاضلية الكسرية باستخدام طريقة ريكاتى التفاضلية المحسنة .
اسم الباحث الرئيسي	د. سيد خليل محمد مرزوق العجان
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

الهدف الرئيسي من هذا المشروع هو استخدام تحويل كسرى مركب لتحويل المعادلات التفاضلية الكسرية غير الخطية إلى المعادلات التفاضلية العادية يسهل إيجاد حلولها . في هذا المشروع أوضحنا أن هذا التحويل يكون صحيحا فقط في حالة المعادلات التفاضلية الكسرية التي لها حلول موجية. كما قمنا باستخدام طريقة ريكاتى التفاضلية المحسنة للحصول على حلول بعض المعادلات التفاضلية الكسرية وقمنا بالحصول على حلول جديدة لمعادلة ريكاتى التفاضلية المحسنة وكتطبيق على ذلك قمنا بايجاد الحلول التامة الجديدة لكل من معادلة زاخروف التفاضلية الكسرية المعممة و معادلة هيروتا استاسوما التفاضلية الكسرية المعممة. أخيرا قمنا بمقارنة الحلول التي تم الحصول عليها بالحلول المنشورة في أبحاث أخرى ووجدنا أن هذه الحلول التي حصلنا عليها جديدة لم يقم أحد بإيجادها من قبل وتتميز هذه الحلول الجديدة عن الحلول الموجودة في الأبحاث السابقة من حيث أنه يمكن كتابتها على شكل دوال آسية يمكن تفاضلها بسهولة وكتابتها على شكل متسلسلات مما يجعل هذه الحلول أكثر كفاءة من الحلول السابقة . في المستقبل يمكن تعميم هذا التحويل الكسرى وتطبيقه على المعادلات التفاضلية الكسرية والتي ليس لها حلول موجية وذلك باستخدام طريقة الدليل الكسورية.

عنوان البحث	تصميم بوادئ نسخ جديدة لإكثار وقراءة جين الحامض الريبوزي 16 س في الجينوم الميتوكوندوري للفقاريات
اسم الباحث الرئيسي	أ.د. سيد أمين محمد عامر
القســـم	الأحياء

الملخص :

هدفت الدراسة الحالية إلي تصميم بوادئ جديدة لنسخ وقراءة جين 16 س الريبوزي لحامض الميتوكوندريا في الفقاريات ، ومن ثم تم تجميع تتابعات جين 16 س الريبوزي المتواجد في جينوم الميتوكوندريا لعدد من الحيوانات الفقارية بحد أدني 54 عينة من بنك الجينات وروعي في اختيارها أنها تمثل تنوعا كبيرا من شعب الفقاريات. تم عمل مصفوفات لتتابعات هذا الجين جميعا بطرق معلوماتية حيوية حديثة. كما تم التعرف علي المناطق الأكثر تشابها داخل هذه المصفوفات وتم تصمم بوادئ نسخ عامة لها جديدة وتم تطبيقها في تقنية الـPCR، وفي قراءة هذا الجين لإثبات فعالية تلك البوادئ. أظهرت النتائج التي تم التوصل إليها أن البوادئ التي صممت أعطت نتائج إيجابية في إكثار وقراءة هذا الجين في أغلب فصائل الفقاريات. إن هذه الطريقة سيكون لها الإسهام الكبير في تسهيل قراءة جينوم الميتوكوندريا لجميع شعب الفقاريات واستخدامها في تصميم واسمات جزيئية لها وتطويعها فيما يخدم دراسة التنوع البيولوجي.

عنوان البحث	سلوك الرواسم المحافظة في بعض فضاءات الدوال الهولومورفية
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد السيد أحمد محمد
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

تكمن أهمية البحث في أنه يربط بين تخصصين من أهم التخصصات في الرياضيات وهما التحليل الدالي والتحليل المركب ويهدف البحث إلي إيجاد بعض التعريفات والمفاهيم الجديدة مثل فضاء ات $Q_{p,\omega}(p,q)$ ذات الدوال التحليلية وبرهان بعض النظريات الجديدة التي تعطي خصائص جوهرية للدوال المنتمية لهذه الفضاءات. وقد قمنا بدراسة سلوك الرواسم المحافظة في هذه الفضاءات في قرص الوحدة و أعطينا تمييزات هامة لهذه الفضاءات عن طريق دراسات جديدة لمقاييس كارلسون باستخدام الدوال المنتمية للفضاءات $Q_{p,\omega}(p,q)$ ولكي نحصل على النتائج الجديدة قمنا باستخدام مشتقة شفارتز لوضع بعض المفاهيم والتعريفات الجديدة واستخدمنا هذه التعريفات الجديدة في برهان الكثير من النتائج الهامة حيث أثبتنا بعض الشروط التي تضمن انتماء الدوال للفضاءات $Q_{p,\omega}(p,q)$

وكانت أحد أهم النتائج التي حصلنا هي حساب العلاقات بين المعيارات التكاملية للدول المنتمية للفضاءات $Q_{p,\omega}(p,q)$ علاوة على ذلك درسنا خواص لهذه الدوال و سلوك الرواسم المحافظة على حدود قرص الوحدة . وأيضا أعطينا ربط بين بعض النتائج الجديدة و بعض المفاهيم الهندسية وتطبيقها على هذه الفضاءات لإظهار فائدة الدراسة ومدي تأثيرها حيث قدمنا مع البرهان نظرية تعطي الشروط الضرورية والكافية للدوال المنتمية للفضاءات $Q_{p,\omega}(p,q)$ المعرفة بمساعدة مشتقة شفارتز لكي تكون أحد مقاييس كارلسون المحكمة في منحنى جوردان. وأخيرا نوصي بعمل النتائج التي حصلنا عليها في هذا البحث في مناطق أخري خلاف قرص الوحدة مثل المناطق الاسطوانية والكروية ومناطق فابر حيث ستعطي هذه الدراسة والدراسات المستقبلية الكثير من الإسهامات في الهندسة وفي التحليل الرياضي ويمكن أيضا حل بعض المعادلات الخطية المتجانسة بمساعدة الدوال الجديدة التي تم تعريفها في هذا البحث .

عنوان البحث	تأثير الحقن و السحب على الحمل الحراري الحر لمائع غير نيوتونى ينساب على مخروط عمودي خلال وسط مسامي في وجود إشعاع و توليد(امتصاص) حراري.
اسم الباحث الرئيسي	د.شيماء عزت وحيد الدين رياض
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

قد تم في هذا المشروع دراسة و تحليل تأثير الإشعاع و التوليد (الامتصاص) الحراري على سريان وانتقال الحرارة بحمل حر لمائع غير نيوتوني يتبع قانون أس القوة ينساب خلال الطبقة الجدارية لمخروط عمودي موجود في وسط مسامي. و تم تحويل المعادلات التفاضلية الجزئية و الشروط الحدية التي تصف المسالة إلى نظام من المعادلات التفاضلية العادية الغير خطية باستخدام الحلول التماثلية و التي تم حلها عدديا باستخدام طريقه رونج–كتا من الدرجة الرابعة. و تم دراسة تأثير عدد من البارامترات التي تميز سريان المائع على توزيع درجة الحرارة وعدد نسلت. وكذلك تم رسم منحنيات درجة الحرارة . وأظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن معامل الإشعاع الحراري، والقيمة المطلقة لمعامل السحب ومعامل توليد الحرارة يعمل على نقصان عدد نسلت المحلي، في حين أن معامل أس القوة ، معامل الحقن و كذلك معامل امتصاص الحرارة يعمل على زيادة عدد نسلت المحلي. إلى حد علمنا، لم يتم التحقيق في هذه المشكلة من قبل على الرغم من وجود تطبيقات مختلفة لها في العمليات الهندسية مثل إنتاج البترول ولهذا نوصى بإكمال الدراسة لهذا المشروع في حاله وجود التفاعل الكيميائي و مقارنه النتائج المستحدثة بهذا البحث.

عنوان البحث	الجمع بين أمثلية سرب الجسيمات و خوارزمية الحالة المستقرة الوراثية لدعم صناعة القرار متعدد الاهداف
اسم الباحث الرئيسي	د. د. بخيت بن نفيع المطرفي
القســـم	: الرياضيات والإحصاء

الملخص :

تعتبر أمثلية سرب الجسيمات (PSO) هي طريقة حسابية نسعى من خلالها الى ايجاد الحل الامثل لاى مشكلة من خلال محاولات تكرارية لتحسين الحل المرشح candidate solution وفق معايير لقياس جودة هذ الحل. في هذا المشروع البحثي، تم تقديم خوارزمية هجين تجمع بين طريقة أمثلية سرب الجسيمات (PSO) مع الخوارزمية الوراثية للحالة مستقرة (SSGA) لحل مشاكل صناعة القرار متعدد الاهداف multiobjective decision making . حيث تجمع وتربط الخوارزمية المقترحة بين الصفات الجاذبة من كلا من أمثلية سرب الجسيمات PSOو الخوارزمية الوراثية SSGA، حيث نسعى من خلال أمثلية سرب الجسيمات PSO للحصول على مجموعة الحلول التقريبية approximate nondominated للمشكلة موضع الدراسة تليها خوارزمية SSGA لتحسين نوعية وجودة تلك الحلول، حيث تعد الخوارزمية الوراثية للحالة مستقرة SSGAهو بديل للنهج GA التقليدية والتي تقوم على استبدال جزئي من جيل الاباء parent population ، بدلا من استبدال كل الجيل . وبعد ذلك تم تقنية للبحث المحلى مستوحاه من نظرية الاستقراب Rough set من أجل تحسين تلك الحلول. وكانت النتائج باستخدام الخوارزمية المقترحة لبعض المشاكل الهندسية واعدة عند مقارنتها بالخوارزميات المعروفة لحل نفس النوع من المشاكل، ايضا اكدت النتائج صلاحية الخوارزمى المقترح للتطبيق لحل المششاكل التطبيقية للعالم الحقيقي. ومن المستحسن (الموصى) إجراء المزيد من البحوث والدراسات لدعم مجموعات متخذى القرار باستخدام خوارزميات حشد الجزيئات، وذلك لما لها من صلة بالتطبيقات فى العالم الحقيقي

.

عنوان البحث	تصميم و تحضير متراكبات صغيرة وفعالة كمثبطات لليوروكاينيز تعمل كمضادات للآورام
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد أمام حنفى سيد
القســـم	الكيمياء

الملخص :

يهدف البحث إلى تحضير مركبات صغيرة من أريل الفوسفونات ومتراكباتها باستخدام عنصر النحاس الثنائي لاستخدامها كمضادات للسرطان. وقد أختير مرض السرطان باعتباره من أخطر الأمراض التي تقابل العالم اليوم والتي لايزال الباحثون يبذلون الجهد في البحث عن علاج له. ولهذا الغرض تم تحضير خمس مركبات جديدة من مشتقات أريل الفوسفونات كمركبات صغيرة، ثم تم دراسة الخواص الفيزيقوكيميائية لهذه المركبات عن طريق أطياف الأشعة تحت الحمراء ومطياف الكتلة وكذلك أطياف الأشعة فوق البنفسجية. وقد تم تحضير متراكبات النحاس الثنائي لهذه المركبات وتم أيضاً دراسة التركيب الإلكتروني لها. تم دراسة استخدام مركبات أريل الفوسفونات ومتراكباتها كمضادات للسرطان. يلعب إنزيم اليورو كاينيز وكذلك الحمض النووي DNA دوراً كبيراً في نشأة هذا المرض وتطوره حيث يعتبر ال DNA هو مفتاح المرض ويعتبر انزيم اليوروكاينيز مفتاح عملية الغزو التي تتم من الخلايا السرطانية للأنسجة السليمة المجاورة. في هذه الدراسة تم دراسة مقدرة هذه المركبات ومتراكباتها على الإرتباط بالحمض النووي DNA أو تكسيره وقد وجُد أن مركبات أريل الفوسفونات ليست لها مقدرة على تكسير ال DNA بينما كانت هناك مقدرة لمتراكبات النحاس على تكسير ال DNA بصورة كبيرة مما يعطي أملاً كبيراً في استخدام هذه المتراكبات كعلاج واعد لمرض السرطان في المستقبل بإذن الله. وعلى هذا فإننا نوصي بتجربة هذه المركبات على فئران التجارب كمحاولة تالية وذلك لإستكشاف امكانية تجربتها على الإنسان في مراحل متقدمة

عنوان البحث	: انتاج بلاستيك قابل للتحلل من المخلفات الزراعية
اسم الباحث الرئيسي	ا. د. نجاة عبدالله مصطفى الصردي
القســـم	الكمياء

الملخص :

تعتبر إدارة المخلفات الزراعية استراتيجية حيوية حتى يتحقق ترشيد المصادر الطبيعية والمحافظة على سلامة البيئة. وحيث أن تكلفة المواد الخام دائما يمثل عاملا مهما في تكلفة إنتاج البلاستيك الحيوي، فإن استخدام المواد السيليلوزية المنخفضة التكلفة كمادة خام يعتبر أمرا مجديا في إنتاج خلات السيليلوز صناعيا.

ومن هنا فإن البحث الحالي يهدف الى استخدام المواد الخام السيليلوزية المنخفضة التكلفة لإنتاج مادة خلات السيليلوز البلاستيكية. وقد وجد مؤخرا بعض الأبحاث التي قامت بدراسة إنتاج خلات السيليلوز من ألياف الكتان كمصدر طبيعي ومنخفض التكلفة لمادة السيليلوز. وبالتالي فإن البحث الحالي استخدم كل من ألياف الكتان وزغب القطن لإنتاج خلات السيليلوز. وبالإضافة إلى ذلك فقد تم دراسة وتقييم خلات السيليلوز المتحصل عليها فيما يخص تركيبها البلوري، وزنها الجزيئي، قابليتها للتحلل ومقاومتها للأحماض والقلويات والأملاح. وقد تمت هذه الاختبارات باستخدام أجهزة وتقنيات متقدمة بالإضافة الى اختبارات أخرى بيئية (مثل اختبار القابلية للتحلل). وفى البداية فقد تم تحضير مادة خلات السيليلوز من مصدر طبيعي للسيليلوز (سواء من ألياف الكتان أو زغب القطن) وتكونت مادة البوليمر(خلات السيليلوز) كناتج لعملية الأستله – المحفزة بحامض الكبريتيك المركز– لمادة السيليلوز الطبيعي. وكانت مادة خلات السيليلوز الناتجة في صورة مائع لزج قابل للذوبان في الأسيتون لتسهيل تشكيله، وكانت انتاجية خلات السيليلوز من ألياف الكتان(81%) أعلى من مثيلتها من زغب القطن (54%). كما أن البلاستيك الناتج من ألياف الكتان كانت قابليته للتحلل أعلى من ذلك البلاستيك المنتج من زغب القطن (أوضحت التجارب فاقد مقداره 41-44% في وزن البلاستيك بعد تعرضه لعوامل التحلل لمدة 14 يوم). إلا أن كل من البلاستيك الناتج من ألياف الكتان والبلاستيك الناتج من زغب القطن كانت له تقريبا نفس القيم بالنسبة لمقاومة الكيماويات. ولمعرفة مدى جودة البلاستيك المنتج (خلات السيليلوز) بالنسبة لأنواع أخرى من البلاستيك فقد أجريت تجارب مماثلة على كل من البولي ستايرين والبولي بروبيلين، ووجد أن البلاستيك المنتج في البحث الحالي له تقريبا نفس المقاومة لحمض الكبريتيك و هيدروكسيد الصوديوم مثل النوعين الآخرين من البلاستيك. هذه الخواص المميزة والمقبولة لخلات السيليلوز المنتج تجعل منه مادة مناسبة للاستخدام في التغليف (خاصة تغليف المنتجات الغذائية حيث أنه آمن صحيا) وصنع الأدوات والمعدات البلاستيكية وكآنية لحفظ الأملاح. هذا النوع من البلاستيك الطبيعي القابل للتحلل يمكنه أن يقوم بالإحلال أو الإقلال من استخدام البلاستيك التقليدي المنتج من مكونات البترول والغير قابل للتحلل. وفى النهاية فان فريق البحث يوصى باستخدام ألياف الكتان لأغراض الإنتاج التجاري لخلات السيليلوز حيث أن انتاجية البلاستيك الناتج من ألياف الكتان أعلى من تلك بالنسبة للبلاستيك الناتج من زغب القطن، كما أن ألياف الكتان متوافرة بكميات كبيرة. كما نوصي بدراسة استخدام أنواع أخرى من المخلفات الزراعية لإنتاج البلاستيك الحيوي القابل للتحلل (خلات السيليلوز).

عنوان البحث	الحلول التحليلية والعددية ودراسة الاستقرار والرنين لنظام غير خطي معرض لقوى مختلفة (nonlinear vibro-impact syste)
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد سيد محمد عبد القادر
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

الهدف الرئيسي في هذا المشروع هو إيجاد الحلول الرياضية التحليلية والعددية ودراسة الاستقرار والرنين لنظام غير خطي ذات ثلاث درجات حرية واقع تحت تأثير قوى مختلفة.كما تم ايجاد الحلول العددية باستخدام طريقة رونج كوتا من الرتبة الرابعة . وتم ايجاد الحلول الرياضية التحليلية باستخدام طريقة الأزمنة المضطربة وميزة هذه الطريقة انها توجد الحلول وكذلك منها تم استخراج كل حالات الرنين التي تؤثر على اهتزازات النظام غير الخطي محل الدراسة وتم دراسة هذه الحالات عددياً. وبناءاً على الحل العددي الذي تم ايجاده باستخدام طريقة رونج كوتا من الرتبة الرابعة تم دراسة استقرار النظام غير الخطي عند أسوأ حالة من حالات الرنين عددياً ورياضياً باستخدام طريقتي

أ – مستوى الطور ب– منحنيات التجاوب الترددية

كما تم دراسة تأثير القوي البارامترية المعرض لها النظام غير الخطي وكذلك جميع البارامترات المختلفة على سلوك النظام.ووجدنا أن اهتزازات النظام تزيد مع زيادة القوى البارامترية، كما وجدنا أن تغيير البارامتر غير الخطي يؤدي الى وجود أكثر من حل ومن ثم الى وجود ظاهرة القفزة. كما تم عمل مقارنة بين النتائج التحليلية والعددية التي تم الحصول عليها من حل النظام محل الدراسة وقد وجد أنهما منطبقان مما يدل على صحة ودقة الطريقة المستخدمة في الحل. وتوصلنا الى أن هناك بعض حالات الرنين يجب استبعادها عند تصميم مثل هذا النظام لانها تؤثر على اهتزازات واستقرار النظام. وفي المستقبل يمكن دراسة كيفية تخفيض الاهتزازات الناتجة في هذا النظام باستخدام أحد طرق التحكم المختلفة.

عنوان البحث	دراسة تحليلية للخصائص الديناميكية لنظام الجيروسكوبات الكهروميكانيكية الدقيقة الاهتزازية الرنانة.
اسم الباحث الرئيسي	د ياسر صلاح حامد حسنين
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

الهدف الرئيسي في هذا المشروع هو دراسة تحليلية للخصائص الديناميكية والسلوك غير الخطى لنظام الجيروسكوبات الكهروميكانيكية الدقيقة الاهتزازية الرنانة. ونظام الجيروسكوبات الكهروميكانيكية الدقيقة تم وصفه بالمعادلات التفاضلية غير الخطية التى تحتوى على حدود خطية وغير خطية تحت تأثير قوى متعددة . تم تطبيق طريقة الأزمنة المضطربة للحصول على الحلول الرياضية التقريبية لمعادلات الحركة حتى التقريب الثانى. وتم استخراج كل حالات الرنين السيئة المختلفة حتى هذا التقريب وتم دراستها عدديا باستخدام طريقة رونج كوتا العددية من الرتبة الرابعة. وتم تطبيق طريقتي معادلات التجاوب ومستوى الطور لدراسة الاستقرار للنظام المهتز المعطى وذلك عند حالات الرنين السيئة التى حصلنا عليها من الحل الرياضي. وتم استخدام برنامجى المتلاب والمابل الرياضى للحصول على الحلول العددية ودراسة تأثير البارامترات المختلفة على نظام الجيروسكوبات الكهروميكانيكية. ووجدنا أن اهتزازات النظام تزيد مع زيادة القوى المؤثرة. من النتائج الهامة التى توصلنا اليها أن هناك بعض حالات الرنين يجب استبعادها عند تصميم مثل هذا النظام لانها تؤثر على اهتزازات واستقرار النظام. وفي المستقبل يمكن دراسة كيفية تخفيض الاهتزازات الناتجة في هذا النظام باستخدام أحد طرق التحكم المختلفة.

عنوان البحث	تطوير استخدام البوليمرات في المخلوطات الخراسانية لتشييد وإصلاح المنشآت الخراسانية في المملكة العربية السعودية"
اسم الباحث الرئيسي	د. هاله محمد أبوضيف ابوزيد
القســـم	الكيمياء

الملخص :

تعتبر الخرسانة الأسمنتية ذات أهمية قصوى في المملكة العربية السعودية وهي المثال المناسب لغالبية عمليات البناء. كما تزايدت في السنوات الأخيرة إمكانية الجمع بين كل من النسبة المثلى لاستخدام المواد المستخدمة في الخرسانة والبوليمرات لإنتاج خرسانة ذات مخلوط من المواد البوليمرية ذات خواص قياسية من ناحية مقاومتها للشد والانضغاط واالإنحناء. تم إضافة نوعين من مادة البوليمر بنسب مئوية من وزن الأسمنت كل على حدي بنسب مختلفة لإنتاج سلاسل من الخرسانة المطورة بالبوليمر حيث تمت دراسة كل من مقاومة الشد والانضغاط والإنحناء لتلك السلاسل وتحديد النسب المثلى لتلك الإضافات كل على حدي ثم تحديد النسبة المثلى عند استخدام كل من نوعى البوليمرز مع الخرسانة. كما تمت دراسة تأثير ظروف التخزين للمخلوط الخرسانى على الخواص الإنشائية. كما تمت مقارنة الظروف التالية:

(١) تمت إذابة البوليمرز فى الماء بخمس نسب وزنية تتراوح من 2% إلى 20% بالنسبة إلى وزن الأسمنت مقدرا بالكيلوجرام.

(٢) كما تم تجفيف العينات وتحديد مقاومتها لكل من الضغط والإنثناء والشد فى فترات زمنية تمتد إلى 28 يوما بعد التجفيف.

وقد أثبتت النتائج أن خلائط الخرسانة المحتوية على البوليمرز ذات مقاومة مرتفعة للإجهادات. حيث كانت النسبة المثلى الوزنية لمطاط السيتيرين بيوتادين (SBR) هى (10%) و البولى فينيل الكحولى (PVA) هى (15%) . كما وجد أن تأثير مطاط السيتيرين بيوتادين (SBR) على الخواص الإنشائية للخرسانة أعلى من تأثير البولى فينيل الكحولى (PVA). كما تمت دراسة تأثير مقاومة البوليمرز على مقاومة الخرسانة للتحات تحت تأثير وسط تآكلى من كبريتات الكالسيوم المتواجد فى الخامات البترولية. وقد وجد أن الخرسانة المدعومة بالبوليمرز تقاوم تأثير هذا الوسط التآكلى. كما أوضح الفحص الميكروسكوبى تأثير إضافة البوليمرز على تحسين خواص الخرسانة المدعومة بالبوليمرز .

ومما سبق فإننا نوصى بخلط البوليمرز مع الخرسانة لتحسين خواص الخرسانة للإجهادات مثل مقاومة الخرسانة لإجهادات الضخط والشد والقص. كما أثبت ان إضافة البوليمرز للخرسانة تزيد مقاومة الخرسانة للتحات فى الأوساط التآكلية.

عنوان البحث	تأثير ظروف المعالجة الحرارية بالتشييخ على التركيب البنائي و السلوك التاكلي لسبائك النيكل تيتانيوم رينيوم التي تحتفظ بذاكرة لشكلها و التي أساسها النيكل
اسم الباحث الرئيسي	د. نادر حسام الدين الباجوري
القســـم	الكمياء

الملخص :

إن هدف هذا البحث هو دراسة تأثير المعالجة الحرارية على التركيب المجهري و السلوك التاكلي لسبائك النيكل تيتانيوم رينيوم أولا بالاحلال عند 1000 °م لمدة 24 ساعه ثم بالتشييخ عند درجات حرارة مختلفة و هي 300 و 400 و 500 و 600 °م لمدة ثلاث ساعات.

في هذه الدراسة تم اختبار مدى تأثر خواص التآكل سواء العام أو النقري بالمعالجة الحرارية التي تمت لسبائك النيكل تيتانيوم رينيوم. و لقد تمت دراسة التآكل لهذه السبائك بإستخدام محلول من حمض الكبريتيك (1 عياري) مع/ و بدون فلوريد الأمونيوم (2،. عياري) و ذلك بإستخدام العديد من التطبيقات الكهروكيميائية. جميع النتائج التي تم الحصول عليها من القياسات و الطرق المختلفة متوافقه جميعها على نفس المفهوم وهو أن كل من معدل التآكل العام و معدل التآكل النقري يقل في بادئ الأمر مع زيادة درجة حرارة المعالجة بالتشييخ من 300 إلى 400 °م و هي درجة الحرارة التي عندها تم الوصول إلى أقل معدل تأكل سواء كان عام أو نقري. بينما بزيادة درجة حرارة المعالجة بالتشييخ عن 400 °م إلى 500 ثم إلى 600 °م وجد أن معدلات التآكل العام أو حتى معدلات التآكل النقري قد زادت مما أثرت زيادة درجة الحرارة سلبا على خاصية مقاومة التآكل. و لقد تم في هذا البحث تفسير نتائج هذه الدراسة و ربطها بالتركيب البنائي لسبائك النيكل تيتانيوم رينيوم الذي تم الحصول علية بعد المعالجات الحرارية المختلفة. و بناء على هذه النتائج فانه يوصى بإجراء المعالجة الحرارية بالتشييخ عند درجة حرارة 673 °م لمدة ثلاث ساعات فقط و ذلك لأن لأقل معدلات للتاكل العام و كذلك التاكل النقري نحصل عليها مع هذه الظروف.

عنوان البحث	طريقة دالة المحاولة الممتدة للمعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية
اسم الباحث الرئيسي	د. .خالد احمد عبدالفتاح جبريل
القســـم	الرياضيات والإحصاء

الملخص :

في هذا المشروع قمنا يتطوير طريقة دالة المحاولة الممتدة (extended trial function method) وذلك نوضع تعريف علي صورة كسرية لدالة المحاولة التفاضلية والتي من خلال اجراء التكامل لها نقوم باستنتاج الحلول التحليلية كدوال في الدوال المثلثية والدوال الزائدية والدوال الجاكوبيانية الكسرية لبعض من المعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية عندما يكون الوزن المتجانس (Balance numbers) عدد صحيح والتي لها تطبيقات هامة في فروع الرياضيات الفيزيائية والهندسية .

وقمنا بتطبيق طريقة دالة المحاولة الممتدة لبعض من المعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية المقترحة في حالة الوزن المتجانس (Balance numbers) يكون عدد صحيح وأيضا عندما يكون الوزن المتجانس (Balance numbers) عدد غير الصحيح سواء كان عدد كسري أوعدد سالب والتي لها تطبيقات عديدة في الفيزياء والهندسة والممثلة في زاهيبر شابات (Zhiber Shabat) التفاضلية الجزئية غير الخطية و معادلات شرودنجر وبواسون الجزئية غير الخطية . وتتميز هذه الطريقة بأنها تعطي حلول تحليلية جديدة للمعادلات التفاضلية الجزئية غير الخطية تحتوي علي الدوال المثلثية والدوال الزائدية والحلول الجاكوبيانية الناقصية التامة وكذلك الحلول الكسرة وذلك عند بعض القيم المختلفة لبعض البارامترات الموجودة في طريقة دالة المحاولة الممتدة. ونوصي بتطبيق هذه الطريقة علي العديد من المعادلات التفاضلية الجزئية في الفيزياء الرياضية كمعادلات هيروتا ستسوما ومعادلات كلين جردن التفاضلية و معادلات برجر التفاضلية الخ لما تحتوية علي حلول معمة التي من خلالها يمكن استنتاج الحلول الناتجة من الطرق الاخري عند بعض القيم الخاصة لبعض البارامترات.ووجدنا من خلال دراستنا أن طريقة دالة المحاولة الممتدة هي تعميم لطريقتي ريكاتي التفاضلية و طريقة الحلول الجاكوبيانية الكسرية.

عنوان البحث	ديناميكية تكيف أمثلية حشد الجزيئات على أساس تقنية البحث الفوضوي لمشاكل الأمثلية متعددة الاهداف المقيدة
اسم الباحث الرئيسي	عبد الله عبد الله محمد موسى
القســـم	الرياضيات والاحصاء

الملخص :

في هذا المشروع البحثي، تم تقديم طريقة جديدة لأمثلية حشد الجزيئات المعززة ذات التكيف الديناميكي. لإثراء نمط (سلوك) البحث وكذلك لتجنب الوقوع في نقاط الامثلية المحلية، تم دمج معلمات ذات تكيف دينامكي في خوارزمية حشد الجزيئات المعززة. فى الخوارزمية المقترحة يتم تحديث معامل القصور الذاتى Inertia Weight لكل الجسيمات بشكل ديناميكى، وفى هذا السياق يتم ايضا تكييف معلمة التاثيرالشخصي Personal Influence وكذلك معلمة التأثير الاجتماعي Social Influence بشكل ديناميكي أثناء عملية التطور للخوارزمية. وعلاوة على ذلك تم استحداث صيغة جديدة لتحديث سرعة الجزيئات Particles، حيث تم تقديم عامل انقباض constriction factor جديد نتحكم من خلاله في مدي جودة الجسيمات feasibility of the particles . ويعد هذا النهج المقترح كخوارزمية أمثلية شاملة، حيث تعمل تقنية البحث الفوضوي Chaotic local search كوسيلة بحث محلية . وبالتالي، يتم زيادة إمكانية استكشاف مناطق الحدود الدنيا الشاملة في المشاكل متعددة القيم الدنيا الشاملة. يمكن للطريقة المقترحة الحصول على النتائج المثلى الشاملة بسرعة، بسبب سرعة التقارب المميزة لخوارزمية حشد الجسيمات وكذلك القدرة العالية للبحث المحلى بتقنية البحث الفوضوي CS. النتائج التي تم تقديمها باستخدام الخوارزمية المقترحة لمجموعة من المشاكل القياسية كانت واعدة بالمقارنة مع معظم الخوارزميات المعروفة. أيضا، تشير نتائجنا أن أنظمتنا قابلة للتطبيق بشكل أفضل من أجل حل مشاكل تطبيقية في العالم الحقيقي. ومن المستحسن (الموصى) إجراء المزيد من البحوث والدراسات لدعم مجموعات متخذى القرار باستخدام طرق مستنده الى التكيف الديناميكي، وذلك لما لها من صلة بالتطبيقات فى العالم الحقيقي

عنوان البحث	**دراسة حقلية عن المخاطر المهنية الصحية لعمال المزارع المرتبطة بالأمراض الجلدية الفطرية المشتركةللابل، بالإشارة الي المسببات الفطرية، ومعدلات المراضه، الطائف، المملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. شريفة مصطفي محمد صبره**
القســـــــم	**قسم الأحياء**

الملخص :

قد أجريت هذه الدراسة على (15 مزرعة الإبل، 1187 إبل و 45 عمال المزارع) في منطقة الطائف، المملكة العربية السعودية. تواجد عمال المزارع بنسبة (42.2، 31.1 و 26.7%) يحملون الجنسية (الصوماليين والسودانيين وغيرهم). كانت أصابات الإبل بالفطريات الجلدية ال سطحية بنسبة 19.2%، وإصابات عمال المزارع كانت 24.4% بالفطريات المشتركة الجلدية السطحية. تم جمع 37 عينة جلدية من الإحدى عشر من عمال المزارع المصابين من اماكن الاصابة ونتج عنها (29.7، 18.9، 18.9، 16.2 و 16.2%) على التوالي من (الأطراف العلوية، الاطراف السفلية، الجسم، الرؤوس والوجوه) منهم. كانت نتائج العزل والتصنيف للفطريات الجلدية (34.4، 26.6، 17.2، 12.5 و 9.4%) على التوالي من الأطراف العلوية وشملت *Tinea unguium* and *Tinea manuum*)، الأطراف السفلية (*Tinea unguium, Tinea pedis, Trichophyton verrucosum* and *Trichophyton rubrum*)، الجسم (*Tinea corporis, Tinea cruris,* and *Trichophyton verrucosum* and *Trichophyton rubrum*)، الوجوه (*Tinea barbae* and *Tinea faciei*) والرؤوس (*Tinea capitis*). كانت *Tinea species* أعلى من *Trichophyton species* بالقيم (92.2 و 7.8%) على التوالي. كانت نتائج *Tinea species* (28.1، 17.2، 10.9، 9.4، 7.8، 4.7 و 3.1%) عن (*Tinea unguium, Tinea manuum, Tinea pedis, Tinea corporis, Tinea capitis, Tinea barbae,* and *Tinea cruris*) على التوالي، في حين أن *Trichophyton species* كانت (4.7 و 3.1%) عن (*Trichophyton verrucosum* and *Trichophyton rubrum*) على التوالي. نستخلص من هذ الدراسة انتقال الفطريات المشتركة من الابل الي عمال المزارع، نوصي بإجراء ا لعديد من التحسينات بواسطة الاطباء البيطريين لعمال المزارع لحمايتهم ضد الأمراض المهنية للعمل بالمزارع.

عنوان البحث	تأثير العوامل البيئية للصوب النباتية ومعاملةالمبيد الفطرى ترايدنول لأوراق نبات التوت المصابة بفطر البياض الدقيقى: دور مضادات الاكسدة للمضيّف ضدّ الاصابة المرضية
اسم الباحث الرئيسي	ا.د./ يس محمد السودانى
القســـــــم	الأحياء

الملخص :

الظروف البيئية غير المناسبة مثل درجة الحرارة والرطوبة داخل الصوب تحفز مرض البياض الدقيقي الفطرى على التوت الأسود (*Morus nigra*).ظهرت الأعراض الأولية للبياض الدقيقي على الأوراق كبقع ذات لون أخضر فاتح الى صفراء مع شحوب الاوراق .مع تقدم المرض، تزداد مساحة البقع بسبب تكوين أعداد كبيرة من الجراثيم . مع تقدم الاصابة، يصبح أصفرار ونخر الأوراق أكثر وضوحا. أظهر الفحص المجهري الإلكترون (SEM) للأوراق المصابة تكوين مستعمرات من الفطريات على الأوراق . ثبط بشدة نمو الفطريات على أوراق النبات استجابة للمبيد الفطرى triadimend. تم دراسة الأنشطة الفسيولوجية للنباتات السليمة والنباتات المصابة بالفطر وكذلك على تلك التى إصيبت بالفطر ورشت بالمبيد الفطرى . أصباغ التمثيل الضوئي، التي تؤثر في كفاءة التمثيل الضوئي في النباتات العليا، أظهرت حساسية عالية للإصابة بمرض البياض الدقيقي. الأوراق المصابة بالفطر والتى رشت بالمبيد triadimend احتوت المزيد من أصباغ البناء الضوئي بالمقارنة بتلك من النباتات المصابة و السليمة ايضا. حدثت زيادة كبيرة فى محتوى الكربوهيدرات الذائبة للأوراق المصابة وتلك التى رشت بالمبيد الفطر بالمقارنة بتلك الاوراق السليمة. زادت محتويات البروتين الذائب للأوراق المصابة بشكل كبير استجابة للرش بالمبيد الفطرى . استجابة النباتات المصابة وتلك المعاملة بالمبيد الفطرى حفز النظم الدفاعية الخاصة ضد العدوى الممرضة . زادت محتويات المركبات المضادة للأكسدة من مركبات الفينول والبرولين في الأوراق المصابة بالفطر وكذلك التى رشت بالمبيد. زاد محتوى Malondialdehyde (دليل اكسدة الدهون) في أوراق التوت المصابة وتلك التى رشت مادة بالمبيد .إجمالي النشاط المضاد للأكسدة فى الأوراق المصابة بالفطر وتلك المصابة والتى رشت بالمبيد كانت اعلى قليلا مقارنة بالنباتات غبر المصابة.

عنوان البحث	**فعل سمية الكادميوم على النمو، والأنشطة الفسيولوجية والمكونات التحت خلوية في نبات الجرجير (*Eruca sativa L*): الدور الوقائي لحامض الساليسيليك**
اسم الباحث الرئيسي	**د. خلف على فايز ابوعمره**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص :

تم فحص إنبات البذور، ونمو البادرات، ومورفولوجيا الورقة، والتركيب الدقيق للخلية والتغييرات الفسيولوجية لأوراقالجرجير(*Eruca sativa*)تحت تأثير معاملات الكادميوم و حمض الساليسيليك (SA).تحت إجهاد الكادميوم، نتج تثبط فى إنبات البذور وتقليص نمو الجذور والسيقان ، والتغييرات في مورفولوجية الورقة، والتركيب الدقيق خلية والنشاط الفسيولوجي للنباتات الجرجير .وثبط نمو إنبات البذور والشتلات من الجرجير تماما ردا على 1ملم من الكادميوم .وأظهرت النباتات المعالجة الكادميوم المتداول ورقة والاخضرار .كشفت مشاهدات المجهر الإلكترونللنباتات المعاملة بالكادميوم عن اختلال في البنية الداخلية للبلاستيدات الخضراء .وقد تدهورت ستروما وجرانة ثايلاكويد من البلاستيدات الخضراء .وقد لوحظ زيادة كبيرة فى عدد plastoglobuliداخل البلاستيدات الخضراء في الأوراق المعاملة بالكادميوم .حدث انخفاض حاد فى محتوى اصباغ البناء الضوئي فى النباتات المعاملة باالكادميوم .حدثث زيادة فى محتويات malondialdehyde (MDA)ومجموع المركبات الفينولية مع انخفاض البروتينات الذائبة استجابة لمعاملات الكادميوم .دلت النتائج على أن الكادميوم قد تسبب فى حدوث جهد اكسدة في الجرجير .إضافة SA (0.5 و 1 ملم) إلى وسط النمو التى تحتوي على 0.5 ملم من الكادميوم أدى الى تحسين إنبات البذور ونمو البادرات للجرجير ولكن لم يحدث مع 1ملم كادميوم .رش SAعلى أوراق الجرجير ساعد فى الحد من الآثار الضارة الناتجة من معاملات الكادميوم. رش نباتات الجرجير ب 0.05 و 0.1 ملمولر SAثلاثة أيام قبل معاملات الكادميوم قلل من اصفرار الاوراق وزاد من محتويات الاصباغ . وعلاوة على ذلك، فأن حمض الساليسيليك خفض عدد plastoglobuli داخل البلاستيدات الخضراء، وحافظ على تركيب الحرانا من سمية الكادميوم .أيضا، SAخفض محتويات المالوندهايد والبروتينات الذائبة ، زيادة فى مجموع المركبات الفينولية.تقدم النتائج الحالية مؤشرا على الآثار السلبية للكادميوم على البادرات والأوراق لنبات الجرجير ودور SA فى التخفيف من هذه الاضرار الناتجة تاثير عنصر الكادميوم

عنوان البحث	**دراسة مسحية لوجود المقاومة لمجموعة المضادات الحيوية الكربابينيم والبيتا لاكتا مين المصاحبة في البكتيريا سالبة الجرام المعزولة من بيئات مختلفة في الطائف - المملكة العربية السعودية: مدي الانتشار وتأثيرها في الصحة العامة**
اسم الباحث الرئيسي	**د. صبري عبد الرجل حسن محمد**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص :

تعتبر مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية من أهم الاهتمامات الإكلينيكية والبحثية علي مستوي العالم لما تمثله من خطورة علي الصحة العامة، حيث تكتسب البكتيريا القدرة علي مقاومة المضادات الحيوية مما له الثر الخطير في العلاج. تعتبر البكتيريا سالبة الجرام وخصوصا مجموعة القولون والسيدوموناس من أهم البكتيريا المكتسبة والناقلة للمقاومة للمضادات الحيوية وذلك من خلال قدرتها علي إنتاج مجموعة من الأنزيمات التي تثبط عمل المضادات الحيوية المختلفة المستخدمة في العلاج، ومن أهم تلك الأنزيمات نوعان، الأول هو بيتالاكتاميز واسع المدى والأخر هو ميتالو بيتا لاكتاميز (كربابينيميز).

الهدف: هدف البحث الي تعيين مدي انتشار انواع انزيمات بيتا لاكتام ESBL، AmpC و كربابينميز MBL بين انواع البكتيريا سالبة الجرام التي تم عزلها من مصادر مختلفة بمحافظة الطائف- المملكة العربية السعودية.

المواد والطرق: تم تم جمع عدد 223 عينة تمثل مصادر مختلفة. تم اعدداد تلك العينات لعزل البكتيريا سالبة الجرام عصوية. تم اختبار المعزولاتالناتجة لحساسيتها للمضادات الميكروبية المختلفة بطريقة انتشار القرص و جهاز VITEK. تم اختبار السلالات المقاومه منها لأنتاج انزيمات بيتا لاكتام المختلفة باستخدام طريقة تأزر القرص المنتشرة ، طريقة تضخيم الأقراص المنتشرة المتاخمة. تم تعيين النوع الجيني للسلالات موجبة بيتا لاكتاميز باستخدام تقنية البلمرة الأنزيمي المتسلسل.

النتائج: تم عزل وتعريف 178 سلالة بكتيرية تنتمي للبكتيريا العصوية سالبة الجرام تمثل تسعة اجناس وتم تعريفها لمستوي النوع مستخدما الطرق البيوكميائية وجهاز تعريف السلالات البكتيرية VITEK. كانت 103 سلالة اظهرت مقاومة لنوع او اكثر من المضادات الميكروبية المختبرة. اظهرت اختبارات الكشف عن انتاج انزيمات بيتا لاكتاميز المختلفة ان 73 سلالة منها تنتج انزيمات بيتا لاكتام (58 سلالة منها تنتج ESBL، 14 سلالة تنتج AmpC، سلالة واحدة تنتج ميتالو كربابينيميز MBL). كشفت نتائج التحليل الجزيئي عن ايجابية وجود ترميز جينات واسطة انتاج انزيمات بيتا لاكتام تمثل انواع مختلفة منها ما يقع علي الكروموسوم واخر علي البلازميد منها ترميز جينات مشفرة لأنتاج بيتا لاكتاميز CTX-M ’ TEM ’ SHV ’ OXA ’ CMY ’ DHA.

خلصت النتائج الي خطورة ماتمثلة المصادر الأخري غير المستشفيات من خطورة انتقال تلك البكتيريا للأنسان منها الحيوانات، الدجاج’ طيور الزينة، الحليب الطازج.

عنوان البحث	**التكوين الحيوى لجزيئات النانو لعنصرى الذهب والفضة بواسطة المستخلص المائى لبعض النباتات الطبية ونشاطها كمضادات للبكتريا والفطريات الممرضة**
اسم الباحث الرئيسي	**أ.د. بهيج احمد على الديب**
القســـــــم	**الأحياء**

الملخص :

المقدمة ومشكلة البحث: : يسعى العلماء لإيجاد أنواع جديدة من المضادات الحيوية او تركيبة جديدة من المضادات الحالية وذلك لحل مشكلة البكتيريا الممرضة المقاومة للمضادات الحيوية القديمة والجيل الحديث منها . حيث أشارت الأبحاث الحديثة إلى إمكانية دمج جزيئات النانو مع المضادات الحيوية وذلك لزياد فعاليتها ضد البكتيريا الممرضة. لذلك تهدف الدراسة إلى (1) إنتاج جسيمات الفضة بيولوجيا بواسطة البكتيريا البحرية .(2) دراسة التأثير التعاوني بين الجسيمات النانوية المنتجة والمضادات الحيوية وتأثيرها على بعض الكائنات الدقيقة الممرضة المقاومة للمضادات الحيوية.

المنهج المتبع في الدراسة: استخدام الطرق المعروفة في تكوين جزيئات النانو لعنصرى الفضة والذهب بواسطة المستخلص المائى لنبات الجنزبيل الطبى. توصيف جزيئات الفضة الناتجة من خلال استعمال UV-vis spectrum ,XRD, FTIR, TEM. . استخدام طريقه (Disk diffusion method) لمعرفه النشاط الضد الميكروبي لجسيمات الفضة والذهب وكذلك التأثير التعاوني بين تلك الجسيمات والمضادات الحيوية على بعض الكائنات الدقيقة الممرضة . دراسة تاثير جسيمات الفضة النانوية على الجدار الخلوي لبعض البكتيريا الممرضة باستخدام SEM.

ملخص النتائج: تم تأكيد تكوين جسيمات الفضة والذهب النانوية من خلال UV-Vis spectrum حيث كان الامتصاص الطيفى للفضة عند 450 nm والامتصاص الطيفى للجزيئات الذهب النانوية عند 547 nm.و لوحظ ايضا إن جسيمات الفضة النانوية كروية الشكل وحجمها يتراوح ما بين 5-50 nm وجزيئات الذهب النانوية ايضا كروية الشكل وحجمها يتراوح من 5-35 nm وذلك بواسطةTEM . كما تم التأكد من وجود غلاف بروتيني يحيط بهذه الجسيمات لثباتها بواسطة جهاز FTIR . أيضا تم دراسة مقدرة الجسيمات النانوية الضد ميكروبية ضد البكتريا الممرضة و لوحظ إن الجسيمات النانوية لها تأثير فعال ضد البكتيريا الممرضة . كما اظهرت النتائج أنه عند خلط الاثنين معا يكون تأثيرهما الضد ميكروبى اقوي من استخدام كل واحد على حدى.

أهم التوصيات والخاتمة: أدى ظهور سلالات بكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية ارتفاع نسبة انتشار العدوى البكتيرية وانخفاض فعالية هذه المضادات الحيوية مما أدى إلى ارتفاع معدل الوفيات بين المرضى. لذلك كانت هناك حاجة لتركيبة جديدة من المضادات البكتريا والتي تكمن في تزاوج بين المضادات وجسيمات الفضة النانوية لذلك فان الدراسة تلفت ننظر الباحثين إلى أن التأثير التعاوني بين المضادات الحيوية وجسيمات النانو له فعالية عالية ضد هذا النوع من الميكروبات يفوق تأثير جسيمات النانو أو المضادات الحيوية منفردا.

عنوان البحث	**فاعلية تقنيات الOMICs في تقييم مخاطر و سلامة المياه الجوفيةفي محافظة الطائف**
اسم الباحث الرئيسي	**عزيزة محمد محمود حسن**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص :

المياه الجوفية تمثل إحدي الوسائل الحيوية والصحية لمعظم الكائنات الحية، حيث أنها توفر الموارد المائية بشكل كبيرللاستخدامات المنزلية والزراعية والصناعية. ولذلك أجريت هذه الدراسة لتقييم المخاطر المختلفة الناتجة من الممارسات المختلفة مثل الري والزراعة والرعي في الأ ماكن المتصلة بالمياه الجوفية وكذلك تم تقييم جودة تلك المياة بدراسات تحليلية و ميكروبية في المناطق مختارة للدراسة من محافظة الطائف غرب المملكة العربية السعودية وكذلك تم معايرة آثار هذه المياه المستخدمة للشرب و أغراض الري على النباتات والحيوانات بطرق حديثة لتطبيق التقنيات المتقدمة كأداه لفحص السمية الوراثية المحتملة لمصادر المياه الجوفية باستخدام ا لأحماض النووية كما تمت دراسة التغير في مستويات التعبير الجيني لبعض الجينات في مناطق المثناه والميسان بمحافظة الطائف وذلك لتوفير معيارا مهما لتقييم المخاطر و العمل على إدارتها . في الدراسة الحالية تم استخدام مياه الصنبور كمجموعة ضابطة لمقارنة جودة المياه في الأبار المختارة ، وقد أشارت التحليلات البكتيرية الى وجود تلوث ميكروبي واسعة النطاق يشمل البكتيريا متغايرة، المكورات العنقودية، المنتصلة وا لمتحولة، مع مقاومة متعددة للمضادات الحيوية تتراوح بين 02/10. كما كشفت التحاليل على مستوى المادة الوراثية في الحيوان والنبات الى امكانيات عالية لمياه تلك الآبار للحث على التغيير في المادة الوراثية (الحمض النووي DNA) كما يتضح من تقنيات ال ISSR وكذلك إحداث السمية الوراثية وتفتيت المادة الوراثية في خلايا النخاع العظمي . كما أشارت دراسة التعبير الجيني الى زيادة معنوية في مستويات التعبير الجيني للجينات التى تتحكم في عمليات الموت المبرمج للخلايا والتى قد تؤدي الى ظهور الأمراض السرطانية والذي قد يكون ناتج عن وجود بعض المطفر ات في عينات المياه، فضلا عن الفئات الأخرى من الملوثات البيئية مثل المعادن الثقيلة، والتي هي على الأرجح تمثل مجتمعة معا العوامل التي تسبب السمية الوراثية والسمية الخلوية التي لوحظت في هذه القياسات. تبين هذه النتائج أهمية تقييم المخاطر من آبار المياه في المناطق ذات الأنشطة الزراعية والصناعية. وأخيرا، ينبغي أن يتم استخدام المياه الجوفية لأغراض الشرب أو الزراعة تحت إشراف السلطات الحكومية وتقييمها بشكل دوري للتأكد من عدم وجود الملوثات المختلفة.

عنوان البحث	**تقييم السمية الجينية و التطفرالجيني للعينات الملوثة بالبترول من المناطق الملوثة بالبترول في جدة قبل و بعد المعالجة الحيوية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. سناء محمد فهمي جادالرب**
القســـــــم	**التقنية الحيوية**

الملخص :

تسببت التلوث النفطي فى مشاكل بيئية كبرى فاقت المشاكل المتسببة من مياه الصرف الصحي. حيث أن النفط الخام والمنتجات الوسطيّة هي الملوثات البيئية الأكثر انتشارا لجميع الأنظمة البيولوجية وهذه المنتجات لها آثار خطيرة في النظام البيئي النباتي والحيواني بما في ذلك صحة الإنسان. النفط الخام يحتوي على الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات التي لها الآثار الضار على الحمض النووي والآثار السامة للجينات والسامة لخلايا الكائنات الحية. وقد تم عزل 12 عزلة نقية متميزة وتم تحديد عزلة (PAO1) و تعريفها بنسبة 100٪ بناءاً على التسلسل الجزئي لتحليل S rDNA-16 على انها الزائفة س بي و هي أفضل عزلة لتحليل الاربع عينات النفطية . بدت دراسة التغيرات الخلوية الناجمة عن التعرض لأربعة أنواع من الزيوت الخام على الحيوانات المختبرية والتحلل البيولوجي لهذه الزيوت من قبل سلالة PAO1. وقد أجريت التحلل البيولوجي الهوائي للهيدروكربونات البترولية على العزلة باستخدام نوعين من الزيوت الخام الثقيلة والخفيفة التي تم الحصول عليها من مختلف مواقع التلوث في جدة وتحليلها باستخدام الكروماتوجرافي الغازي بعد 14 يوما. وهذه البكتيريا قادرة على انتاج مزيلات التوتر السطحي الحيوية أثناء تحلل النفط. ازداد نمو خلايا البكتيريا تدريجيا مع الزيادة في إنتاج مزيلات التوتر السطحي الحيوية مع انخفاض في بقايا النفط الخام مما يعني أن البكتيريا هي المسؤولة عن التحلل البيولوجي. وقد لوحظ كفاءة عالية من التحلل البيولوجي للزيت النفطي الثقيلة والخفيفة (55 حتي 94،5٪) على التوالي في 2 أسابيع تحت ظروف الاهتزاز وهذه الكفاءة المتزايد في التحلل تزيد بزيادة ظروف التهوية (85 حتي 97،5٪) للنفط الثقيل و الخفيف على التوالي. أظهر التحليل اللوني للغاز أن سلالة PAO1 تتميز بكفاءة عالية على تحليل الألكانات المختلفة والمركبات العطرية الموجودة في الزيوت الخام المختلفة.

تم استخدام تحليل النواة الدقيقة و اختبار تشوة الحيوانات المنوية لتحديد التغيرات الوراثية الخلوية بعد التعرض للأربعة أنواع من النفط الخام قبل التحلل البكتيري. وأشارت النتائج الحالية أن التعرض لأي من الأنواع الأربعة للنفط الخام، الى ظهور السمية الوراثية التي يمثلها زيادة عدد خلايا المحتوية على النواة الدقيقة في نخاع العظام وتشوهات الحيوانات المنوية. أيضا، أظهرت السمية الخلوية كما يدل على ذلك انخفاض في عدد الكريات الحمراء متعدد الألوان و عدد الحيوانات المنوية و حركة وحيوية الحيوانات المنوية. ومع ذلك، أدى اضافة البكتيريا المعزولة إلى المياه الملوثة بالنفط الخام الى تحسن كبير في جميع الاختبارات السابقة، علاوة على ذلك، تم التأكد من أن البكتيريا الهوائية هي الأكثر فعالية للتحليل النفط الخام. وتوصلي الدراسة باستخدام السلالة PAO1 و التي تعتبر العنصر الحيوي المناسب للمعالجة البيولوجية للملوثات النفط الخام.

عنوان البحث	**دراسات جزيئية لأثر القهوة العربية علي جينات الخصوبة و جينات السمنة في ذكور حيوانات**
اسم الباحث الرئيسي	**د. متولي محمد السيد متولي منتصر**
القســـــــم	**تقنية حيوية**

الملخص :

تعتبر كميات وأوقات تناول القهوة من طقوس شبه الجزيرة العربية، كما تختلف درجة تحميص وطحن القهوة وما يضاف اليها باختلاف مناطقها اعدادها. يضاف الهيل والزعفران للقهوة بعد تحميصها وطحنها وغليها لإعداد ابسط انواع القهوة العربية، بينما تضاف مكونات اخري مثل الزنجبيل والقرنفل والنانخة حسب الرغبة لتحضر قهوة عربية أكثر تعقيدا.

ركز بحثنا الحالي على دراسة تأثير القهوة العربية ومكوناتها على خصية حيوانات التجارب (الفئران) على المستوى النسيجي والتعبير عن بعض الجينات المسؤولة عن الخصوبة مثل StAR and FSHR،Testin . استخدم للدراسة 54 فأرا تم تقسيمهم الي 9 مجموعات (6 لكل مجموعة) تمت معالجتهم لمدة 30,15,0 يوم وتمثلت المجموعة CN في المجموعة الضابط او الغير معالجة وباقي المجموعات عولجت بجرعات مضافات القهوة منفصلة ومعده بنفس الكميات والطريقة التي تحضر بها القهوة هذا بالإضافة لمجموعتين أحدهما تمثل ابسط صور القهوة العربية والأخرى احتوت على كل المكونات السابق ذكرها.

اشارت النتائج الي اقلال غير معنوي في التعبير عن جينات الخصوبة بالإضافة الى عدم وجود فوارق في التغير النسيجي في خصى المجموعات المعالجة عن الطبيعي مع وجود فوارق غير معنوية بين تلك المجموعات. وقد خلصت الدراسة الى ان الاستخدام المعتدل للقهوة قد لا يكون له أثر على التركيب النسيجي للخصية وكذا التعبير عن بعض جينات الخصوبة.

كلية العلوم الطبية التطبيقية

عنوان البحث	**التصنيف الجيني وخصائص الضراوة والتشخيص السيرولوجي لسلالات السالمونيلا المعزولة من مصادر مختلفة بمحافظة الطائف**
اسم الباحث الرئيسي	**د. عبد الرحمن عبد الله الحمياني**
القســـــــم	**المختبرات الطبية**

الملخص :

أجريت هذه الدراسة لتحديد مدى انتشارسلالات السالمونيلا في الحيوانات النافقة والمريضة وكذلك آبار المياه في المناطق المحيطة بها في محافظة الطائف. تم تجميع حوالي 180 عينة براز من الحيوانات المصابة بالإسهال (96 من الأغنام و 84 من الماعز).وكذلك تم جمع عينات الأحشاء الداخلية (الأمعاء والكبد والطحال) من 65 حيوان نافق (40 الأغنام والماعز 25) وكذلك 30 عينةمن مياة الآبار. و بشكل عام أظهرت نتائج هذه الدراسة أنه، ، تم عزل سلالاتالسالمونيلا أكثر تواترا في الأغنام المريضة والنافقة (13.5٪ و 15.0٪ على التوالي) من الماعز المريضة والميتة (10.7٪ و 12.0٪ على التوالي)، في حين أن عينات المياه أظهرت أدنى معدل من المعزولات (6.7٪). وكانت الأنماط المصلية للسالمونيلا المعزولة كالاتي: السالمونيلا تيفيميوريم18 (36.6٪) والسالمونيلا مونتفديو14 (28.0٪) والسالمونيلا فيرشو11 (22.0%) والسالمونيلاانيتم 7 (14.0٪). تمت دراسة اختبار حساسية 50 سلالة من السالمونيلا المعزولة ضد 16 من المضادات الحيوية. وكشفت النتائج أن جميع السلالات (100٪)حساسة للأميكاسين، جنتاميسين، وسيبروفلوكساسين وأوفلوكساسين، بينما كانت جميع السلالات(100٪)مقاومة للامبيسلين، التتراسيكلين، ريفامبين، فانكومايسين، سيفالوتين والاريثروميسين . أظهر التحليل الكهربائي باسنخدام الاس دي اس للدهون متعددة السكريات المستخلصة من سلالات السالمونيلا الاربعه المعزولة بعد صبغها بطريقة نترات الفضة أربعة نطاقات تراوح وزنها الجزيئى بين 13،507 إلى 8.829كيلو دالتون .وكانت حساسية الاليزا باستخدام الدهون متعددة السكريات المستخلصة من السالمونيلا تيفيميوريم والسالمونيلا مونتفديووالسالمونيلا فيرشو (100%) في حين كانت الحساسية باستخدام الدهون متعددة السكريات المستخلصة من المستخرجة من السالمونيلاانيتم 95.5٪..بينما كانت خصوصية الاليزا باستخدام الدهون متعددة السكريات المستخلصة من السالمونيلا تيفيميوريم والسالمونيلا مونتفديووالسالمونيلا فيرشو و السالمونيلاانيتم 84.1٪، 86.7٪، 85.4٪ و 86.1٪ على التوالي. وبدراسة بعض خصائص الضراوة لسلالات السالمونيلا المعزولة اوضحت النتائج ان جميع السلالات إيجابية لنشاط التحلل الدموي وقابلة لصبغة الكونغو الحمراء. كما انها جميعا كانت قادرة على اختراق الخلايا . وجميع السلالات أظهرت تقريبا نفس الأعراض الإكلينيكية في الفئران وأحدثت تغيرات هستوباثولوجية في أمعاء وكبد وطحال الفئران المحقونة بالسلالات المعزولة. تم فحص سلالات السالمونيلا عن طريق اختبار انزيم البلمرة المتسلسل (PCR) لتحديد الجين المسؤول عن اختراق الخلايا (invA) وكانت جميع السلالات إيجابية لهذا التسلسل الجيني (invA) . وفقا لنتائج هذه الدراسة تعتبر طريقة انزيم البلمرة المتسلسل (PCR) لتحديد الجين المسؤل عن اختراق الخلايا (invA) مفيدة لتحديد والتشخيص السريع لسلالات السالمونيلا.

عنوان البحث	**العوامل المؤثرة في العرض المتأخر لسرطان الثدي لدى النساء السعوديات**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ديالا عبد الكريم الطوالبة**
القســـــــم	**التمريض**

الملخص :

سرطان الثدي هو السرطان الأكثر شيوعا تشخيصها بين النساء في جميع أنحاء العالم. ويمثل 25٪ من إجمالي حالات السرطان الجديدة التي تم تشخيصها في عام 2012. وفي المملكه العربية السعودية يحتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بين الاورام السرطانية عند الإناث. ويرتبط العرض المتأخر لسرطان الثدي بتأخر العلاج ويترتب على ذلك نتائج سلبية من حيث معدل البقاء على قيد الحياة، مراحل متقدمة في التشخيص، وحجم أكبر للورم مع زيادة في عدد الغدد الليمفاوية المصابة. ورغم أن الابحاث السابقة ألقت الضوء على بعض العوامل المرتبطة بالعرض المتأخر لسرطان الثدي الا انه لا يوجد الكثير من المعلومات حول العرض المتأخر لسرطان الثدي بين النساء السعوديات ال لواتي يتمتعن بخصائص ثقافية واجتماعية واقتصادية فريدة. هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدة التأخير في عرض سرطان الثدي (من لحظة اكتشافة الى لحظة زيارة الطبيب المختص) وتحديد العوامل المؤثرة فيها. تم استخدام الدراسة الوصفية وقد أجريت مقابلات منظمة لجمع البيانات من 56 امرأة سعودية مصابة بسرطان الثدي. وأظهرت النتيجة أن 39.3٪ من السيدات قمن بزيارة الطبيب في غضون 12 أسبوع، بينما تأخر 60.7٪ أكثر من 12 أسبوعا. وكان متوسط مدة التأخير 15.1 أسبوع. وكشفت هذه الدراسة عدة أسباب وراء تأخير المريض، وأوضحت الدراسة تأثير عدة متغيرات على طول وقت التأخير. وخلصت الدراسة الى ضرورة بناء برنامج وطني للتغلب على الصعوبات والعقبات التي تواجه مرضى سرطان الثدي.

عنوان البحث	تقييم استخدام مادة استيوبونتين كدلالة بيوكيميائية فريدة لتشخيص سرطان الكبد الخلوي في المرضى السعوديين
اسم الباحث الرئيسي	أحمد عبدالحكم احمد العسكري
القســـــــم	بقسم المختبرات الطبية والتقنية الاكلينيكية

الملخص :

يعتبر سرطان الكبد الخلوي من أكثر أنواع السرطانات شيوعا حيث يعد الخامس انتشارا على مستوى العالم، .ويوجد في المملكة العربية السعودية حالات متعددة من هذا النوع من السرطانات. الا أنه توجد صعوبة في تشخيص هذا النوع من السرطانات في بداية ظهوره مما قد يؤدي الى تشخيص المرض متأخرا حيث يصعب علاجه في تلك المرحلة. ويعتبر التشخيص المبكر لسرطان الكبد الخلوي بمثابة حجر الزاوية في التشخيص الجيد والعلاج المناسب. وقد جرى تقييم ارتباط سرطان الكبد بجينات ماج –3 وماج–4 الى جانب قياس مستوى الاستيوبونتين كعلامات لتشخيص سرطان الكبد في 125 من المرضى السعوديين. وأخذ من كل مريض تاريخ مرضي كامل وفحص عام وفحص للبطن بالموجات فوق الصوتية وفحص للصدر بالأشعة السينية وفحص شامل بالاشعة المقطعية وتقييم مخبري لوظائف الكبد و لعلامات التهاب الكبد الفيروسية. ثم تم تقييم مستويات الدم لكل من ألفافيتوبروتين و ماج–3 وماج–4 الى جانب قياس مستوى الاستيوبونتين. لقد وجدنا أن وتيرة عينات ماج 3 وماج 4 كان حوالي 20٪ و 28٪ في مرضى التليف الكبدي وحوالي 48٪ و 44٪ في مرضى سرطان الكبد الخلوي بينما كانت حساسية الاستيوبونتين في تشخيص سرطان الكبد الخلوي حوالي 95٪. وخلصت هذه الدراسة الى أن الاستيوبونتين يعتبر كدلالة موثوقة لتشخيص سرطان الكبد أكثر من الدلالات الأخرى.

عنوان البحث	**علاقة التغير الجيني لعامل النمو المتحول من نوع بيتا مع المقاييس الكيميائية الدالة على ضراوة التهاب الروماتويد المفصلي في النساء السعوديات**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ايمن سعيد أحمد الحربي**
القســـــــم	**المختبرات الطبية و التقنية الاكلينيكية**

الملخص :

يعد التهاب المفاصل الروماتويدي (RA) واحدا من أمراض المناعة الذاتية العامة الإنسان الأكثر شيوعا. ويتميز هذا المرض بالتهاب مزمن في المفصل، مما قد يؤدي إلى أضرار هيكلية في الغضاريف والعظام.
وأجريت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين تعدد الأشكال الجينية ل (TGF-β1 (869C / T وشدة التهاب المفاصل الروماتويدي في المرضى الإناث السعوديات. شملت الدراسة مائة وخمسون من المرضى بالتهاب المفاصل الروماتويدي السعوديات تم تشخيص حالتهن وفقا لمعايير الكلية الأمريكية لأمراض الروماتيزم ومائة امرأة سعودية بحالة صحية سليمة كمجموعة ضابطة. تم تحديد النمط الجيني ل (TGF-β1 869C / T). ارتبط T أليل مع القابلية للاصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي. ضمن مجموعة RA،كما ارتبط T أليل بزيادة خطر تطور مرض هشاشة العظام وكذلك أكثر عرضة لتطور تآكل العظام. وقد تحقق التنبؤ على نحو أفضل عندما تم استخدام النمط الجيني TGF-β1 TT واقترانه مع ارتفاع عامل الروماتويد (RF) أو البروتين المتفاعل (CRP). أيضا، فإنها زادت من خطر تطور تآكل العظام في المرضى الذين يعانون من التهاب المفاصل الروماتويدي.
نتائجنا تشير الى ان النمط الجينيTGF-β1 TT قد يحدد تطور هشاشة العظام وتآكل العظام في مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي. أيضا، أشارت النتائج إلى التآزر بين النمط الجينيTGF-β1 TT وارتفاع RF أو CRP في مصل الدم و التي تؤدي إلى تطور هشاشة العظام وتآكل العظام في المرضى الذين يعانون من التهاب المفاصل الروماتويدي.

عنوان البحث	تأثير سمنة الأطفال على أقصى عزم لعضلات الانثناء الأخمصي و الانثناء الظهراني للكاحل
اسم الباحث الرئيسي	د. حاتم حسن حسن علام
القســـــــم	العلاج الطبيعي

الملخص :

إن نمط الانقباض المبتعد عن المركز و الانقباض العضلي المركزي يعتبرا عنصرين هامين في التحكم في الكاحل أثناء كل حركات الكاحل. و لهذا هدفت هذه الدراسة الى اختبار تأثير السمنة على أقصى عزم لعضلات الانثناء الأخمصي و الانثناء الظهراني للكاحل عند أطفال المدارس بالطائف. أيضا هدفت إلى اختبار أقصى عزم لعضلات الانثناء الأخمصي والانثناء الظهراني للكاحل أثناء نمط الانقباض المبتعد عن المركز و الانقباض العضلي المركزي في الكاحل الطبيعي و الثابت في الأطفال الطبيعيين في نفس السن. تم اختيار عينة من 150 طفلا للمشاركة في الدراسة، 75 طفلا يعانون من السمنة و 75 من الأطفال الطبيعيين. الفئة العمرية تراوحت من 12–15 سنة. تم قياس أقصى عزم باستخدام المقوى الايزوكينيتيكى.كما تم تقييم الأطفال الذين يعانون من السمنة باستخدام مؤشر كتلة الجسم المئوي. أوضحت النتائج وجود زيادة ذات دلالة احصائية في أقصى عزم لعضلات الانثناء الأخمصي و الانثناء الظهراني للكاحل عند الأطفال الطبيعيين عنه عند الذين يعانون من السمنة.لذلك نستخلص أن الأطفال الذين يعانون من السمنة يحتاجون إلى مزيد من التدريبات لتأهيل عضلات الكاحل لتفادي أي إصابات.

عنوان البحث	مدى انتشار متلازمة النفق الرسغي في المرضى الذين يعانون من آلام اليد في منطقة الطائف
اسم الباحث الرئيسي	د. موسى عبد الفتاح يوسف شرف
القسم	العلاج الطبيعي

الملخص :

آلام اليد تسبب القلق والمشاكل النفسية لأغلب المرضى، كما أنها تحد من القيام بالوظائف اليومية. أجريت هذه الدراسة البحث بهدف تحديد أكثر أسباب آلام اليد شيوعاً وكذلك دراسة مدى انتشار متلازمة النفق الرسغي في المرضى الذين يعانون من آلام اليد في منطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية. كما أنه كان من أهداف الدراسة معرفة عوامل الخطر المسببة لمتلازمة النفق الرسغي. تم إجراء هذه الدراسة على مائتي مريض يعانون من آلام اليد من كلا الجنسين. تراوحت أعمار المرضى ما بين 25 و 68 سنة. تم عمل فحص كامل لجميع المرضى حيث تم تقييم الألم، الإحساس، القوة العضلية، المدى الحركي، زمن التأخر الطرفي وسرعة توصيل العصب المتوسط. وأظهرت النتائج أن أكثر الأسباب شيوعا لآلام اليد تشمل متلازمة النفق الرسغي (35 ٪) ، التهاب غمد الوتر (13.5 ٪) ، ومتلازمة النفق المرفقي (12.5 ٪) ، ومرض دي كيرفان (11.5 ٪). كما أظهرت النتائج أن متلازمة النفق الرسغي أكثر شيوعاً في الإناث والأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة و زيادة الوزن، والشيخوخة، و مرضى السكري و الأشخاص الذين بحاجة إلى انثناء و تمديد متكرر لمفصل الرسغ و الأصابع. ويمكن أن نخلص إلى أنه هناك العديد من الأسباب للألم اليد في منطقة الطائف مثل متلازمة النفق الرسغي، التهاب غمد الوتر، متلازمة النفق المرفقي ، ومرض دي كيرفان ، اعتلال الجذور ، انكماش دوبوترين ومتلازمة مخرج الصدر.

عنوان البحث	قياسات الجرعة الإشعاعية أثناء فحص الرحم وأنابيبه بالأشعة في الطائف
اسم الباحث الرئيسي	د. أمين أحمد البدوي الزاكي
القســـــــم	العلوم الإشعاعية

الملخص :

تصوير الرحم والأبواق باستخدام الأشعة ووسيط تباين هو أداة التشخيص الأكثر استخداما لتقييم تجويف الرحم وقناتي فالوب. وكانت أهداف هذه الدراسة لقياس مدخل الجرعة السطحية والجرعات الفعالة ومقارنة الممارسات بين المستشفيات المختلفة. وقد أجريت هذه الدراسة في المستشفيات الثلاثة الرئيسية في الطائف بالمملكة العربية السعودية وهي مستشفى الملك عبد العزيز (A)، مستشفى الملك فيصل (ب) ومستشفى خاص (C). تم فحص مجموعة مرضى مكونة من 100 أنثى (تتراوح أعمارهن بين 23–44 سنة) في مدة 6 أشهر. تم حساب مدخل الجرعات السطحية باستخدام برنامج جرعة كال والتي نحتاج إليها لتسجيل عوامل التعرض (ناتج تيار الأنبوب في الزمن ، أنبوب الجهد والعلاقة بين تركيز الإشعاع والمسافة من سطح الجلد وناتج إخراج أنبوب الأشعة. ناتج إخراج أنبوب الأشعة السينية تم قياسه باستخدام جهاز قياس الإشعاع يونفوررس اكس أي (شركة ينوفورس، بلدال السويدية) مع دقة أفضل من 5٪. وكان متوسط مدخل الجرعة السطحية 20.1، 28.9، و 13.6 ملي قراي للمستشفيات A، B و C على التوالي.

وأظهرت الدراسة اختلافات واسعة في مدخل الجرعات السطحية بين المستشفيات تحت الدراسة. سجل المستشفى B قيم أعلى من القيم المنصوص عليها دوليا.عدد صور الأشعة السينية، مهارات المشغل، نوع جهاز الأشعة السينية مثلت مساهمة رئيسية في الاختلافات بين قيم مدخل الجرعات السطحية التي تم رصدها. وأظهرت النتائج الحاجة إلى توحيد تقنية قياسية في جميع المستشفيات، واقترح ضرورة لتحسين هذه الإجراءات.

عنوان البحث	تأثيرالفترات المختلفة من التمرينات الهوائية على القلق النفسي لدى طالبات الجامعة
اسم الباحث الرئيسي	د. أميرة محمد محمد الجندى
القســـــــم	العلاج الطبيعى

الملخص :

الهدف من البحث هو دراسة تاثيرالفترات المختلفة من التمرينات الهوائية علي القلق النفسي لدى طالبات جامعة الطائف بالمملكة العربية السعودية وكانت العينة مكونة من ستين طالبه من طالبات جامعه الطائف، متوسط أعمارهن 23.45 (±4.6). وقد تم تقسيمه ن عشوائيا الي ثلاثه مجموعات متساويه . المجموعة التجريبية الاولي (أ) وتتكون من 20 طالبه يمارسن التمرينات الهوائية لمده 45 دقيقه ثلاث مرات فى الاسبوع لمدة شهر والمجموعة التجريبية الثانيه (ب) وتتكون من 20 طالبه يمارسن التمرينات الهوائية لمده 20 دقيقه ثلاث مرات فى الاسبوع لمدة شهر و المجموعه الثالثه (ج) وهي المجموعه الضابطه والتى تتكون من 20 طالبة لا يمارسن اي تمرينات خلال مدة البحث. وقد تم قياس مستوي القلق قبل وبعد مرور شهر من الدراسة باستخدام كلا من قائمة بيك للقلق ومسح زونك لتقييم الذات فى الثلاث مجموعات . وقد أظهرت النتائج وجود فرق واضح بين المجموعات الثلاثة فى مستويات القلق. بالإضافة إلى ذلك، كان هناك انخفاض كبير في مستويات القلق في المجموعتين أ&ب (لصالح المجموعة أ) وعدم تحسن فى المجموعة الضابطة (ج) وذلك في آخرفترة الدراسة بالمقارنة مع التقييم الأولى. نستنتج من هذه الدراسة أن التمرينات الهوائية لها تأثير ملحوظ فى تقليل مستويات القلق بين طالبات الجامعة مع وجود تأثير أكبر مع الجلسات ذات الفترات الطويلة مقارنة بالجلسات ذات الفترات القصيرة.

عنوان البحث	قياس الخصائص الظاهرية لحوض المرأة السعودية مقارنة مع جنسيات أخرى
اسم الباحث الرئيسي	د. فاطمة ضحية محمد علي
القســـــــم	العلوم الإشعاعية

الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى وضع مقاييس موحدة لحوض الإناث السعوديات ومقارنة القياسات مع الجنسيات الأخرى (الآسيوية، الأمريكية والأوروبية والأفريقية) من أجل تطوير وثيقة مرجعية سعودية.

كما هدفت الدراسة لوصف الخاصية المورفولوجية لحوض الإناث السعوديات وخاصة قناة الولادة وإلى تحديد مدى انتشار الاختلافات التشريحية بين مختلف الإناث خلال الفترة الإنجابية في السعودية.

تمت دراسة مجموعة 360 أنثى سعودية باستخدام أنواع مختلفة من طرائق التصوير. وقد أجريت الدراسة في أقسام الأشعة في كل من مستشفى الملك عبد العزيز ومستشفى الملك فيصل في جدة والطائف والرياض وأبها والمدينة المنورة.

أخذت الدراسة بعين الاعتبار المتغيرات التالية: العمر، الوزن، الطول، المهنة ، الحالة الاجتماعية، عدد مرات الإنجاب، القبيلة والبيئة.

تم عمل فحوصات الأشعة السينية بأخذ الأوضاع التقنية التالية: التناظر الإ شعاعي الأمامي الخلفي والتناظر الإشعاعي الجانبي لرصد حجم وقياسات و شكل الحوض.

ثم استعراض ومناقشة النتائج من قبل الباحثين مع استشاري الأشعة وطبيب التوليد.

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك ثلاثة أنواع شائعة لشكل الحوض لدى الإناث السعوديات لمختلف القبائل السعودية من أصل أربعة أنواع معروفة في العالم:

حوض الأنثروبويد، الحوض المفلطح المماثل حوض القيني كويد.أما الحوض ذو شكل الروبوت فهو غير شائع بين الإناث السعوديات.

في الختام فإن أشكال حوض الإنثروبويد والحوض المفلطح المماثل هي أشكال الحوض الشائعة بين القبائل ذات الأصول السعودية بينما شكل الحوض القيني كويد فمنتشر بين الإناث من أصول آسيوية.

عنوان البحث	تقييم استخدام مادة استيوبونتين كدلالةلتشخيص امكانية الاستجابة للعلاج المبني على استخدام الانترفيرون في مرضى التهاب الكبد الفيروسي سي السعوديين
اسم الباحث الرئيسي	د. ايمان سعد محمد بيومي
القســـــــم	المختبرات الطبية و التقنية الاكلينيكية

الملخص :

إن الالتهاب الكبدي الفيروسي سي المزمن يؤثر على حوالى 170 مليون شخص حول العالم. و مادة "الأوستيوبونتين" تمثل جزءاً من البروتينات الموجودة في النسيج خارج الخلية وسيتوكين أساسي لبدأ تنشيط الخلايا المناعية من نوع "تى المساعدة 1". هدفت هذه الدراسة للتحقق من اذا ما كان وجود تحور في جين الأوستيوبونتين له تأثير على الاستجابه للعلاج بالإنترفيرون والريبافيرين للأشخاص المصابين بالتهاب الكبدي الفيروسي سي المزمن. وقد تم جمع الدم من 80 مريضا سعوديا يعانون من التهاب الكبد المزمن و عولجوا بالإنترفيرون والريبافيرين وتم أخذ 20 شخصا أصحاء كمجموعة ضابطة. تم قياس مستوى مادة الاستيوبونتين في دم المرضى وتم عمل تحليل للأشكال الجينية لجين الاستيوبونتين عند النقطة – 443. وأوضحت نتائج الدراسة أن الاستجابة للعلاج في مرضى النوع الجيني T/T كانت أفضل من أولئك من النوع C/C أو T/C. كما أن الأليل T كانت معدلات وجوده أعلى في المرضى المستجيبين للعلاج. وخلصت الدراسة الى أن قياس مادة الاستيوبونتين و دراسة التحور الجيني لها يمكن الاعتماد عليهم كدلالة لاستجابة مرضى التهاب الكبد الفيروسي سي المزمن للعلاج بالإنترفيرون والريبافيرين قبل أخذ القرار بالبدء في العلاج.

عنوان البحث	دراسة الخصائص الظاهرية و الجيينيه لبكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة لعقار المثيسيللين فى مستشفيات الطائف
اسم الباحث الرئيسي	د . عماد محمد أحمد عيد
القســـم	طب المختبرات و التقنية الإكلينيكية

الملخص :

يعتبر الميكروب العنقودى المقاوم للمثيسلين أحد الميكروبات الهامة التى تصيب المرضى فى المستشفيات حيث ينتشر بسرعة خاصة بين المرضى الذين لديهم قصور فى الجهاز المناعى مما يودى إلى حدوث مضاعفات خطيرة. وكان الهدف من هذا المشروع البحثى هو دراسة مدى إنتشار هذا الميكروب والتشخيص الجزيئى و التصنيف الجينى للسلالات المعزولة و كذلك العوامل التى تساعد على انتشاره فى مستشفيات الطائف . تم تجميع البيانات المختلفة و العينات من المرضى وتم التعرف على الميكروب العنقودى المقاوم للمثيسلين بالطرق البكتريولوجية المختلفة المتعارف عليها و كذلك باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل. تم استخدام تفاعل البلمرة المتسلسل المتعدد لتحديد الجينات المشخصه للمكورات الذهبيه العنقوديه وكذا لجين المسبب لمقاومه عقار للمثيسلين وكذلك تم تصنيف تلك السلالات المعزوله بحسب جينات الكاسيت كروموسوم (SCCmec). كما تم تصنيف سلالات الميكروب العنقودى المقاوم للمثيسلين MRSA باستخدام التعدد الجيني لإنزيم التخثر (coagulase) . تم عزل 390 سلالات من بكتريا المكورات العنقودية الذهبية منها 58 سلاله مقاومة لعقار المثيسلين منها 40 سلاله مكتسبه من المنشآت الصحية (HA–MRSA) و 18 سلاله مكتسبة من المجتمع (CA–MRSA). وشملت سلالات HA–MRSA ثلاثة أنواع من SCCmec بينما شملت سلالات CA–MRSA نوعين من SCCmec. كما أظهرالتصنيف الجينى لانزيم التخثر باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل 9 أنماط مختلفة بينما كانت ثلاث سلالات غير قابله للتصنيف. وكان الأكثر شيوعا نمط 2 (15 عتره)، تليها أنماط 1 و 4 (5 عترات لكل منهم). من تلك النتائج يمكن استخلاص أن سلالات HA–MRSA أكثر شيوعا من سلالات CA–MRSA وكذلك وجد أن تصنيف سلالات الميكروب العنقودى المقاوم للمثيسلين MRSA باستخدام التعدد الجيني لإنزيم التخثر (coagulase). قد تكون طرق سهلة لدراسة مصدر العدوى بالميكروب العنقودى المقاوم للمثيسلين MRSA وللتمييز بين السلالات المكتسبة من المنشأت الصحيه (HA–MRSA) و تلك المكتسبة من المجتمع (CA–MRSA)

عنوان البحث	تأثير المدة الزمنية الطويله لفترة ما بعد التحضير على الخواص التركيبية والضوئية لأغشية نانو رباعى فينيل البورفيرين الفلزى
اسم الباحث الرئيسي	عادل الدنقلاوى سيد الدنقلاوى
القســـــــم	الفيزياء

الملخص :

يهدف هذا البحث الى تحضير رباعى فينيل البورفيرين الفلزى في صورة أغشية رقيقة بتقنية التبخير الحراري تحت ضغط (10^{-6} rrot) على شرائح من الكوارتز بسمك 200 نانومتر لدراسة تأثير المدة الزمنية الطويلة لفترة ما بعد التحضير (التعتيق) على الخواص التركيبية والضوئية . وقد تم تقسيم الأغشية الرقيقة المحضرة حديثا إلى قسمين: الأول تم استخدامه مباشرة لدراسة الخواص التركيبية والضوئية.. أما القسم الأخر فتم تخزينه في صندوق مظلم لفترات زمنية مختلفة تتراوح بين 6 أشهر و12 شهر تحت الظروف الطبيعية لدرجة الحرارة والرطوبة والضغط لدراسة تأثير المدة الزمنية الطويلة لفترة ما بعد التحضير (التعتيق) على خواص تلك الأغشية. بعد انتهاء تلك الفترة كل على حده تم قياس الخواص التركيبية والضوئية للأغشية المحضرة حديثا والأغشية المعتقة لدراسة تأثير فترة ما بعد التحضير الطويلة على الأغشية قيد الدراسة ومعرفة مدى هذا التأثير وجوانبه وكيفية الاستفادة منه. ولدراسة تأثير فترة ما بعد التحضير على الخواص التركيبية تم استخدام تقنية حيود الأشعة السينية والميكروسكوب الالكتروني الماسح لدراسة خواص الأغشية الرقيقة التي تم تحضيرها بالطريقة المذكورة والتعرف طور المادة المحضرة حديثا وتأثير زمن فترة ما بعد التحضير على التركيب والتبلور وارتباط ذلك بالخواص الأخرى. ولدراسة الخواص الضوئية وتأثير فترة ما بعد التحضير عليها تم قياس النفاذية والانعكاسية لها فى المدى من 200 إلى 1100 نانومتر لمعرفة تأثير هذا المتغير على خواص الاغشية الضوئية حديثة التحضير وأيضا بعد تأثير المدة الزمنية الطويلة عليها والتي تبدأ بمجرد الانتهاء من تحضير الأغشية المذكورة ومن ثم تعيين معامل الامتصاص ومعامل الانكسار لها وكذلك تعيين طاقه الفجوة الضوئية ومعاملات التشتت. وقد وجد أن الخواص التركيبية للأغشية تتحسن وتتحول من الطور غير المرتب إلى طور نانو عديد التبلور بقيمة لحجم الحبيبات تتراوح بين 19 الى 53 نانومتر والتى تم تعيينها من تقنية حيود الأشعة السينية بينما التي تم تعيينها من الميكروسكوب الالكتروني الماسح كانت في نفس المدى تقريبا بحجم حبيبات 21 إلى 56 نانومتر ويرجع الاختلاف البسيط في حجم الحبيبات إلى اختلاف التقنية والطريقة المستخدمة في الحساب. والفترات الزمنية الأطول من 6 أشهر وجد أن المادة تصل إلى مرحلة ثبات التركيب وعدم التأثر بالفترات الزمنية الأطول. أما في الخواص الضوئية فانه قد وجد أن قيمة الثوابت الضوئية مثل قيمة فجوة الطاقة الضوئية وفجوة الطاقة الأساسية ومعامل الامتصاص والانكسار وطاقة الاهتزاز والتفريق وثابت العزل الشبكي وثابت العزل عند الترددات اللانهائية تزداد قيمتها نتيجة التعتيق لمدة 6 أشهر ماعدا قيم طاقة الاهتزازة والتفريق وجد أنها تنقص وعند تعرض الأغشية الرقيقة لفترة أطول وجد أن قيمة هذه الثوابت تظل ثابتة ولا تتأثر قيمها. ويوصى بالاستفادة من تلك الأغشية في استخدامات متعددة مثل الخلايا الشمسية ثابتة الاداء والوصلات الثنائية والاجهزة الفولتضوئية وايضا كوسائط تخزين وفى اجهزة الانذار وخصوصا الغازية منها وغيرها وطرحها للاستخدام بعد فترة 6 أشهر من تاريخ الإنتاج والتصنيع لضمان ثبات الخواص والأداء.

عنوان البحث	تطوير استراتيجية وقائية وعلاجية محسنة للسيطرة على التوكسوبلازموسس في المملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	**علاء بسيونى إسماعيل إسماعيل**:
القســـــــم	**قسم التقنية الحيوية الطبية**

الملخص :

يُسبّبُ مرض التوكسوبلازموسس مشاكل صحة عامةِ خطيرة ويعتبر ذات أهميةِ اقتصادية عظيمةِ على مستوى العالم .لذا تهدف الدراسة الحالية الى تَحديد معدل إنتشارِ التوكسوبلازموسس في الغنم والمعز وعَمَل تشخيص تأكيدي له ولمُقَارَنَة نظمِ علاجية واستراتيجيات مختلفةِ وجديدةِ للسَيْطَرَة عليه .أجريت هذه الدراسة على عدد 357حيوان 300)من الغنم و 57من المعز .(وقد تم تجميع عينات الدم منهم لقياس المناعة الخلطية ومعرف معدل انتشار التوكسوبلازموسس .كما تم أخذ عينات من الأنسجة المصابة والطبيعية وتم تثبيتها في فورمالين 10%للفحص الهستوباثولوجي .كما استخدمت نظم علاجية مختلفة لعلاج هذا المرض والسيطرة عليه .وقد أسفرت النتائج عن إصابة 46حيوان اكلينيكياً من 357بمعدل إصابة .12.88%وكان الإجهاض والصعوبة في الولادة من أهم الأعراض الإكلينيكية .وصل معدل انتشار التوكسوبلازموسس الى .17.71%كما كانت عيارية الأجسام المضادة أعلى قبل العلاج ولكن نقصت بعدة ثم ثبتت حتى نهاية الدراسة .قد أظهرت نتائج العلاج الحقلي نجاح خليط لاكتوفيرين الجمال مع العلاج الكيميائي في السيطره على التوكسوبلازموسس، حيث كان أفضل من استخدام العلاج الكيميائي او لاكتوفيرين الجمال كل على حده .وفي الخلاصة، قد نحج الأسلوب المستخدم في هذه الدراسة في السيطرة على التوكسوبلازموسس في الغنم والمعز .

عنوان البحث	**دراسات علي التأثير المضاد للميكروبات، وكذلك التأثيرالمناعي الباثولوجى لبعض المستخلصات النباتية في علاج التهاب الكلى الحاد فى الجرذان البيضاء**
اسم الباحث الرئيسي	: د. محمد عبده محمد نعسان
القســـــــم	**المختبرات الطبية**

الملخص :

أظهرت الدراسات الحديثة نشاط بارز مضادات للميكروبات لبعض المستخلصات النباتية على بعض الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض لذلك قمنا بتقييم النشاط البكتيري للمستخلص المائي من القرنفل والقرفة باستخدام طريقة انتشار الآجار. الدراسة التجريبية أجريت على 40 من ذكور الجرذان البيضاء البالغين الأصحاء وتم تقسيمهم إلى 4 مجموعات. المجموعة (1): المجموعة الضابطة السلبية (جرعت بمحلول ملحى داخل المعدة يوميا). المجموعة (2): حقنت بمعلق بكتيرى مختلط من البكتريا المكورة العنقودية البرتقالية والقولونية كنموذج لالتهاب الحويضة والكلية ثم جرعت بمحلول ملحى داخل المعدة يوميا. المجموعة (3): حقنت بنفس الجرعة من المعلق البكتيرى المختلط ثم جرعت 500 ملجم /كجم/ يوم من مستخلص القرنفل داخل المعدة. المجموعة (4): حقنت بنفس الجرعة من المعلق البكتيرى المختلط ثم جرعت 500 ملجم /كجم/ يوم من مستخلص القرفة داخل المعدة. تم التضحية بخمسة فئران من كل مجموعة بعد 1 و 4 أسابيع. تم جمع عينات من مصل الدم والدم لقياس النشاط الليزوزيمى وإنتاج أكسيد النيتريك، اختبار تحول الخلايا الليمفاوية وكذلك عد كل من العدد الكلى والتفصيلى للكريات البيض والكريات الحمراء. تم اختبار عينات الكلى هستوباثولوجيا. وقد أكدت النتائج أن مستخلص القرنفل له تأثير بكتيرى واضح على الميكروبات المختلفة بدرجات متفاوته تراوحت من 10-20 ميكرولتر مع البكتريا المكورة العنقودية البرتقالية وتأثر ضعيف على البكتيريا القولونية ما عدا في تركيز 100 ميكرولتر وزاد النشاط الليزوزومى في كل عينات مجموعة القرنفل بقيم تراوحت من 3-4 ملجم/مل ولم تكن هناك زيادة واضحة في عينات مجموعة مستخلص القرفة وزادت ايضا قيمة أكسيد النيتريك في عينات مجموعة مستخلص القرنفل وتراوحت قيمتها بين 45-60 ميكروجم/مل وعلى العكس لم تتغير قيم عينات مجموعة القرفة. وأظهرت نتائج أختبار تحول الخلايا الليمفاوية نقص لقيمة تحول الخلايا في عينات مجموعة القرنفل بقيم تراوحت من 3.201-4.89 ولكن في عينات مستخلص القرفة لم يحدث تغير في القيمة. كذلك اظهرت نتائج الفحص الهستوباثولوجى تحسن لشكل الكلية بعد العلاج بمستخلص القرنفل عنه في حالة العلاج بمستخلص القرفة وقد أكدت النتائج سواء في الجسم الحي وفي المختبر فعالية مستخلص القرنفل كمضاد ميكروبى طبيعي ونوصى باستخدامه في علاج مثل هذه الالتهابات البكتيرية

عنوان البحث	**التأثيرات الوقائية والجزيئية المضادة للميكروبات لحليب الإبل ضد بعض مسببات الأمراض البكتيرية**
اسم الباحث الرئيسي	**: د. مجدى ياسين حسن سيد**
القســـــــم	**: الاحياء الدقيقة الطبية**

الملخص :

كان الهدف من هذه الدراسة هو دراسة التأثير الوقائى للبن الأبل على التأثيرات السمية والمميته لميكروبات *Staphylococcus aureus*و*E.coli* من خلال معرفة التأثير الوقائى للبن الأبل على التواجد والنمو الميكروبى لهذه الميكروبات باستخدام الطرق المعملية. تم استخدام 60 جرذ من النوع الويستر قسمت الى ستة مجاميع كل مجموعة 10 جرذان. المجموعة الاولى الضابطة لم تعامل باية معاملات , المجموعة الثانية تم اعطائها لبن الجمال بجرعة 200 مللى يوميا لمدة 3 اسابيع ، المجموعة الثالثة تم حقنها 1مللى داخل البريتون بميكروب *Staphylococcus. aureus* lm/ufc10^{9}x2 ، المجموعة االرابعة تم حقنها 1مللى داخل البريتون بميكروب E.coli 5x10 *lm/ufc* ^{10} . المجموعة الخامسة تم اعطائها لبن الجمال بجرعة 200 مللى يوميا لمدة 3 اسابيع وفى الاسبوع الثانى تم حقنها بميكروب *Staphylococcus. aureus 2x10 lm/ufc*^{9} تم اعطائها لبن الجمال بجرعة 200 مللى يوميا لمدة 3 اسابيع وفى الاسبوع الثانى تم حقنها بميكروب E.coli 5x10^{10} *lm/ufc* ثم بعد نهاية الاسبوع الثالث من بداية التجربة تم قتل الجرزان وتم تجميع انسجة من الكبد والطحال والرئة والامعاء لعمل عد بكتيرى للميكروبات فى . اوضحت النتائج ان الجرزان المحقونة بميكروبى Staph aureusو E.coli شهدت زيادة ملحوظة فى تفاعلات الاكسدة المجهدة ووظائف الكلى والكبد بينما فى مجموعات الجرزان التى تم اعطائها لبن الابل ثم تم حقنها بميكروبى Staph aureusو E.coli تم عودة تلك الوظائف الى معدلها الطبيعى. ايضا اوضحت النتائج ان تناول الجرزان لبن الابل قد خفض اعداد البكتريا فى انسجة الرئة والكلى والكبد والامعاء مقارنة بالجرزان التى لم تاخذ لبن الابل. عند فحص بعض الجينات الخاصة بعمل الكبد وجد ان اعطاء لبن الابل زاد من نشاط انزيمات esarefsnart -s–Glutathione و superoxide dismutaseوالتي قلت نتيجة حقن ميكروبى Staph aureus و E.coli.كما ثبت ان اعطاء لبن الابل قلل من الزيادة فى التعبير الجينى الخاص بموت الخلايا المبرمجIL-6 و apaptosis related gene expression بل على النقيض قد زاد من الجينات المضادة لموت الخلايا المبرمج XAB و survivin

وفد خلصت الدراسة ان الاعطاء المسبق للحقن الميكروبى بلبن الابل احد ث زيادة اضافية فى التعبير الجينى للجينات المضادة لموت الخلية. كما ان لبن الابل احدث تاثير وقائى ضد الميكروبات المرضية Staph aureus و E.coli عن طريق التحور المتواجد في مستويات تأكسد الخلية مع المناعية المضادة للاكسدة والخاصة بالسيتوكينات المناعية وموت الخلية والجينات المضادة لموت الخلية فى كبد جرزان الويستر.

كذلك اوضحت النتائج ان لبن الابل زاد من تأثير المضاد الحيوى ciprofloxacin للقضاء على هذه الميكروبات مما يؤدى الى تخفيض جرعة المضاد الحيوى و تقليل المقاومة الميكروبية للمضادات الحيوية .

وتوصى هذه الدراسة بتناول لبن الابل بصفة منتظمه لكى تزداد الحالة المناعية للانسان ويصبح اكثر مقاومة للعدوى البكتيرية وتقلل من الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية.

عنوان البحث	طريقة ريكاتى التحتية الممتدة لتاسيس حلول جديدة للمعادلات التفاضلية الفروقية الكسرية
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد سعد الدين عبد الغفور عبد الماجد
القســـــــم	السجلات الطبية

الملخص :

الهدف الرئيسي في هذا المشروع هو تطبيق طريقة ريكاتى التحتية الممتدة للحصول على حلول تامة جديدة لمعادلة هيبريد الكسرية التفاضلية غير الخطية الفروقية وقد قمنا باستخدام طريقة التحويل الكسرى المركب والتي من خلالها تم تحويل المعادلة الفروقية التفاضلية الكسرية إلى معادلة تفاضلية فروقيه عادية. تم الحصول على حلول مثلثية وزائدية وكسرية جديدة لهذه المعادلة وهذه الحلول الجديدة التي تم الحصول عليها هى تعميم للحلول الموجودة في الأبحاث المنشورة الحديثة وتتميز هذه الحلول المثلثية الجديدة التي حصلنا عليها بأنها يمكن كتابتها على صورة متسلسلات لانهائية يمكن رسمها واشتقاقها مما يجعل هذه الحلول أكثر كفاءة من الحلول المنشورة في الأبحاث الأخرى . في المستقبل يمكن تعميم هذه الطريقة وتطبيقها على العديد من المعادلات التفاضلية الفروقية الكسرية بدون استخدام التحويل الكسرى المركب .

عنوان البحث	**الأهمية الطبية الحيوية لفطر عش الغراب والكركم والأوميجا3 فى علاج ارتفاع الكولسترول فى الجرذان**
اسم الباحث الرئيسي	**: د. تامر أحمد عبدالفتاح اسماعيل**
القســـــــم	**المختبرات الطبية**

الملخص :

يعتبر ارتفاع الكوليستيرول والدهون الثلاثية فى الدم من أخطر العوامل التى تزيد من الاصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين. ولذلك فان هذه الدراسة أجريت لتقييم التأثير الخافض للدهون لبعض الأعشاب الطبية التقليدية وكذلك للأحماض الدهنية من النوع أوميجا -3 فى الجراذان المحدث لها تجريبيا ارتفاع الكوليستيرول عن طريق التريتون 1339. تم تجريع الجراذان عالية الكوليستيرول بمستخلص من فطر عش الغراب والكريسين والكركم والأوميجا-3 لمدة أسبوعين. وأظهرت النتائج أن الجراذان مرتفعة الكوليستيرول يزيد فيها نسبة انزيمات الكبد وكذلك وظائف الكلى ونسب الدهون.كما لوحظ ارتفاع فى نسبة المالونديالدهيد (MDA)وانخفاض فى مستوى الانزيمات المضادة للأكسدة فى الدم وكذلك فى تعبيريها الجينى فى الكبد مثل الكتاليز والسوبراوكسيد ديسميوتيز والجلوتاثيون المختزل باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل فى الفئران مرتفعة الدهون. بلاضافة الى هذه التغيرات انخفض مستوى التعبير الجينى للجينات المتعلقة بأكسدة الأحماض الدهنية فى الجرذان عالية الدهون.

كما أظهرت النتائج أن تجريع الجرذان بمستخلص من فطر عش الغراب أوالكريسين أوالكركم أوالأوميجا-3 لمدة أسبوعين أدى الى زيادة التعبير الجينى للجينات الخاصة بأكسدة الأحماض الدهنية مقارنة بالجرذان مرتفعة الدهون.على العكس أدى التجريع بعش الغراب أوالكريسين أوالكركم أوالكركم أوالأوميجا-3 الى خفض واعادة مستوى التعبير الجينى للجينات المتعلقة بتصنيع الدهون والتى ارتفعت فى الجرذان عالية الدهون الى مستوياتها الطبيعية. وبفحص الكبد عن طريق الهستوباثولوجى تبين وجود تراكم لقطرات الدهون ونخروموت مبرمج لخلايا الكبد مع تجمع لكرات الدم البيضاء فى منطقة النخر والتى تم رجوعها للشكل الطبيعى بعد إعطاء الاعشاب والاوميجا-3. وفى النهاية أكدت النتائج الحالية أن الفلافونات (عش الغراب والكرايسين والكركم) والاوميجا-3 لها تأثير مضاد لإرتفاع الكلوستيرول على المستوى الكيميائى الحيوى والجزيئى والهستوباثولوجى والتى تفيد فى علاج إرتفاع كلوستيرول الدم مع قلة الاثار الجانبية مقارنة مع الأدوية المصنعة لتقليل الدهون.وتوصى الدراسة بأهمية وضرورة استخدام الأعشاب الطبية لما لها من تأثير ايجابى فى تقليل الأضرار الناتجة عن زيادة نسبة الكوليستيرول فى الدم.

عنوان البحث	**تحسين نظم الرعاية الصحية في مناطق المملكة العربية السعودية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**
اسم الباحث الرئيسي	**د/ مجدي شيبوب علي محمود**
القســـــــم	**السجلات الطبيه**

الملخص : تم في هذا البحث توضيح أهمية نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الاستراتيجي وإدارة مؤسسات الرعاية الصحية بالمملكة العربية السعودية وذلك لاحتواء برنامج نظام المعلومات الجغرافية على أدوات مساعدة ومرنة لاستخراج نتائج واضحة متعلقة بأنشطة الرعاية الصحية المتضمنة لتحديد المواقع الجغرافية لهذه المؤسسات وتحديد اقرب الطرق المؤدية إليها كما تم توضيح أهمية نظم المعلومات الجغرافية في استخلاص المواقع الإدارية المتضمنة لأكثر المراكز الصحية والمستشفيات وعدد العاملين والمواقع الأكثر انتشارا لبعض الإمراض.

وكان من أهداف هذا البحث التوصل إلى ان استخدام نظم المعلومات الجغرافية أصبح ضروريا في مجال التخطيط الاستراتيجي وإدارة المراكز الصحية والمستشفيات بالمملكة العربية السعودية.

تم استخدام منهجية التحليل والتصميم باستخدام برنامج (الإستايل استديو) لنظام لغة العلامات الممتدة (ال اكس ا م ال) في تحليل مكونات نظام المعلومات الجغرافية ثم تم استخدام برنامج ال (آرك جي أي اس) إصدار 9.2 لتحديد المواقع الجغرافية وبياناتها المتعلقة بها باستخدام الأدوات المتضمنة في البرنامج لاستخراج النتائج المطلوبة.

كان من أهم النتائج هذا البحث التمكن من تحديد المواقع الجغرافيا للمؤسسات الصحية ، تحديد الطرق والمسافات والتوصل الى اقرب الطرق الموصلة لهذه المؤسسات ، وكذلك التمكن من استخراج المناطق الإدارية المحتوية على عدد كبير من السكان ، وتحديد المناطق المحتوية على اكبر قدر من المراكز والمستشفيات وعدد الأطباء والممرضين والممرضات بهذه المناطق وتحديد المناطق الضعيفة التي تحتاج إلى المزيد من الخدمات الصحية لتطويرها.

وكان من توصيات هذا البحث ضرورة استخدام نظام المعلومات الجغرافية في الرعاية الصحية واستخدام جهاز تحيد المواقع الجغرافية العالمية لدراسة وتوضيح المواقع الجغرافية للمؤسسات الصحية على الواقع ومعرفة الطرق الموصلة إليها وضرورة امتلاك وزارة الصحية على احدث الأجهزة وأنظمة المعلومات الجغرافية لاستخدامها في تطوير الرعاية الصحية بالمملكة العربية السعودية.

عنوان البحث	:التاثير البيولوجى لفيتامين أ و هـ على الجينات الخاصة بأيض الدهون والكربوهيدرات أثناء مرض السمنة
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد محمد سليمان أحمد**
القســـــــم	**المختبرات الطبية**

الملخص :

تستخدم المبيدات الحشرية الصناعية على نطاق واسع في حماية الصحة العامة للأنسان والبرامج الزراعية. أنها تسبب تلوث شديد للبيئة ولها مخاطرعلى صحة الأنسان . فى هذة الدراسة تم فحص التأثيرات البيولوجية لزيت السمسم على التغيرات الجينية المحثة باستخدام السايبرميثرين فى الكلية والكبد فى جرذان الويستر. تم استخدام 40 جرذ من النوع الويستر قسمت الى اربع مجاميع كل مجموعة 10 جرذان. المجموعة الضابطة وتم تجريعها بحامل مذيب فقط ، مجموعة زيت السمسم وجرعت بزيت السمسم بجرعة 5مجم لكل كجم من وزن الحيوان ، مجموعة السايبرميثرين وجرعت به بجرعة 12 مجم لكل كجم من وزن الحيوان ، المجموعة الوقائية وجرعت بزيت السمسم مع السايبرميثرين . تم تجريع جميع الحيوانات لمدى 28 يوم متتالية. أوضحت النتائج ان السايبرميثرين قد أحدث تغيرات معنوية ضارة فى مستوى أنزيمات الكلى والكبد ودلائل الدهون والبروتين فى مصل الجرذان المجرعة بالسايبرميثرين. عندما جرع زيت السمسم مع السايبرميثرين احدث قلة معنوية فى جميع الاحداثيات التى وجدت فى مجموعة السايبرميثرين. تجريع السايبرميثرين قلل من المستوى البروتينى والتعبير الجينى والنشاط الانزيمى لمضادات الاكسدة وتم معالجتها باستخدام زيت السمسم. عندما تم فحص بعض الجينات الخاصة بعمل الكلية والكبد وجد ان السايبرميثرن أحدث تغيرات ومؤثرات معنوية فى مستوى انترليوكين 1 و 6 وعامل الخثر الورمى والهيمواوكسيجينيز-1 والانجيوتينسينوجين ومستقبلاته والجينات الخاصة بالتمثيل الغذائى للجلوكوز وأكسدة الدهون. أستخدام زيت السمسم احدث مؤثرات معنوية جيدة حيث عالج التغيرات الجينية محل الفحص والتى تأثرت باستخدام السايبرميثرين. عند فحص النغيرات الهستوباثولوجية فى الكلى والكبد وجد ان السايبرميثرين أحدث تغيرات معنوية فى شكل الخلايا مع زيادة تخلل خلايا كرات الدم البيضاء وحدوث تأكل فى الشكل المميز لخلايا الكلى والكبد وان أستخدام زيت السمسم قد عالج هذه التغيرات. يمكن القول أن زيت السمسم له تأثيرات وقائية فى علاج الاضرار الناتجة عن استنشاق او تجرع السايبرميثرين. توصى هذه الدراسة باهمية استخدام زيت السمسم فى المناطق الزراعية والصناعية لتفادى التأثيرات الضارة بالسايبرميثرين عند استخدامه فى البرامج الزراعية والصحية.

عنوان البحث	**التأثير الوقائي لمخلوط الزنجبيل والزنك علي التغيرات الهستوباثولوجية والجينية للكبد والكلي نتيجة التسمم بالمبيدات الحشرية)المالثيون)**
اسم الباحث الرئيسي	د/ حسام فؤاد عطيه
القســـــــم	**المختبرات الطبية**

الملخص :
أجريت هذه الدراسه علي أربع مجموعات من ذكور الفئران الويستر . المجموعة الأولى ، وتتكون من 10 ذكور فئران بالغه بوزن 200 جرام تتغذي علي العليقه العادية لمده 10 شهور. المجموعة الثانية وتتكون من 10 ذكور فئران بالغه بوزن 200 جرام تتغذي علي مخلوط من الزنجبيل 400 مج / وزن الجسم وكلوريد الزنك 300 مج / وزن الجسم لمده 10 شهور المجموعة الثالثه وتتكون من 10 ذكور فئران بالغه بوزن 200 جرام تتغذي علي العليقه العاديه مصاف اليها100 مج / وزن الجسم مالثيون وذلك لمده 10 شهور. المجموعة الرابعه وتتكون من 10 ذكور فئران بالغه بوزن 200 جرام تتغذي علي مخلوط من الزنجبيل والزنك مضاف اليه مستحضر المالثيون لمده 10 شهوربالجرعات السابقه. في نهاية فترة التجربة تم ذبح الفئران الويستر وعمل الهستوباثولوجي الامينوهستوكيمستري والذي أظهر تغيرات هستوباثولوجية في الكبد علي شكل إحتقان الوريد المركزي وتجمع مائي حوله (أوديما) وكذلك تجمع الخلايا الليمفاويه في بقع محدده في نسيج الكبد. وظهور الخلايا موجبه الصبغ بكثرة شديده 67IK في المجموعه الثالثه. وكذلك ظهو تخثر الانابيب الكلويه وتكسير السيتوبلازم وظهور فقعات بين الخلايا المبطنه لهذه الانابيب. وظهور الخلايا موجبه الصبغ المناعية بكثرة شديده 67IK في المجموعه الثالثه. وبعد إضافة مسحوق الزنجبيل وكلوريد الزنك تمت معادله هذه التغيرات الهستوباثولوجيه بصورة مرضيه لذلك توصي هذة الدراسة باستخدام مسحوق الزنجبيل وكلوريد الزنك في شكل مركب واحد في حالات التسمم بالمالثيون الموجود في المبيدات الحشرية

عنوان البحث	**تأثير التمرينات الهوائية على مؤشر الضغط الكاحل-العضدي وسرعة توصيل العصب لدى مرضى النوع الثاني من السكري.**
اسم الباحث الرئيسي	د. مصطفى سيد عبد الفتاح محمد
القســـــــم	العلاج الطبيعي

الملخص :

تمثل التمرينات حجر زاوية في علاج مرضى السكري، رغم أن الدراسات المعنية بتأثير التمرينات على مضاعفات مرض السكري، مثل أمراض الشرايين الطرفية وإعتلال الأعصاب الناتج عن السكري، محدودة وذات نتائج جدلية. لهذا فإن هذه الدراسة تهدف إلى اختبار تأثير التمرينات الهوائية على كل من مؤشر الضغط الكاحل-العضدي (كمؤشرلأمراض الشرايين الطرفية) ، و سرعة توصيل العصب (كمؤشر لاعتلال الأعصاب) وما إذا كان هناك ارتباط بين تأثير التمرينات على كلا المتغيرين لدى مرضى النوع الثاني من السكري. أجريت الدراسة على عينة مكونة من أربعين مريضا بالنوع الثاني من السكري من الذكور،أعمارهم بين 45- 55 عاماً ، شاركوا في برنامج تمرينات هوائية متوسطة الشدة تحت الملاحظة الطبية بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً ولمدة 12 أسبوعاً. تم قياس كل من مؤشر الضغط الكاحل–العضدي ، و سرعة توصيل العصب في بداية الدراسة وبعد 12 أسبوعا. وقد أظهرت النتائج تحسناً ذو دلالة إحصائية في كل من مؤشر الضغط الكاحل–العضدي، و سرعة توصيل العصب، مع وجود ارتباط إيجابي بين التحسن في كلا المتغيرين نتيجة للبرنامج العلاجي. ونستنتج من الدراسة أن التمرينات الهوائية لها فعالية عالية في تحسين التغذية الدموية الطرفية وسرعة التوصيل العصبي لدى مرضى النوع الثاني من السكري مما يحد من حدوث المضاعفات لهؤلاء المرضى.

عنوان البحث	تأثير الجمع بين مثبطات إنزيم تحويل الأنجيوتنسين ومنشطات مستقبلات فيتامين (د) على البِيلَةُ البروتينية والأكسدة الكلوية في الجرذان المصابة بالسكري
اسم الباحث الرئيسي	د/طارق محمد على محمد حسين
القســـــــم	علوم المختبرات والتقنية الإكلينيكية

الملخص :

إن اعْتِلاَلُ الكُلْيَةِ الناتج عن مرض السُّكَّرِيّ هو مرض متقدم لا رجعة فيه. وقد أثبتت الأبحاث التجريبية دور الأكسدة كعامل رئيسي في التسبب في بداية حدوث وتطور هذا المرض. لذا كان الهدف من الدراسة هو التحقيق من تأثير العلاج بالإنالابريل (من احدى مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين) ، و الباريكالسيتول (من احدى منشطات مستقبلات فيتامين(د) المحدودة النشاط) كل بمفرده أو مجتمعين معا فى تقليل هذا المرض باستخدام نموذج الفئران المصابة بالسكري. وقد تم تقسيم الفئران إلى خمس مجموعات (10 فئران لكل منهم). وقد تم اختيار مجموعة مكونة من الفئران الطبيعية كمجموعة ضابطة اما باقى المجموعات فقد استحث بها مرض السكري عن طريق الحقن داخل الصفاق بالستربتوزوتوسين (50 ملغ / كغ من وزن الجسم) وقد عولجت الفئران لمدة 3 أشهر كالاتى:مجموعة ضابطة مصابة بالسكرى والتى عولجت بالسواغ (100 ميكرولتر من البروبيلين جليكول داخل الصفاق)، ومجموعة الانالابريل التى عولجت بإلانالابريل بجرعة (25 ملغ / لتر في مياه الشرب)، ومجموعة الباريكالسيتول التى عولجت بالباريكالسيتول بجرعة 8. ميكروغرام / كغ ،3 مرات/ أسبوع) ومجموعة الانالابريل+ الباريكالسيتول وقد عولجت بالعقارين معا. وقد تم عمل الفحص الكيميائي الحيوي باستخدام المحلل التلقائي للكيمياء الحيوية. ثم أجري تقييم توازن الأكسدة / المضادة للأكسدة والتوطين المناعي للنيتروتيروزين -3 في أنسجة الكلى.

وقد ارتبط العلاج بالعقارين معا بانخفاض مستوى السكر في الدم بشكل كبير،مستوى المالونديالهايد وأكسيد النيتريك وارتفاع مستويات المعلمات المضادة للأكسدة أكثر من العلاج المنفرد. كما تسبب العلاج بالعقارين معا فى تحسن إضافي لوحظ فى وجود ضرر خلالي لا يكاد يذكر وعدم وجود خلل كبيبي أو إصابة أنبوبية مع انخفاض شديد في التوطين المناعي للنيتروتيروزين الناجم عن مرض السكري. لذلك نخلص من هذه الدراسة بالتوصية باستخدام العقارين معا فى حماية الكلى المصابة باعتلال الكلية الناتج عن مرض السكري بسبب التأثير التآزري للعقارين معا فى تقليل الإجهاد التأكسدى والنيتروجينى.

عنوان البحث	**الوعي، ومواقف وممارسة التدخين بين الطلاب العلوم الطبية والغير طبية في جامعة الطائف: دراسة مقارنة.**
اسم الباحث الرئيسي	**د . ماجدة احمد محمد منصور**
القســـــــم	**التمريض**

الملخص :

هدفت هذه الدراسة لمعرفة وعي، وموقف وممارسة التدخين بين الطلاب الكلية الصحية والغير صحية في جامعة الطائف، دراسة مقارنة. وشملت العينة علي طلاب وطالبات تم اختيارهم عشوائيا من كليات جامعة الطائف. وطلب من كل مشارك ملئ استبيان ذاتي منظم باللغة العربية. النتائج: وقد أسفرت نتائج البحث بان معدل انتشار التدخين بين الطلاب العلوم الطبية والغير طبية يمثل 20% من إجمالي العينة. وكان معظمهم من الذكور 29.4% والإناث يمثلوا 11.4%. لا يوجد اختلاف بين الكليات الطبية وغير الطبية تجاه الوعي ومواقف وممارسة التدخين.الخلاصة: لا يوجد اختلاف بين معدل انتشار التدخين بين الكليات الطبية والغير طبية وكان السبب الرئيس للتدخين بين الطلاب هو الأصدقاء وكانت الكليات الطبية أكثر وعي ورغبة في الإقلاع عن التدخين مقارنة بالكليات الغير طبية.

التوصيات: وضع برامج تعليمية مستمرة للمجتمع عن كيفية الإقلاع عن التدخين وخاصة المراهقين من إفراد المجتمع لان هذه المرحلة يعتبر مرحلة حرجة والمراهقين هم أكثر عرضة للكثير من السلوكيات السلبية بما في ذلك سلوكيات التدخين

عنوان البحث	**تنوع الأنماط الجينيه للإنترلوكين فى المرضى السعوديين المصابين بفيروس التهاب الكبدى)ب(**
اسم الباحث الرئيسي	د./عماد محمد أحمد عيد
القســـــــم	المختبرات و التقنية الإكلينيكية

الملخص:

يعتبر فيروس الإتهاب الكبدى ب من أهم المسببات لأمراض الكبد الخطيرة حيث يعتبر الفيروس من الأسباب الرئيسية لتليف الكبد المزمن، وسرطان الكبد في جميع أنحاء العالم. هناك العديد من العوامل الخاصة بالمريض وكذلك العوامل الفيروسية التى تؤثر فى المسار الطبيعي للعدوى بفيروس الإتهاب الكبدى ب. من هذه العوامل تنوع الأشكال الجينية في أو بالقرب من منطقة جين انترلوكين 28 ب (IL28B) و ذلك التنوع قد يكون له أهميه سريريه في المسار الطبيعي لالتهاب الكبدى الفيروسى ب. كذلك إنترلوكين-16 قد يلعب دوراً أساسيا في أمراض المناعة الذاتية والالتهابات، فضلا عن تأثيره على معدل نمو بعض الأورام السرطانية. في الآونة الأخيرة تبين وجود علاقة بين التنوع الجينى لجين انترلوكين-16 و زياده معدل حدوث مجموعة من أمراض السرطان. لذلك كان الهدف هذا البحث هو دراسه دور الأنماط الجينية للانترلوكين 28 ب في المسار الطبيعي لالتهاب الكبدى المزمن ب ، وكذلك دراسه تنوع الأنماط الجينيه للإنترلوكين-16 ومعرفه مدى إرتباط هذه العوامل الوراثية بحدوث سرطان خلايا الكبد في المرضى السعوديين. و أظهرت النتائج أن المرضى المصابين بفيروس الإتهاب الكبدى ب لديهم انتشار اكبر من النمط لجين انترلوكين 28 ب اما النمط الجينى *GG11556218 sr* كان اكثر شيوعا فى المرضى المصابين بسرطان الكبد . بالنسبه لجين انترلوكين-16وجد أن النمط الجين *TC4072111 sr* كان أثر شيوعا فى مرضى سرطان الكبد و المرضى المصابين فيروس الإتهاب الكبدى ب المزمن بينما النمط الجينى *TT4072111 sr* كان أكثر شيوعا فى مرضى سرطان الكبد مقرنه بباقى المجموعات. من تلك النتائج يمكن استخلاص أن لتنوع النمط الجينى دورا مؤثرا في المسار الطبيعي لالتهاب الكبدى الفيروسى ب ويؤثر أيضا معدل نمو بعض الأورام السرطانية.

عنوان البحث	تحديد أولويات الرعاية التلطيفية: تقييم المناهج الجامعية للتمريض ومعلومات واتجاهات الممرضات القائمين على رعاية المرضى في نهاية العمر
اسم الباحث الرئيسي	**د. حنان عبد العظيم محمد يوسف**
القســـــــم	التمريض

الملخص :

يعتبر الوعي بالرعاية التلطيفية وتعليمه لدى نظام الرعاية الصحية بالمملكة العربية السعودية مسألة ذات أولوية عالية ، ويعد فهم خبرات الممرضات اللاتي يعملن في وحدات العناية المركزة وخاصة في توفير الرعاية للمرضى في نهاية الحياة، هو الخطوة الأولى والمهمة لتحسين الرعاية التلطيفية، لذلك كانت اهداف البحث هو تقييم معلومات واتجاهات وخبرة الممرضات لأولويات العناية التلطيفية وكذلك تقييم كفاية مناهج التمريض من خلال اراء اعضاء الهيئة التدريسية فيما يدرس في مرحلة البكالوريوس عن الرعاية التلطيفية. وأجريت دراسة مسح مقطعي على 100 ممرض/ة يعملون في مستشفى الملك عبد العزيز التخصصي وكذلك مستشفى الملك فيصل التخصصي في مدينة الطائف وأعضاء هيئة التدريس في قسم التمريض، جامعة الطائف. وقد اسفرت النتائج على وجود ضعف في المعرفة لدى الممرضات/ين بشأن الرعاية التلطيفية، ولكن معظمهن/م أظهروا موقفا إيجابيا بشأن رعاية نهاية الحياة وخاصة مؤهلات فوق الدبلوم. في حين أن معظم المحتوى العلمي للرعاية التلطيفية في برنامج بكالوريوس التمريض كان غير كافي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس واتفقا على أهمية وجوده كجزء من المنهاج التمريضي، وكانت اهم العوائق لتحسين الرعاية هي: "المحتوى غير الملائم"، "لا تدريب خاص لنهاية الحياة"، و "لا مستشفى حكومي " وتلخصت التوصيات في ضرورة الانتباه بوضع الرعاية التلطيفية ورعاية نهاية الحياة ضمن سياسة الرعاية الصحية الوطنية وادماجها في منهاج التمريض وتدريب الممرضات/ين.

عنوان البحث	**تصميم ذكي لتغطية محطات الاتصال الهوائية عالية الارتفاع**
اسم الباحث الرئيسي	**: د. باسم محمد رأفت عبده خليل**
القســـــــم	**العلوم الإشعاعية**

الملخص :

دراستنا كانت تهدف إلى مراقبة تأثير التعرض لمركبات الدايوكسين على نشاط انزيم التيلوميراز ودراسة إلي أي حد يمكن الإستفاده من تطبيق العلاج بمضادات الأكسدة قد يؤدي إلى تحسين هذه الآثار. وقد أجريت التجربة لثمانية وثلاثين من ذكور فئران سبراغ داولي. وتم إيواء الحيوانات في أقفاص منفصلة ، بنظام تغذية بطعام المختبر القياسية وسمح بالحرية للوصول إلى المياه في غرفة البرق مع دورة ضوء-ظلام 12 ساعة في بيت الحيوانات. تم تقسيم الحيوانات إلى ثلاث مجموعات: مجموعة تمثل المجموعة الضابطة والتي بها لم تتلقي الحيوانات الديوكسين ولا العلاج (10 فئران). المجموعة الأولى : وتمثل الحيوانات التي تلقت الديوكسين بدون أي تطبيق من العلاج (14 فأر) ، المجموعة الثانية : الحيوانات التي تلقت الدايوكسين مع تطبيق 0.11 جم / كجم من وزن الجسم من الجنكة بيلوبا مع تطبيق العلاج المضادة للأكسدة (14 فأر). تمت دراسة التعبير الجيني للتيلوميراز (TERT)الجينات ، تركيز مشتقات الهيموجلوبين المختلفة ، ونشاط أنزيم أكسيد سوبر الفائق ، كما تمت دراسة نشاط أنزيم الجلوتاثيون بيروكسيديز في جميع المجموعات. وكشفت النتائج زيادة كبيرة في نشاط انزيم التيلوميراز مع تطبيق العلاج بمضادات وهو النشاط الذي كان تأثر تأثرا ذو دلاله إحصائية بعد تطبيق تركيزات الديوكسين . كما أظهر تركيز المشتق أوكسي هيموجلوبين زيادة ذات دلاله إحصائية مع تطبيق العلاج بمضادات الأكسدة.

وخلصت النتائج إلي أن لمادة الديوكسين تأثير سلبي كبير على التعبير الجيني لأنزيم التليوميريز كما أنه يمكن إستخدام مضادات الأكسده مثل الجينيكة كعلاج وقائي لهذه التأثيرات السلبيه للديوكسين.

عنوان البحث	التقدير الدقيق لعقار هيدروكلوريد المتفورمين المستخدم في التحكم في مستوى السكر في الدم في المركبات الدوائية وعينات البول لمرضى السكري النوع الثاني في منطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	د. صبري خليل محمد خليل
القســـــم	المختبرات الطبية

الملخص :

تكمن مشكلة وأهمية البحث في استخدام عقار المتفورمين في التحكم في مستوى السكر في الدم لمرضى السكري من النوع الثاني حيث يعمل هذا العقار أيضاً على إبطاء نمو سرطان البروستاتا عند بعض المرضى وفي إطالة العمر الافتراضي لمرضى سرطان البنكرياس في مراحله الأولى.

ويهدف البحث إلى إيجاد طريقة جيدة جديدة للتقدير الدقيق للعقار المستخدم في التحكم في مستوى السكر في الدم في المادة الخام ونطبق هذه الطريقة في المركبات الدوائية وفي عينات البول لمرضى السكري النوع الثاني بمنطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية حتى نتوقف عند معرفة التركيزات لهذا العقار في عينات البول لمرضى السكري النوع الثاني لتقديم النصح والإرشاد لهؤلاء المرضى حتى لا يفرطون في استخدام هذا العقار.

وتتضح منهجية البحث في ترسيب وتحضير متراكبات أزواج الأيونات ذات القيمة الطبية للعقار تحت الدراسة بالتفاعل مع ثيوسيانات المنجنيز ،الخارصين والكادميوم ورنكات الأمونيوم. وتم دراسة الذوبانية لهذه المتراكبات الصلبة عند الظروف المثلى من الرقم الهيدروجيني وقوة تركيز الأيونات. وتم تقدير محتوى أيون الفلز في المحلول باستخدام طريقة دقيقة وحساسة مبنية على طيفي الانبعاث والامتصاص الذري لتقدير الدواء تحت الدراسة في المواد الخام والمركبات الدوائية وفي عينات البول لمرضى السكري النوع الثاني.

ويتضح من النتائج التي توصلنا إليها في هذا البحث أنه تم تقدير عقار المتفورمين في مدى تركيز 33و. – 42و36 ميكرو جرام / مللي باستخدام ثيوسيانات المنجنيز، الخارصين والكادميوم ورنكات الأمونيوم وهذا يعني أن هذه الطريقة تستخدم في مدى تركيز اكبر من الطرق المنشورة من قبل لتقدير هذه العقار.

ونوصي المرضى الذين يتعاطون عقار المتفورمين في البداية يعطي 500 مجم مرتين يومياً مع الأكل أو 850 مجم مع الإفطار. و تزاد الجرعة علي حسب استجابة المريض بمعدل 500 مجم كل أسبوع. أو 850 مجم كل أسبوعين بحد أقصي 2500 مجم في اليوم. والجرعة زائدة من المتفورمين قد تسبب الحماض اللبني ، الحصول على المساعدة الطبية في حالات الطوارئ إذا كان لديك أي من هذه الأعراض من الحماض اللبني : الضعف ، وزيادة النعاس ، وبطء معدل ضربات القلب ، الشعور بالبرد ، وآلام في العضلات و ضيق في التنفس وآلام في المعدة ، والشعور بالدوخة ، والإغماء

تعد المملكة العربية السعودية من أكثر دول الشرق الأوسط ارتفاعا فى نسبة مرضى السكري بالأخص .T2DM ومن أهم العلامات المصاحبة T2DM, الارتفاع المزمن فى مستوى السكر فى الدم مما يسبب زيادة حادة فى إنتاج جزيئات الأوكسجين النشطة والتي لها تأثيرات سلبية فى خلايا البيتا فى البنكرياس والمنتجة لهرمون الانسيلين. عائلة إنزيمات ال GSTs من الإنزيمات المضادة للمواد المؤكسدة فى الأنسجة. كما أن لها دورا فعالا فى حماية الأنسجة بالتخلص من المواد المؤكسدة النشطة.

عنوان البحث	والاستعداد الوراثي للإصابة GST دراسة علاقة الطفرات الوراثية لإنزيم ال فى مجتمع محافظة تربة (T2DM) بمرض السكر النوع الثاني
اسم الباحث الرئيسي	د. د.عادل ميرغنى بابكر حسن الأحمر
القســـــــم	التقنية الحيوية

الملخص:

فى هذه الدراسة قمنا بتقييم دور الطفرات الجينية فى ثلاثة إنزيمات من عائلة ال sTSG 1MTSG، 1TTSG) و 1PTSG (فى الاستعداد الوراثي للإصابة بمرض T2DM فى السعوديين بمحافظة تربة. وقد تم المسح لهذه الطفرات بتقنية تفاعل البلمرة التسلسلي فى 103 حالة مرضية T2DM و 170 عينة محكمة من محافظة تربة.

من نتائج الدراسة قد تبين أن توزيع وتكرار طفرات 1MTSG و1TTSG والمسببة بفقدان الجين كاملا تختلف عن توزيعها وتكرارها فى بعض الدول العربية (الأردن ، تونس والبحرين).

أوضح التحاليل الإحصائية أن ألاليل والمسبب لفقدان جين (llun 1MTSG) يرتبط بمعدل زيادة ضعفين فى احتمال الإصابة MD2T مقارنة بالأليل (llun 1MTSG) *(Odds ratio = 1.863 ؛ IC %95 = 1.265 – 2.742؛ eulav-P=0.00001)*. كما أثبتت الدراسة ألاليل والمسبب لفقدان الجين (llun 1TTSG) ليس لديه اى دورا فى احتمال الإصابة MD2T *((Odds ratio = 1.053؛ IC %95 = 0.921 – 1.203)).* فالدور الوحيد له فى احتمال الإصابة MD2T عندما يكون مرتبطا بفقدان (llun 1MTSG) *(eulav-P= 0.041, Odds Ratio = 1.104؛ IC %95 = 0.991 – 1.230)* .

كما أوضحت الدراسة أن GSTP1 Ile105Val لها دورا كبير فى الاستعداد الوراثي لحدوث مرض T2DM فى محافظة تربة. إذ أن الأفراد الحاملين للاليل GSTP1 105val فى خالة الهجين أو النقي هم أكثر استعدادا بمعدل أربعة أضعاف الإفراد والذين يحملون 1PTSG 105eli النقي (*likelihood Ratio = 15.606, Odds Ratio = 3.987, CI; 1.926 –8.251, P value = 0.00001*).

كلية الطب

عنوان البحث	تأثير العلاج ببذور الحلبة، الحبة السوداء والترمس على نسبة الدهون في الدم في الجرذان البيضاء المصابة بالسكر التجريبي
اسم الباحث الرئيسي	د. وليد سامي يوسف محمد داود
القسم	قسم الأمراض الباطنة

الملخص :

اختلال نسبة الدهون بالدم هو من العوامل الخطيرة المؤثرة على القلب والمسببة لأمراض الشريان التاجي للقلب والمصاحبة لمرض السكر، هو أمر شائع لافت للنظر في المرضى الذين يعانون من النوع الثاني من مرض السكري. وقد أجريت هذه الدراسة لبحث تأثير بعض الأعشاب المضادة لمرض السكر المستخدمة في المملكة العربية السعودية على مستوى الدهون في ذكور الجرذان البيضاء المصابة بداء السكري التجريبي حيث قسمت فئران التجارب إلى ست مجموعات تجريبية كل مجموعة تتكون من خمسة وعشرين فأرا. واعتبرت المجموعة الأولى كمجموعة تحكم. وقد تمحقن باقي المجموعات بالوكسان لإحداث سكر تجريبي عن طريق تدمير خلايا البنكرياس المنتجة للأنسولين. لم تتلقى المجموعة الثانية أي علاج. عولجت المجموعة الثالثة بالمستخلص المائي من خليط يحتوي على نسبة متساوية من بذور الحلبة، والترمس وحبة السوداء. وعولجت المجموعة الرابعة بالمستخلص المائي لبذور الحبة السوداء، وعولجت المجموعة الخامسة بالمستخلص المائي لبذور الحلبة وعولجت المجموعة السادسة بالمستخلص المائي لبذور الترمس. وبعد أربعة أسابيع من العلاج، أجريت القياسات البيوكيميائية، التالية: نسبة السكر الصيام في الدم، نسبة الأنسولين في الدم، ومستوى الدهون في الدم. تم الحصول على عينات من البنكرياس للتقييم المجهري والكمي. وقد أظهرت النتائج أن استخدام الخليط أو كل نوع على حده يحسن من نسب اختلال الدهون في الدم في الجرذان المصابة بداء السكري. كما أدت أيضا لتصحيح مستوى السكر والأنسولين. وأظهر الفحص المجهري زيادة كبيرة في عدد خلايا بيتا في جميع المجموعات المعالجة بالمقارنة مع المجموعة غير المعالجة. ونستنتج من هذه الدراسة ان المستخلص المائي من خليط أعشاب الحلبة، الترمس وحبة السوداء مفيد في الحد من ارتفاع السكر في الدم عن طريق زيادة مستوى الانسولين وتجديد الخلايا بيتا بالبنكرياس وان المستخلص المائي من الخليط والحلبة هي الأقوى في تحسين اختلال نسبة الدهون الموجودة في الجرذان المصابة بداء السكري.

عنوان البحث	**: تقييم درجة رضا طلاب السنوات النهائية بكلية الطب عن التدريب السريرى بالمستشفيات التعليمية بالطائف و العوامل المؤثرة فيه**
اسم الباحث الرئيسي	**د. عبدالحميد أحمد سرواح**
القســـــــم	**الباطنة- الأطفال**

الملخص :

يحتاج طلاب كلية الطب فى السنوات النهائية من دراستهم إلى اكتساب المهارات الإكلينيكية والسريرية، ويتم ذلك عادة فى المستشفيات حيث يقضى الطلاب أسابيع محددة فى أماكن تقديم الخدمة فى هذه المستشفيات التابعة لوزارة الصحة أو القوات المسلحة. و من بين الأماكن التى يتدرب بها الطلاب العيادات الخارجية و أقسام التنويم المختلفة و أماكن الطوارىء و العناية المركزة و خلافها. و رضا الطلاب عن مستوى التدريب شيء هام لتطوير مهاراتهم الإكلينيكية أثناء الدراسة وهذا يدفعهم إلى المزيد منها و تفضيلهم بعض التخصصات التى يمارسونها بعض التخرج عن غيرها. و قد هدفت هذه الدراسة إلى تقييم درجة رضا طلاب المراحل النهائية (كلية الطب جامعة الطائف) عن مستوى التعليم الإكلينيكى فى مستشفيات وزارة الصحة و القوات المسلحة، ومدى تأثير العوامل المختلفة على هذا الشعور لدى الطلاب. و تم ذلك باستخدام استمارة استبيان تم ملؤها بواسطة الطلاب المعنيين بهذه الدراسة.

تم إجراء هذه الدراسة على 257 طالبا وطالبة في السنوات الدراسية الخامسة والسا دسة (160 من الطلاب و 87 من الطالبات). احتوت استمارة الإستبان على 34 سؤالا. بصفة عامة كان رضا الطلاب حوالى 53.4 % ، و يبقى حوالى 46.6% من الطلاب يشعرون بعدم الرضا عن حالة التدريب الإكلينيكى بمستشفيات وزارة الصحة و القوات المسلحة. سوف تقدم النتائج إلى صانعى القرار فى الكلية لاتخاذ الإجراءات و القرارات اللازمة لتحسين التدريب السريرى بهذه المستشفيات.

و من هذه الدراسة يمكننا أن نوصى بدراسة هذه النتائج دراسة عميقة لنحاول إيجاد وسائل و طرق مختلفة للتغلب على الحواجز و العوائق التى تحول بين رضا الطلاب عن التدريب السريرى بمراكز التدريب المختلفة التابعة لوزارة الصحة و القوات المسلحة بالطائف، و العمل مع إدارات و أطباء هذه المستشفيات للتغلب على هذه العوائق، مع المتابعة المستمرة لتقييم نتائج هذه السياسات و التدخلات لرفع كفاءة التدريب السريرى و بالتالى وصول رضا الطلاب إلى الدرجة المقبولة.

عنوان البحث	تأثير فيتامين هـ على التسمم العصبى الطرفى للأنتيمونى فى ذكر الجرذ الأبيض البالغ
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد حسن مصطفى وهدان
القسم	الهستولوجى والتشريح والبائولوجى والسموم

الملخص :

يعتبر الأنتيمونى من المواد السامة التى تلوث البيئة . ولقد استهدف هذا العمل دراسة التغيرات النسيجية التى قد تحدث فى العصب الوركى لذكر الجرذ الأبيض البالغ نتيجة التعرض للأنتيمونى مع إلقاء المزيد من الضوء على الدور الوقائى لفيتامين هـ على التسمم العصبى الطرفى لهذه المادة الملوثة للبيئة.

ولقد استخدم فى هذا العمل 60 من ذكور الجرذ الأبيض البالغ تبلغ من الوزن 183 – 235 جرام. ولقد قسمت الحيوانات إلى ثلاث مجموعات كل منها تشمل 20 من الجرذان : المجموعة الأولى كانت ضابطة ، أما حيوانات المجموعة الثانية فقد أعطيت الأنتيمونى يوميا لمدة 12 إسبوع متتالية، أما حيوانات المجموعة الثالثة فقد أعطيت الأنتيمونى لنفس المدة السابقة مع فيتامين هـ يومياً لنفس المدة. ولقد كانت جرعة الأنتيمونى اليومية التى تم إعطاءها 500 مجم/كجم من وزن الجسم و تمثل 1/40 من الجرعة النصف المميتة وكانت الجرعة اليومية لفيتامين هـ 300 مجم/كجم من وزن الجسم. ولقد تم إعطاء الأنتيمونى وفيتامين هـ لجميع الحيوانات عن طريق أمبوبة معدية ، وفى نهاية التجربة تم التضحية بالجرذان وتم تشريح الأعصاب الوركية لكل جرذ وفحصت بالمجهر الضوئى والمجهر الإلكترونى.

ولقد أوضح هذا البحث تغيرات نسيجية عديدة فى العصب الوركى بعد التعرض للأنتيمونى وقد اشتملت هذه التغيرات على تدنى واليرى فى معظم الألياف العصبية الميلينية مع تدمير مختلف الأشكال وتفتيت مع افتقاد التصفح الطبيعى وتمزق فى الغلاف الميلينى. ولقد كانت المصورة المحورية لهذه الألياف العصبية غير منتظمة ومتدنية وتحتوى على قطع من الميلين مع افتقادها الليفات العصبية ، وقد كان هناك زيادة ملحوظة فى النسيج الضام الداخلى للعصب.. ولقد أدى إعطاء فيتامين هـ مصاحبا للأنتيمونى لمدة 12 إسبوع متتالية إلى تقلص التسمم العصبى الطرفى للأنتيمونى كما أدى إلى تحسن ملحوظ فى التغيرات النسيجية التى لوحظت فى العصب الوركى بعد التسمم بأنتيمونى. ولقد أظهرت هذه الدراسة أنه بعد تناول فيتامين هـ كانت معظم الألياف العصبية الميلينية طبيعية أو فى حالة تجديد والقليل منها أظهر درجة بسيطة أو متوسطة من التدنى. وطوال هذه الدراسة بدت الألياف العصبية الغير ميلينية بدون تأثير.

أخيراً يمكن استنتاج أن الدراسة الحالية قد أوضحت أن تناول الأنتيمونى عن طريق الفم يوميا لمدة 12إسبوع له تأثير سام خطير على تركيب العصب الوركى فى ذكر الجرذ الأبيض البالغ. وأكثر من ذلك فإن إعطاء فيتامين هـ أدى إلى تقلص التأثير السام الطرفى للأنتيمونى ولذلك فإنه يوصى بعدم استخدام الأنتيمونى فى الصناعة لمنع التلوث بهذه المادة السامة الملوثة للبيئة.

عنوان البحث	عامل النمو الوعائي البطاني والاديبونكتين في مصل الدم كعلامة إلتهابية لمرضي السدة الرئوية الحاد
اسم الباحث الرئيسي	د. نسرين محمد سعيد المرجوشي
القســـــــم	قسم الباطنة والجراحة

الملخص :

مرض الانسداد الرئوي المزمن COPD هو مرض عالمي كبير ويعتبر التفاقم من الدوافع الرئيسية للمرض والوفيات المرتبطة بهذا المرض. فالتفاقم الحاد للمرض يؤدي إلى الحد من تدفق الهواء الي الرئة مصحوباً بالتهاب حاد في الشعب الهوائية والرئتين مع استجابة التهابية غير طبيعية.

شملت هذه الدراسة 25 مريضاً بالسدة الرئوية COPD من مستشفى الملك عبد العزيز خلال الفترة من أكتوبر 2013 إلى مارس 2014 تراوحت أعمارهم بين 40 – 78 سنوات. وأدرجت 25 عمر وجنس مقابل متطوعين أصحاء في الدراسة (العمر يعني: ± SD ، 56 ± 3.7). وتمت الموافقة على الدراسة من قبل لجان أخلاقيات المستشفى. تم قياس اختبارات وظائف الرئة ، وغازات الدم الشرياني ، ومستويات الأوعية الدموية الغشائي وعامل مصل النمو (VEGF) والمؤشرات الحيوية اديبونيكتين في جميع المرضى ومقارنتها مع مجموعة التحكم.

جميع المرضى المتضمنين كان لديهم سرعة ترسيب دم عالية ($P < 0.0001$) مع زيادة في كريات الدم البيضاء ($P < 0.001$) مقارنة مع المجموعات الحاكمة. وأظهرت اختبارات وظائف الرئة عرقلة نمطية وغازات دم الشرايين أوضحت نقص الأكسدة وفرط ثنائي أكسيد الكربون في الدم في مرضى السدة الرئوية المزمنة. كل من مصل الدم الحيوي VEGF والاديبونيكتين كانت مرتفعة في مرضى السدة الرئوية المزمنة أكثر من المجموعات الحاكمة ، ووجدنا أن ارتفاع مصل الدم الحيوي VEGF هو أكثر أهمية من اديبونيكتين ($P <0.0001$). ولم يعثر على أي ارتباط بين مستوى الاديبونيكتين المصلي ومستوى VEGF في مرضى السدة الرئوية المزمنة ($P> 0.05$).

والخلاصة هي أن مصل الدم الحيوي VEGF وتركيزات الاديبونيكتين كانت أعلى بكثير في المرضى الذين يعانون من الاصابة المتكررة ، والتي تبدو لتأكد دورها في الالتهاب الجهازي. كذلك تقييم المصل VEGF في الدم والاديبونيكتين يمكن استخدامها كعلامات مهمة للالتهابات من أجل تعزيز البحث في مرض السدة الرئوية COPD، وتحسين إدارة المرض ويمكن أن تكون مفيدة في تحديد المرضى المعرضين لخطر أعلى من الإصابة بالمرض.

ولذلك نوصي بضرورة إ نشاء قاعدة بيانات عن مدى انتشار المرض ومدى ارتباط نتائج المرض مع عوامل الخطورة المختلفة وخاصة تلك المتعلقة بالمناطق ، والمتابعة الدائمة لمستوى عامل النمو البطاني الوعائي ومستوى الاديبونيكتين في مصل الدم كعلامة التهابية لمرضي السدة الرئوية الحاد.

عنوان البحث	العلاقة بين التعرض للتدخين السلبى وكمية نواتج التمثيل الأيضى للمواد المسرطنة المسببة لسرطان الرئة فى عينات بول أطفال المدارس بمدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية.
اسم الباحث الرئيسي	د. جمال محمد حسن النمر
القســـــــم	الباطنة

الملخص :

التدخين السلبى هو مشكلة صحية عامة رئيسية لجميع الأعمار. وعلى الرغم من ارتفاع معدل انتشار التدخين بين السعوديين، إلا أن هناك معلومات محدودة حول مستويات الكوتينين فى بول الأطفال السعوديين الذين يتعرضون لدخان التبغ السلبي.

الأهداف: كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تعرض عينة من تلاميذ المدارس الإبتدائية للتدخين السلبى، وقياس مستوى الكوتينين فى البول لهؤلاء الأطفال.

الطريقة: أجريت دراسة مستعرضة وتم إجراء المعاينة العنقودية متعددة المراحل، واختيرت 5 مدارس من المدارس الإبتدائية في مدينة الطائف. تم إرسال استبيان إلى الآباء وأولياء الأمور لجمع معلومات عن تعرض الأطفال للتدخين السلبى ووجود قواعد للتدخين في محل إقامتهم. وتم أخذ عينات من البول وتحليلها لتحديد مستوى الكوتينين بها.

النتائج: كانت نسبة التدخين بين الآباء 38.4% وكانت نسبة التعرض للتدخين السلبى فى الأماكن المغلقة والهواء الطلق والتعرض المزدوج فى كل من الأماكن المغلقة والهواء الطلق 61.8 %، 41.2 %، 49.3% على التوالي. وقد وجدت علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط نسبه الكوتينين فى البول والتعرض للتدخين السلبى حيث كان متوسط نسبة الكوتينين فى بول الأطفال المعرضين أعلى منه فى غير المعرضين. وكانت نسبته فى الأطفال المعرضين فى كل من الأماكن المغلقة والهواء الطلق معاً أعلى منه فى الأطفال المعرضين للتدخين السلبى فى أى من الأماكن المغلقة أو الهواء الطلق فقط. كما وجدت علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تركيز الكوتينين فى البول وعدد علب السجائر التي يدخنها الآباء وعدد المدخنين في محل الإقامة. وكان متوسط مستوى الكوتينين فى البول أعلى بكثير فى الأطفال الذين لا توجد قواعد للتدخين فى محل إقاماتهم.

الخلاصة: أوضحت الدراسة أن الأطفال السعوديين يتعرضون للتدخين السلبى بنسبة عالية. وتوضح الدراسة أهمية إجراء حملة توعية إعلامية مضادة للتدخين مع التركيز على الآثار الضارة للتدخين السلبى، بالإضافة إلى برامج الإرشاد الأسري التى تستهدف توعية الآباء لحماية أطفالهم من هذه الأخطار.

عنوان البحث	التأثير الوقائي والعلاجي لحمض الإيلاجيك على مرض التهاب المفاصل المسبب بالكولاجين
اسم الباحث الرئيسي	د. جمال علي أحمد علام
القســـــــم	الاحياء الدقيقة

الملخص :

يعتبر مرض إلتهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid arthritis) من الأمراض المزمنة والمجهولة السبب، ولكن من الواضح الآن أن السيتوكينات المسببة للإلتهابات تلعب دوراً رئيسياً في إحداث المرض. ويمتلك مستخلص حمض الإيلاجيك (Ellagic acid) تأثيرات وأنشطة بيولوجية عديدة منها ماهو مضاد للأكسدة ومضاد للإلتهابات ومضادة للتليف النسيجي ومضادة للسرطانات والأورام. وقد صممت الدراسة الحالية على إحداث نموذج لمرض إلتهاب المفاصل الروماتويدي (RA) بحقن مركب المدمج اللقاحي (Adjuvant). ومن ثم تهدف الدراسة لتقييم التأثيرات المحتملة لحمض الإيلاجيك على منع أو علاج تأثيرات حقن مركب المدمج اللقاحي المسبب لإلتهاب المفاصل فى فئران التجارب. ولقد تم بدء العلاج بمستخلص حمض الإيلاجيك بأسبوع قبل إحداث الإلتهابات الروماتويدية بعقار المدمج اللقاحي ، ثم استمر العلاج بمستخلص حمض الإيلاجيك لمدة ثلاثة أسابيع. ولقد لوحظ من خلال نتائج الدراسة أن لمستخلص حمض الإيلاجيك تأثيرات مثبطة ذات دلالة معنوية ($p < 0.01$) على تورم باطن قدم فئران التجارب محل الدراسة وتأثيرات مثبطة على الإلتهابات النسجية المتسببة بعد حقن عقار المدمج اللقاحي. وأظهرت الدراسة أيضاً بعد الإختبارات المناعية أن حمض الإيلاجيك قد خفّض من مستوى السايتوكينات المناعية المسببة للإلتهابات (إنترلوكين– 1 بيتا وإنترلوكين– 17 ومعامل نكرزة الخلايا–ألفا). وبينّت الدراسة إرتفاع ملحوظ وذو دلالة معنوية فى مستوى الإنترلوكين– 10 والإنترفيرون–جاما فى مصل الدم بينما لم يتغير مستوى عامل نمو الأورام–بيتا بالعلاج بحمض الإيلاجيك. الاستنتاجات والتوصيات: خلصت الدراسة الي أن لحمض الإيلاجيك دورا فى تحسين التأثيرات المرضية بأنسجة مفاصل الفئران وذلك عن طريق تثبيط مستوى السيتوكينات المسببة للإلتهابات وتنشيط مستوى السيتوكينات المضادة للإلتهابات. وتوصي الدراسة بانه يمكن إستخدام حمض الإيلاجيك كمكمل غذائي في علاج مرض إلتهاب المفاصل الروماتويدي وخاصة في المرضي الذين يعانون من إرتفاع في مستوى السيتوكينات المسببة للإلتهابات و إنخفاض في مستوى السيتوكينات المضادة للإلتهابات.

عنوان البحث	التعرف السريع على البكتريا سالبة الجرام والمفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتده التاثير وذلك باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل
اسم الباحث الرئيسي	د. مصطفى محمد فرج
القســـــــم	الأحياء الدقيقة (الفيروسات)

الملخص :

يزيد انتشار البكتريا سالبة الجرام المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير في جميع أنحاء العالم ، ومشكلة هذا النوع من البكتريا هو مقاومتها للكثير من المضادات الحيوية المعروفة. والطرق التقليدية المستخدمة لتشخيص هذا النوع من البكتريا تستغرق وقتا طويلا تمتد من 24–48 ساعة على الاقل ، وفى هذا البحث نحاول لتقييم استخدام تفاعل البلمرة المتسلسل فى التعرف السريع على البكتريا المفرزة لمادة البيت لاكتام الممتدة التأثير مباشرة من العينات وذلك لتوافر الجهاز (تفاعل البلمرة المتسلسل) في كل المستشفيات الان وفى حالة نجاح استخدامه فى ذلك سيقوم بدور مهم فى تقليل مده التشخيص الى ساعات قليلة مما يساهم فى نجاح برامج مكافحة العدوى بالمستشفيات وتم فحص عينات بكتيرية بطريقة عشوائية من المرضى إضافة على دراسة مقارنة نوعين من الإختبارت السريعة للكشف عن البكتريا سالبة الجرام المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير. ومن خلال الدراسة المقترحة تم توفر بيانات عن نسبة ومدى انتشار البكتريا سالبة الجرام المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير في منطقة الطائف كما أدت الدراسة على معلومات عن الأنماط لجينية البكتريا سالبة الجرام المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير وخلصت الدراسة إلى نجاح الإختبارت المستخدمة في الكشف السريع عن وجود الجينات المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير وتوصي الدراسة باستخدام تلك الإختبارات في الكشف السريع عن وجود الجينات المفرزة لمادة البيتا لاكتام الممتدة التأثير.

عنوان البحث	دراسة التغير الجيني في مستقبلات فيتامين د،مستوى فيتامين دوخطر الاصابة بسرطان الثدي في النساء السعوديات في الطائف، المملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	**د/ رحاب أحمد كرم عبد الفتاح**
القســـــــم	الكيمياء الحيوية

الملخص :

سرطان الثدي هو الورم الخبيث الأكثر شيوعا بين النساء في جميع أنحاء العالم ويحتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بين الأمراض السرطانية في الإناث بالمملكة العربية السعودية , تعتبر مستقبلات فيتامين د هي الوسيط للآثار الخلوية لفيتامين د وتتفاعل مع غيرها من مسارات الإشارات الخلوية التي تؤثر على تطور مرض السرطان وخاصة سرطان الثدي.

هدفت هذه الدراسة الى تقييم العلاقة بين تعدد الاشكال الجينية لمستقبلات فيتامين د وخطر الاصابة بسرطان الثدي وكذلك علاقتها بحالة مستقبلات الاستروجين والبروجستيرون في نسيج الورم.

اشتملت هذه الدراسة على 95 مريضة سعودية مصابة بسرطان الثدي وكذلك 100 سيدة من الاصحاء كمجموعة ضابطة ، تم تحديد التحور الجيني لمستقبلات فيتامين د من خلال الفحص الجيني للدم ، كما تم قياس مستوى فيتامين د في مصل الدم وأجريت دراسة كيميائية هستولوجية مناعية لمستقبلات هرمون الاستروجين و البروجستيرون في نسيج الورم.

تبين من خلال البحث زيادة تردد النمط الجيني ff و الأليل الجيني f في مجموعة سرطان الثدي مقارنة بالمجموعة الضابطة وثبت من خلال البحث ان وجود اللأليل الجيني f يزيد من خطر الاصابة بسرطان الثدي وكذلك تبين وجود علاقة بينه وبين التمثيل الايجابي لمستقبلات الاستروجين في اورام الثدي لدى النساء السعوديات.

في ضوء هذه النتائج التي أثبتت أن مسار فيتامين د هو مسارا هاما كمحدد لخطر الاصابة بسرطان الثدي فإنه يمكن إعتبار مستقبلات فيتامين د من العوامل الهامة التي يمكن الاستفادة منها للوقاية من سرطان الثدي ويوصى باجراء الفحص الجيني لمستقبلات فيتامين د بجانب العوامل التي يتم قياسها بشكل روتيني لمرضى سرطان الثدي مما يساعد في اعتماد استراتيجيات علاجية مناسبة لتحسين نتائج علاج المرضى.

عنوان البحث	تقييم القيمة الغذائية والنشاط المضاد للأكسدة والمضاد للميكروبات لنبات البقدونس والكزبرة اللذين ينموان فى المملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	د. حسني شكري فرح عثمان
القســـــــم	الكيمياء الحيوية الطبية

الملخص :

تهدف هذه الدراسة الى تقييم النشاط المضاد للأكسدة والمضاد للميكروبات بواسطة المستخلص الايثيلي لكل من الجزء الخضري والبذور لنباتي البقدونس والكزبرة بالاضافة الى تقدير محتواهم من المركبات الفينولية. استخدمت طرق عديدة في دراسة النشاط المضاد للاكسدة مثل رقم البيروكسيد واختبار البارا-انيسيدين والمالونالدهايد بالاضافة الى النشاط المضاد للشوارد الحرة (HPPD). أيضا تم دراسة النشاط المضاد للميكروبات على عدد من الميكروبات التالية: عدد 2 سلالة البكتيريا المسماة (*Salmonella typhi* and *Staphylococcus aureus*) ونوع من الخميرة المسماة (*Candida tropicals*) , وثلاث سلالات من الفطريات المسماة (*suvalf sulligrepsA*، *Emericella ps rocuM* and *nidulans*) وذلك عن طريق تقدير منطقة التثبيط وعدد البكتيريا والخميرة وعدد جراثيم الفطريات. اظهرت النتائج أن مستخلص الجزء الخضري من النباتات تحت الدراسة تحتوي على نسب مرتفعة من الفينولات عن تلك الموجودة في مستخلص البذور.

أما فيما يتعلق بالنشاط المضاد للاكسدة لوحظ انخفاض هام في رقم البيروكسيد ورقم الانيسيدين وكذلك المالونالدهيد عند مقارنتها بالعينة الضابطة (Control). من ناحية أخرى فان النشاط المضاد للشوارد الحرة ضد د بي بي اتش (HPPD) بواسطة المستخلصات الأربعة كان أعلى من تلك الخاصة بمضاد الأكسدة الصناعي المسمى (THB)، خاصة عند استخدام التركيزات المرتفعة (1000ميكروجرام/ مليليتر). أما فيما يتعلق بالنشاط المضاد للميكروبات أوضحت الدراسة أن مستخلص بذور البقدونس كان له تأثير مخفض في نمو كل الميكروبات تحت الدراسة. وأوضحت الدراسة أيضا أن الفطر المسمى *Mucor sp* كان مقاوماً لفعل مستخلصات البقدونس بينما الفطر المسمى *suvalf sulligrepsA* كان له اقوى مقاومة لمستخلصات الكزبرة.

وقد استخلصت الدراسة أن استخدام نباتي البقدونس والكزبرة أو مستخلصاتها كمضاف غذائي يعمل على زيادة التأثير المضاد للاكسدة والمضاد لميكروبات الطعام والذي بدوره يمنع تلوث وفساد الغذاء ويزيد من فترة تخزينه وحفظه هذا بالإضافة إلى زيادة قيمته الغذائية.

عنوان البحث	**الكشف الجزيئي وتوصيف الفيروسات المسببة لالتهاب المعدة والأمعاء في الأطفال بالطائف**
اسم الباحث الرئيسي	**د. أحمد سيد عبد المنعم سيد**
القســـــــم	**الأحياء الدقيقة والمناعة**

الملخص :

تعتبر الإلتهابات الحادة للمعدة والأمعاء أحد العوامل الأساسية للوفاة في جميع أنحاء العالم . وقد أثبتت العديد من الأبحاث والدراسات الحديثة أن فيروسات المعدة والأمعاء فى طليعة المسببات لتلك الأمراض في الأطفال تحت عمر عامين والجدير بالذكرأنه لا توجد دراسة بالمملكة العربية السعودية بصفة عامة والطائف بصفة خاصة تشير إلى أنواع الأنماط الجينية لتلك الفيروسات والمعروف انتشارها فى الأطفال حديثي الولادة، ويعد استخدام تقنية الكشف على الحمض النووي قد ساهم في زيادة الحساسية والخصوصية للكشف على تلك الفيروسات ، و تم تصميم الدراسة الحالية للكشف عن مدى وعمق الإصابة ببعض من تلك الفيروسات بين الأطفال فى المستشفيات السعودية . وتم فحص عينات البراز من الأطفال المصابة بالإسهال باستخدام اختبار الكشف الأنتيجيني واختبار سلسة تفاعل انزيم البلمرة المستنسخ العكسي (RT-PCR)لكل من فيروسي الروتا و البوكا ، و لم يسجل وجود فيروس البوكا في العينات المفحوصة بالدراسة بينما تم إجراء تحديد النمط الجيني لفيروس الروتا الموجود في العينات الإيجابية بطريقة عشوائية من المرضى إضافة على دراسة مقارنة التسلسل الجينى للسلالات المحلية بالسلالات المستخدمة في اللقاحات المتوافرة حاليا فى الأسواق الطبية . ومن خلال الدراسة المقترحة تم توفر بيانات عن نسبة ومدى انتشار فيروس الروتا كمسبب رئيسي للإسهالات في منطقة الطائف كما أدت الدراسة إلى معلومات عن الأنماط الوراثية لفيروس الروتا في المملكة العربية السعودية

عنوان البحث	دراسة لتأثير الليزر الضوئي على سرعة الالتئام و إنخفاض العد الميكروبي في الجيوب اللثوية لدى مجتمع سعودي
اسم الباحث الرئيسي	**أ.د. ماهيتاب محمود سليمان**
القســـــــم	**وحدة الحساسية**

الملخص :

أجري هذا البحث لتقييم الآثار العلاجية لليزر ديود في الجيوب اللثوية المزمنة، عن طريق الحد من عمق الجيوب والتقليل من العد البكتيري ، المواد والأساليب البحثية: تم تضمين خمسون مريض عشوائيا (يعانون من وجود جيوب لثوية اكثرمن 5مم)، وكانت هناك مجموعتين :مجموعة ضابطة (15مريض)، وأخرى قيد الدراسة(35مريض) ، وتمت جمع عينات من الجيوب اللثوية الميكروبية قبل العلاج وبعده ، وتعرضت مجموعة الدراسة لثلاث دورات من تطبيق ليزر ديود لفترات (أسبوعين ، 4أسابيع، 6أسابيع). وتمت المتابعة للعلامات السريرية (في أسبوعين واربعة أسابيع، وستة أسابيع ثم عشرة أسابيع بعد العملية).وتلقت المجموعة الضابطة الإرواء بمحلول ملحي طبيعي بدلا من الليزر. وكذلك، تم تقييم البكتيريا قبل وبعد العلاج في كلتي المجموعتين. وأوضحت النتائج سرعة الالتئام للجيوب اللثوية العميقة مع تقليل في الاعراض المصاحبة للإلتهابات اللثويةو إيضا تخفيض العد البكتيري مع العلاج بالليزر (الصمام الثنائي). والخلاصة: إن أشعة الليزر الصمام الثنائي تكشفت عن تأثير مبيد للجراثيم والحد من التهاب في الجيوب اللثوية. وهكذا، فإن العلاج بالليزر ديود، يوعد بشفاء عاجل من جيوب اللثة من خلال القضاء على البكتيريا و سرعة التئام تلك الجيوب.

عنوان البحث	**تحسن تسمم الاجهزة بالاندوميثازين باعطاء الصمغ العربى فى الفئران البيضاء البالغة**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ايمن المغاورى القناوى على**
القســـــــم	: الباثولوجى

الملخص :

الاندوميثازين يعتبر من اكثرالادوية المستخدمة على نطاق واسع في السنوات الاخيرة لعلاج التهاب المفاصل الروماتيزمي والتهاب الفقرات المتيبس والنقرس . الجرعة الزائدة للاندوميثازين تطلق الشقائق الحرة عالية السمية محدثة تلف الانسجة بالاكسدة وسمية الاجهزة . الصمغ العربى له تاثير مضاد للسرطان وتاثير مضاد للاكسدة مع دور وقائى ضد تسمم الكبد والقلب.هذه الدراسة تهدف الى التحقق من الدور الوقائى للصمغ العربى فى معادلة تسمم الاجهزة بالاندوميثازين . تم تقسيم ثمانون من الفئران البيضاء الى اربع مجموعات كل منها يحتوى على عشرين فار . المجموعة الضابطة اخذت ماء فقط و الثانية اخذت الاندوميثازين والثالثة اخذت الصمغ العربى والرابعة اخذت الاندوميثازين مع الصمغ العربى لمدة سبعة ايام. تم تقييم سمية الاجهزة بالاندوميثازين والدور الوقائى للصمغ العربى من خلال تقييم وظائف الكبد و الكلى ، مظاهرالتخثر، صورة الدم الكاملة و دلالات ومضادات الاكسدة و التغيرات المورفيولوجية للكبد والكلى والشبكية . الجرعة الزائدة من الاندوسيد ادت الى سمية الاجهزة والتى اتضحت من خلال التغيرات الهستوباثولوجية فى الكبد والكلى والشبكية. كما ادت الى تغيرات ذات دلالة احصائية في وظائف الكبد والكلى وصورة الدم الكاملة ومظاهر التخثرمصاحبه مع اختلال ذات دلالة احصائية في الالية المضادة للاكسدة. اعطاء الصمغ العربى مع الجرعة العالية للاندوميثازين ادى الى تحسن ذو دلالة لمظاهر سمية الاجهزة فى الفئران .

عنوان البحث	**التقييم السمى للاستخدام المزمن لخلاصة الونكا فى الجرذان البيضاء البالغة**
اسم الباحث الرئيسي	**د. حسام الدين حسين عثمان**
القســـــــم	**التشريح**

الملخص : الادوية العشبية شائعة الاستعمال فى كثير من البلدان النامية بسبب فعاليته وتكلفتها المنخفضة. منظمة الصحة العالمية وافقت على استخدامها كعلاج لكثير من الأمراض. لذلك ينبغي دراسة فعالية وسلامة المصدر الطبيعي لهذه الادوية. الونكا هو نبات زينة شعبي يحتوى على حوالي سبعين من القلويات ويستخدم لاغراض علاجية متعددة. المعلومات المتاحة عن الونكا تشيرالى الجدل المثار حول مدى امانه. هذه الدراسة تقيم التأثير السمي لمستخلص اوراق الونكا في الفئران عن طريق تقييم التغييرات الكيمائية الحيوية والهستوباثولوجية للكبد و الكلية و التغيرات المورفولوجية للبنكرياس و القلب مع دراسة بعض مكونات الدم . تم تقسيم ستين من الجرذان البيضاء إلى ثلاث مجموعات، كل مجموعة تتكون من عشرين فار. المجموعة الضابطة اخذت ماء بينما المجموعة الثانية والثالثة اخذت 300 و 400 ملجرام لكل كجرام من خلاصة ورق الونكا على التوالى يوميا بأنبوبة معدية لمدة ثلاثة أشهر. الاستخدام الممتد للونكا ادى الى تغيرات غير طبيعية ذات دلالة احصائية فى وظائف الكبد والكلى وبعض مكونات الدم مصاحبا لتغيرات هستوباثولوجية كبدية وكلوية و قلبية وبنكرياسية والتى زادت تبعا للجرعة. الاستخدام المزمن للونكا تسبب فى سمية كبدية وكلوية ودموية و قلبية وبنكرياسية اعتمادا على الجرعة.

عنوان البحث	المقارنة بين التاثير الوقائى لفيتامين ك وأ فى معادلة السمية القصيرة المدى لفرط فيتامين د3 فى الفئران البيضاء البالغة.
اسم الباحث الرئيسي	سعيد سعيد عبد الفتاح الشماع
القســـــــم	**الادوية الاكلينكية (طب شرعى وسموم اكلينكية)**

الملخص :

تزداد الخطورة من تسمم فيتامين (د$_3$) بسبب استخدامه الشائع فى تركيبات الفيتامينات المتعددة. يعتبر فيتامين(ك) و فيتامين (ا) من العوامل الاساسية لعمل فيتامين (د). هذه الدراسة تهدف الى المقارنة بين التاثير الوقائى لفيتامين (ك) و(ا) فى معادلة السمية القصيرة المدى لفرط فيتامين (د$_3$) فى الفئران بواسطة تقييم مستوى الكالسيوم بالدم ووظائف الكلى وانزيمات القلب والتغيرات الهيستوباثولوجية للكلى والقلب والرئة واالاورطى والغدة الكظرية. تم تقسيم ثمانين من الفئران البيضاء البالغة الى اربع مجموعات كل مجموعة تتكون من عشرين فار. الاولى اخذت ماء والثانية جرعة سامة من فيتامين (د$_3$) بينما الثالثة اخذت جرعة سامة من فيتامين (د$_3$) مع فيتامين (ا) والمجموعة الرابعة اخذت جرعة سامة من فيتامين (د$_3$) مع فيتامين (ك) . التسمم بفيتامين(د$_3$) ادى الى تغيرات ذات دلالة احصائية في انزيمات القلب و وظائف الكلى و مستوى الكالسيوم بالدم مصاحبة بتغيرات هيستوباثولوجية فى الكلى والقلب والرئة واالاورطى والغدة الكظرية. الاعطاء المنفرد لفيتامين (ا) و (ك) مع الجرعة السامة لفيتامين (د$_3$) ادى الى تحسن فى التغيرات الكيمائية الحيوية والهستوباثولوجية الغير طبيعية لفرط فيتامين(د$_3$) . لذلك نوصى بضرورة توخى الحظر عند استخدام جرعات عالية من فيتامين (د$_3$) و إذا كان هناك ضرورة لاستخدام الجرعة العالية ، يجب علينا استخدام فيتامين (ك) وفيتامين (ا) مع فيتامين (د$_3$)

عنوان البحث	**القرنية المخروطية في الاطفال**
اسم الباحث الرئيسي	**د. :طلال عبدالرحمن الثمالي**
القســـــــم	**علم الامراض**

الملخص :

الهدف

دراسة نسبة القرنية المخروطية في الاطفال بين عمر **6** سنوات و **14** سنة

الطريقة

تم دراسة **440**عين لمائتين وعشرين طفل مريضا ممن يعانون من عيوب انكسارية كقصر النظر أو الابؤرية العالي اكثر من **2.0** درجة

النتائج

كان الا بؤرية أو الانحراف في القرنية قبل الفحص بمعدل **- 2.25** درجة ووجدت القرنية المخروطية في **72%** من الحالات وتم متابعة الحالات لمدة ستة اشهر بالتصوير الطبقي للقرنية ووجد ان الحالات مستقرة في **92%** من المرضى مع تدهور في **8%** فقط

الخلاصة

الفحص الدوري بالتصوير الطبقي لعيون الاطفال الذين يعانون من انحراف اكثر من **2** درجة يظهر إصابتهم بالقرنية المخروطية ويحتاجون متابعة دورية
لعلاج الحالات غير المستقرة قبل تدهورها

عنوان البحث	تقييم المخاطر القلبية المحتملة بين مجموعات عمرية مختلفة من منسوبى الجامعة بواسطة استخدام مؤشر رينولد ومؤشر فرامنغهام
اسم الباحث الرئيسي	: **د. خالد عبدالله عبادل السواط**
القســـــــم	**الأمراض الباطنة**

الملخص :

على حد علمنا، لا توجد بيانات وطنية متاحة من الدراسات المجتمعية على مدى انتشار أمراض الشريان التاجى في المملكة العربية السعودية. لذلك فقد تم تصميم هذه الدراسة بهدف تحديد مدى انتشار أمراض الشريان التاجى بين الذكور من مختلف فئات جامعة الطائف (اعضاء هيئة التدريس، طلاب وموظفين وعاملين). وقد تم اجراء البحث على حوالى 300 مريض من المترددين على العيادات الخارجية بجامعة الطائف الذين تتراوح أعمارهم بين 20-63 عاما وقد قسموا إلى 3 مجموعات عمرية مختلفة، المجموعة الأولى وتشمل المشاركين أقل من 30 عاما، المجموعة الثانية وتشمل المشاركين الذين تتراوح أعمارهم بين 30-50 عاما والمجموعة الثالثة وتشمل المشاركين الذين تزيد أعمارهم عن 50 عاما. وقد تم قياس الوزن، الطول، محيط الخصر،ضغط الدم، حساب مؤشر كتلة الجسم. كذلك تم سحب عينات من الدم لقياس نسبة الكولسترول والدهون الثلاثية، نسبة السكر والهيموجلوبين السكرى بالدم وبرتين سى عالى الحساسية. ثم بعد ذلك تم حساب مؤشر فرامنغهام ورينولد فى تحديد نسبة التعرض والخطورة لأمراض القلب فى خلال العشر سنوات القادمة. وقد أظهرت النتائج أن متوسط مؤشر كتلة الجسم 28.05 كم/م^2، محيط الخصر 102.3سم، كان 22.4٪ من المدخنين، 33.1٪ من المشاركين يعيشون نمط الحياة الرتيبة، 51.2٪ من المشاركين لايحظون بعدد ساعات النوم المثالية، 50.4٪ فقط من المشاركين يتناولون الفواكه الطازجة والخضروات على الأقل مرة واحدة فى اليوم، 6.4٪ من المشاركين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، 7.2٪ لديهم ارتفاع فى نسبة الدهون بالدم، 8.8٪ يعانون من مرض البول السكري. وكان متوسط مؤشر فرامنغهام هو 3.51٪، ورينولدز هو 4.44٪ مع وجود ارتباط إيجابي بين مؤشرفرامنغهام والعمر، ضغط الدم الإنقباضى، نسبة السكر الصائم بالدم، ونسبة الدهون عالية الكثافة بالدم.

ونستنتج من هذه الدراسة ان نسبة مؤشر فرامنغهام ورينولدز للمخاطر القلبية فى المجتمع الجامعى يقع ضمن النسب العالمية وان من عوامل الخطورة لأمراض الشريان التاجى هى تقدم السن، التدخين، زيادة الوزن والحياة الرتيبة والنظام الغذائى غير الصحى وارتفاع نسبة السكرى وضغط الدم.

عنوان البحث	**التعرف على البكتريا العنقودية الذهبية المقاومة لعقار الميثيسللين والمعزولة من مرضى بمستشفيات الطائف باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمود الغزالى محمد**
القســـــــم	**الفسيولوجى**

الملخص :

تم التحقيق من إستخدام (bisphenol-A polycarbonate®loforkaM) 1-1 DE) ككاشف أثر نووى في الحالة الصلبة (DTNSS) وتطبيقه في القياسات الطيفة و كعداد ثنائى الأبعاد لجسيمات ألفا الطيفي. تم تحديد معدلات الحفر الكيميائى Makrofol ®ED 1-1 فى تركيزات من ودرجات الحرارة من 6N 75% OH_5H_2KOH+25% C وجدت لتكون متجانسة حتى 90 ميكرون.السمك المزال. ثم درست العلاقة بين امتصاص الضوء المرئي في ED®loforkaM 1-1 المحفور كيميائيا. وتشير النتائج إلى أن أدنى امتصاص للضوء المرئي في ED®loforkaM 1-1 يحدث في ظروف الحفر 75% 6N KOH+25% OH_5H_2C عند درجة حرارة 50^oC. و تزداد طاقة التنشيط $_BE$ لمعدل الحفر الكيميائى $_BV$ من 0.59 ± 0.05 إلى 0.76 ± 0.05 إلكترون فول، للحفر الكيميائى فى KOH و C 25% KOH+25% 6N 75% OH_5H_2 كلا على حده. كام درس تسجيل جسيمات ألفا بطاقات 1، 2، 3، 4، وتسجيل 5 إلكترون فولت فى ED®loforkaM 1-1 محفورا في C 25% KOH+25% 6N 75% OH_5H_2 عند درجة حرارة 50^oC. قبل الحد التشبع، تم تأكيد وجود علاقة خطية بين وقت التعرض للجسيمات ألفا من 4 إلكترون فولت وكثافة الأثر النووى في ED®loforkaM 1-1 . وجد أن العلاقة بين قطر الأثر النووى و طاقة جسيمات ألفا المسار دالة غير إحادية ، في حين تم أن العلاقة بين طاقة جسيمات ألفا و مدى جسيمات ألفا تكون دالة إحادية وحققت قدرة تحليلة أعلى من الطاقة. تظهر هذه النتائج الجديدة بوضوح إمكانية استخدام ED®loforkaM 1-1 كما DTNSS والأيونات الثقيلة الطيفي على أساس علاقة الطاقة المدى. نوقشت النتائج التي تم الحصول عليها من التحليل المكانى و التباين فى الصوره على أساس تشتت الضوء من خلال مسارات الجسيمات فى كواشف الأثر النووى . أظهرت النتائج أن إستخدام قناة الضوء الأخضر تعطى تباين أعلى مقارنة مع القناة الحمراء والزرقاء بحوالى 27.6٪. تم العثور على النقيض من الصورة التي سجلتها ED ®loforkaM 1-1 ليكون متناسبا عكسيا مع الوقت الحفر و ذلك بسبب أن شكل الأثر النووى لجسيمات ألفا تنطلق من مرحلة المخروطية إلى مرحلة كروية التي تشتت الضوء أقل من المرحلة المخروطية. كذالك وجد أن التحليل المكانى بدلالة انتشار دالة الخط تقل كما زاد وقت لحفر الكيميائى لجميع ألفا طاقات الجسيمات.

عنوان البحث	دراسة تأثير شرب حليب الإبل على مستوى بعض إنزيمات السيتوكروم 450P فى الجرذان
اسم الباحث الرئيسي	**د.زين شعبان ابراهيم العزيرى**
القســـــــم	**وظائف الأعضاء**

الملخص :

نظراً للإستهلاك الواسع لحليب الإبل كغذاء او فى علاج بعض الأمراض أو حتى كمساعد مع بعض العلاج في البلاد العربية فقد اصبح من الضرورى دراسة تأثير حليب الإبل على أيض الأدوية من خلال دراسة تأثيره على انزيمات السيتوكروم 450P ذات الدور الرئيسى فى أيض الأدوية لتمكين الأطباء من ضبط الجرعات وتوقع حركية العقاقير الموصوفة للمرضى الذين يستهلكون حليب الإبل .وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة التأثير التحويرى لشرب حليب الهجن على مستوى التعبير الجينى لإنزيمات السيتوكروم 450P مثل CYP1A1, CYP1A2, CYP2B1/2, CYP2C1,سواء قبل او بعد تناول الجرزان لمواد مثبطة أو مواد منشطة لتلك الإنزيمات. وللقيام بهذة الدراسة تم إستخدام عدد من الجرزان تم تقسيمها الى ثمانى مجموعات مختلفة تعرضت لنظم مختلفة من العلاجات بما مفصلة فى مواد وطرق البحث . وقد اظهرت النتائج ان شرب حليب الإبل ادى إلى خفض مستوى التعبير الجينى لإنزيم CYP1A1و CYP1A2.المسؤلان عن أيض مجموعة كبيرة من المواد وخاصة تلك التى تؤدى الى تنشيط المواد المسرطنة . كما ان شرب حليب الإبل أدى أيضاً إلى تقليل مستوى التعبير الجينى لإنزيمات CYP3A2و CYP2B1المسؤلان عن أيض معظم الأدوية المستخدمة فى علاج كثير من الأمراض. كما ادى شرب الى حماية الكبد والكلى من الأثار الضارة لرابع كلوريد الكربون وذلك من خلال خفض مستوى التعبير الجينى لعوامل الإلتهاب والسمية المتمثلة فى كل من IL-6, IL-1β, TGF- β1 SREBP-1c and caspase-6)وكذلك زيادة مستوى مضادات الأكسدة مثل (SOD, GST and CAT)فى الكبد والكلى بالإضافة إلى زيادة عوامل تسريع إعادة نمو نسيج الكبد والكلى مثل (EPO and IL-10).مما يعضد النصح بإستخدام بشرب حليب الإبل كمساعد عند الإضرار لتناول بعض الأدوية ذات الأضرار المباشرة على الكبد والكلى .توصى هذه الدراسة إلى الأخذ فى الإعتبار قدرة حليب الإبل على الأتأثير على أيض كثير من الأدوية مما يستوجب إعادة النظر فى الجرعات العلاجية والفترات البينية لإعطاء تللك الأدوية التى يتأثر أيضها بحليب الإبل

كلية الهندسة

عنوان البحث	تحسين آداء دارة اليكتروهيدروليكية ذات كفاءة في توفير الطاقة
اسم الباحث الرئيسي	أ.د. أيمن عبد الحميد على عبدالله
القســـــــم	الهندسة الميكانيكية

الملخص :

لقد بذلت جهود كبيرة في السنوات القليلة الماضية لتحسين إمكانية توفير الطاقة في المنظومات الكهروهيدروليكية، وقد تم بنجاح تنفيذ و تطبيق العديد من استراتيجيات توفير الطاقة .ومع ذلك معظم هذه الاستراتيجيات كانت مفيدة في تطبيقات محددة و مثال ذلك ، في منظومات التحكم في الإزاحة و منظومات التحكم الثانوية يتم التركيز على هذه المنظومات فقط عندما تكون الكفاءة هي الأكثر أهمية. على الرغم من أن هذه المنظومات ذات كفاءة عالية جدا ، إلا أنها ليست مصممة للتطبيقات التي يتباين فيها معدل التدفق خلال دورة العمل .بالمقارنة مع منظومات تتحكم بالمضخة و كذلك المنظومات الأخرى ذات الكفاءة في توفير الطاقة ، فان منظومات التحكم بالصمام تظهر الأداء الديناميكي الجيد وكذلك قابلية التحكم خصوصا لأحمال القصور الذاتي ولكن هذه النتائج تكون على حساب الكفاءة في توفير استهلاك الطاقة

ومن العناصر المؤثرة فى إمكانية تحسين توفير الطاقة: المضخة والتى هي واحدة من أهم المكونات في الدوائر الكهروهيدروليكية، حيث أنها تولد التغذية الهيدروليكية تحت ضغط ثابت إلى حد كبير. إن أهم الوسائل الرئيسية لتحسين خصائص المضخة هي تحسين وحدات التحكم الحالية، إن الأداء الديناميكي للمنظومات الكهروهيدروليكية مع تزويد التدفق المطلوب لا يعتمد فقط على أداء صمام تعديل تدفق ، ولكن أيضا على أداء المضخة نفسها.

الهدف من هذه الدراسةِ، إستعمال منهج الحسبات المطاوعهِ، بتدرّيبَ شبكة عصبيةَ (ANN) بمرجعية حاكمةPID التقليدية، وذلك للتحكم فى إزاحة صفيحة الدفع بينما يتم تعويضِ تأثيرِ الضغطِ بتُطَبّيَقُ نموذجِ الشبكة العصبيةِ المعكوسِ.

أن النتائج التي تحققت فى هذا البحث هى إيجاد إستراتيجية جديدة و متاحة لتحسين الآداء و الكفاءة في توفير الطاقة في المنظومات الكهروهيدروليكية .العمل المنجز في هذا البحث يوفر أساساً جيداً لمزيد من البحوث وتحديداً البحث عن تطويرات جديدة في دمج و ربط نماذج منظومة المؤازرة مع مختلف أساليب التحكم غير الخطية وتحليل مدى متانة هذه التقنيات.

عنوان البحث	التكهرب الناتج عن احتكاك القدم مع مواد الأرضيات البوليميرية
اسم الباحث الرئيسي	د. عثمان عطية الحبيب
القســـــــم	الهندسة الميكانيكية

الملخص :

تحتاج زيادة استخدام المواد البوليميرية في صناعة الارضيات الى دراسة خواصها الكهربية خلال الاحتكاك. حيث أن الشحنات الكهربية الساكنة التي تتولد تكسو جسم الانسان وملابسه مما يؤدى الو مشاكل صحية خطيرة.

أجريت التجارب لقياس الكهربية الساكنة ومعامل الاحتكاك للقدم الحافية والحذاء المطاطي المنزلق على ارضيات الايبوكسى في ظروف احتكاك جافة.

أظهرت التجارب ان الجهد المتولد من انزلاق الحذاء المطاطي على ارضيات الايبوكسى يزيد قليلا بزيادة الحمل بينما المتولد من ارضيات الفينيل يزيد زيادة كهربية حيث وصل اقصى جهد الى 2400 فولت وكلما زاد الحمل زاد الجهد.

أظهرت القدم العارية جهدا اقل عند انزلاقها على الايبوكسى من المتولد من الحذاء المطاطي حيث وصلت اقصى قيمة الى 280 فولت. وذلك لان القدم العارية توصل الكهربية المتولدة ممالا يمكن من القياس الكمية الحقيقية. كما تبين ان ارضيات الفينيل ولدت جهدا اقل من ارضيات الايبوكسى عند القدم العارية مما يفضل استخدامها داخل المنازل

عنوان البحث	تأثير مياه الامطار على الخرسانة المسلحة المصبوبة حديثاً.
اسم الباحث الرئيسي	د. احمد صلاح حسين العماري
القســـــــم	الهندسة المدنية

الملخص :

منطقة الطائف تعتبر من المناطق المطيرة بالمملكة والطقس بها يتغير بسرعة خلال اليوم الواحد مما يجعلها عرضه لسقوط الامطار فى اي وقت خلال اليوم. ونظرا للتوسعات العمرانية فى مناطق المملكة عموما وخصوصا بالطائف الامر الذى يتطلب اعمال صب الخرسانة المسلحة بالمشاريع المختلفة بدون توقف خلال الفترات المختلفة من اليوم الواحد. الخرسانة المصبوبة حديثا والتى لم يحدث لها شك بعد يمكن ان تتعرض بشكل مباشر الى مياه الامطار لذا يهدف هذا البحث الى دراسة تأثير مياه الامطار على تلك النوع من الخرسانة وذلك بدراسة مدى تأثير تلك المياه على اجهادات الخرسانة المسلحة ومقاومتها المستقبلية للاحمال وذلك عن طريق قياس المقاومة للمكعبات القياسية للخرسانة بعد 28 يوم من تاريخ الصب وبعد تعرضها الى مياه الامطار لمدد زمنية تتراوح من 10 دقائق إلى 60 دقيقة وذلك بعد انتهاء اعمال الصب بفترات تتراوح من 15 دقيقة وحتى زمن الشك الابتدائي. ومن البحث تم التوصل إلى معادلة يتم من خلالها الحكم على جودة الخرسانة ومدى تحملها للاحمال التصميمية الواقعة عليها مستقبلاً نتيجة تعرضها لمياه الامطار لمدة زمنية محددة وكمية المياه الساقطة على سطحها بعد صبها. ومن النتائج يمكن التوصية بان مقاومة الخرسانة تقل بمقدار يتراوح ما بين 10% إلى 30% من المقاومة التصميمة إذا ما تعرضت لمياة الامطار لفترة تتراوح ما بين 15 دقيقة إلى 60 دقيقة ونوصي بأنه في حالة وجود أعمدة تعرضت لمياة أمطار بعد 15 دقيقة إلى 45 دقيقة من صبها فيجب تكسير اعلى 20 سم من العمود قبل استكمال صب الخرسانة التي تعلوه. وفي البلاطات فيوصى بإعادة التصميم على اساس المقاومة الجديدة التي سيتم الحصول عليها من المعادلة المستنتجة بالبحث حسب مدة الامطار ووقت سقوطها من زمن الانتهاء من الصب.

عنوان البحث	**التشغيل المقيد لوحدات توليد الطاقة بناءا على التنبؤ بالحمل الكهربى والسعر وذلك باستخدام طريقةLSVR المثلى**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ايهاب السيد على العطار**
القســـــــم	**الهندسة الكهربية**

الملخص :

ان مشكلة التنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال هي مشكلة معقدة وذلك لعدم ثبات قيم الاحمال و أسعار الكهرباء واعتمادهم على العديد من المتغيرات الأخرى. عملية التنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال هى مرحلة حيوية فى التشغيل المقيد لوحدات توليد الطاقة. من هنا تأتى اهمية التنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال. حيث انها تعطى للمشغل فرصة التشغيل الاقتصادى للمولدات. الهدف الأساسى من هذا البحث هو اقتراح طريقة جديدة للتنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال تعتمد على طرق الذكاء الأصطناعى. ليس هذا فقط بل تحقيق تشغيل اقتصادى للمولدات. لذلك فإنه تم اقتراح طريقة **LSVR** وتطبيقها على حل مشكلة التنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال. لعمل ذلك يتم استخدام قيم الاسعار والاحمال الكهربية لفترات ماضية وكذلك يتم استخدام درجات الحرارة المطلوبة للتنبؤ بالأسعار والأحمال فى المستقبل. طريقة **SVR** هى احدى طرق الذكاء الاصطناعى والتى تم استخدامها فى التنبؤ بنجاح. على الرغم من ذلك فإن هذه الطريقة تعانى من بعض العيوب. وللتغلب على عيوب **SVR** التقليدية يقترح فى هذا البحث طريقة **LSVR**. كذلك يقترح تحديد البراميترات الخاصة ب **SVR** بستخدام الخوارزمية الجينية ذات القيم الحقيقية. تم تطبيق التنبؤ بأسعار الكهرباء والأحمال إلى نظام قياسى ثم مقارنة النتائج مع الطرق الأخرى المنشورة. اثبتت النتائج نجاح الطريقة المقترحة فى الحصول على اقل نسبة خطأ. لذا نوصى بإستخدام الطريقة المقترحة بواسطة مهندسى تشغيل نظم القوى الكهربية.

عنوان البحث	تدوير البوليمرات التي سبق استخدامها في صناعة أرضيات الإيبوكسى
اسم الباحث الرئيسي	د. سامي زين العابدين ابراهيم
القســـــــم	الهندسة الميكانيكية

الملخص :

تستخدم مؤلفات الإيبوكسى في كثير من التطبيقات الهندسية خاصة في صناعة السيارات والصناعات الكيميائية نظرا لسهولة تشكيلها ورخص أسعارها إلا أنه يتطلب تحسين خواصها الميكانيكية والترايبولوجية والكهربية والفيزيائية عن طريق إضافة المواد اللازمة لهذا الغرض.

في البحث الحالي، فإن الهدف الرئيسي هو تطوير مركبات الأرضيات الايبوكسيه عن طريق ملء البوليمرات المعاد تدويرها من أجل زيادة مقاومة التآكل ومعامل احتكاك الأرضيات وقد اظهرت النتائج فى حالة الانزلاق الجاف لمركبات الايبوكسى التي تحتوى على البولي بروبلين زيادة ملحوظة مع زيادة نسبه البولي بروبلين.

واوضحت النتائج اعلى قيم لمعامل الاحتكاك سجلت عند نسبة وزنيه 50% و زيادة معامل الاحتكاك تعزى الى انتقال حبيبات البولي بروبلين الى سطح المطاط. معامل الاحتكاك يزداد كذلك بزيادة نسبة البوليسترين مع اضافة البولي فينيل كلوريد او تترافلوروإيثيلين سجلت قيم لمعامل الاحتكاك اقل من القيم المسجلة من البولي بروبلين و البولسترين .

التأكل يقل مع المركبات المحتوية على البولبروبلين واقل قيمة سجلت عند نسبة 20% وبالنظر الى تجارب معامل الاحتكاك يعتبر المركب المحتوى على البوليبروبلين من افضل المركبات التي اجريت في البحث.

عنوان البحث	**دراسة عددية لخصائص مجال انتقال الحرارة لمائع نانومتري ينساب داخل أنبوب ذات مقطع دائري في طور سريان مضطرب**
اسم الباحث الرئيسي	**ا.د. محمود صابر يوسف**
القســـــــم	**الهندسة الميكانيكية**

الملخص :

تم في هذه الدراسة عمل مسح مرجعي للدراسات العددية السابقة لمجال السريان والمجال الحراري لمائع نانومتري يمر خلال أنبوب ذات مقطع دائري. وتلي ذلك تقديم وصف لعناصر النموذج الرياضي والطريقة العددية المستخدمين في الدراسة الحالية ثم عرض لنتائج دراسة استقصائية عددية لتطبيق النموذج العددي لحساب مجال السريان والمجال الحراري لمائع نانومتري يمر خلال أنبوب ذات مقطع دائري. المائع النانومتري المستخدم في هذه الدراسة عبارة عن معلق من جزيئات نانومترية من أكسيد الألومونيوم في الماء حال سريانه المضطرب في أنبوب ذو مقطع دائري. تم استخدام نموذج مائع ذي طور واحد مع نموذج ثنائي المعادلة لمحاكاة المجال الهيدروديناميكي. وكذا تم استخدام نموذج لمحاكاة المجال الحراري لتحديد الخصائص الحرارية عند سريان المعلق النانومتري من أكسيد باستخدام ثلاث قيم مختلفة من تركيز الجزيئات النانومترية. وقد كشفت نتائج المحاكاة العددية لهذه الدراسة أنه بزيادة التركيزالحجمي للجزيئات النانومترية يقل فرق درجات الحرارة علي امتداد نصف القطر، حيث يتزايد كل من معامل انتقال الحرارة المتوسط وإجهاد القص الجداري. وبالإضافة إلي ذلك بينت الدراسة من خلال الكميات المقدرة عدديا أن الفيض الحراري خلال الجدار له تأثير سلبي علي خصائص المجال الهيدروديناميكي الاضطرابية. وبصفة عامة وجد أنه بزيادة التركيز الحجمي للجزيئات النانومترية يزداد معدل كل من انتاج وتشتت الطاقة الحركية الاضطرابية وهو مايتفق مع بشكل جيد مع الدراسات السابقة.

عنوان البحث	التحكم المباشر في العزم لتسيير محرك تأثيري ثلاثي الأوجة بأستخدام العواكس الكهربية متعددة المستوياتالمغذاة من منظومة الخلايا الضوئية
اسم الباحث الرئيسي	د. محروس السيد أحمد السمان
القســـــــم	الهندسة الكهربية

الملخص :

لقد أستخدم حديثا التحكم الأتجاهي بتوجية المجال والتحكم المباشر في العزم بكثرة للتحكم في المحركات التأثيرية. وقد تم تطبيق التحكم المباشر في العزم وكذلك توجية المجال بأستخدام عواكس الجهد التقليدية ذات الثلاثة مستويات. هذه الطريقة يمكن أن تتسع لتستخدم مع عواكس الجهد متعددة المستويات. في العقدين السابقين عديد من الباحثين أستخدم عواكس الجهد متعددة المستويات لبناء التحكم المباشر في العزم وتوجية المجال للمحركات التأثيرية . علما بأن أستخدام عواكس الجهد متعددة المستويات يساعد علي تقليل التوافقيات في موجة الخرج وكذلك يزيد القدرة. ولكن أحدي عيوب هذه الطريقة أنها تزيد عدد المكونات الألكترونية المستخدمة ومن ثم الدوائر الألكترونية المساعدة وبالتالي تعقيد الدائرة الكلية. كما أنه يمكن أستبدال البطاريات بنظم الخلايا الضوئية لتشغيل هذه المحركات و خصوصا عندما تستخدم فى رى الاراضى الجبلية البعيدة عن الشبكه الكهربائية. و لذلك فأن من أهداف هذا البحث هو تطبيق التحكم المباشر في العزم للمحركات التأثيرية و المغذاه من نظم الخلايا الضوئية و ذلك بأستخدام عواكس الجهد متعددة المستويات و التى تتميز بأقل عدد من المكونات لتحسين الكفاة الكليه و تقليل التكاليف.

ففى هذا البحث تم تصميم التحكم المباشر في العزم لتسيير ألات التيار المتردد و المغذاه من نظم الخلايا الضوئية و ذلك بأستحدام عواكس الجهد متعددة المستويات، حيث تم تشغيل محرك حثى بقدرة 3 حصان تقريبا و تم تصميم و اختبار عاكس جهد متعدد المستويات ذو 7 مستويات باستخدام 12 مفتاح الكترونى ، أيضا تم تصم نظم خلايا ضوئية بقدرة 2.3 كيلو وات مناسبة لهذا المحرك. ايضا تم دمج التحكم المباشر مع العاكس المقترح و تطبيقة على المحرك تحت الدراسة. و لقد تم تقديم نتائج نظريه لتدعيم الداسة الرياضية. فى النتائج المقدمه تم دراسة حالتين و هما (1) دراسة تغيير السرعه مع ثبات عزم الماكينه ، (2) دراسة تغيير كلا من العزم والسرعة معا. من النتائج المرفقه يتضح تحسن واضح فى اداء المحرك الحثى فى كلا الحالتين مما يوضح فاعلية الطريقة المقترحة و لذلك توصى الدراسه باختبار النظام القترح معمليا و مقارنة النتائج النظرية بالمعملية.

عنوان البحث	: تطوير اداء منظومة تجفيف هواء ثنائية المرحلة باستخدام مادة ماصة سائلة ذو دورة واحدة
اسم الباحث الرئيسي	د/ محمد محجوب بسيونى بسيونى
القســـــــم	ميكانيكا قوى

الملخص :

يهدف هذا البحث الى تطويروتحليل أداء نظام مقترح لمزيل للرطوبة الجوية من الهواءعلى مرحلتين باستخدام خطى تغذيه من مادة سائلة ماصه للرطوبة تعمل فى دورة واحدة ويسمى نظام أ. وقد تم اجراء مقارنة النظام أ المقترح بنظام تقليدى احادى يسمى نظام ب وقد تبين من النتائج مزايا النظام أ حيث انه يجفف الهواء بدرجة أعلى من نظام ب وبتكلفة حرارية اقل، كما انه يشغل حيز اصغر. وتم فى هذا النظام تجفيف عميق للهواء من خلال مرحلتى امتصاص وبمرحلة تنشيط واحدة. وتم التحقق من صحة النموذج الرياضى الحاكم وتبين اتفاقه مع النتائج العملية بشكل جيد. وعند مقارنة معامل الاداء الحرارى وانتاجية التبريد للنظام ثنائى المرحلة المقترح بالنظام احادى المرحلة تبين وجود زيادة مقدارها 50% فى كلاً من معامل الاداء الحرارى وانتاجية التبريد لصالح نظام أ.

ومن خلال النتائج المعروضة يوصى باستخدام النظام أ لما له من فائدة فى توفير الطاقة مع زيادة فى انتاجية التبريد.

عنوان البحث	**دراسة تأثير حوائط البناء، ذات الخصائص المختلفة، علي زمن الفترة الطبيعية والسلوك العرضي للمباني الخرسانية مقارنة بمتطلبات الكود السعودي**
اسم الباحث الرئيسي	**د. وليد أبو الوفا محمد**
القســـــــم	**الهندسة المدنية**

الملخص :

علي الرغم من أن حوائط البناء تستخدم في معظم المباني الخرسانية إلا أن التحليل العددي لهذه المباني نادرا ما يتضمن أخذ تأثيرها. وقد يؤدي تبسيط التحليل بإهمال تأثير هذه الحوائط إلي زيادة زمن الفترة الطبيعية للمنشأ مما يؤدي الي نقص كبير في تقدير القوي العرضية.

وهدف هذا المشروع البحثي لدراسة مبحثين، الأول منهما هو بحث تأثير حوائط البناء وما بها من فتحات علي قيم زمن الفترة الطبيعية للمنشأ. وكذلك بحث التداخل بين حوائط البناء وحوائط القص الخرسانية وذلك لمباني ذات ارتفاعات مختلفة. وفي هذا المبحث عنت هذه الدراسة بتدقيق معادلات الكود السعودي للبناء الخاصة بحساب زمن الفترة الطبيعية للمنشآت مع مقارنة نتائج هذه المعادلات ببعض الأكواد العالمية وكذلك بالنتائج التي يتم الحصول عليها من التحليل الشكلي (modal analysis). والمبحث الثاني هدف لإجراء الدراسة العددية باستخدام طريقة الدفع اللاخطي لبحث تأثير حوائط البناء علي السلوك العرضي اللاخطي للمباني الخرسانية. حيث تم تطوير نموذج مبسط لتمثيل السلوك اللاخطي لحوائط البناء باستخدام طريقة الدعامة المكافئة. تمت دراسة العديد من خصائص حوائط البناء المستخدمة بالمملكة وذلك لمباني ذات ارتفاعات مختلفة من ستة طوابق وحتي عشرين طابقا.

و قد توصلت الدراسة الي أن اهمال أخذ تأثير حوائط البناء في التحليل الشكلي يؤدي الي زيادة كبيرة في قيم الفترة الطبيعة مقارنة بالنتائج المتحصل عليها من الكود السعودي، كما وجد اختلاف كبير بين قيم الفترة الطبيعية المتحصل عليها من الكود السعودي لمباني القص والأكواد الأخرى. وجد أيضا أن لحوائط البناء تأثير كبير علي الاستجابة الجانبية للمنشآت. كما توصلت الدراسة الي أن تأثير حوائط البناء علي المباني الإطارية أكبر من تأثيرها علي المباني ذات حوائط القص الخرسانية. وأيضا وجد أن التأثير الأكبر لخصائص حوائط البناء التي تم دراستها هو ما يعرف بالطابق الأول اللين.

أوصت الدراسة الي ضرورة تضمين تأثير حوائط البناء في تحليل المنشآت الخرسانية. وكذلك ربط قيم الفترة الطبيعية المتحصل عليها من برامج التحليل العددي في حالة اهمال تأثير حوائط البناء بمعادلات كود البناء السعودي. كما أوصت الدراسة أيضا بضرورة تطوير كود البناء السعودي ليتضمن طريقة تمثيل حوائط البناء وكيفية أخذ تأثيرها.

عنوان البحث	حساب زمن التنفيذ في مشروعات التشييد– المنهجية في ادارة البيانات غير المؤكدة في المشاريع المستعجلة في مكة
اسم الباحث الرئيسي	د. محمد مصطفى عبدالرحمن مصطفى
القســـــــم	الهندسة المدنية

الملخص :

يتم الآن في مكة المكرمة تنفيذ مشاريع انشائية جديدة تبلغ قيمتها أكثر من 100 مليار دولار وذلك لتحسين الخدمات التي تقدمها المملكة لملايين الحجاج الذين يأتون للحج والعمرة بما في ذلك أكبر توسعة في المسجد الحرام. يشكل عامل الوقت بشكل متزايد أهمية كبيرة في هذه المشاريع الانشائية. زيادة سرعة التنفيذ أصبح في مركز الاهتمام. لذلك التركيز على الابتكار في الأعمال الانشائية و طرق التنفيذ و كذلك التقنيات الحديثة و كذلك هيكلة إدارة المشروعات بشكل يركز على وقت التنفيذ . السرعة في التنفيذ يعتبر من وجهة نظر القائمين على المشاريع الانشائية تحدي كبير مثير للاهتمام. و حيث أن الإسراع في عملية تنفيذ المشاريع الإنشائية يعتبر في المقام الأول تحديا تنظيما و ديناميكية شاملة. لذلك تم وضع توصيات للإدارة الفعالة في هذا البحث و لابد ان يتم أخذها في الاعتبار في المشاريع الانشائية. في هذا البحث تم حساب زمن التشييد عن طريق الحسابات المفصلة و يؤخذ في الاعتبار الأجزاء المختلفة وكذلك الأدوار المختلفة. و من ذلك تم حساب الزمن الكلي للمشروع. و تم الأخذ في الاعتبار متطلبات إدارة المشروع و هذا لحساب الزمن في الحساب المفصل و كذلك الغير مفصل. في الحساب المفصل تم أخذ الظروف المحيطة في الاعتبار بصورة أدق. تم بيان ضرورة احتساب فترة التشييد للمراحل المختلفة للمشروع (إعداد المشروع والمناقصات و حساب العطاءات، والتنفيذ) . تم حساب التوزيع الاحتمالي لعدد النقليات الخاصة بأعمال الخرسانة المسلحة باستخدام برنامج مونت كارلو للمحاكاة @RISK. تُظهر طريقة مونت كارلو التوزيع الاحتمالي لكل العوامل المراد تحديده١. بالمقارنة بالطريقة المعتادة لحساب زمن التنفيذ، المحاكاة عن طريق مونت كارلو تضع آثار المخاطر وعدم اليقين في الجداول الزمنية للمشروع في صور كمية يمكن حسابها ، وبالتالي يعطي مدير المشروع مؤشر إحصائي لأداء المشروعات مثل تاريخ انتهاء المشروع المستهدف بطريقة أدق.

عنوان البحث	ادارة الطاقة لمنزل شمسى تحت الظروف المناخية للمملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	د. قاسم قدرى قاسم مطراوى
القســـــــم	الهندسة الميكانيكية

الملخص :

تتعامل الدراسة الحالية مع عوامل التصميم والاداء الخاصة بإدارة الطاقة لمنزل شمسى صغير الحجم يقع فى المملكة العربية السعودية. تم تصميم المنزل الشمسى لتحقيق المتطلبات الكهربية و عمليات التدفئة اللازمة للمكان. يشمل المنزل المقترح منظومة من الخلايا الشمسية مواجهة لاتجاة الجنوب لتحويل الاشعة الشمسية الساقطة الى طاقة كهربية بالاضافة الى سخانات الهواء الشمسية تم تخليقها اسفل المجمعات الشمسية.

تكامل سخانات الهواء الشمسية مع الخلايا الشمسية يهدف الى تحسين الكفاءة للمنظومة الشمسية بالاضافة الى تقليل التكلفة الكلية.تم عمل نموذج عددى عن طريق توازن الكتلة والطاقة للهواء المار اسفل الخلايا الشمسية. تم اعتبار اختلاف درجات الحرارة للغرف داخل المنزل الشمسى فى النموذج الرياضى. تم توظيف النموذج العددى للحصول على: الحجم الامثل للمنزل الشمسى – السريان الامثل للهواء خلال المجمعات الشمسية – افضل وضع لمنظومة الخلايا الشمسية.

اوضحت نتائج المحاكاة ان سخان شمسى مساحتة 2 متر مربع قادر على تحقيق متطلبات التدفئة الازمة لمنزل حجمة 24–48 متر مكعب. وجد تحسين مؤثر فى حالة السريان العالى للهواء خلال المجمعات الشمسية. ايضا تكون الكفاءة عالية وكذلك درجة حرارة المنزل فى حالة تركيب منظومة الخلايا الشمسية طوليا على المنزل.

عنوان البحث	**دراسة بشأن إختيار وتصميم مراوح التهوية المغذاة بواسطة الخلايا الضوئية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد كامل عبد المجيد متولي**
القســـــــم	**الهندسة الكهربية**

الملخص :

نظرا لزيادة التطورات الصناعية والتكنولوجية علي نطاق واسع علي المستوي الدولي والمحلي في المملكة العربية السعودية لتواكب متطلبات العصر الحديث، وبالتالي إزدياد نسب تلوث الهواء عن الحدود المسموح بها فإن إستخدام المراوح لأغراض التهوية والتبريد وتنقية الهواء أصبح من العوامل الأساسية لإنشاء المشاريع الصناعية والتجارية والبيئية. ونظرا لتنوع المواصفات الفنية لمراوح التهوية من حيث التصميم الهندسي ومعاملات الأداء فإن إختيار مروحة تهوية لمشروع هندسي أو صناعي أوبيئي يعتبر كعنصر أساسي في نجاح المشروع وكذلك من أهم التحديات للبدء في تنفيذ هذا المشروع. ويعتمد إختيار مراوح التهوية من الكتالوجات والجداول الفنية علي المعرفة المسبقة لكل من الضغط الاستاتيكي وسعة المروحة المطلوبة وكذلك قدرة الموتور الكهربي وسرعة دورانه . هذا وقد وجد من الأبحاث السابقة أن أداء المراوح يكون هادئ عند نقطة التصميم المناظرة لا أعلى كفاءة للمروحة. وعند الانحراف عن نقطة التصميم، خاصة مع السرعات العالية، فإن حدوث ضوضاء للمراوح أمر محتمل مما يؤثر علي أداء وكفاءة المروحة ويؤدي ذلك إلي عدم تحقيق الغرض الذي تم إستخدام المروحة من أجله.

هذا المشروع قدم آلية لإختيار المراوح المناسبة للمشروعات الهندسية والصناعية والبيئية في مختلف التطبيقات التكنولوجية الحياتية وخاصة الحديث منها والذي تم إستحداثه في السنوات السابقة مثل مراوح التبريد بالرذاذ. كذلك تم أستخدام الخلايا الضوئية لتغذية المحركات الكهربية لأدارة مراوح التبريد.

المشروع قدم دراسة مستفيضة أدت إلي سهولة ودقة إختيار مراوح التهوية والخلايا الضوئية ومنظومة التحكم في تخزين الطاقة المناسبة لتغذية المحركات المستخدمة لأدارة مراوح التبريد وكذلك ملائمة الطريقة المقترحة لأي تطبيق تكنولوجي وخاصة الحديث منها.

عنوان البحث	تطبيق الأمن الصناعي و السلامة في تشييد منشآت الخرسانة المسلحة المنفذه بواسطة الشركات متوسطة الحجم
اسم الباحث الرئيسي	د. وائل وجيه رضا البط
القســـــــم	الهندسة المدنية

الملخص :

يعاني قطاع صناعة البناء والتشييد عن غيره من الأعمال الأخرى بوجود أحد أعلى المعدلات من الإصابات والوفيات في صفوف العمال وغيرهم في مواقع العمل، وذلك حسب الاحصاءات الصادرة عن منظمة العمل الدولية. علما بأن مجال البناء يتضمن نسبة مئوية صغيرة للغاية من إجمالي القوى العاملة بشكل عام، ان علم السلامة والصحة المهنية علم كرس لحماية الانسان ووقايته من المخاطر ومنع الخسائر في الممتلكات والارواح اذا ما تم تطبيقه بناءا للانظمة والمعايير المعمول بها في المملكة العربية السعودية.

ولقد استوقفني هذا الامر في البحث عن تلك الاسباب، والتي تكمن فيها اهمية البحث، ومن اهمها مدى توفر وسائل الامن والوقاية الخاصة والملائمة في الموقع، ومدى مطابقتها للمعايير الصادرة عن الجهات الرسمية في المملكة، وما اذا كانت هذه القطاعات تقوم بتطبيق تلك المعايير الخاصة بانظمة وقوانين السلامة؟ ومدى متابعة الجهات الرسمية لهذا القطاع. كما يهدف البحث ايضا الى دراسة الأمن الصناعي والسلامة الضرورية الواجب توافرها في منشآت الخرسانة المسلحة، حيث اشتملت منهجية البحث على تصميم استبانه خاصة تنسجم ومعايير هيئة المواصفات السعودية والعالمية، تم توزيعها على مجموعة من الشركات التي تعمل في قطاع الانشاءات والتشييد في المملكة لاتمام هذا البحث، لمقارنة ما هو موجود ومستخدم لديهم وما اذا كان مطابقا لتلك المواصفات؟ حيث خلص البحث الى النتائج التالية، ان نسبة 40% من العينة حريص على تطبيق متطلبات السلامة حسب المعايير، وان هناك 5% من كان لديهم تحفظ على ذلك، 12% ممن تملق بتطبيقها، 5% ممن كان متخوفا من تعبئة الاستبانه، بينما 35% اكد على تطبيقها من باب الترويج لمؤسسته مع العلم بانه غير صحيح، 3% اكد ان سبب الاصابات ناتج عن نقص المتابعة والتفتيش من قبل الجهات المختصة، اما الدلالة فكانت ذكر جهة العمل. الامر الذي يتطلب وضع التوصيات التي تؤكد الحرص على تطبيق متطلبات السلامة من قبل الجهات المختصة، وعدم منح اية رخصة عمل قبل التاكد من وجود متطلبات السلامة، وتفعيل دور الرقابة الرسمية، والتاكد من سلامة اجهزة السلامة من خلال الفحص الدوري لها.

عنوان البحث	**إنتاج مؤلفات نانو أكسيد الألومنيوم / الألومنيوم باستخدام عملية الاحتكاك بالتقليب**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد سعد محمد الشناوي**
القســـــــم	**الهندسة الميكانيكية**

الملخص :

يهدف هذا البحث إلى إنتاج مادة نانو أكسيد الألومنيوم/ألومنيوم (Al/Al2O3) باستخدام التقنية الجديدة للاحتكاك بالتقليب (FSP) وذلك لتحسين الخواص الميكانيكية للمعدن ، خاصة مقاومة البرى و التآكل .كما يهدف البحث أيضا إلى دراسة تأثير النسبة الوزنية لنانو أكسيد الألومنيوم/الألومنيوم على الخواص الفلزية والميكانيكية.

تم استخدام عينات من الألومنيوم وتم عمل خط عميق بطول وعرض فى حدود 2 مم لوضع المادة المقوية داخله ثم تم تثبيت الشغلة فى ماكينة التفريز التى تستخدم كبديل لماكينة الاحتكاك وتم تركيب أداة اللحام بالاحتكاك فى الماكينة. فى الخط الأول تم استخدام أداه بدون كتف لضمان إحكام وجود المادة المقوية داخل الخط العميق ثم بعد ذلك تم استخدام أداة اللحام بأنواعها المختلفة مع استخدام سرعات دوران وسرعات تغذية متعددة لدراسة تأثير ذلك على المواصفات الميتالورجية والميكانيكية لعينة المؤلفات.

زيادة سرعة الدوران وعدد خطوط اللحام مع استخدام أداة لحام ذات سن مقلوظ أعطى أفضل النتائج من حيث البناء البلورى الدقيق والذى أعطى مواصفات ميكانيكية عالية منها متانة الشد والخضوع والاستطالة والممطولية بالإضافة لزيادة صلادة السطح مما رفع من مقاومة هذه المؤلفات للبرى أو التآكل.

ينصح باستمرار وامتداد هذا البحث ليشتمل على متغيرات أخرى مثل نوع معدن الأساس ونوع معدن أداة القطع بالإضافة إلى العمل على إنشاء هذه الصناعة للمواد المؤلفة بصورة أكبر مما سيكون له عظيم الأثر على الارتقاء بالمواد الصناعية ذات التطبيقات الهامة كالمواد المؤلفة وخاصة ذات المحتوى النانوى.

عنوان البحث	تقليل التكهرب الناتج من الأرضيات الإيبوكسية بإضافة حبيبات الحديد ذات حجم النانو
اسم الباحث الرئيسي	د. كامل عقيله سليمان شوش
القســـــــم	الهندسة الكهربية

الملخص :

قام هذا البحث بدراسة الاحتكاك والتكهرب الناتج من مؤلفات الإيبوكسى المملوءة بحبيبات الحديد ذات حجم النانو عند انزلاق المطاط عليها. كما تم تطوير المواد التي تستخدم في صناعة الأرضيات الإيبوكسية داخل المنازل والمدارس وقاعات العرض وحجرات العمليات الجراحية فى المستشفيات وكذلك حدائق الأطفال للحصول على معامل احتكاك عالي وكافي لتقليل الحوادث الناتجة من التزحلق والانزلاق وكذلك تقليل الكهربية الساكنة التي تتولد من الاحتكاك. تم عملية قياس الشحنات الكهربية الساكنة المتولدة بجهاز لقياس الكهربية الساكنة بالفولت.

بناء على التجارب التي أجريت تبين أنه في حالة الانزلاق الجاف سجلت زيادة معامل الاحتكاك مع زيادة محتوى نسيبة الحديد ذات الحجم النانو الى الايبوكسى. كما سجلت قيم قصوى للشحنة الكهربية للعينات الخالية من حبيبات الحديد وانخفاضها مع إضافة حبيبات الحديد. وقد لوحظ زيادة كبيرة في معامل الاحتكاك الأسطح المبللة بالماء مع جهد اقل نسبيا من الانزلاق الجاف وكلما زاد نسبة الحديد قل الشحنة الكهربية المقاسة. كما سجل معامل الاحتكاك والجهد زيادة طفيفة مع زيادة محتوى الحديد في المنظفات المبللة السطوح وكذلك في حالات الاسطح المبللة بطقه من الزيت

بذلك يكون تحقق الهدف من هذا البحث حيث تم تطوير المواد التي تستخدم في صناعة الأرضيات الإيبوكسية داخل المنازل والمدارس وقاعات العرض وحجرات العمليات الجراحية فى المستشفيات وكذلك حدائق الأطفال للحصول على معامل احتكاك عالي وكافي لتقليل الحوادث الناتجة من التزحلق والانزلاق وكذلك تقليل الكهربية الساكنة التي تتولد من الاحتكاك.

عنوان البحث	**عاكس ثلاثي الأوجه باستخدام المتحكم الدقيق ومغذى من مصفوفة خلايا شمسية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. عصام عبد الجيد محمد هنداوي**
القســـــــم	**الهندسة الكهربائية**

الملخص :

تعتبر الطاقة الشمسية واحدة من أهم نظم الطاقة المتجددة فهي طاقة نظيفة خالية من عوادم الاحتراق وهي في الوقت نفسه لا تنفد. من الهام تشغيل نظام الطاقة الشمسية عند نقطة أقصى قدرة ممكنة لزيادة كفاءة الخرج لوحدات الطاقة الشمسية.

تستطيع محولات الكترونيات القدرة تحسين كفاءة نظم الطاقة الشمسية بضبط النظام بحيث يعمل عند أقصى قدرة ممكنة من لوحات الطاقة الشمسية بغض النظر عن الظروف الجوية أو قيمة الحمل المطلوب.

يقدم البحث التحليل الرياضي ومحاكاة للعاكسات ثلاثية الأوجه المبنية على تقنية تعديل عرض النبضة والمغذاة بمصفوفة الخلايا الشمسية. تطبيق متعقب تشغيل الخلايا الشمسية عند نقطة أقصى قدرة بهدف زيادة كفاءة نظام الطاقة الشمسية . محاكاة للنظام كاملا متضمنا مصفوفة الخلايا الشمسية ومقطعات الجهد المستمر والعاكس والمتحكمات عندما تعمل مصفوفة الخلايا الشمسية عند نقطة أقصى قدرة. التنفيذ العملي لدوائر التحكم في العاكس ثلاثي الأوجه المبنية على تقنية تعديل عرض النبضة

دراسة أحدث الأبحاث في مجال البحث المقترح والإطلاع على أخر ما توصلت إليه من نتائج. تصميم النموذج الرياضي للعاكس ثلاثي الأوجه. تقديم النموذج المناسب للخلايا الشمسية. تنفيذ دوائر التحكم لتشغيل مصفوفة الخلايا الشمسية عند نقطة أقصى قدرة. التنفيذ العملي لدوائر التحكم لتشغيل العاكس ثلاثي الأوجه باستخدام المتحكمات الدقيقة

تظهر نتائج المحاكاة إمكانية تشغيل النظام كاملا عند نقطة أقصى قدرة من مصفوفة الخلايا الشمسية وعند عدة أحمال مختلفة. تظهر النتائج العملية أن استخدام المتحكمات الدقيقة للتحكم في العاكسات يؤدي إلى أداء متميز للنظام ويزيد من كفاءته بالمقارنة بالطرق العملية التقليدية. يوصى بالتنفيذ العملي للنظام كاملا ويمكن تطبيق المتحكمات الدقيقة عالية الأداء للتحكم في العاكسات مع تحقيق نقطة أقصى قدرة في آن واحد.

عنوان البحث	استخدام تقنية الهندسة العكسية لإعادة إنتاج قطع الغيار عن طريق نظام الرؤية بالحاسب
اسم الباحث الرئيسي	د. عبد الله أحمد أحمد الشناوى
القســـــــم	الهندسة الميكانيكية

الملخص :

هدف هذا البحث إلى استخدام الهندسة العكسية في رفع أبعاد قطع الغيار ثلاثية الأبعاد والتعرف على تفاصيلها باستخدام نظام الرؤية بالحاسب . استخدمت قطع غيار ثلاثية الأبعاد تم استهلاكها بمعدلات سريعة وقطع غيار حدث لها انهيار مفاجئ. هذه الطريقة التي تم استخدامها زادت من سرعة حل المشكلة وتعويض الجزء الذي تم استهلاكه أو انهياره فجائيا وكذلك تقليل التكلفة بالاستغناء عن تقنية استخدام ال (Coordinate Measuring Machine)في رفع الأبعاد. وقد تم نقل البيانات والأبعاد المستنتجة لثلاثي الأبعاد إلى برنامج السوليد وورك حيث تم إعادة بناء ثلاثي الأبعاد ورسم قطعة الغيار بشكل فوري وسريع بكافة تفاصيلها الأمر الذي سوف يسهل من عمليتي إعادة إنتاجها محليا وتحديثها باستمرار لو تطلب الأمر ذلك.

عنوان البحث	استرجاع الفيديو باستخدام سمات المحتوى الدلالي عالية المستوى
اسم الباحث الرئيسي	د. حاتم بن غازي زيني
القســـــــم	الهندسة الكهربية

الملخص :

شهد العقد الماضي العديد من الابتكارات والتطور في مجال الحوسبة، وتقنية الاتصالات، وتخزين البيانات مما ساعد على ازدياد عدد وحجم المكتبات الرقمية الهائلة المتاحة للجمهور على شبكة الإنترنت. فبالإضافة للبيانات النصية و الرقمية، هناك انواع أخرى مثل ملفات المقاطع الصوتية و المرئية (الفيديو) و التي بدأت تلعب دورا هاما في هذه المكتبات . وتعتبر التقنيات العادية لاسترداد المعلومات من هذه كتلة الهائلة من البيانات المخزنة في المكتبات المقاطع المرئية الرقمية لا تفي بالمطلوب، لأن مستخدمي الإنترنت اليوم لا يبحثون عن بيانات موضوعية، بل يهتمون بالعثور على المحتوى المفضل من الفيديو بأكمله. وبالتالي فان طرق التقليدية من الاستعلام النصي لا تتسمى بالفاعلية في تلبية احتياج المستخدمين في العثور على مقاطع الفيديو المطلوب. لذا ظهرت طرق خاصة باسترجاع مقاطع الفيديو والتي تمكن المستخدمين من العثور على المعلومات عن طريق البحث في محتواه بدلا من خصائصه.

في هذا البحث، قمنا بتنفيذ النظام المقترح الخاص باسترجاع الفيديو المبنى على المحتوى. يهدف هذا النظام إلى سد الفجوة الدلالية بين الميزات منخفضة وعالية المستوى باستخدام الاشارات الدلالية للملفات المخزنة. قد تم تجزئة كل الفيديو في قاعدة بيانات إلى عدة مشاهد. لكل مشهد، ثم تم اختيار واحد أو أكثر من الأطر الرئيسية، ومن ثم يتم احتساب مصفوفه الم‌يزات لكل إطار رئيسي. تم تخزين هذه المصفوفات في قاعدة البيانات الميزة. تم استخراج مصفوفه المميزات ل صورة الاستعلام الخاصة بالمستخدم. بعد ذلك، قمنا باستخدام النظام المقترح نهج البرمجة الديناميكية لحساب التشابه بين تسلسل مصفوفه المميزات لصورة الاستعلام وكل مصفوفه مميزات في قاعدة البيانات الم ميزة. أخيرا، تم ترتيب أشرطة الفيديو وفقا لتشابهها وأشرطة الفيديو الوحيدة التي تشابه أعلى من عتبة محددة مسبقا يتم إرجاعها إلى المستخدم. تم اختبار النظام المقترح ضد النظم القديمة فأدى إلى زيادة في الدقة والمراجعة بنحو 19٪ و 13٪ على التوالي.

كلية الصيدلة

عنوان البحث	**بلمرة التطعيم 3،3 - ثنائى ميثيل حامض الاكريليك فى الصمغ الكرا يا بوساطة الليزر الاخضر**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد قسم الله محجوب سليمان**
القســـــــم	**الكيمياء**

الملخص :

الهدف من هذ البحث تحضير المبلمر المشترك والمطعم بمونمر 3,3– ثنائي ميثيل حامض الاكريليك بواسطة الليزر الاخضر يكون الخالي من الملوثات الكيميائية.

تم تحضير المبلمر المشترك والمطعم بمونمر 3,3 ثنائي ميثيل حامض الاكريليك في وسط مائي بواسطه الجذور الحرة والناشئه بتأثير نترات السيزيوم (iv) النشادريه وفي جو من النيتروجين . وكانت الظروف المثالية لتطعيم نصف جرام من صمغ الكرايا بمونومر 3,3 ثنائي ميثيل حامض الاكريليك على النحو التالي تركيز المونومر 0.02 مول ديسمتر $^{-3}$ ، والبادئ (CAN) = 0.91×10^{-3} مول ديسمتر $^{-3}$ ودرجة حرارة 30 مئوية بحجم مذيب 100مل من الماء المقطر وكان زمن التفاعل 3 ساعات. إستعضنا عن ال(CAN) كبادئ للتفاعل بالليزر الاخضر بطول موجي 532 نانومتر وقدرة 200 ملي واط وزمن تشعييع مقداره 60 دقيقه. لينتج النسب المئوية لفعالية التطعيم (GE%) والنسبة المئوية للمردود (GY%) على النحو التالى 90٪ و36٪. وقد تم أيضا دراسة هذه المبلمرات المشتركة باستخدام مطياف الأشعة تحت الحمراء (FTIR) وجهاز قياس الثبات الحراري (TGA) وجهاز أشعة إكس (XRD) وجهاز المسح الالكتروني(SEM).

وقد اظهرت الدراسة ان المبلمر المشترك والمطعم بالمونمر 3,3 ثنائي ميثيل حامض الاكريليك يتميز بانه ذات ثبات بلورى عالى،كما انهايمتاز بثبات حرارى، كذلك تم تأكيد تفاعل البلمرة باستخدام مطياف الأشعة تحت الحمراء (FTIR) من خلال ظهور بعض القمم الجديدة واختفاء اخرى وجهاز المسح الالكتروني (SEM) الذي اوضح الاختلافات في السطح الخارجى للمبلمر المحضر مقارنة بسطح صمغ الكرايا.

يمكن استخدام المركب الناتج فى المستقبل بالمجالات الطبية وخاصة كحامل دواء لعلاج مرض السرطان فى الدماغ، بالاضافة الى تطبيقات اخرى مثل تكنولوجيا النانو. وتعتبر هذه الطريقة جديدة و فعالة، وتفتح المجال لمزيد من الدراسات فى مجال بلمرة التطعيم باستخدام الليزر.

عنوان البحث	تشييد وتحضير و تفاعلات و دراسة النشاط الفارماكلوجي لمجموعة جديدة من المركبات المشتقة من الاسيتيل كيومارين
اسم الباحث الرئيسي	د. مي محمد مصطفى حلمي
القســـــــم	الكيمياء الصيدلية

الملخص :

تطوير عقاقير مضادة للميكروبات قوية وفعالة هي واحدة من أهداف أكثر إلحاحا من البحوث الحالية في الكيمياء. وقد استخدم البروتوكول الأخضر (الكيمياء الخضراء) لتجميع سلسلة للمشتقات الكومارين (A3، ب) و (A5، ب) و (A7–ج) و (A8 – ج) في وقت اقل و بانتاج كميات اكبر ، بالمقارنة مع أسلوب التدفئة التقليدية. وتأكدت هياكل المنتجات الجديدة على أساس البيانات الطيفية (IR–FT، D1–NMR). تم فحص المركبات توليفها (A3، ب) و (ج– A7) لنشاط مضادات الميكروبات ضد إيجابية الغرام والبكتيريا سالبة الجرام.

عنوان البحث	**دراسة التأثير القاتل للصابونيات والقلويدات و الزيوت الطيارة و الحبة السوداء على السركاريا والميراسيديا والمستخلصة من نبات الدودة البالغة لطفيل *الشيستوسوما مانسوني***
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد محمود شهيب**
القســـــــم	**قسم الأحياء الدقيقة**

الملخص :

تعد البلهارسيا أكثر الأمراض فتكا بالإنسان بعد الملاريا و توجد في المملكة العربية السعودية في مدن جازان وعسير والمدينة والباحة والطائف. ونوع البلهارسيا الأكثر انتشارا في الطائف والباحة هو *شيستوسوما مانسوني* .

قي هذه الدراسة تم دراسة تأثير القويدات والصا بونيات والزيوت الطيارة علي الميرسيديا والسركاريا حيث اظهرت كلها تأثيرا قاتلا لطوري الدودة وخاصة الزيوت الطيارة التي قتلت 50% من الميراسيديا والسركارياعند تركيز 50 جزء في المليون بعد 0,5 دقيقة و 0,7 دقيقة على التوالي وحيث أن المواد المتخلصة أظهرت تأثيرا قاتلا للميراسيديا والسركاريا عند تركز أقل من 1 جزء في المليون فيمكن اعتبارها شديدة الفعالية. وقد كانت المواد الفعالة المستخلصة أكثر فعالية على الميراسيديا مقارنة بالسركاريا. على سبيل المثال عند تركيز 0,39 من الصابونيات تموث الميرسيديا و السركاريا بنسبة خمسون في المائة بعد 51 دقيقة و 312 دقيقة على التوالي. و القلويدات تقتلهما بعد 48 دقيقة و 127 دقيقة على التوالي والزيوت الطيارة تقتلهما بعد 25 و35 دقيقة على التوالي. هذا وقد قتلت الصابونيات 25 % و 50% من الدودة بعد 72 ساعة و 120 ساعة على التوالي عند 50 جزء في المليون. و وجد أن الصابونيات تقتل الدودة و تتسبب في تغير معالم سطحها و اوحظ تحلل واختفاء تدرنات سطحه وتآكل وتقرح السطح في الذكر والأنثى و تشوهات في

من نتائج الدراسة نوصي باستخدام مستخلصات الحبة السوداء للحد من انتشار الممصات الفموية للديدان. الأصابة بطفيل البلهارسيا و نأمل مستقبلا في تجربة المستخلصات لعلاج حيوانا

عنوان البحث	**تصنيع الهيبسيدين ونظائره وتقييم فعاليتهم كعوامل لتثبيط الحديد فى الجسم.**
اسم الباحث الرئيسي	**دارين عبد الرحمن جياش**
القســـــــم	**كيمياء صيدليه**

الملخص:
يهدف هذا البحث الى تشييد سلسله جديده من مشتقات البيرولوازبينات المدمجه مع نواه الثيازوليدين وقياس فاعليتها كمضادات للاورام و حساب معامل تأثير هذا المركبات الجديده على الخلايا السرطانيه بالنسبه للخلايا العاديه. وقد اعتمد منهج الدراسه على اجراء التفاعلات الكيميائيه للحصول على هذه المشتقات ثم اجراء تحاليل طيفيه لتأكيد تركيبها الكيميائى متبوعا بتقييم فاعليتها على الخلايا السرطانيه والخلايا السليمه. وقد خلصت الدراسه الى تشييد سلسله جديده من البيرولوازبينات المدمجه مع الثيازوليدينات وكان المركب 5أ (وهو عباره عن حلقه بيرولوازيبين مدمجه مع ثيازوليدين ومستبدل بمجموعه استر فى الموضع رقم 3) اكثرهم فاعليه بجرعه تصل الى 13 نانومول/مل ضد خلايا سرطان الرئه و المركب 4 (وهو عباره عن حلقه بيرولوازبين مدمجه مع حلقيه ثيازوليدين غير مستبدله) كان افضل المركبات فاعليه ضد خلايا سرطان الثدى بجرعه 12 نانومول /مل وكان المركبان 5ب (وهو عباره عن حلقه بيرولوازبين مدمجه مع حلقه ثيازوليدين مستبدله بالنيترو بنزيليدين) و 6 (وهو عباره عن حلقه بيرولوازبين مدمجه مع حلقه ثيازوليدين مستبدله بالهيدرازيد) افضل المركبات فاعليه ضد خلايا الكبد السرطانيه بجرعات 15 و 9 نانومول/مل على الترتيب وجدير بالذكر ان معامل تأثير هذا المركبات < 1 مما يؤكد تأثير هذه المركبات على الخلايا السرطانيه اكثر من خلايا الجسم الصحيحه. وبناءا على ما تقدم نوصى باستعمال المركبات الجديده 4و 5أ و 5ب و 6 كنواه رئيسيه لعمل مشقات اخرى مبنيه على هذه المركبات لنتمكن من الحصول على بدائل جديده لها فاعليه ضد الخلايا السرطانيه دون ان تسبب اضرار للخلايا السليمه

عنوان البحث	تصور و موقف طلاب كليات الطب في المنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية تجاه التعاون بين الأطباء و الصيادلة في المستشفيات
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمود سعدي محمد الحداد**
القســـــــم	**الصيدلة السريرية**

الملخص :

هدفت هذه الدراسة لقياس توجهات و التحديات التي يواجهها طلاب الطب للتعاون مع الصيادلة. تم عمل الدراسة باستخدام المسح المقطعي لطلاب الطب. تم عمل الدراسة على طلاب الطب من ثلاث جامعات رئيسية في المنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية. تم الحصول على عدد 353 استبيان مكتملة الاجابة من اصل 900 استبيان تم توزيعهم على الطلاب. اتفق حوالي 70% من الطلاب على ان الصيادلة مؤهلين للاجابة على الاحتياجات الدوائية. اتفق 90% على ان الطبيب و الصيدلي يجب ان يتم تعليمهم على اهمية التعاون المشترك. نقص في الموارد و الانشطة المشجعة على التعاون كان ظاهرا على ثلاث ارباع الطلاب المشاركين.نقص الوقت، نقص التواصل بين الصيدلي و الطبيب وجها لوجه و عدم وعي الاطباء بدور الصيدلي كانت من اهم الحواجز و التحديات نحو تعاون الاطباء مع الصيادلة. يجب على مشرفي تدريب الطلاب و اساتذتهم ان يحثوا الطلاب على التعاون المشترك خلال فترة الدراسة

عنوان البحث	التطبيب الذاتي بالمضادات الحيوية بين سكان الطائف المملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	أ.د. ميرغني عبدالرحمن يوسف
القســـــــم	الصيدلة السريرية

الملخص :

التطبيب الذاتي بالمضادات الحيوية من اهم المشاكل الصحية عالميا وهي سبب من اسباب انتشار البكتريا المقاومة لهذه الادوية. أجريت هذه الدراسة بغرض التعرف على معدل انتشار ظاهرة التطبيب الذاتي بالمضادات الحيوية ومعرفة محددتها وممارسات العامة اثناء استخدام هذه الادوية بدون وصفة طبية.

اجريت دراسة مقطعية بين سكان الطائف للفترة من يوليو الى اكتوبر 2014 . حيث شملت الدراسة المواطنون السعوديون و الذين تبلغ اعمارهم 18 عاما و ما فوق. تم جمع البيانات بواسطة استبيان صمم لغرض الدراسة عن طريق اجراء الحوار المباشر مع المشاركين. تم استخدام معدل الانحدار اللوجستي لتحديد العوامل التي تؤثر على معدل انتشار التطبيب الذاتي. استخدم برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل البيانات.

شارك في الدراسة 400 مشارك من بينهم كان عدد الذكور 228 (57.0%) و 291 (72.8%) كانت اعمارهم فوق سن الاربعين. عموما 148 (37.0 %) مشارك كان لديهم المعرفة الكافية عن المضادات الحيوية ، حيث ان سكان المدينة كانوا اكثر معرفة من المشاركين الذين يقطنون خارج المدينة. من جميع المشاركين 391 (97.8%) استخدموا المضادات الحيوية خلال العام السابق منهم 315 (80.6 %) كان استخدامهم لها من غير وصفة طبية. اوضح معدل الانحدار اللوجستي ان الرجال اكثراستخداما للمضادات الحيوية من غير وصفة طبية مقارنة بالنساء. غالبية المشاركين الذي استخدموا المضادات الحيوية من دون وصفة طبية حصلوا عليها من صيدليات المجتمع.

خلصت الدراسة الي ان ظاهرة التطبيب الذاتي بالمضادات الحيوية متفشية بكثرة بين المشاركين مما يتطلب مجهودات كبيرة لرفع مستوى الوعي بمخاطر هذه الظاهرة ووضع وتطبيق سياسات تحد من الحصول على المضادات الحيوية من غير وصفة طبية عبر صيدليات المجتمع.

عنوان البحث	مشتقات جديدة من الثيموكينون كمضادات فاعلة للسرطان: تصميم وتشييد وتقييم الفاعلية البيولوجية
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد حسن أمين عبد العظيم
القســـــــم	**الكيمياء الصيدلية**

الملخص :

لقد اكتسبت فاعلية وأمان المركبات الطبيعية ذات النشاط المضاد للسرطان مثل الثيموكينون والثيموهيدروكينون اهتماما متزايدا. في هذا البحث و في محاولة لتطوير عوامل جديدة مضادة للسرطان ذات فاعلية ونشاط اقوي فقد قمنا بتشييد سلسلة من مشتقات جديدة من الثيموهيدروكينون وتم اختبار الفاعلية البيولوجية لها كمضادات للسرطان ضد مجموعة متنوعة من الخلايا السرطانية ودراسة المسارات الجزيئية لنشاطها خارجيا. كل المركبات الجديدة تم التأكد من التركيب الكيمائي لها باستخدام الرنين المغناطيسي وطيف الكتلة والتحليل الطيفي للعناصر. وقد أظهرت النتائج الأولية، أن المركبات ZA-268 وAZ-269 لها فاعلية بيولوجية اقوي من الثيموكينون والثيموهيدروكينون ضد سرطان الثدي بقيم IC_{50} 9.6 و 10.0 ميكرومولار. وتم التحقيق في آلية العمل على نطاق واسع باستخدام اختبار كاسباس 7/3 ووجد ان هذه المركبات تنشط هذا الأنزيم. اجمالا، ان البحث الحالي قدم فئة جديدة من المشتقات الثيموهيدروكينون المضادة للسرطان القوية والتي تحتاج لمزيد من التحسين للمشاركة في بروتوكولات علاج السرطان.

عنوان البحث	**تصميم وتشييد بعض مشتقات البيروليزين والبريميدوبيروليزين الجديده وقياس فاعليتها الدوائيه كمضادات للاورام.**
اسم الباحث الرئيسي	: أمانى بلال محمد مهنى
القســـــــم	كيمياء صيدليه

الملخص :

يهدف موضوع البحث الى تشييد سلسله جديده من مشتقات البيروليزين وقياس فاعليتها كمضادات للاورام و توجيه المركبات الجديده لاستهداف بروتينات التيروسين كاينـاز السرطانيه .وقد اعتمد منهج الدراسه على اجراء التفاعلات الكيميائيه للحصول على هذه المشتقات ثم اجراء تحاليل طيفيه لتأكيد تركيبها الكيميائى متبوعا بتقييم فاعليتها على الخلايا السرطانيه وايضا قياس نسبه المنع لبروتينات التيروسين كاينـاز واخيرا دراسه النمذجه الجزيئيه لمعرفه كيف تتفاعل المركبات مع بروتينات التيروسين كينـاز .وقد خلصت الدراسه الى تشييد سلسله جديده من البيروليزينات وكان المركب 8ج)وهو عباره عن حلقه بيروليزين بها مجموعه بينزويل فى الموضع رقم 3وحلقه ثيومورفلين فى الموضع رقم (2اكثر هم فاعليه بجرعه تصل الى 8.6نانومول/مل ضد خلايا سرطان الثدى و المركب 8ب)وهو عباره عن حلقه بيروليزين بها مجموعه بينزويل فى الموضع رقم 3وحلقه مورفلين فى الموضع رقم (2كان افضل المركبات فاعليه ضد خلايا القولون والكبد السرطانيه بمعدل جرعات 26.5و 12.3نانومول /مل على الترتيب وكانت نسبه منع هذه المركبات لبروتينات الكاينـاز من 97.6 -40.4 %وكان المركبان 8ب و8ج اقوى من باقى المركبات بنسبه منع تساوى 88.4و 97.6%على الترتيب .وبناءا على ما تقدم نوصى باستعمال المركبات الجديده 8ب و 8ج كمركبان رئيسيان لعمل مشقات اخرى مبنيه على هذين المركبين لنتمكن من الحصول على بدائل جديده لها فاعليه ضد مستقبلات التيروسن كاينـاز وتساعد فى القضاء على الخلايا السرطانيه.

عنوان البحث	استكشاف فعالية حليب الابل فى علاج الالتهاب المفصلى الروماتويدى: من خلال تعديل العامل النووى كابا بى و السيتوكينات الالتهابية و حالة الاكسدة.
اسم الباحث الرئيسي	د . هانى حمدى عبد العزيز عرب
القســـــــم	الادوية و السموم

الملخص :
ترتبط استراتيجيات العلاج الحالية لمرض التهاب المفاصل الروماتويدي بالعديد من الآثار الجانبية، وبالتالي، فإن البحث عن عوامل فعالة لعلاج هذا المرض بأقل قدر من الآثار الجانبية يستحق الاهتمام. و حيث ان حليب الإبل - والذى يعد منتجا طبيعيا واسع الاستخدام فى المملكة العربية السعودية - يتميزبخصائص مضادة للأكسدة مميزة لذا فان الدراسة الحالية تهدف إلى التحقق من فعالية حليب الإبل فى الالتهاب المفصلى المزمن فى الجرذان و الذى يشبه مرض الروماتويد فى الانسان. فى الدراسة الحالية تم استخدام نموذجين للالتهاب المفصلى: الالتهاب المفصلى المحدث بوسيط فرويند و الاوديما المحدثة فى الجراب الهوائى. تم تقييم شدة الالتهاب المفصلى من خلال قياس الزيادة فى اوديما القدم للجرذ و غزو خلايا الدم البيضاء للجراب الهوائى والتقييم الباثولوجى لبطانة الجراب الهوائى. و للتعرف على آليات عمل حليب الابل تم رصد حالة الالتهاب من خلال تحديد مستوى التعبير الجينى للعامل النووى كابا بى و انزيمى السيكلو اوكسيجينيز-2 ومخلق اوكسيد النيتريك المستحث. اظهرت النتائج ان حليب الابل قد قلل التهاب اوديما قدم الجرذ و ألغى غزو الكريات البيض للجراب الهوائى كما خفف من تدفق الخلايا المناعية للغشاء المبطن للجراب الهوائى. ومن المثير للاهتمام، أن حليب الابل قد قلل من التعبير الجينى لبروتينات العامل النووى كابا-بى و انزيمى السيكلو اوكسيجينيز-2 ومخلق اوكسيد النيتريك المستحث فى بطانة الجراب الهوائى فى الجرذان المصابة بالالتهاب المفصلى. اجمالا فان الدراسة الحالية قد سلطت الضوء على التأثيرات المضادة للالتهاب المفصلى المبشرة لحليب الابل والتي كانت نتيجة تقليل هجرة الكريات البيض، والتغيرات المجهرية فى بطانة الجراب الهوائىبالاضافة الى قمع التعبير الجينى للبروتينات الالتهابية. لذا فالدراسة الحالية توصى باستخدام حليب الابل كعلاج تكميلى فى مرضى الالتهاب المفصلى الروماتويدى.

عنوان البحث	**المعرفة و الرضا و الالتزام باستعمال مضادات التجلط بالطائف المملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د**. : ابوبكر ابراهيم محمد سعيد
القســـــــم	**الصيدلة السريرية**

الملخص :

المعرفة بعلاج الوارفارين و رضا المرضى بالعلاج والالتزام بالخطة العلاجية يقلل من نسبة المرضية و معدل الوفيات. هدف البحث الى قياس معرفة المرضى بعلاج الوارفارين و قياس مدى رضاهم عن العلاج و التزامهم بالخطة العلاجية. أجريت دراسة عرضية بين المرضى البالغين (18 عاما فأكثر) الذين يستعملون علاج الوارفارين بمستشفى الملك فيصل بالطائف المملكة العربية السعودية في الفترة من شهر ديسمبر 2014 -يناير 2015م. تم اختيار عينتين من المرضى. تم تحليل البيانات بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية. كان عدد الإناث أكثر من الذكور في المجموعتين و ثلث المرضى أعمارهم كانت اكثر من 50 عاما عموما 31 (14.9%) من المرضى كان لديهم المعرفة الكافية بعلاج الوارفارين. وقد تلاحظ إن مستوى المعرفة مرتبط بمستوى التعليم . بلغ عدد المرضى الذين لديهم رضا عن استعمال العلاج 63.7% . حيث ان نسبة الرضا بين الإناث كانت اقل من الذكور (56.2 % مقابل 74.5 %). معدل الالتزام بالعلاج كان 35.9 %.تثقيف المرضى عبر البرامج التوعوية مهم لزيادة مستوي المعرفة بالعلاج و تحفيز المرضى لزيادة الرضا بالعلاج و الالتزام بالخطة العلاجية.

عنوان البحث	اختبار فاعلية الدهنيات المتخصصة والمكونة من زيوت الأسماك والحمض ألدهني متو سط طول السلسلة (كابريك) على كيمياء الدهون في الدم باستخدام حيوانات التجارب
اسم الباحث الرئيسي	د . فايز سعيد أديب حمام
القســـــــم	الأدوية والعقاقير

الملخص : هدفت هذه الدراسة لإنتاج جيل جديد من الزيوت المتخصصة من تفاعل إنزيمي بين زيوت الأسماك الغنية بالأحماض الدهنية الضرورية من نوع أوميغا -3 من والحمض الدهني متوسط السلسة الكربونية والمعروف بحمض الكابريك كمصدر سريع إنتاج الطاقة. تم اختبار الجوانب الإيجابية لهذه الزيوت المتخصصة على كيمياء الدهون بالدم باستخدام حيوانات التجارب. تكونت هذه الدراسة من مرحلتين: الأولى شملت إنتاج الزيوت المتخصصة بكميات كبيرة باستخدام مفاعل حيوي تم تصميمه وتركيبه في معملنا. المرحلة الثانية هي ببساطة اختبار فاعلية هذه الزيوت المعدلة على كيمياء الدهون في الحيوانات. أظهرت الدراسة أن الحيوانات المخبرية في المجموعات الثلاثة (مجموعة 1 تم تغذيتها بزيت الذرة النباتي، مجموعة 2 تم تغذيتها بخليط من زيت الأسماك وحمض الكابريك بينما المجموعة 3 فقد تم تغذيتها بالدهون المعدلة إنزيميا لمدة ستين يوما قللت الدهون ثلاثية الجليسريد ((GAT بشكل إحصائيا ذا معنى مقارنة باليوم الأول، لكن أكثر تأثير ظهر في المجمعة الضابطة رقم 1 . دلت النتائج أن زيت الذرة تسبب في زيادة مهمة في الكوليسترول الكلي بينما الدهون المعدلة والخليط لم يكن لهما تأثير ذا معنى. إن تغذية الحيوانات بزيت الذرة والدهون المعدلة كان له تأثير ايجابي على كيمياء الدهون حيث زاد الكوليسترول المفيد (عالي الكثافة) ((loretselohc-LDH أما الخليط في المجموعة الثانية فلم يكن له تأثير ايجابي مهم من الناحية الإحصائية. ان تغذية الحيوانات بزيت الذرة (مجموعة 1) والدهون المعدلة (مجموعة 3) لم يتسبب بأي تأثير مهم إحصائيا على الكوليسترول السيء (منخفض الكثافة، loretselohc-LDL) ، بينما ظهر تأثير الخليط جليا في المجموعة 2 حيث أنقصه بشكل واضح. دلت النتائج في هذه الدراسة ان لا فرق في تاثير تغذية الحيوانات بالزيوت المعدلة والتي غذيت بخليط من زيت الأسماك والحمض الدهني متوسط السلسة الكربونية والمعروف بحمض الكابريك على الدهون ثلاثية الجليسريد و الكوليسترول الكلي و الكوليسترول السيء (منخفض الكثافة، loretselohc-LDL). لكن أهم فرق بين النوعين ظهر في الكوليسترول المفيد (عالي الكثافة، loretselohc-LDH) حيث حسنت الزيوت المعدلة كمية الكوليسترول المفيد بينما لم يظهر أي تأثير للخليط على الكوليسترول عالي الكثافة . لذا نوصي بإجراء دراسة مستقبلية للتحقق من أسباب عدم وجود فروق بين الزيوت المعدلة إنزيميا والخليط الطبيعي من زيت الأسماك وحمض الكابريك.

عنوان البحث	**معدل انتشار التدخين وعلاقته بالمعتقدات والسلوك بين طلاب الكليات الصحية بالمنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. أحمد صلاح رشيد الدلو**
القســـــــم	**الأدوية والسموم**

الملخص :

العاملين في الرعاية الصحية يجب أن يكونوا قادرين على لعب دورا هاما في تثقيف المرضى حول التبغ والأخطار ذات الصلة. وتهدف هذه الدراسة لتحديد المعرفة الحالية وموقف طلاب الكليات الصحية السعوديين بشأن تعاطي التبغ، وتقييم محتوى منهج الكليات الطبية 'عن التدخين والتدريب على أساليب الإقلاع عن التدخين.

طرق العمل: تم اعتماد دراسة وصفية مقطعية. وتم استخدام استبيان منظم، مجرب ما قبل التنفيذ، ويملأ ذاتيا ووزع على طلاب الكليات الصحية الحكومية المسجلون بالجامعات في المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية.

النتائج: أكمل الاستبيان ما مجموعه 617طالبا ؛ منهم 24.8٪ كانوا من المدخنين الحاليين. الغالبية العظمى من الطلاب المدخنين إما حاول 59.2٪ أو لديه الرغبة لوقف التدخين 67.8٪. اتفق ما مجموعه 68.5٪ من أفراد العينة المدخنين و91.6٪ من غير المدخنين مع القول أن والمتخصصين في الرعاية الصحية ينبغي أن يكونوا نموذجا من خلال عدم التدخين، وكان الفرق الاحصائي (P <0.001). كان هناك فرق كبير بين المدخنين 68.4٪ وغير المدخنين 93.8٪ في تفكيرهم حول مساعدة المرضى في الإقلاع عن التدخين (P <0.001). لم يتلقى الغالبية العظمى من الطلاب 61.2٪ أي دورة حول طرق الإقلاع عن التبغ والتقنيات التي تساعد في هذا الجانب.

الخلاصة: حوالي ربع الطلاب المشاركين كانوا من المدخنين الحاليين. كان هناك وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين المدخنين وغير المدخنين في تصورهم عن الدور النموذجي. تدريب طلاب الطب بشأن مكافحة التبغ يبدو غير كاف. وعليه مطلوب جهد في تعليم طلاب الكليات الطبية حول مخاطر التبغ والتدريب وذلك بتطوير مناهج الكليات الطبية وذلك للوصول للهدف للحد من استخدام التبغ بين كلا العاملين في المجال الصحي في المستقبل وكذلك جميع السكان في نهاية المطاف

عنوان البحث	**:** معدل انتشار التدخين وعلاقته بالمعتقدات والسلوك بين طلاب الكليات الصحية بالمنطقة الغربية بالمملكة
اسم الباحث الرئيسي	**د. أحمد صلاح رشيد الدلو**
القســـــــم	**علم الأدوية والسموم**

الملخص :
خلفية: العاملين في الرعاية الصحية يجب أن يكونوا قادرين على لعب دورا هاما في تثقيف المرضى حول التبغ والأخطار ذات الصلة. وتهدف هذه الدراسة لتحديد المعرفة الحالية وموقف طلاب الكليات الصحية السعوديين بشأن تعاطي التبغ، وتقييم محتوى منهج الكليات الطبية 'عن التدخين والتدريب على أساليب الإقلاع عن التدخين.
طرق العمل: تم اعتماد دراسة وصفية مقطعية. وتم استخدام استبيان منظم، مجرب ما قبل التنفيذ، ويملأ ذاتيا ووزع على طلاب الكليات الصحية الحكومية المسجلون بالجامعات في المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية.
النتائج: أكمل الاستبيان ما مجموعه 617طالبا ؛ منهم 24.8٪ كانوا من المدخنين الحاليين. الغالبية العظمى من الطلاب المدخنين إما حاول 59.2٪ أو لديه الرغبة لوقف التدخين 67.8٪. اتفق ما مجموعه 68.5٪ من أفراد العينة المدخنين و91.6٪ من غير المدخنين مع القول أن والمتخصصين في الرعاية الصحية ينبغي أن يكونوا نموذجا من خلال عدم التدخين، وكان الفرق الاحصائي ($P < 0.001$). كان هناك فرق كبير بين المدخنين 68.4٪ وغير المدخنين 93.8٪ في تفكيرهم حول مساعدة المرضى في الإقلاع عن التدخين ($P < 0.001$). لم يتلقى الغالبية العظمى من الطلاب 61.2٪ أي دورة حول طرق الإقلاع عن التبغ والتقنيات التي تساعد في هذا الجانب.
الخلاصة: حوالي ربع الطلاب المشاركين كانوا من المدخنين الحاليين. كان هناك وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين المدخنين وغير المدخنين في تصورهم عن الدور النموذجي. تدريب طلاب الطب بشأن مكافحة التبغ يبدو غير كاف. وعليه مطلوب جهد في تعليم طلاب الكليات الطبية حول مخاطر التبغ والتدريب وذلك بتطوير مناهج الكليات الطبية وذلك للوصول للهدف للحد من استخدام التبغ بين كلا العاملين في المجال الصحي في المستقبل وكذلك جميع السكان في نهاية المطاف.

عمادة البحث العلمي

عنوان البحث	**مقارنة الانشطة المضادة للميكروبات و الفطريات و الاكسدة لمستخلصات الاوراق و زيوتها العطرية لنوعى المورنج(*Moringa oleifera and Moringa peregrina*) فى المملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد عبدالحميد العوضى**
القســـــــم	**وحده التقنية الحيويه و الهندسه الوراثية**

الملخص :

تعرف شجرة المورينجا باسم النبات المعجزة، و هذا الاسم هو المثالي نظرا لفوائده الصحية الواسعة وبسبب أن جميع أجزائه صالحة للأكل. وقد تركزت معظم الدراسات السابقة على الأنشطة المضادة للميكروبات والفطريات والمضادة للأكسدة على نوع المورنجا *(Moringa oleifera)* سبب انتشاره في المناطق الفقيرة في أفريقيا وآسيا؛ وفى المقابل فان نبات المورينجا العربية (*Moringa peregrina*) او ما يعرف بالقطامي و الذى تنمو أشجاره كنباتات برية في الصحراء العربية، تلقى قليل من الاهتمام ولم تتم دراسات تفصيلة على التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي لها . ووفقا لذلك فقد تم اقتراح المشروع الحالي للتحقيق في الأنشطة المضادة للميكروبات وللفطريات والاكسدة المحتملة لمستخلصات الاوراق والزيوت الأساسية من *Moringa peregrina* بالمقارنة لتلك الانشطة فى *M. oleifera*

وقد تم فى هذ المشروع تجميع اوراق وبذور صنفى المورنجا (*Moringa oleifera (Moringa peregrina*) بالاضافة الى صنف اخر وهو (و M. Ovalifolia). تم تجفيف اللاوراق وعمل مستخلصات منها باستخدام كحول الميثانول وكذلك الماء واستخدمت لدراسة ومقارنة انشطتها المضادة للاكسدة والنشاط المضاد لنمو بعض انواع البكتريا. وبعد المعاملة بالمستخلصات النباتية تم تحديد التغيرات الوراثية التى حدثت فى البكتيريا نتيجة المعاملة وذلك باستخدام التقنيات الجزيئية والمجهر الإلكتروني. وتم عمل البصمة الوراثية لهذة الاصناف وتحديد علاقات القرابة الوراثية بينها . واظهرت النتائج ان: للمورنجا العربية (*M. pregrena*) أنشطة مضادة للجراثيم ضد خمسة أنواع البكتيريا ولكن كان هذا النشاط أقل من تلك التي لوحظت من قبل فى *M. oleifera* وعند تحليل لمحتوى المركبات المضادة للأكسدة فى (*M. pregrena* تم فصل العديد من المركبات المضادة للأكسدة وان معظم هذا النشاط يرجع أساسا وجود مركبات الفينول كمكون رئيسي.وقد تم إجراء تحليل RAPD لدراسة العلاقات الوراثية بين للمورنجا العربية (*M. pregrena*) ونوعين اخريين من المورينغا وهما (*M. Oleifera* و *M. Ovalifolia*). وقد أظهرت *M. Pregrena* أعلى نسبة 49% من التشابه الجيني مع *M. Oleifera* و درجة اقل من ذلك (44)٪ مع *M. Ovalifolia* .

و بصفة عامة توصى الدراسة بإمكانية استخدام المورينغا العربية (*M. pregrena*) كمصدر للمركبات مضادة للجراثيم لعلاج الالتهابات التي تسببها أدوية المتعددة المقاومة (MDR) مسببات الأمراض البكتيرية وكمصدر آمن للمواد المضادة للأكسدة ولكن قبل ذلك يجب اجراء تجارب في الجسم الحي (باستخدام حيوانات التجارب مثل الفئران والأرانب) لتحديد سلامة وجرعة المتضررة للاستخدام البشري، ويمكن للبصمة الوراثيى للمورينغا العربية (M. pregrena ب RAPD التى تم الحصول عليها في هذه الدراسة أن تكون مفيدة لتحديد الهوية والمحافظة على هذا النبات الهام في العالم.

عنوان البحث	**دراسة التعبير الجيني لبروتينات الحليب في سلالات الهجن السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ايمن محمود صبرى**
القســـــــم	**وحده التقنيه الحيوية والهندسة الوراثية**

الملخص :

حليب الإبل من المكونات الرئيسية لغذاء الإنسان في المملكة العربية السعودية ومعظم دول الشرق الأوسط. واستهلاكها لا يقتصر فقط على الرعاة الرحل ولكن تباع في الآونة الأخيرة في المراكز الحضرية. وهناك طلب متزايد على استهلاك الحليب الغير بقري كمصدر للبروتين للإنسان، كما يعاني بعض الناس من حساسية لبروتين الحليب. وللأسف لم يلقى الجمل الاهتمام الكافي كحيوان تربية. هذه الدراسة هي محاولة لاستكشاف وجود تباين وراثي في الحليب البروتينات جينات الجمل السعودي. وقد تم أخذ عينات من البان الإبل فى محافظة الطائف ممثلا عن الإبل في المملكة العربية السعودية. تم فحص التعبير الجيني لبعض الجينات ذات الصلة ببروتين الحليب (الكازين)، وهي الحمض النووى الريبوسى المعبر عن بروتين الفا كازين 1 و exon1 exon3 و exon6-exon7 وقد تم تحليل الكثافة في التعبير الجيني بين جميع الأفراد. أظهرت النتائج ارتباط كبير فى التعبير الجينى لكل من الجينات المدروسة. على حد علمنا هذا العمل هو السجل الأول في التعبير الجيني لبعض جينات بروتين الكازين فى حليب النوق. كما هو الحال مع الموارد المتاحة في أيدينا. درسنا التعبير الجيني لاستكشاف وجود أو عدم وجود فروق فردية في التعبير الجيني للجينات المنتقاة. وبناء على هذه النتائج يمكننا أن نخلص إلى أنه على الرغم من ارتفاع مستوى زواج الداخلي داخل الإبل السعودية، لا تزال هذه الفئة من الحيوانات يمتلكون المستوى المطلوب من الاختلاف الجيني اللازم لبرنامج التحسين الوراثي في هذه الفئة من الحيوانات.

عنوان البحث	**الحفظ المعملي للنباتات الطبية المستوطنة والنادرة بمحافظة الطائف :**
اسم الباحث الرئيسي	**د. عطيه عمر عطيه عطيه**
القســـــــم	**وحدة أبحاث التقنية الحيوية والهندسة الوراثية**

الملخص :

في هذه الدراسة تم عمل مسح وتصنيف لبعض أنواع النباتات البرية المستوطنه والنادرة والمهددة بالانقراض فى محافظة الطائف. كما تم تأسيس نظام الإكثار المعملي الدقيق لنباتات: (*Lavandula dentata* ,*Capparis spinosa* and *Otostegia fruticosa ssp.Schimperi*) باستخدام البراعم الإبطيه كباءئات نباتيه كما استخدمت املاح MS مع تركيزات ومجموعات من الأوكسين و السيتوكينين كمنظمات نمو فى مراحل الزراعة المعملية المختلفة. بعد تأسيس نظام الإكثار الدقيق لنباتات: (*Capparis spinosa, Rhazya stricta* and *Decne, Lavandula dentate* and *Pulicaria vulgaris*) تم استخدام القمة النامية والبراعم الإبطية في تجارب الحفظ المعملية و تم تنميتها على بيئات الحفظ المحتوية على املاح MS كاملة التركيز ونصف التركيز مع تركيزات و مجموعات مختلفة من السكروز والسوربيتول كمصدر للكربون و الاسموزية ، على الترتيب. كما تم استخدام ثماني عشر بيئات غذائية مختلفة للنمو البطيء وذلك للكشف عن تأثير تركيز مكونات البيئة الغذائية ومصدر الكربون على النمو ومعدل الحيوية على الأنواع النباتية المختلفة. بعد اثني عشر شهرا من حفظ نباتات *Rhazya stricta Decne* and *Capparis spinosa* على بيئات النمو البطيء. أظهرت النتائج أن أعلى نسبة لمعدل الحيوية كانت (91.1٪ و 93.33٪) على التوالي عند الحفظ على (MS+10g/l sucrose+10g/l sorbitol) T7. بينما أعلى نسبة لمعدل الحيوية (82.21٪ و 90٪) على التوالي ، لوحظت عند حفظ نباتات *Policaria vulgaris* and *Lavandula dentata* على (MS+20g/l sucrose) T3 و (MS+15g/l) T6 sucrose+10g/l sorbitol ، على التوالي. وأوصت هذه النتائج أن الحفظ المعملي باستخدام (تقنية النمو البطيء) باستخدام أملاح MS مع تركيزات منخفضة من السكروز والسوربيتول كمصدر للكربون هو وسيلة مناسبة لحفظ المادة الوراثية.

عنوان البحث	**دراسات وراثية على المتلازمة الكلوية فى أطفال منطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. . عبدالله عائد الحارثي**
القســـــــم	**وحدة ابحاث التقنية الحيوية**

الملخص :

تعتبر المتلازمة الكلوية واحدة من اكثر مشاكل الكلى انتشاراً في مرحلة الطفولة. تتميز تلك المتلازمة بحدوث خلل في معدل النفاذية في الجدر الشعرية للـ glomerular الكلوية و بالتالي تفقد قدرتها على الحد من فقد البروتين في البول مما يؤدي لارتفاع شديد للبروتين في البول و انخفاض شديد للألبومين في الدم و الذي غالبا ما يصاحب باحتباس للماء في الجسم و انخفاض الدهون في الدم. وقد أكدت الأبحاث على مسببات المرض على أهمية التغيرات في خلايا T الليمفاوية و عوامل النفاذية الوعائية و التي قد تغير من وظيفة خلايا الـ podocyte و على درجة النفاذية . إن المتلازمة الكلوية قد تم تقسيمها إلى: المتلازمة الكلوية ذات الحد الأدنى من التغيير (MCNS) ، تصلب الكبيبات البؤري القطاعي (FSGS) ، التهاب كبيبات الكلى الغشائي المتكاثر (MPGN)، التهاب كبيبات الكلى الغشائي (MGN) ، و التهاب كبيبات الكلى البؤري و الكروي. إن العمر في بداية ظهور المرض له تأثير هام على تكرار توزيع المرض وتقييم المسببات الكامنة له. إن الـ FSGS يتطور في الأطفال في المتوسط في عمر 6 سنوات . خلال السنة الأولى من العمر تكون الاضطرابات الخلقية (منذ الولادة إلى سن 3 شهور) و اضطرابات الرضع (3-12 شهرا) و الاضطرابات الوراثية والالتهابات الخلقية هي الأكثر شيوعا عن الـ MCNS و الـ FSGS . وهناك اتجاه متزايد للاعتراف بالأنماط ل الموروثة من المتلازمة الكلوية التي تستجيب للعلاج بالاستيرويدات و الغير مستجيبة للعلاج بالاستيرويدات.

إن المتلازمة الكلوية الغير مستجيبة للعلاج بالاستيرويدات هي اضطراب تدريجي مزمن في الكبيبات الكلوية (glomerular) و هو يحدث في 10٪ من الحالات المصابة بالمتلازمة الكلوية . إن نسبة حدوث هذا المرض متساوية بين الذكور و الإناث و تحث الإصابة بالمرض في أي عمر، ولكنه أكثر شيوعا في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 شهرا و أربع سنوات. وترتبط معدلات الاصابة والوفيات مع احتباس الماء المستمر، و ارتفاع ضغط الدم ، و زيادة دهون الدم ، تخثر الدم، و العدوى. و يقدر معدل الإصابة بـ 20: 100000 مولود حي في جميع أنحاء العالم. وقد أظهرت التطورات في مجال علم الوراثة الجزيئية لأمراض الكبيبات الكلوية (glomerular) أن الطفرات الجينية المفردة المؤثرة على وظيفة و تشكل (تمايز) الكبيبات الكلوية و خلايا الـ podocyte هي المسؤولة عن ربع إلى ثلث حالات الأطفال المصابة بالـ SRNS في أجزاء كثيرة من العالم . على الرغم من أنه تم الكشف عن دور العديد من الجينات (NPHS1، NPHS2، PLCE1 و WT1) التى تتداخل في حدوث المتلازمة الكلوية الغير مستجيبة للعلاج بالاستيرويدات ، إلا انه إلى الآن لم يتم دراسة تلك الجينات في المرضى السعوديين لذلك فإن الهدف الرئيسي لتلك الدراسة هو الكشف عن المسببات الوراثية للمتلازمة الكلوية الغير مستجيبة للعلاج بالاستيرويدات وخاصة دراسة التغييرات على مستوى المادة الوراثية لجين NPHS2 خاصة في أطفال منطقة الطائف ممثلة للمنطقة الغربية فى المملكة العربية السعودية و كذلك تحليل و معرفة الطفرات المختلفة لهذا الجين المسببة للمرض و مدى انتشارها و سيادة أنواع منها و كذلك استخدام تلك المعلومات لتطوير أداة للكشف المبكر عن المرض من أجل تجنب العلاج بالاستيرويدات بدون داع و تسمح أيضا بالتيقن من عدم عودة المرض بعد زراعة الكلى.

عنوان البحث	**دراسات وراثية على قصر القامة مجهول السبب فى أطفال منطقة الطائف بالمملكة العربية السعودية**
اسم الباحث الرئيسي	**د. ايهاب اسماعيل يوسف الحلوس**
القســـــــم	**وحدة التقنية الحيوية والهندسة الوراثية**

الملخص :

إن قصر القامة مجهول السبب (ISS) يشير إلى المرضى القصار لأسباب غير معروفة. يصيب قصر القامة حوالي 2-3٪ من الأطفال ، و هو يمثل واحد من الاضطرابات الأكثر حدوثاً. وعلى الرغم من عدم التجانس الوراثي المفترض في تلك الحالات إلا أنه تم العثور على طفرات جينية في جين (SHOX) في المرضى قصيري القامة بنسبة 2-22 ٪في حالات قصر القامة مجهول السبب.

تم تحليل وجود الطفرات في إكسونات الجين شوكس في 105 أطفال مرضي بقصر القامة مجهول السبب (57)فتاة و (48) فتى يعيشون في محافظة الطائف، باستخدام طريقة التسلسل المباشر.

تم تحديد تغيرات وراثية في بعض المرضى(105/30) بنسبة % 28. وتم التعرف علي سبعة من المتغيرات متعددة الأشكال، ثلاثة منها جديدة ، و الآخري تم تسجيلها سابقا.

لوحظ وجود اكثر من متغير في بعض المرضي. هذه المتغيرات التي أعلن عنها في هذه الدراسة في الإكسونات من جين الشوكس في البشر تولد انماط ظاهريه على ما يبدو لا يمكن تمييزها لهؤلاء المرضى عن المرضي بدون هذه الطفرات. كما لوحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من المرضي.

تسلط البيانات الضوء على توسيع نطاق التحليل الجزيئي في قصر القامة وتعديلها في المستقبل عند تشخيص وفهم مسببات المرض ويمكن أن يكون هناك جينات جديدة تشارك في النمو الطولي.

عنوان البحث	دور التقنية الحيوية في التنمية الزراعية بالمملكة العربية السعودية
اسم الباحث الرئيسي	د. عادل السيد التراس
القســـــــم	وحدة أبحاث التقنية الحيوية والهندسة الوراثية.

الملخص :

يعرف البيوتكنولوجي كلاسيكيا منذ آلاف السنين بأنه عمليات التخمر لإنتاج الخبز والجبن وإنتاج المضادات الحيوية وحديثا وبعد تقنيات الهندسة الوراثية أمكن استخدام جينات محدده لإنتاج بروتينات وهرمونات ذات فائدة اقتصادية هامه .

تهدف الدراسة إلى الاستفادة من أبحاث المراكز البحثية المختلفة في تطوير الإنتاجية الزراعية كما ونوعا ،

تم استخدام الشبكة العنكبوتية في الحصول على المعلومات الوراثية الخاصة بتطبيقات التقنية الحيوية في دول العالم المختلفة المتقدمة والنامية ، الاستفادة في مكافحة الظروف البيئية المختلفة والمحافظة على الأصول الوراثية النباتية والحيوانية وكذلك النباتات الطبية .

أوضحت نتائج الدراسة عن الزيادة المطردة في المساحات المنزرعة بالمحاصيل المحورة وراثيا بداية من عام 1996 حتى 2014 حيث وصلت حاليا حوالي 200 مليون هكتار ممثلة في المحاصيل الغذائية التالية الذرة وفول الصويا والطماطم والكانولا وبنجر السكر أو الصناعية مثل القطن لمكافحة الظروف البيئية المعاكسة وحل مشكلة التصحر والجفاف وإنتاج الغذاء والدواء وتشجير الأراضي الصحراوية .

الخلاصة هي أن تطبيقات التقنية الحيوية تهدف إلي تغيير الصفات أو الخصائص المحصولية و تغيير خصائص المنتجات النباتية و إنتاج مركبات صيدلانية بالإضافة إلي ,إنتاج فاكسينات نباتية.

التوصية هي استخدام تقنيات الهندسة الوراثية في إنتاج نباتات لمكافحة الظروف البيئية المعاكسة

عنوان البحث	دور بروتينات الصدمة الحرارية المفصولة من السينيكوسيستيس 6803 في حماية بعض خلايا الكائنات الحية الدقيقة ضد إجهاد ارتفاع درجات الحرارة
اسم الباحث الرئيسي	د. أحمد جابر أحمد محمود
القســـــــم	عمادة البحث العلمي

الملخص :

مع ظهور ظاهرة الاحتباس الحراري، كان لابد من أن يكون هناك اهتمام متزايد في التعرف على ميكانيات تؤدي إلى نمو فعال للكائن الحي تحت بيئة غير مواتية للنمو كما في حالة ارتفاع في درجة الحرارة على وجه الخصوص. يختلف المناخ في المملكة العربية السعودية كثيرا بين المناطق المختلفة ولكن بصفة خاصة يمكن تمييز اثنين من المناخ بين اثنين من المناطق المختلفة هما : مناطق الساحل ومناطق الداخل . الرطوبة العالية المقرونة بدرجات حرارة أكثر اعتدالا هو المناخ السائد على طول الساحل، في حين أن الجفاف ودرجات الحرارة القصوى تميز المناطق الداخلية. على المستوى الجزيئي تعتبر العديد من بروتينات الصدمة الحرارية هي بروتينات تساعد على طي أو إعادة طي البروتينات التي حدث لها فك تحت ظروف غير مفضلة للخلية ، وعليه فهي ذات أهمية كبيرة بالنسبة لكثير من العمليات داخل الخلايا وتلعب دورا في الطي، والنقل، والتخليق ما بين البروتينات الأخرى داخل الخلية . لذا فهي موجودة في كل خلية من خلايا الكائن الحي ويتم زيادة التعبير الجيني لهذه الجينات وخاصة تحت ظروف الإجهاد. أحد الأدوار الهامة لمثل هذه البروتينات على المستوى الجزيئي، ولا سيما تحت ظروف درجات الحرارة القصوى والإجهادات الأخرى، هو في التعامل مع أثر هذه الضغوط على بروتينات الخلية، لان تحت ظروف الإجهاد قد تفقد البروتينات الشكل الثلاثي الخاص بها للقيام بالوظيفة أو يحدث فك للروابط ما بين البروتينات وبعضها البعض بالتالي يؤدي ذلك إلى خلل داخل الخلية مما يعيق من عمل البروتينات بالشكل الأمثل . إن التنوع البيولوجي الكبير في خلايا البكتيريا الخضراء (السيانوبكتيريا) هذا إلى جانب التقدم الكبير في علم الجينوم وهو العلم الخاص بالمادة الوراثية والبروتيوميات وهو العلم الخاص بالبروتينات سهل الحصول على معلومات جديدة لإيجاد جينات جديدة ذات قيمة تجارية من خلايا السيانوبكتيريا كنموذج وخاصة إن كل الجينوم الخاص بها معرف . هناك العديد من انواع جينات الصدمة الحرارية موجودة في جينوم السيانوبكتيريا والتي عادة يرمز لها بالرموز 70PSH أو KanDو40psH أو JanD. في هذا المشروع ، تم عزل الجين (*01701lS*) المشفر للبروتين HSP70 ورمزه KanD من خلايا *sitsycohcenyS* PCC 6803. أظهر تسلسل الأحماض الأمينية تشابها عالي لهذا البروتين مع البروتينات الاخرى المفصولة من البكتيريا والخميرة والنباتات العليا والثدييات، على التوالي. كذلك لقد نجحنا في الحصول على تعبير عالي التركيز للبروتين في بكتيريا *E. coli*. تم تعريض اثنين من خلايا *E. coli* ، وهما بكتيريا بها البروتين عالي التركيز وبكتيريا من النوع البري ، لتجربتين لهما علاقة بضغوط الإجهاد الحراري، احدهما، هو التعرض الى درجة حرارة عالية (52 درجة مئوية) لمدة 0-6 دقيقة، والثانية التعرض الى صدمة حرارية (45 درجة مئوية) لمدة 15 دقيقة ثم تنقل الى درجة 37 درجة مئوية. من المثير للاهتمام، أن البكتيريا التي بها البروتين من النوع KanD في بكتيريا *E. coli* كانت قادرة على البقاء على قيد الحياة أفضل من النوع البري تحت أي ظرف من ظروف اختبار الإجهاد الحراري. هذه النتائج تؤكد أن زيادة تعبير الجين *01701lS* المفصول من السيابيكوسيستيس PCC 6803 كان كافيا للحث على المقاومة ضد ضغوط ارتفاع الحرارة كذلك ضد الاستجابة للصدمة الحرارية. لذا من اهم التوصيات المفروض ان نقوم بها في المستقبل القريب هو تجربة زيادة التعبير الجيني لهذا الجين في كائنات مميزة النوى وخاصة النباتات الاقتصادية ومعرفة مدى مقاومتها للحرارة العالية.

كلية طب الاسنان

عنوان البحث	**تأثير إضافة ثانى أكسيد التيتانيوم النانومتري على الخواص الفيزيائية والميكانيكية لنوعين مختلفين من راتنج الأكريل المستخدم لأطقم الأسنان**
اسم الباحث الرئيسي	**د. محمد عاشور أحمد إسماعيل**
القســـــــم	**التركيبات الصناعية**

الملخص

تعتبر مادة البولى ميثيل ميثا أكريلات (AMMP) هى المادة الأكثر استخداماً على نطاق واسع فى طب الأسنان لبناء قواعد اطقم الأسنان وأجهزة تقويم الأسنان القابلة للإزالة. ومن المعلوم أن إستمرار إستخدام هذه المادة يرجع إلى خصائصها المناسبة مثل سهولة معالجتها ودقة الأبعاد إضافة إلى الاستقرار في البيئة الفمية والشكل الجمالي المتفوق، والبساطة في الإصلاح.

وكان الهدف من هذه الدراسة هو تم تقييم تأثير إدراج حبيبات نانوية من ثاني أكسيد التيتانيوم على الخصائص الميكانيكية (htgnerts tcapmi ، htgnerts laruxelf ،) والفيزيائية (ssendrah) لنوعين من الأكريليك (tcapmi hgiH & lamroN) المستعمل فى صناعة قاعدة أطقم الأسنان.

وفى هذه الدراسة تم تصنيع ثلاثة أشكال من عينات الأكريل لكل إختبار من الأختبارات الثلاثة (htgnerts tcapmi ، htgnerts laruxelf ، ssendrah) بإستخدام نوعين من الأكريل هما (hgiH & lamroN niser cilyrca tcapmi) وتم عمل ثلاث مجموعات من كل شكل (المجموعة الضابطة و 1% و 5%) تحتوى كل مجموعة على تسع عينات بمجموع إجمالى 162 عينة لكل الدراسة. هذا وقد تمت دراسة الشكل البنائى تحت الميكرسكوب الألكترونى.

هذا وقد خلصت الدراسة إلى أن إضافة مادة ثانى أكسيد التيتانيوم النانومترى إلى الأكريل العادى بنسبة 5 % أو حتى 1% أدى إلى تاثير سلبى ملحوظ فى جميع الخصائص تحت الدراسة فى هذا البحث عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة. لذللك توصى هذه الدراسة بعدم إستعمال مادة ثانى أكسيد التيتانيوم النانومترى إلى مادة الأكريل المستعمل فى بناء أطقم الأسنان بغرض زيادة الخصائص الميكانيكية.