

الخطة البحثية لكلية العلوم - الإسماعيلية جامعة قناة السويس

المحتوى

- ١- المقدمة
- ٢- أهداف الخطة الإستراتيجية لتطوير البحث العلمي بجامعة قناة السويس
- ٣- محاور عمل الخطة الإستراتيجية لتطوير البحث العلمي بالجامعة
- ٤- رسالة كلية العلوم
- ٥- رؤية الكلية
- ٦- الهدف الإستراتيجي العام بالكلية
- ٧- الأهداف الإستراتيجية التنفيذية للكلية
- ٨- سياسة الكلية لتطوير البحث العلمي
- ٩- الإتجاهات البحثية للكلية
- ١٠- المشروعات البينية للكلية
- ١١- آليات تنفيذ الخطة البحثية
- ١٢- آليات متابعة الخطة البحثية علي مستوى الكلية
- ١٣- المراكز البحثية في كلية العلوم
- ١٤- أهم المشاكل التي تواجه منطقة القناة وسيناء
- ١٥- دراسة الفجوة
- ١٦- الخطة التنفيذية البحثية لكلية العلوم

الخطة البحثية لكلية العلوم

مقدمة

تعد كلية العلوم من أقدم الكليات بجامعة قناة السويس حيث تم إنشاؤها عام ١٩٧٦ ، ولها دور كبير وفعال بين الكليات الاخرى فهي تضم العديد من التخصصات (الكيمياء ، الفيزياء ، الرياضيات ، علم النبات ، علم الحيوان ، الجيولوجيا ، علوم بحار) وتستقبل الكلية سنويا ما يعادل ٤٠٠ طالب وطالبة بمرحلة البكالوريوس وتضم أكثر من ٢٤٠ عضو هيئة تدريس. تتمتع الكلية بمساحة مناسبة من المباني والمنشآت تكفي لتنفيذ الخطط والطموحات المستقبلية بالكفاءة المأمولة حيث يضم موقع الكلية بالاسماعلية مساحة من المباني تبلغ ٦١٦٠٠ وتضم الأقسام العلمية والاداريه وإدارة الكلية والمدرجات .

انبثقت رؤية ورسالة كلية العلوم من رؤية ورسالة الجامعة وتعتبر التوجهات البحثية للكلية جزء لا يتجزأ من التوجهات البحثية للجامعة والتي تتلخص في دراسة الثروات والموارد الطبيعية وعمل مخطط استراتيجي لها واكتشاف مركبات دوائية جديدة، دراسة سلامة المياه والغذاء وتحسين الانتاجية، دراسة متغيرات التوازن البيئي واستخدام الطاقة الجديدة، وإدارة الكوارث الطبيعية.

وتتطلع جامعة قناة السويس إلي أن تتبوأ مكانة مرموقة بين مؤسسات التعليم العالي استنادا إلي مساهمتها في تطوير التعليم الجامعي وتفاعلها مع مجتمعها من خلال أبحاث رائدة مرتبطة بمجتمعها . وتتضمن أهداف الجامعة العمل علي تحسين البحث العلمي لتعظيم النمو الاقتصادي والثقافي والاجتماعي في ظل قيم مجتمعنا . وقد استمدت الجامعة توجهاتها البحثية من التوجهات البحثية للدولة حيث أن الموضوعات ذات الاولويه في خطة الدولة هي الطاقة الجديدة والمتجددة، المياه والموارد المائية، الغذاء والزراعة، الصحة، علوم الفضاء، علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي .

تهتم الكلية بوضع خطة بحثية لها، وذلك كخطوة أولى نحو تطوير العملية البحثية. وامتدادا من هذه النقطة يمكن التنبؤ بأن هذا سيؤدي إلي تطوير مزايا الكلية التنافسية والتخلص من العوائق للوصول إلي الاعتراف (Recognition) ثم الاعتماد (Accreditation) .

تهدف هذه الخطة إلي تحقيق عدة نقاط أساسية وهي:

- جعل كلية العلوم بالإسماعلية تتبوأ مكانة رفيعة علي مستوي الجامعات المصرية - الحكومية والخاصة.

- محاولة تخطي العوائق المتركمة وتفعيل دور الكلية من خلال مجموعة أهداف استراتيجيه لتطوير العملية البحثية وربط الأبحاث العلمية بالمشاكل المجتمعية.

- زيادة الإنتاج وتطوير وتفعيل دور الكلية والجامعة في المجتمع، وذلك من خلال توصيف وتشخيص الوضع الحالي للكلية وتحديد مواضع القوة والضعف في بيئتها الداخلية، واستعراض الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة في البيئة الخارجية. وتضع الخطة نصب أعينها بعض المفاهيم الضرورية للأخذ بها عند تطبيقها وهي:

١- أن تكون الخطة مبنية على قياس نتائج العمليات التي سوف تتناولها- والموضوع لها إطارات زمنية محددة - ولكل عملية مؤشرات كمية قابلة للقياس العملي .

٢- المتابعة والمراقبة الدورية للخطة التنفيذية التابعة للخطة البحثية لضمان إستمرارها.

٣- تعتمد الخطة علي تطوير المزايا التنافسية للعملية البحثية بالكلية .

أهداف الخطة الإستراتيجية لتطوير البحث العلمي بجامعة قناة السويس:

١- التحسين النوعي للأبحاث بالجامعة

٢- خلق مناخ جديد بالجامعة في مجال البحث العلمي يكون في مرحلته الأولى حاضنة لشباب الباحثين، مع إعادة وضع صورة البحث العلمي في الإطار الواجب وضعه فيه.

٣- العمل على وضع الجامعة في مكانها الصحيح كقاطرة تنوير في مجتمعها المحلي ومشاركة في البحث والتطوير على الصعيد الدولي وذلك من خلال تشجيع النشر في المجالات العلمية الدولية وتوسيع دائرة نشاط الجامعة التعليمي والبحث محليا وإقليميا

٤- تنظيم أعمال المؤتمرات العلمية بالجامعة والكليات

٥- دراسة ومتابعة الحاصلين على الدراسات العليا من الجامعة لتقييم فاعلية هذه الدراسات وتقويمها

محاور عمل الخطة الإستراتيجية لتطوير البحث العلمي بالجامعة:

- ١- التحسين النوعي للأهداف بالجامعة: تشجيع البحوث التطبيقية على مستوى الجامعة إنطلاقاً من الإمكانيات المتاحة والإستغلال الأمثل لصندوق تمويل البحوث بالجامعة مع وضع خطة للبحوث التي سوف تقوم الجامعة بتمويلها.
- ٢- إستراتيجية تسويق الأبحاث: العمل بتناسق وتكامل مع قطاع شئون البيئة لخلق مكتب لتسويق الأبحاث الجامعية وربطها بالصناعة والبحوث المنبسقة لخدمة ترويج الصناعات الوطنية وتطويرها
- ٣- إستراتيجية إستقطاب الدارسين من الدول العربية والأفريقية والآسيوية: الإفتاح على العالم الخارجي لإستقطاب (كما ونوعاً) طالبي الدراسات العليا من الدول العربية والأفريقية والآسيوية من خلال وضع السياسات الكفيلة بتحقيق هذه السياسة
- ٤- إستراتيجية تنظيم المؤتمرات العلمية بالجامعة
- ٥- إنشاء مكتب متابعة وتقييم الدراسات العليا بالجامعة: الهدف منه تقييم مستوى الحاصلين على الدرجات العلمية للدراسات العليا من الجامعة من خلال قياس حجم الطلب داخليا وخارجيا على خريجي الدراسات العليا من الجامعة وعمل الدراسات اللازمة لعمل برامج تستطلع تلبية متطلبات سوق العمل على أن يقدم هذا المكتب نشرات دورية تحوي دراسات تحليلية واحتياجات سوق العمل المختلفة على المستوى القومي والعربي والدولي.

رسالة كلية العلوم

تقوم كلية العلوم بالتدريس والبحث وتطوير البرامج في العلوم البحتة والتطبيقية بطريقة تشجع علي التفوق العلمي والابتكار والقدرة علي تحديد المشكلات من اجل تقدم المجتمع المصري عامة ومجتمع إقليم قناة السويس وسيناء خاصة .

رؤية الكلية

رؤية كلية العلوم - جامعة قناة السويس هي تكوين وتثبيت برامج علمية تواكب التطور العالمي المستمر في مختلف أفرع العلوم البحتة والتطبيقية . كذلك تعمل الكلية علي أن تكون مركز خبرة لتقديم التدريب المستمر والاستشارات العلمية لكل من المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص في المجالات الصناعية والبيئية .

الهدف الإستراتيجي العام بالكلية

الإرتقاء بمستوي الأداء العلمي والإداري بالكلية علي أسس ضمان الجودة وتنشيط دور الكلية في خدمة قضايا المجتمع، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الإستراتيجية التنفيذية للكلية للوصول إلى الغايات والأهداف النهائية

الأهداف الإستراتيجية التنفيذية للكلية

- ١- رفع القدرة المؤسسية للكلية: عن طريق تنمية قدرات الجهاز الإداري بالكلية وتحويل إدارات الكلية إلى إدارات إلكترونية وتطوير أداء الوحدات الإدارية المستحدثة بالكلية وربطها بالهيكل التنظيمي لها
- ٢- رفع كفاءة العملية التعليمية لمرحلة البكالوريوس: وذلك من خلال التنمية المستمرة لقدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيها بعقد دورات تدريبية مستمرة لهم، وتطوير نظم التدريب العملي للطلاب وتطوير المكتبة ونظم المعلومات والإتصال بالكلية كذلك يمكن تطوير برامج دراسية جديدة تلبي إحتياجات سوق العمل
- ٣- رفع كفاءة الفاعلية التعليمية لمرحلة الدراسات العليا: عن طريق استحداث برامج جديدة للدراسات العليا واستخدام اسلوب التعليم الإلكتروني في برامج الدراسات العليا وإنشاء درجات علمية مشتركة مع كليات أجنبية متميزة دولياً
- ٤- رفع كفاءة البحوث العلمية وربطها بأولويات المجتمع: من خلال زيادة عدد الأبحاث العلمية والأساتذة المشاركين في النشر العلمي على المستوى الدولي وتطوير المجالات العلمية المحكمة والسعي من أجل الحصول على وزن نسبي دولي وفتح قنوات تعاون علمي وثقافي مع مؤسسات التعليم المناظرة على المستويين المحلي والإقليمي والعالمي

٥- تكوين شخصية متميزة ومستقلة للطلاب تنعكس على مستقبله المهني بعد التخرج: عن طريق زيادة البرامج التدريبية الخاصة بالمهارات اللازمة لإحتياجات سوق العمل ودعم الأنشطة الطلابية وتفعيلها

٦- توثيق إرتباط الكلية بالمجتمع: من خلال تطوير أداء الوحدات ذات الطابع الخاص لتقديم الإستشارات والتدريب وحصر المشكلات التي يواجهها المجتمع للبحث عن حلول فعلية لها

سياسة الكلية لتطوير البحث العلمي

- ١- تشجيع الطلاب الوافدين على الإلتحاق بالدراسات العليا بالكلية
- ٢- تشجيع الإتجاه نحو إنشاء دبلومات مهنية عليا متخصصة مرتبطة باحتياجات المجتمع
- ٣- الإتجاه نحو إنشاء برامج جديدة للدراسات العليا بإسلوب التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد
- ٤- تطوير إدارة الدراسات العليا ورقمتها
- ٥- ربط مكتبة الكلية ومكتبات الأقسام بالمكتبات العالمية وتطويرها وتزويدها بأحدث المراجع
- ٦- ربط خطة البحوث بالكلية بخطة الجامعة البحثية
- ٧- ربط خطة البحث العلمي بالكلية وكذلك رسائل الماجستير والدكتوراه وبحوث الأساتذة بمتطلبات ومشكلات المجتمع
- ٨- تطوير المجلة العلمية المحكمة بالكلية لتحقيق بتأثير دولي (I.F.)
- ٩- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على نشر بحوثهم في المجالات العلمية الدولية التي تتمتع بتأثير دولي عال
- ١٠- تشجيع أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على الإشتراك في المؤتمرات العلمية القومية والإقليمية والدولية

الإتجاهات البحثية للكلية

تركز الكلية مجهوداتها على خدمة المجتمع والبيئة فيما يتماشى مع الخطة البحثية العامة للجامعة، ويمكن تلخيص الإتجاهات البحثية للكلية فيما يلي:

الإقسام المختصة	المشروع البحثي	الإتجاه البحثي
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - الجيولوجيا - علوم البحار	حل مشاكل البيئة المائية وإدارة الموارد المائية	معالجة مشاكل البيئة
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - الجيولوجيا - الفيزياء	معالجة مشاكل تلوث التربة	
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - الجيولوجيا - الفيزياء - الرياضيات	تقييم الأثار البيئية الناتجة عن	

	الصناعات المختلفة في منطقة القناة على تلوث الهوائي	
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - علوم البحار	اكتشاف وإنتاج عقاقير ومركبات لها تطبيقات علاجية ودراسة آثارها وأعراضها الجانبية	تطبيقات على الموارد الطبيعية والمركبات الصناعية
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - علوم البحار - الفيزياء	تحضير بعض المركبات ذات التطبيقات الصناعية المختلفة	
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - علوم البحار	إنتاج بعض أنواع الطاقة النظيفة المتجددة من الكائنات والموارد المتوفرة في منطقة القناة وسيناء	
الجيولوجيا - علوم البحار	البحث عن الثروات الطبيعية وتنمية إستخداماتها	تطوير تطبيقات لاستخدامها في حل المشاكل الطبية
علم الحيوان - الكيمياء - النبات - علوم البحار	حل مشاكل إنتشار الطفيليات في منطقة القناة وسيناء	
الفيزياء - الرياضيات	إنشاء وحدات متطورة للتشخيص العلاجي	

المشروعات البينية لكلية

وافقت لجنة فحص مقترحات المشروعات البحثية بين الأقسام المختلفة في الكلية على
المقترحات البحثية التالية:

م	المشروع	الباحث الرئيسي	الأقسام المشتركة
١	التجمعات التكاثرية لأسماك الشعاب المرجانية في شمال البحر الأحمر	د. مجدي عبد المجيد العلواني	علوم البحار - علم الحيوان
٢	تحضير مركبات التريازول ذات النشاط البيولوجي	د. إبراهيم أحمد إبراهيم	علوم البحار - الكيمياء
٣	تقييم المخاطر البيئية لزراعة الغابات الشجرية على التنوع الحيوي بمنطقة سرايوم - الإسماعيلية	د. فايز محمد صميده	علم الحيوان - النبات
٤	حماية النباتات الطبية ودراسة تأثيراتها الحيوية بجنوب سيناء	أ.د. عبد الرؤوف عبد الرحمن مصطفى	النبات - علم الحيوان - الكيمياء
٥	دراسة المخاطر الجيوبئية للسبخات	د. محمد مصطفى العملة	الجيولوجيا - علوم البحار
٦	فاعلية كل من طحالب المياه العذبة ومستخلصاتها في مقاومة حشرة البعوض في مصر	د. شيرين محمد البنا	علم الحيوان - النبات

٧	مسح مبدئي للمواد الفعالة المنتجة بواسطة الفطريات والبكتيريا	د. أحمد محمد عبد العظيم	نبات - علوم البحار
٨	المعالجة البيولوجية لمياه صباغة النسيج باستخدام الكائنات الدقيقة	أ.د. أمال أحمد حسن	نبات - كيمياء
٩	المقاومة الحيوية لدودة القطن باستخدام الفطريات الخيطية	د. تيسير محمد احمد	نبات - علم حيوان
١٠	مكافحة ظاهرة الإزدهار الزائد للطحالب الضارة بالمياه العذبة باستخدام الإفرازات المثبطة للنباتات المائية في منطقة قناة السويس	د. عبير شاكر أمين	نبات - كيمياء

آليات تنفيذ الخطة البحثية

- ١- توجيه الباحثين من أعضاء هيئة التدريس وغيرهم إلى تقديم أبحاث تخدم الخطة البحثية بالكلية
- ٢- إنشاء مجلة علمية للكلية يتم فيها نشر الأبحاث العلمية للسادة الباحثين ومراجعة تبادلها مع الجامعات الأخرى ونشر أبحاثها على شبكة الإنترنت
- ٣- تشجيع المشاركة في المشروعات البحثية الدولية عن طريق عقد ندوات وورش عمل عن إجراءات المشروعات البحثية الدولية وصفاتها
- ٤- العمل على الوصول إلى بروتوكولات تعاون علمي وتكنولوجي تساهم في تبادل الخبرات وتسويق الأبحاث والزيارات بغرض البحث والدراسة
- ٥- توسيع أنشطة الأساتذة الباحثين وتشجيع وتنمية عدد من المشروعات البحثية المشتركة مع الجامعات والقطاعات الصناعية
- ٦- العمل على توفير مصادر التمويل للأبحاث التطبيقية
- ٧- التطوير المستمر للبنية التحتية للأبحاث والتنمية

آليات متابعة الخطة البحثية علي مستوى الكلية

- ١- أن يقوم القسم العلمي بمناقشة مدى التطور في الخطة البحثية ويتم ذلك بكتابة تقرير مفصل عما تم انجازه في الخطة البحثية للقسم واعتماده من مجلس الكلية لعرضه علي أ.د. وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث
- ٢- عقد سيمينار شهري علي مستوي الأقسام لمتابعة التسجيلات الموضوعه بالخطة البحثية
- ٣- عقد مؤتمر نصف سنوي علي مستوى الكلية يضم جميع أعضاء هيئة التدريس من جميع الأقسام لتعريفهم بنشاطات بعضهم البعض والإستماع لآراءهم ومناقشتهم وذلك لزيادة فرص إقامة خطط بحثية مشتركة بين الأقسام المختلفة
- ٣- تجتمع اللجنة المشكلة من كل قسم بواقع اجتماع واحد لكل فصل دراسي لكتابة تقرير مجمع عما تم انجازه من الخطة البحثية في الأقسام المختلفة وعرضه علي مجلس الكلية لمراجعتها
- ٤- عقد مؤتمر سنوي للكلية يتم فيه مناقشة ما تم انجازه من الخطة وازاله الصعوبات، ووضع أي تغييرات لتطوير الخطة واستكمالها من خلال تحديد المشكلات ومحاولة حلها.

الأهداف البحثية لأقسام الكلية:

أولاً: قسم الكيمياء

- ١- معالجة مياه الصرف الصناعي ومياه الشرب
- ٢- معالجة التلوث البيئي من العوادم الغازية الضارة بالانسان و البيئة والملوثات العضوية وغير العضوية للمسطحات المائية
- ٣- التخلص من بعض المخلفات الصناعية والزراعية بإنتاج مواد مفيدة
- ٤- استخدام بعض المواد البلاستيكية والبوليمرات في مقاومة التاكل المعدني بواسطة التحليل الكهربى
- ٥- تحديد مدى جودة العينات البيئية المختلفة (مياه شرب - تربة - أغذية)
- ٦- الحصول على افضل المتراكبات الومضية والتي تعتبر اساس تصنيع الاقطاب الكيميائية والحيوية للتطبيقات البيئية والحيوية المختلفة

- ٧- تحضير بعض المواد الهامة في الصناعة بأستخدام طرق بسيطة غير مكلفة مقاومة للصدأ وباستخدام أحواض طلاء كهربي مستحدثة صديقة للبيئة
- ٨- دراسة الطلاء الكهربي للفلزات لمنع تاكل المعادن وسبائكهم من المحاليل المائية المحتوية على بعض المركبات العضوية
- ٩- استخدام النباتات الموجودة في البيئة المحيطة لإستخلاص العديد من المنتجات الطبيعية الدوائية
- ١٠- تحضير العديد من المتراكبات الجديدة بطرق مختلفة و متوقع لها نشاط بيولوجي وعلاجي
- ١١- تحضير بعض المركبات العضوية التي لها تطبيقات علاجية
- ١٢- تحضير العديد من المتراكبات الجديدة بطرق مختلفة و متوقع لها نشاط بيولوجي وعلاجي
- ١٣- تحضير بعض التوليفات البترولية ذات التطبيقات الصناعية المختلفة

ثانيا: قسم علم الحيوان

- تقييم تأثير تدخل الإنسان في البيئة بالأنشطة المختلفة على التنوع الحيوى
- تقييم الأثر البيئى لزراعة الغابات الشجرية على مياه الصرف بالأسماعيلية وسيناء على التنوع الحيوي
- تقييم جودة المياه بأستخدام الدلالات الحيوية
- تقييم أثر التلوث على فسيولوجي الجهاز الدوري والعضلات والمناعة وعلى انتشار الأمراض الطفيلية
- دراسة تفاعلات الكائنات فيما بينها (حشرات، عنكبيات، أوليات، نباتات الخ) وتأثيرها على البيئة المحيطة
- تقييم المخاطر البيئة للمنشآت الجديدة وتأثيرها على الصحة العامة
- دراسة معدلات انتشار الطفيليات وغيرها من الوبائيات ودراسة العوامل المؤثرة عليها
- ٨- دراسة العوامل البيئية و مدي تحكمها في أداء الأنشطة البيولوجية وتأثيرها علي كفاءة الساعة البيولوجية في الكائنات
- ٩- دراسة الخواص الدوائية للسموم الطبيعيه وإمكانية إستخدامها لحل مشاكل صحيه وإقتصاديه في مصر

- ١٠- دراسة تأثير إضافة المضادات الحيوية و البروبيوتك لعلائق الأسماك فى المزارع السمكية بأقليم القناة على صحة وخصوبة الأسماك و تأثيرها على الصحة والجهاز المناعى للإنسان
- ١١- دراسة النباتات العطرية ومشتقاتها وإستخداماتها فى علاج بعض الأمراض المنتشرة فى المجتمع المصرى عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة
- ١٢- مضادات الأكسدة وإستخداماتها فى علاج بعض الأمراض المنتشرة فى المجتمع المصرى عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة
- ١٣- دراسة الأعراض الجانبية لبعض الأدوية الخاصة بعلاج بعض الأمراض مثل السرطان وأمراض الكبد و الأمراض الطفيلية وتأثيراتها على الخصائص الدموية والبيوكيميائية والهستولوجية للكائنات

ثالثا: قسم النبات

١. الصون الحيوي وحماية التنوع البيولوجي للبيئات المختلفة وخاصة بمنطقة جنوب سيناء وسانت كاترين.
٢. دراسة الكساء الخضري والعوامل البيئية التي تتحكم في توزيع النباتات في بعض البيئات التي لم تدرس من قبل في منطقة القناة.
٣. دراسة التنوع الحيوى وديناميكية مجتمعات الأعشاب البحرية والهائمات النباتية واستخدام الطرق المختلفة للبيولوجيا الجزيئية فى تصنيفها وبيئتها البحرية وتوزيعاتها الجغرافية.
٤. تقييم الموارد الطبيعية الخاصة بالأعشاب البحرية والهائمات النباتية وتنميتها من خلال استزراعها وتقدير المواد الفعالة بها لاستغلالها فى مجالات التغذية والزراعة والصيدلة
٥. معالجة المشكلات التصنيفية ومقارنة الفلورا المصرية بمنطقة سانت كاترين.
٦. إدارة الموارد المائية (تحلية مياه البحر ومعالجة مياه الصرف الصناعي)
٧. معالجة تلوث المياه واستحداث طرق لتقليل مخاطر الملوثات الثقيلة والاشعاعية والسوموم البيئية باستخدام الطحالب.
٨. دراسة الطحالب التي تعتبر دلائل تلوث مصادر المياه بالاسماعيلية ومنطقة القناة.
٩. استخدام البكتيريا في تنقية ومعالجة مياه الشرب والصرف الصحي.
١٠. دراسة تركيب الغطاء النباتي في بحيرة التمساح والبحيرات المرة وربطها بتأثير التلوث البيئي.
١١. تحليل البكتيريا في عينات المياه وقياس مدى كفاءة نظم معالجة المياه.

١٢. معالجة تلوث مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي الملوثة بالعناصر الثقيلة باستخدام بعض النباتات الغير مأكولة.
١٣. معالجة تلوث التربة و دراسة المشكلات البيئية المتعلقة بالأنواع الغازية أو الأنواع الضارة وما يترتب عليها من كوارث بيولوجية.
١٤. دراسة توزيع دلائل التلوث خلال البيئات الهيدرولوجية المختلفة بمنطقة التراث العالمي بسانت كاترين
١٥. دراسة تأثير التغيرات المناخية والبيئية مثل الأشعة البنفسجية والأوزون ،الأحتباس الحرارى وزيادة نسبة ثانى اكسيد الكربون ،ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة ،التلوث بأنواعه المختلفة ،الجفاف وندرة المياه ،الملوحة على عمليات الأيض للنباتات ونمو وانتاجية المحاصيل الزراعية.
١٦. دراسة الكائنات التي لها القدرة على تثبيت النيتروجين الجوي وزيادة انتاج البقوليات وزيادة خصوبة التربة الزراعية واستخدامها على نطاق واسع.
١٧. محاولة عمل لقاح تجاري للنباتات البقولية وغيرها من المحاصيل الزراعية لزيادة انتاجها في الأراضي المستصلحة.
١٨. دراسة بيئة الحشائش والتعرف على الانواع الموجودة.
١٩. دراسة بعض أمراض النبات الفطرية والبكتيرية والفيروسية والكائنات المسؤولة عن الاصابة وكيفية علاجها
٢٠. دراسة التأثيرات الضارة والنافعة لمجموعة من المواد الطبيعية مثل السموم الطبيعية والنباتات الطبية.
٢١. دراسة المركبات الثانوية ذات الفائدة العالية الموجودة بالأنسجة النباتية والتي لها تطبيقات صناعية وطبية
٢٢. استزراع الأنسجة النباتية لانتاج مواد ذات قيمة طبية ولاكثار النباتات الطبية في المعمل
٢٣. دراسة الفطريات الطبية التي تصيب الانسان وخصوصا المسببة للأمراض الجلدية.
٢٤. دراسة كيفية انتاج المضادات الحيوية.
٢٥. دراسة التأثير العلاجي لنواتج أيض الأكتينومييسيتات على الفسيولوجية المرضية للقلب.
٢٦. استخدام البكتيريا archea في انتاج الطاقة المتجددة.
٢٧. استخدام تكنولوجيا الطاقة الجديدة في تدوير المخلفات لتصنيع الأعلاف والأسمدة.

٢٨. انتاج الوقود الحيوي من الطحالب.

رابعاً: قسم علوم البحار

١. دراسة البيئة البحرية ومجتمعات الأحياء البحرية بقناة السويس والبحر الأحمر والبحر المتوسط
٢. دراسة على التلوث البحري بانواعه وتأثيره على مجتمعات الإحياء البحرية
٣. دراسة المصايد البحرية والاستزراع البحري - قناة السويس - البحر الأحمر- البحر المتوسط
٤. دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية والجيولوجية البحرية بمنطقة القناة والبحر الاحمر
٥. استخدام التقنيات البيوتكنولوجية فى التطبيقات البحرية المختلفة

خامساً: قسم الجيولوجيا

- ١- حل مشاكل التلوث البيئى للتربة والمياه فى إقليم قناة السويس وسيناء.
- ٢- حل مشاكل التلوث البيئى الناتج عن النشاط المنجمى والمحاجر بسيناء
- ٣- حماية شمال وجنوب سيناء من مخاطر السيول
- ٤- التخطيط لتنفيذ المشروعات الكبرى من كبارى وانفاق وشق ترع وقنوات
- ٥- تنمية المحاجر والمناجم وكافة مشروعات البنية التحتية والتعدينية
- ٦- حماية الشواطئ الشمالية والشرقية من التلوث والنحر
- ٧- البحث والتنقيب عن الاثار
- ٨- تنمية الثروات المعدنية ودراسة وصخور القاعدة.
- ٩- البحث والتنقيب عن البترول

سادساً: قسم الفيزياء

١. دراسات بيئية على المواد الطبيعية المشعة في حقول حفر البترول .
٢. دراسات بيئية عن التلوث الإشعاعي في منطقة قناة السويس
٣. دراسات تحضير مواد نانومترية وتعيين خصائص هذه المواد التى لها تطبيقات صناعية وطبية وعلمية

٤. دراسات تحضير مركبات كبيرة الجزيء وتعيين النشاطية الحيوية لها واستخدامها في العلاج وتشخيص الامراض
٥. دراسات تطبيقية فيزيائية في مجال الاشعة التشخيصية والعلاجية
٦. المساعدة في الحصول على طاقة نظيفة من التفاعلات النووية الحرارية

سابعا: قسم الرياضيات

- ١- إنشاء وحدة للتشخيص الطبي باستخدام الحاسب الالى.
- ٢- تطوير نظم محاكاة متكاملة للتصوير الطبي النووي.
- ٣- تطوير نظام خبير لتلوث الهواء.

المراكز البحثية في كلية العلوم

١- مركز أبحاث البيئة بشرم الشيخ:

ويقع أول مدينة شرم الشيخ من جهة الطول بجوار ميناء شرم الشيخ الدولي وبجوار مركز الإنقاذ البحري وأمام مستشفى طب الأعماق ويطل على البحر مباشرة مما يجعل موقعه ممتاز ويمكن الإستفادة منه في مجالات عديدة ومخطط له أن يكون مقر علمي دائم يخدم جميع الأقسام المعنية بعلوم البيئة بجامعة قناة السويس بالإضافة إلى كونه ملتقى ثقافي تربوي وترفيهي تقيم فيه الوفود الطلابية من طلاب الجامعة والجامعات المصرية الأخرى والوفود الأجنبية المعنية ببحوث البيئة كما أنه يستغل أيضا في نشر الوعي البيئي للعاملين بالمنطقة وعقد ندوات ودورات ومؤتمرات تتعلق بالموضوعات المختلفة للحفاظ على البيئة. ويتوفر بالمركز عدد ٢٠ شاليه بالإضافة إلى ٦ فيلات وجاري تنفيذ معامل خاصة بقسم علوم البحار

٢- مركز أبحاث البيئة بسانت كاترين:

مركز للأبحاث البيئية بالجامعة لرصد وحل المشكلات البيئية، وهو وحدة ذات طابع خاص تابع لكلية العلوم، حيث تم إنشاء تلك الوحدة عام ٢٠٠٤ بقرار مجلس الجامعة رقم ١٢ للمساهمة في تحسين وتنمية البيئة عموما وبيئة جنوب سيناء خصوصا وصيانة مواردها الطبيعية. وتتلخص أهدافه في ما يلي:

- أ- ربط المركز بالجامعة وبالكلية وتفعيل دوره كمركز بحثي وتدريب في المجالات البيئية من خلال ربط خطة أبحاث الكلية بمنطقة سانت كاترين والمناطق المجاورة في المجالات البحثية ذات الصلة وتكوين الكوادر العلمية المتخصصة
- ب- المشاركة في حماية البيئة الطبيعية والحياة البرية عن طريق عمل او المساهمة في عمل محميات طبيعية مختارة
- ت- المشاركة في تخطيط وتنفيذ برامج التوعية البيئية بالمنطقة وعقد دورات تدريبية وتنقيفية للمهتمين في مجال البيئة
- ث- عمل مسوحات دراسية وخرائط نباتية وحيوانية وجيولوجية وتعدينية لمنطقة سانت كاترين بشكل خاص ولجنوب سيناء بوجه عام
- ج- المشاركة وعمل المشروعات العلمية (البحثية - التدريبية - المسحية) المحلية والدولية بغرض تنمية ودراسة المنطقة واكتساب المهارات في مجال البيئة
- ح- عمل متحف بيئي للحياة الطبيعية سواء الحيوانية أو النباتية وكذلك ما يتعلق بالمجال الجيولوجي
- خ- عقد واستقبال المؤتمرات العلمية والندوات وورش العمل
- د- تقديم الإستشارات العلمية والبيئية للمشروعات ذات الصلة باهتمامات المركز
- ذ- استقبال الباحثين من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب من داخل وخارج الجامعة لإجراء أبحاثهم أو تدريبهم في المنطقة وداخل المركز
- ر- مساندة ودعم بدو المنطقة من خلال المشروعات البحثية التي تخدم المنطقة

الخدمات التي يقدمها المركز:

- ١- الإطلاع على الرسائل الجامعية والإنتفاع بالمراجع في العلوم البيئية والجيولوجية عن المنطقة المتاحة بمكتبة المركز واستخدام المعشبة
- ٢- استخدام المعامل والأجهزة الحقلية المتاحة
- ٣- الإسترشاد بمتخصصين في مجال علوم البيئة (النبات - الحيوان - الجيولوجيا) سواء لأغراض البحث والتدريب الطلابي أو لتنمية المجتمع المحلي

- ٤- تنفيذ المشروعات البحثية وتطبيقاتها في العلوم البيئية (النبات - الحيوان - الجيولوجيا) لتنمية وحماية البيئة
- ٥- استضافة طلاب الجامعة للتدريب الحقلي في المجالات المختلفة (لعدد ١٠ فرد)
- ٦- تنظيم واستضافة الدورات التدريبية والندوات العلمية التثقيفية للتعليم المستمر ونشر الوعي البيئي وتنمية المجتمع المحلي
- ٧- تنظيم واستضافة المؤتمرات العلمية بقاعة المؤتمرات بالمركز

أهم المشاكل التي تواجه منطقة القناة وسيناء

لما كانت جامعة قناة السويس تقع في منتصف الطريق بين خمس محافظات: الإسماعيلية - السويس - بورسعيد - شمال سيناء - جنوب سيناء، ومنذ إنشاء الجامعة وضعت استراتيجيتها على خدمة إقليم القناة وسيناء ومحاولة حل المشكلات المجتمعية وتنمية الموارد الطبيعية والحفاظ عليها من خلال الأبحاث والرسائل العلمية. ودأبت كلية العلوم ان تكون بيت خبرة للإستشارات البيئية والبحثية في جميع نواحي العلوم. وبالرغم من أن إقليم القناة تحده السواحل على البحر المتوسط والأحمر وقناة السويس إلا أنه إقليم صحراوي جاف مناخيا وتكثر به المرتفعات في شبه جزيرة سيناء (وسط وجنوب سيناء) ويعاني هذا الإقليم من العديد من المشكلات التي من أهمها:

- ١- مشاكل ملوثات البيئة النفطية والإشعاعية والكيميائية مثل تلوث بحيرة التمساح نتيجة إلقاء النفايات
- ٢- التلوث البيئي الناتج عن النشاط المنجمي والمحاجر بسيناء
- ٣- مخاطر السيول في منطقتي شمال وجنوب سيناء
- ٤- مخاطر التلوث والنحر للشواطئ الشمالية والشرقية
- ٥- إضافة المركبات المخلفة كيميائيا للمواد الغذائية والثروات الحيوانية
- ٦- تحلية مياه الشرب بسبب ندرة المياه العذبة وخصوصا في منطقة سيناء ومعالجة مياه الصرف للإستفادة منها
- ٧- إكتشاف طرق نظيفة للتخلص من النفايات الصناعية وإنتاج طاقة متجددة
- ٨- تخطيط استخدامات الاراضى السكنية والزراعية وتنمية الموارد الطبيعية

٩- تنمية الثروات السمكية وتحسين الإنتاج بطريقة علمية لتغطية الإستهلاك المحلي

١٠- انتشار الطفيليات وغيرها من الوبائيات

١١- خطر إنقراض عدد كبير من الحيوانات والنباتات الموجودة بالإقليم، وبالتالي يجب وضع خطة للحفاظ عليها

دراسة الفجوة SWOT analysis

عن طريق الدراسة تبيين وجود مواطن القوة والضعف والفرص المتاحة والتهديدات المتوقعة لمسيرة العملية البحثية.

١- تحليل البيئة الداخلية

ويمكن تحليل البيئة الداخلية عن طريق دراسة نقاط القوة ونقاط الضعف

أ- مواطن القوة Strength:

هناك مجموعة من نقاط القوة التي تتميز بها كلية العلوم- جامعة قناة السويس – والتي يمكن استثمارها وتفعيلها علي النحو الذي يحقق رسالة الكلية وغايتها :

- توفر أعداد كبيرة ذات نوعيه عالية المستوي من أعضاء هيئة التدريس تشكل مجموع من العلماء والباحثين في مختلف التخصصات العلمية.

- وجود أكثر من خمسين بالمائة من الشباب في الكادر الأكاديمية مما يعني استمرار القوة الدافعة.

- توفر المعامل البحثية في معظم التخصصات مجهزة بالأجهزة الأساسية .

- توفر أجهزة الكمبيوتر والاتصال بالانترنت

- وجود قنوات متزايدة للنشر العلمي وتتمثل في الدوريات العلمية المتميزة والنشرات والمؤتمرات والندوات العلمية التي تعقدها الجامعة فضلا عن تدعيم الباحثين وأعضاء هيئة التدريس في حضور المؤتمرات والندوات الداخلية والخارجية .

- وجود آليات تهدف إلي نشر ثقافة البحث العلمي مثل تنظيم ورش عمل ودورات لتتنظير منهجية البحث العلمي للنشء من الباحثين بالجامعة.

ب- مواطن الضعف Weaknesses:

- عدم توافر الأجهزة المعملية الحديثة أو المعامل المتخصصة اللازمة لعمل بحوث ذات مستوي عالي من الكفاءة
- نقص الكيماويات والزجاجيات وعدم وجود آلية لصيانة الأجهزة الموجودة بالمعامل البحثية .
- ضعف الدعم المادي اللازم للقيام بأبحاث ذات قيمة .
- عدم وجود وحد لتسويق البحوث بالكلية .
- عدم وجود صلة بين أبحاث الجامعة ومنظمات الأعمال لدعم الحركة البحثية
- غياب التركيز علي التخصصات النادرة لتحقيق ميزة تنافسية للجامعة في مجالات البحوث التطبيقية .

٢- تحليل البيئة الخارجية

أوضحت النتائج أن الكلية أمامها العديد من الفرص المتاحة والتي يمكن الاستفادة منها في تدعيم المركز التنافسي في الكلية وتحقيق غايتها وأهدافها الاستراتيجية .

أ- الفرص المتاحة Opportunities

- تطوير علاقات التعاون البحثي مع الجامعات المحلية والدولية وتقوية أساليب الاتصال والانتقال الفكري بين مؤسسات البحث العلمي.
- تطوير البحث العلمي بمختلف أشكاله عن طريق مشروعات التطوير القومية .
- توفير المناخ البحثي للباحثين .

ب- التهديدات الخارجية Threaten

- عدم توفير مستلزمات البحث العلمي من معامل ومكتبات ومراجع وغيرها .
- تواضع الإنفاق الحكومي وضعف التمويل الممنوح للبحوث .

الخطة التنفيذية البحثية لكلية العلوم

أولاً: معالجة مشاكل البيئة لإقليم القناة وسيناء

م	الهدف البحثي	القسم المختص
١	معالجة مياه الصرف الصناعي ومياه الشرب	قسم الكيمياء
٢	معالجة التلوث البيئي من العوادم الغازية الضارة بالانسان و البيئة والملوثات العضوية وغير العضوية للمساحات المائية	
٣	التخلص من بعض المخلفات الصناعية والزراعية بإنتاج مواد مفيدة	
٤	استخدام بعض المواد البلاستيكية والبوليمرات في مقاومة التآكل المعدني بواسطة التحليل الكهربى	
٥	تحديد مدى جودة العينات البيئية المختلفة (مياه شرب - تربة - أغذية)	
٦	الحصول على افضل المتراكبات الومضية والتي تعتبر اساس تصنيع الاقطاب الكيمائية والحيوية للتطبيقات البيئية والحيوية المختلفة	
٧	تحضير بعض المواد الهامة فى الصناعة بأستخدام طرق بسيطة غير مكلفة مقاومة للصدأ وباستخدام أحواض طلاء كهربي مستحدثة صديقة للبيئة	
٨	دراسة الطلاء الكهربي للفلزات لمنع تآكل المعادن وسبائكهم من المحاليل المائية المحتوية على بعض المركبات العضوية	
٩	تقييم تأثير تدخل الإنسان فى البيئة بالأنشطة المختلفة على التنوع الحيوى	قسم علم الحيوان
١٠	تقييم الأثر البيئى لزراعة الغابات الشجرية على مياه الصرف بالأسماعيلية وسيناء على التنوع الحيوي	
١١	تقييم جودة المياه بأستخدام الدلالات الحيوية	
١٢	تقييم أثر التلوث على فسيولوجي الجهاز الدوري والعضلات والمناعة وعلى انتشار الأمراض الطفيلية	
١٣	دراسة تفاعلات الكائنات فيما بينها (حشرات، عنكبيات، أوليات، نباتات الخ) وتأثيرها على البيئة المحيطة	
١٤	تقييم المخاطر البيئية للمنشآت الجديدة وتأثيرها على الصحة العامة	
١٥	دراسة العوامل البيئية و مدي تحكمها في أداء الأنشطة البيولوجية وتأثيرها علي كفاءة الساعة البيولوجية في الكائنات	

	١٦	معالجة تلوث المياه واستحداث طرق لتقليل مخاطر الملوثات الثقيلة والاشعاعية والسموم البيئية باستخدام الطحالب.
	١٧	دراسة الطحالب التي تعتبر دلائل تلوث مصادر المياه بالاسماعيلية ومنطقة القناة.
	١٨	استخدام البكتيريا في تنقية ومعالجة مياه الشرب والصرف الصحي
	١٩	دراسة تركيب الغطاء النباتي في بحيرة التماسح والبحيرات المرة وربطها بتأثير التلوث البيئي.
	٢٠	تحليل البكتيريا في عينات المياه وقياس مدى كفاءة نظم معالجة المياه
	٢١	معالجة تلوث مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي الملوثة بالعناصر الثقيلة باستخدام بعض النباتات الغير مأكولة.
	٢٢	معالجة تلوث التربة ودراسة المشكلات البيئية المتعلقة بالأنواع الغازية أو الأنواع الضارة وما يترتب عليها من كوارث بيولوجية.
	٢٣	دراسة توزيع دلائل التلوث خلال البيئات الهيدروجيولوجية المختلفة بمنطقة التراث العالمي بسانت كاترين
قسم النبات	٢٤	دراسة تأثير التغيرات المناخية والبيئية مثل الأشعة البنفسجية والأوزون، الأحتباس الحرارى وزيادة نسبة ثاني اكسيد الكربون، ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة ،التلوث بأنواعه المختلفة، الجفاف وندره المياه، الملوحة على عمليات الأيض للنباتات ونمو وانتاجية المحاصيل الزراعية.
	٢٥	الصون الحيوي وحماية التنوع البيولوجي للبيئات المختلفة وخاصة بمنطقة جنوب سيناء وسانت كاترين.
	٢٦	دراسة الكساء الخضري والعوامل البيئية التي تتحكم في توزيع النباتات في بعض البيئات التي لم تدرس من قبل في منطقة القناة.
	٢٧	دراسة التنوع الحيوي وديناميكية مجتمعات الأعشاب البحرية والهائمات النباتية واستخدام الطرق المختلفة للبيولوجيا الجزيئية فى تصنيفها وبيئتها البحرية وتوزيعاتها الجغرافية.
	٢٨	معالجة المشكلات التصنيفية ومقارنة الفلورا المصرية بمنطقة سانت كاترين.
	٢٩	دراسة الكائنات التي لها القدرة على تثبيت النيتروجين الجوي وزيادة انتاج البقوليات وزيادة خصوبة التربة الزراعية واستخدامها على نطاق واسع.
	٣٠	محاولة عمل لقاح تجاري للنباتات البقولية وغيرها من المحاصيل الزراعية لزيادة انتاجها في الأراضي المستصلحة.
	٣١	دراسة بيئة الحشائش والتعرف على الانواع الموجودة.
	٣٢	دراسة بعض أمراض النبات الفطرية والبكتيرية والفيروسية والكائنات المسؤولة عن الاصابة وكيفية علاجها
قسم الجيولوجيا	٣٣	حل مشاكل التلوث البيئي للتربة والمياه فى إقليم قناة السويس

	وسيناء .	
	حل مشاكل التلوث البيئي الناتج عن النشاط المنجمي والمحاجر بسيناء	٣٤
	حماية شمال وجنوب سيناء من مخاطر السيول	٣٥
	حماية الشواطئ الشمالية و الشرقية من التلوث والنحر	٣٦
قسم الفيزياء	دراسات بيئية على المواد الطبيعية المشعة في حقول حفر البترول .	٣٧
	دراسات بيئية عن التلوث الإشعاعي في منطقة قناة السويس	٣٨
قسم علوم البحار	التلوث بالفلزات وتأثيرها على البيئات البحرية بمنطقة القناة وبحيراتها.	٣٩
	التلوث النفطي ومشتقاته وتأثيره على احياء القاع ومجمعات الشعاب المرجانية والاسماك ومصايدھا بالبحر الاحمر .	٤٠
	قياس مستويات السمية للاسماك السامة في منطقة البحر الأحمر وقناة السويس وذلك للتحذير من التسمم وحماية الصحة العامة	٤١
	الدراسات البيئية المتنوعة لقياس معدلات التلوث في البيئة المائية (كالبتترول والملوثات الصناعية والزراعية والصرف الصحي) ومتابعة إعداد قاعدة بيانات لمستويات كل من هذه الملوثات .	٤٢
	القياسات الكيميائية والفيزيائية للبيئات البحرية في منطقتنا لمتابعة المتغيرات في البيئة الكيميائية والفيزيائية	٤٣
	التلوث العضوي ومخلفات الصرف الصحي في منطقة البحيرات المرة وبحيرة التمساح وبحيرة المنزلة وبحيرة البردويل وتأثيره على مجتمعات الاحياء البحرية.	٤٤
	دراسة الظواهر الجيولوجية البحرية والتوسعات البحرية والحفرية بمنطقة البحر الاحمر والبحر المتوسط.	٤٥
	دراسة المخاطر الجيولوجية علي البيئة البحرية بمنطقة القناة وسواحل البحرين الأحمر والمتوسط	٤٦
قسم الرياضيات	تطوير نظام خبير لتلوث الهواء.	٤٧

ثانيا: الموارد الطبيعية والمركبات الصناعية، إنتاجها وتطبيقاتها

القسم المختص	الهدف البحثي	م
قسم الكيمياء	تحضير العديد من المتراكبات الجديدة بطرق مختلفة و متوقع لها نشاط بيولوجي وعلاجي	١
	استخدام النباتات الموجودة في البيئة المحيطة لإستخلاص العديد من المنتجات الطبيعية الدوائية	٢
	تحضير بعض المركبات العضوية التي لها تطبيقات علاجية	٣
	تحضير بعض التوليفات البترولية ذات التطبيقات الصناعية المختلفة	٤

قسم علم الحيوان	٥	دراسة الخواص الدوائية للسموم الطبيعية وإمكانية إستخدامها لحل مشاكل صحيه وإقتصادييه في مصر
	٦	دراسة النباتات العطرية ومشتقاتها وإستخداماتها في علاج بعض الأمراض المنتشرة في المجتمع المصري عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة
	٧	مضادات الأكسدة وإستخداماتها في علاج بعض الأمراض المنتشرة في المجتمع المصري عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة
	٨	دراسة الأعراض الجانبية لبعض الأدوية الخاصة بعلاج بعض الأمراض مثل السرطان وأمراض الكبد و الأمراض الطفيلية وتأثيراتها على الخصائص الدموية والبيوكيميائية والهستولوجية للكائنات
	٩	دراسة تأثير إضافة المضادات الحيوية و البروبيوتك لعلائق الأسماك في المزارع السمكية بأقليم القناة على صحة وخصوبة الأسماك و تأثيرها على الصحة والجهاز المناعي للإنسان
قسم النبات	١٠	تقييم الموارد الطبيعية الخاصة بالأعشاب البحرية والهائمات النباتية وتنميتها من خلال استزراعها وتقدير المواد الفعالة بها لاستغلالها في مجالات التغذية والزراعة والصيدلة
	١١	إدارة الموارد المائية (تحلية مياه البحر ومعالجة مياه الصرف الصناعي)
	١٢	دراسة التأثيرات الضارة والنافعة لمجموعة من المواد الطبيعية مثل السموم الطبيعية والنباتات الطبية.
	١٣	دراسة المركبات الثانوية ذات الفائدة العالية الموجودة بالأنسجة النباتية والتي لها تطبيقات صناعية وطبية
	١٤	استزراع الأنسجة النباتية لإنتاج مواد ذات قيمة طبية ولاكثار النباتات الطبية في المعمل
	١٥	دراسة الفطريات الطبية التي تصيب الانسان وخصوصا المسببة للأمراض الجلدية.
	١٦	دراسة كيفية إنتاج المضادات الحيوية.
	١٧	دراسة التأثير العلاجي لنواتج أيض الأكتينومييسيتات على الفسيولوجية المرضية للقلب.
	١٨	استخدام البكتيريا archea في إنتاج الطاقة المتجددة.
	١٩	استخدام تكنولوجيا الطاقة الجديدة في تدوير المخلفات لتصنيع الأعلاف والأسمدة.
٢٠	إنتاج الوقود الحيوي من الطحالب.	
قسم الجيولوجيا	٢١	اعداد قاعدة بيانات جغرافية للنشاط البحثي والموارد الطبيعية بأقليم القناه وسيناء
	٢٢	خريطة استخدام أراضي ارشادية رقمية لمدينة الإسماعيلية
	٢٣	تخطيط استخدامات الاراضى وتنمية الموارد الطبيعية بمنطقة وسط سيناء - مصر
	٢٤	البحث والتنقيب عن الاثار
	٢٥	تنمية الثروات المعدنية ودراسة وصخور القاعدة.

	٢٦	البحث والتنقيب عن البترول
	٢٧	تقييم وتنمية مصادر بديلة للموارد المائية بسيناء و تنقية مياه الشرب باستخدام وسائل طبيعية
قسم علوم البحار	٢٨	دراسة مجتمعات الأسماك وديناميكياتها وعشائرها بالبحيرات المره وخليج السويس وخليج العقبة بالبحر الاحمر .
	٢٩	دراسة تكنولوجيا المصايد وأنواع الشباك ومدى كفاءتها وتأثيرها على مصيد الأسماك والقشريات
	٣٠	دراسة معدلات النمو والتكاثر لمجتمع صغار الأسماك البحرية بالبحر الأحمر والبحر المتوسط .
	٣١	طرق الاستزراع البحري وإمكانية تفريخ الأحياء البحرية خاصة الاقتصادية منها مثل اسماك الدنيس والقاروص.
	٣٢	طرق تنمية المزارع السمكية وتطويرها لتشكل جزء اساسى من انتاج البروتين الحيوانى لمجتمع منطقة القناة وسيناء .
	٣٣	دراسة طرق تغذية صغار ويرقات الاسماك والجمبريات
	٣٤	دراسة التيارات البحرية فى خليجى السويس والعقبة وديناميكياتها وتأثيرها على هجرة الأحياء البحرية .
	٣٥	دراسة العوامل الفيزيائية البحرية من ضغط وحرارة وملوحة للكتل المائية المختلفة فى البحر الأحمر والبحر المتوسط
	٣٦	دراسة الظواهر الفيزيائية المختلفة من تيارات صاعدة وهابطة فى الاماكن المفتوحة فى البحر الاحمر والبحر المتوسط .
	٣٧	دراسة العناصر الكيميائية الاساسية لمياة البحر ومدى تغيرها لموسمى والجغرافى فى البحيرات المرة وخليجى السويس والعقبة
	٣٨	استخدام الموارد البحرية مثل خبار البحر والشعاب المرجانية والاسفنج والبراقات فى البحر الاحمر فى انتاج العقاقير الطبية وتطويرها وتنميتها لتصبح ذات جدوى اقتصادية
	٣٩	متابعة البحث والاستخلاص للمواد ذات الفاعلية البيولوجية من الكائنات البحرية المتنوعة وعمل الدراسات الخاصة نحو التطبيقات فى مجالات الحياة

ثالثا: تطبيق التقنيات الحديثة لحل المشاكل الطبية

القسم المختص	الهدف البحثي	م
قسم الكيمياء	دراسة معدلات انتشار الطفيليات وغيرها من الوبائيات ودراسة العوامل المؤثرة عليها	١
	استخدام النباتات الموجودة فى البيئة المحيطة لإستخلاص العديد من المنتجات الطبيعية الدوائية	٢
	تحضير بعض المركبات العضوية التى لها تطبيقات علاجية	٣
قسم علم الحيوان	دراسة الخواص الدوائية للسموم الطبيعىة وإمكانية إستخدامها لحل مشاكل صحيه وإقتصادييه فى مصر	٤

	دراسة النباتات العطرية ومشتقاتها وإستخداماتها فى علاج بعض الأمراض المنتشرة فى المجتمع المصرى عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة	٥
	مضادات الأكسدة وإستخداماتها فى علاج بعض الأمراض المنتشرة فى المجتمع المصرى عامة واقليم قناة السويس وسيناء خاصة	٦
	دراسة الأعراض الجانبية لبعض الأدوية الخاصة بعلاج بعض الأمراض مثل السرطان وأمراض الكبد و الأمراض الطفيلية وتأثيراتها على الخصائص الدموية والبيوكيميائية والهستولوجية على حيوانات التجارب والإنسان	٧
قسم الفيزياء	دراسات تحضير مواد نانومترية وتعيين خصائص هذه المواد التى لها تطبيقات صناعية وطبية وعلمية	٨
	دراسات تحضير مركبات كبيرة الجزيء وتعيين النشاطية الحيوية لها واستخدامها فى العلاج وتشخيص الامراض	٩
	دراسات تطبيقية فيزيائية فى مجال الأشعة التشخيصية والعلاجية	١٠
قسم النبات	دراسة التأثيرات الضارة والنافعة لمجموعة من المواد الطبيعية مثل السموم الطبيعية والنباتات الطبية.	١١
	دراسة المركبات الثانوية ذات الفائدة العالية الموجودة بالأنسجة النباتية والتي لها تطبيقات صناعية وطبية	١٢
	استزراع الأنسجة النباتية لإنتاج مواد ذات قيمة طبية ولاكثار النباتات الطبية فى المعمل	١٣
	دراسة الفطريات الطبية التي تصيب الانسان وخصوصا المسببة للأمراض الجلدية.	١٤
	دراسة كيفية انتاج المضادات الحيوية.	١٥
	دراسة التأثير العلاجي لنواتج أيض الأكتينومييسينات على الفسيولوجية المرضية للقلب.	١٦
	استخدام الموارد البحرية مثل خيار البحر والشعاب المرجانية والاسفنج والبراقات فى البحر الاحمر فى انتاج العقاقير الطبية وتطويرها وتنميتها لتصبح ذات جدوى اقتصادية	١٧
متابعة البحث والاستخلاص للمواد ذات الفاعلية البيولوجية من الكائنات البحرية المتنوعة وعمل الدراسات الخاصة نحو التطبيقات فى المجالات الطبية	١٨	
قسم الرياضيات	إنشاء وحدة للتشخيص الطبي بإستخدام الحاسب الالى.	١٩
	تطوير نظم محاكاة متكاملة للتصوير الطبي النووي.	٢٠