

الخطة البحثية لقسم الرياضيات

للعام 1439 - 1441 هـ

مقدمة:

يعد البحث العلمي وتطويره من أهم اهتمامات أي مؤسسة علمية تسعى إلى التميز والارتقاء ، فجامعة نجران تسعى جاهدة لتطوير هذا الجانب وإعداد الباحثين ذو الكفاءات العالية والتواصل البحثي. وفي قسم الرياضيات أعد ملف البحث العلمي وهو أحد معايير الاعتماد الأكاديمية يتضمن نشاط القسم في تطوير البحث العلمي وكتابة البحوث العلمية والتواصل مع المؤسسات العلمية المختلفة وتشجيع الطلاب علي كيفية البحث واكتسابهم أساليب التفكير العلمي السليم.

رؤية القسم :

يتطلع برنامج الرياضيات بالكلية للتميز المحلي و الإقليمي و العالمي في تعليم و تعلم الرياضيات لخدمة المجتمع وتلبية متطلباته. فقدم قسم الرياضيات ، بكلية العلوم والآداب بشرورة ليكون نموذجا من مؤسسة هي جامعة نجران على أعلى مستوى ، يتميز بالمساعي العلمية ويسهم في تطوير العملية التعليمية والبحثية.

رسالة القسم:

ويسعى القسم وجانبه البحثي لخلق وتعزيز بيئة بحثية مثالية داخل مجتمع جامعة نجران عبر تشجيع وتعزيز وتسهيل أنشطة الأبحاث ، كما يطمح القسم علي إيجاد وصياغة نوع من التنوع الثقافي لأعضاء هيئة التدريس لأعضاء قسم الرياضيات بجانب حياة جامعية أكاديمية غنية بالمعارف والتي من شأنها الارتقاء بالتميز في كل مجالات البحث والمساعي الإبداعية للأساتذة والطلاب وتحقيق الأهمية من الناحية المنهجية والعلمية وتطورها وتوثيقها لإفساح المجال أمام الآخرين أن يتعلموا ويتوسعوا في مداركهم وإطلاق العنان للتنافس الشريف في عمل البحوث وخلق بيئة علمية فعالة في التدريس والتعلم والبحث ، من خلال ذلك فإنه يعمل علي ما يلي:

- يساعد في الحفاظ علي إبقاء أعضاء هيئة التدريس في القسم بالمشاركة في جميع المعارف والاطلاع علي أحدث الوسائل والاتجاهات في مجال التدريس.
- يوفر للطلبة الفرص المتاحة التي يمكن استخلاصها ضمن روح وممارسة الحياة الخاصة.

ومن هذا يتوقع من أعضاء هيئة التدريس المساهمة في المساعي والأهداف العلمية التي ترسمها الجامعة وهي تقوم بدورها في دعم ومكافأة أي جهد متميز وتشجيع الكفاءات من أعضاء هيئة التدريس.

الأهداف الإستراتيجية للقسم :

- 1) إعداد كوادر وطنية مؤهلة متمكنة من أداء رسالتها التعليمية.
- 2) تطوير المقررات الدراسية بالبرنامج و نصح أسلوب التحسين المستمر للبرنامج للنهوض بمستوى الخريج.
- 3) إبراز أهمية الرياضيات و استخدامها في الحياة ومساهمات العلماء المسلمين فيها.
- 4) إكساب الطلاب التفكير العلمي لحل المشكلات التي تواجههم في الحياة.
- 5) إجادة استخدام الحاسوب وتطبيق الأدوات والتقنيات الحديثة لتحسين الأداء المهني.
- 6) المساهمة في خدمة المجتمع من خلال إقامة الدورات و المؤتمرات و نشر الأبحاث المتعلقة بمشكلات المجتمع.
- 7) تنمية الجانب الأخلاقي و تعزيز الثقة بالنفس و ترسيخ مبادئ الشريعة الإسلامية لدى الطلاب.

أهداف الخطة البحثية :

تهدف هذه الخطة البحثية لقسم الرياضيات إلى تحقيق رسالة القسم التي تنحدر في إعداد الكوادر العلمية في مجال الرياضيات من معلمين وباحثين ، وتشجيع الباحثين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب وتوفير الخدمات والاستشارات للطلاب وأفراد المجتمع المهتمين بهذا الشأن. وذلك من خلال المحاضرات سوي كان ضمن المقررات التي تدرس في مستوى البكالوريوس أو غيرها. و يمكن تلخيص أهداف الخطة البحثية للقسم على النحو الآتي :

- 1) تطوير المهارات الإبداعية للهيئة التدريسية بالقسم وكذا الطلاب والحث علي الاهتمام والمشاركة الفاعلة في التطوير البحثي وتبني جودة البحوث لأعضاء هيئة التدريس.
- 2) تشجيع روح المنافسة الشريفة بين الباحثين لرفع جودة المنتج البحثي.
- 3) التكامل و التعاون مع الاقسام العلمية بالكلية وتشجيع ثقافة عمل الفريق البحثي.
- 4) توفير البيئة المناسبة تمكن الطلاب من تحقيق أهدافهم الفكرية والإبداعية والعلمية، من خلال مشاركتهم مع هيئة التدريس في أبحاثهم العلمية.
- 5) توظيف قدرات البحث العلمي في القسم للمساهمة في خدمة المجتمع.

6) المساهمة في تطوير المناهج الدراسية لمقررات البرنامج، من خلال ما توصل له اعضاء القسم في ابحاثهم.

7) الاستفادة من الموارد المتاحة داخل الجامعة ، و زيادة نسبة البحث في الحرم الجامعي الممولة من الخارج بشكل فعال عن طريق استخدام مصادر مختلفة وتشجيع الأفراد والجماعات لتقديم الدعم والرعاية.

مدى ارتباط الخطة الحالية بالخطة البحثية للكلية :

ترتبط خطة القسم البحثية بالخطة البحثية للكلية من خلال :

- 1- إبراز المنهج العربي والإسلامي ومنجزاته في تاريخ الحضارة والعلوم الإنسانية .
- 2- العناية بجمع التراث العربي والإسلامي وفهرسته وتحقيقه وتيسيره للباحثين .
- 3- تقديم المشورة العلمية للمشكلات التي تواجه المجتمع من خلال الأبحاث والدراسات .
- 4- ربط البحث العلمي بأهداف الجامعة وخطط التنمية .
- 5- الارتقاء بمستوى التعليم الجامعي والدراسات العليا.

الإمكانات البشرية :

تحتاج الخطة البحثية للقسم إلى كفاءات علمية قادرة على الوفاء بمتطلبات هذه الخطة ، ويوجد في القسم عدد من الكفاءات البشرية تتوزع ألقابها العلمية بين الفئات المختلفة (أستاذ - أستاذ مشارك - أستاذ مساعد - محاضر - معيد) و الجدول أدناه يوضح ذلك :

عدد الأعضاء في الرتبة العلمية		الرتبة العلمية
بنات	بنين	
-	-	أستاذ
-	2	أستاذ مشارك
-	1	أستاذ مساعد
5	2	محاضر
2	2	معيد

تتنوع الخبرات و الاهتمامات البحثية لأعضاء هيئة التدريس في الآتي :

- ✓ التحليل العددي في حل أنظمة المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها عددياً في الظواهر الطبيعية.
- ✓ النماذج الاحتمالية-الاستدلال الإحصائي - المحاكاة والحسابات الإحصائية - العمليات العشوائية - بحوث العمليات - الإحصاء التطبيقي
- ✓ تطبيقات المعادلات التفاضلية في التلوث البيئي.

الإمكانات المادية :

- (1) دعم الجامعة المادي لمشاريع البحوث العلمية.
- (2) وجود مكتبة ورقية في فرعي البنين و البنات، وعلى الرغم من تواضعها ، إلا ان الكلية تبذل جهودا كبيرة لرفدها بالكتب و المراجع و الدوريات الحديثة في شتى العلوم.
- (3) وجود مكتبة الكترونية تربط الجامعة بقواعد بيانات محلية و دولية.
- (4) الدعم المقدم من المؤسسات للأبحاث العلمية المرتبطة بخدمة المجتمع.

احتياجات المؤسسات الإنتاجية والخدمية :

- وتوجد في الخطة البحثية الحالية عدد من التوجهات الحديثة في مجال الرياضيات تلي احتياجات المؤسسات الانتاجية و الخدمية في المجتمع السعودي، وتظهر هذه التوجهات في أمور منها :
- (1) مشكلات تعلم الرياضيات في المملكة عامةً و محافظة شرورة خاصةً.
 - (2) مشكلات البيئة في المملكة.
 - (3) مشكلات النمو السكاني في المملكة.
 - (4) مشكلات المياه في المملكة.
 - (5) مشكلات العرض و الطلب .

اساليب التشجيع و التحفيز و الدعم:

- (1) نشر وتوزيع الأبحاث المتميزة التي يعدها أعضاء هيئة التدريس ودعم تلك الأبحاث مادياً.
- (2) تقديم المنح و الجوائز التشجيعية للبحوث المتميزة.
- (3) تنظيم و عقد مؤتمرات علمية في الجامعة.

- 4) تقديم الدعم اللازم لأعضاء هيئة التدريس لحضور المؤتمرات والندوات المحلية والدولية للانفتاح على العالم الخارجي، وتنمية المهارات البحثية .
- 5) أن تعمل الجامعة على توفير ما يلزم الباحثين من مختبرات و وسائل سمعية وبصرية و أجهزة حواسيب و أجهزة عرض و آلات تصوير و مصادر ومراجع و دوريات، و تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنيات التعليم المختلفة.
- 6) إقامة مؤتمرات علمية لطلاب التعليم العالي لتشجيعهم على المشاركة في المشروعات البحثية.
- 7) تشجيع أعضاء هيئة التدريس بعد حصوله مع لرتبة الأستاذية للاستمرار في التأليف وإجراء الأبحاث وعدم الانقطاع عنها، و ذلك من خلال منحهم ألقاباً علمية جديدة و مكافأته مادياً و معنوياً.

الموازنة والتمويل:

- يعتمد تمويل خطة البحث العلمي للكلية على مايلي:
- 1) منح مجلس البحث العلمي.
 - 2) ما ترصده الكلية في ميزانيتها للبحث العلمي في القسم.
 - 3) الكراسي البحثية.
 - 4) موارد بديلة للتمويل ، والتي تتمثل فيما يلي :
- تحفيز هيئات ومؤسسات المجتمع المدني (الغير حكومي) على المشاركة في تمويل البحث العلمي .
 - تحفيز الشركات والمصانع الموجودة في المجتمع المحيط على المشاركة في تمويل البحث العلمي .
 - تحفيز أعضاء هيئة التدريس على كتابة مشاريع بحثية والتقدم بها للجهات التي تعلن عن استعدادها لتمويل مثل هذه المشاريع البحثية.

مدى مشاركة الطلاب :

- يشترك الطلاب في هذه الخطة البحثية من خلال :
- 1) مشروعات التخرج المتميزة.
 - 2) المشروعات البحثية داخل المقررات .
 - 3) أبحاث المؤتمرات العلمية لطلاب التعليم العالي.

آليات التنفيذ والمتابعة:

- (1) تشكيل لجنة للبحث العلمي و اللقاءات العلمية في القسم.
- (2) التقارير الدورية المقدمة من قبل لجنة البحث العلمي و اللقاءات العلمية لمجلس القسم .
- (3) تقديم تقرير سنوي و نصف سنوي من قبل لجنة البحث العلمي و اللقاءات العلمية لمجلس القسم لتحديد ما تم انجازه من الخطة البحثية للقسم.
- (4) حصر سنوي بالأبحاث التي تم نشرها في القسم.
- (5) يتم مراجعة و تقويم سياسات البحث العلمي و كفاية التجهيزات كل سنتين.
- (6) استطلاع آراء الأقسام العلمية بخصوص التحديث في سياسات البحث العلمية

الخطة الزمنية لتنفيذ النشاط البحثي (مصفوفة النشاط البحثي):

المحور الأول : دراسة تطبيقات التحليل الدالي على المصفوفات اللانهائية و المجموعات الضبابية							
م	موضوع البحث	الوقت اللازم	المستول عن التنفيذ	مصادر التمويل	أوجه الصرف	متابع التنفيذ	مؤشرات الانجاز
1	Vector – Valued of Gabor Frames and Deformation of Gabor Systems with Gabor Orthonormal Bases	1438 – 1436	أ / الشريف ابراهيم	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	قيد الإنجاز
المحور الثاني : حل أنظمة المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها عددياً في الظواهر الطبيعية							
م	موضوع البحث	الوقت اللازم	المستول عن التنفيذ	مصادر التمويل	أوجه الصرف	متابع التنفيذ	مؤشرات الانجاز
1	A Numerical treatment of Transient Barger's Equations	1437 – 1436	د. أنور باسيف	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	قيد الإنجاز

فيد الإنجاز	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	ميزانية الجامعة	د. أنور باسيف	1437 - 1438	Splitting-Up Technique and Cubic Spline Approximations for Solving Modified Coupled Burger's Equations
-------------	--	---	-----------------	---------------	-------------	--

المحور الثالث : دراسة تلوث ومراقبة جودة المياه والهواء بالطرائق الرياضية و استخدام الدوال التحليلية في تقنية التوليف للعدسات الألكترونية.

م	موضوع البحث	الوقت اللازم	المستول عن التنفيذ	مصادر التمويل	أوجه الصرف	متابع التنفيذ	مؤشرات الانجاز
1	Multiple Linear Regression to Estimate Groundwater chloride for Sheher City, Yemen	1436 - 1437	د. سامي دريقان و د. مير بن شمالان و أحمد محمد أحمد	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	تم الإنجاز
2	Analysis Study using Mathematical Modeling of Physical and Chemical Parameters of Groundwater Monitoring Data in Sharourah and Qutskirts, Saudia Arabia	1437 - 1438	د. سامي دريقان و منير بن شمالان و أ. أحمد محمد أحمد	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	فيد الإنجاز
	Mathematical Analysis Study of Physical Parameters And Water Quality	1438-1439	د. سامي دريقان و منير بن شمالان	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات	منسق القسم منسق لجنة البحث	فيد النشر

	العلمي	الدوريات العالمية		و أ. أحمد محمد أحمد		Index for Groundwater Quality Monitoring in Coastal Hadhramout – Yemen	
--	--------	----------------------	--	------------------------	--	---	--

المحور الرابع: دراسات في النماذج الاحتمالية و الاستدلال الأحصائي و بحوث العمليات

م	موضوع البحث	الوقت اللازم	المستول عن التنفيذ	مصادر التمويل	أوجه الصرف	متابع التنفيذ	مؤشرات الانجاز
1	Multiple linear regression modeling for Environmental data	1436 – 1438	أ/ أحمد محمد	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	
1	Fractal Attractors of Iterated Function Systems	1436 – 1437	أ/ دهمه الصيعري	ميزانية الجامعة	اشترك الجامعة في قواعد بيانات الدوريات العالمية	منسق القسم منسق لجنة البحث العلمي	

المخاطر التي تهدد تنفيذ الخطة :

- غلبة الكادر الوافد (المتعاقدون) على الكادر الوطني السعودي ، الأمر الذي يضيف نوعاً من عدم الاستقرار على الكادر التدريسي ، ويلقي بظلاله على الخطة البحثية ، التي قد لا تنفذ على الوجه المطلوب إذا قرر المتعاقد عدم تجديد العقد .
- عدم وجود مكتبة ورقية كبيرة في الكلية تحتوي كل المراجع و الكتب و الدوريات اللازمة ، مما ينعكس على الأداء البحثي سلباً و يهدد تنفيذ خطة البحث العلمي في القسم ، كما يمثل نقطة ضعف للبرنامج ولعموم البرامج الأخرى في الكلية .
- اشتراط بعض الجهات المانحة لنوعيات معينة و محددة من الأبحاث التي لا تتفق في الغالب مع ميول هيئة التدريس البحثية.
- عدم توفر المناخ الجامعي البحثي لهيئة التدريس لأسباب عدة منها كثرة الأعباء التدريسية الأسبوعية .
- قلة تحسين الكفاءة البحثية و ذلك لعدم المشاركة في المؤتمرات و ورش العمل العلمية مما يفقدها المهارات البحثية المتطورة.

إعداد لجنة المعيار العاشر :

د. أنور باسيف

د. سامي جمعان دريقان

مسئول لجنة المعيار

منسق القسم

أ / ربيعة الكربي

عضو اللجنة