



تقرير عن النشاط البحثي في قسم الرياضيات

للموسم الجامعي 1443 الموافق ل 2021-2022

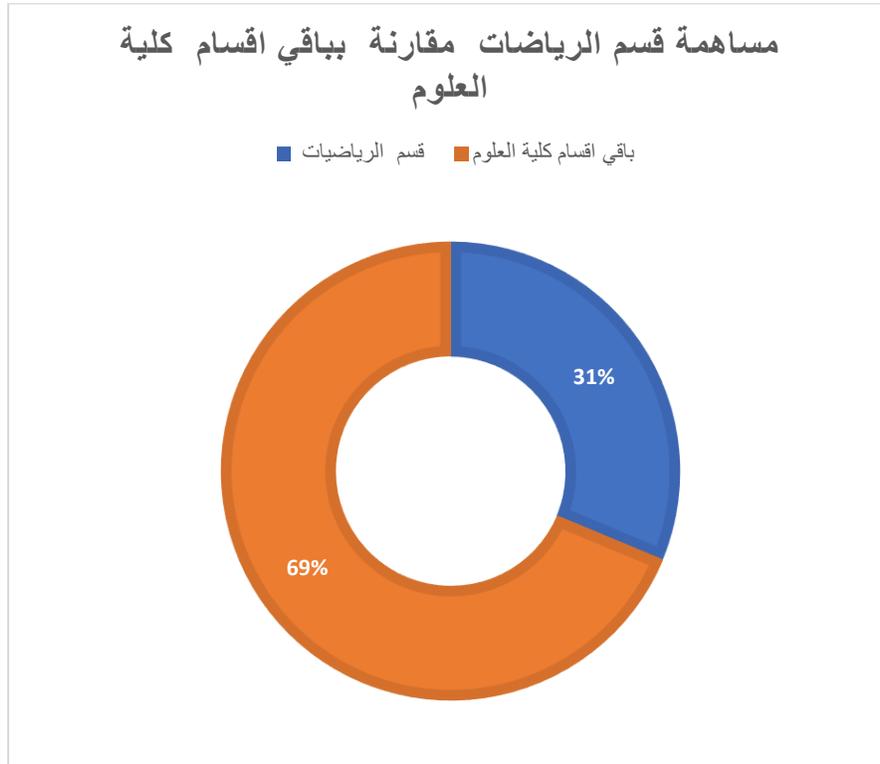
## 1. المقدمة

تعتبر الرياضيات من الروافد الأساسية للتطور التكنولوجي لذي يشهده العصر الحالي حيث هي من المراجع الأساسية لاغلب خورزميات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. على هذا الأساس يمكن اعتبار البحث العلمي في علوم الرياضيات وتطبيقاتها من العوامل الأساسية المساهمة في التقدم والازدهار. يملك قسم الرياضيات في جامعة الملك خالد طاقة بشرية مهمة ساهمت بشكل فعال في تنشيط البحث العلمي في هذا المجال داخل الجامعة بشكل خاص والمملكة بشكل عام. لقد حصل اعضاء هيئة التدريس في القسم على العديد من الجوائز تشجيعية من الجامعة مما يبرهن على الدور الريادي للقسم في مجال البحث العلمي داخل الجامعة. يتوزع اعضاء هيئة التدريس داخل قسم الرياضيات على اربع مجموعات بحثية تغطي المجالات الأساسية للفرع الرياضيات وتطبيقاته. لقد اعتمد مجلس القسم التسميات التالية للمجموعات البحثية: مجموعة الرياضيات التطبيقية، مجموعة التحليل والهندسة، مجموعة الجبر ونظرية الاعداد وتطبيقاتهما ومجموعة الاحصاء والاحتمالات. في هذا التقرير نستعرض اهم الأنشطة البحثية في القسم للعام الجامعي 1443 الموافق للموسم الجامعي 2021-2022

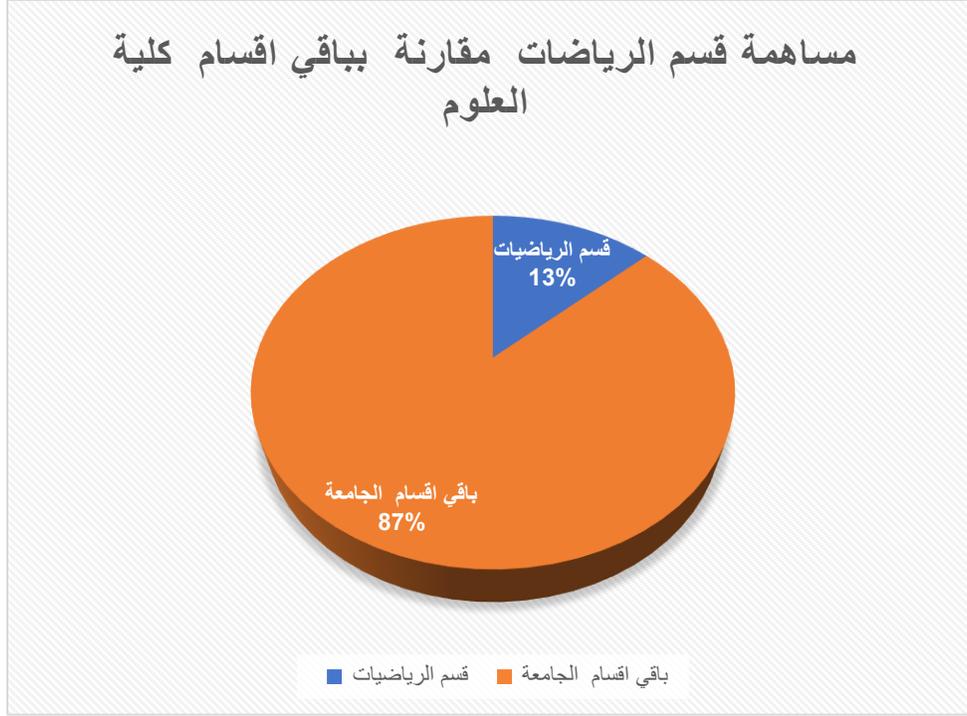
## 2. النشر العلمي

اعتمدنا في هذا المسح الاحصائي للنشاط البحثي في القسم على العديد من المصادر من بينها احصائيات رؤساء المجموعة البحثية وكذلك منصات البحث web of sciences and google scholar . أن الاعتماد على اكثر من مصدر يساهم في تصفية الابحاث المشتركة بين الأعضاء. بطبيعية الحال ان العمل المشترك داخل القسم يساهم بشكل ايجابي في تطوير النشاط البحثي في القسم. لكن حرصا على مصداقية التقرير من ابراز مساهمة ودور القسم بشكل خاص في تنمية البحث العلمي تمت ازالة الابحاث المشترك بين اعضاء القسم من اجل تفادي التكرار. تم اعداد هذا التقرير خلال الفترة الممتدة بين سبتمبر 2021 الى جويلية 2022 . خلال هاته الفترة تم احصاء حوالي 405 بحثا. ان هذا الرقم يبين ان معدل النشر في القسم وصل الى 6.53 خلال العام

الجامعي 1443. مقارنة بعدد الأوراق العلمية المنشورة داخل الكلية فان عدد الابحاث يمثل مانسبته 31.29 % حسب منصة web of sciences. بشكل عام لقد ساهم قسم الرياضيات بما نسبته 13.10% من عدد الابحاث المنشورة و الممولة من جامعة الملك خالد و البالغ عددها 3090 بحث خلال نفس الفترة ( المرجع احصنيات web of sciences ). الرسومات البيانية (1-2) ا ادناه يوضحان حجم مساهمة اعضاء هيئة التدريس في قسم الرياضيات في النشر العلمي داخل الكلية بشكل خاص و الجامعة بشكل عام.



الشكل(1)نسبة مساهمة قسم الرياضيات في النشاط البحثي في كلية العلوم



الشكل(2)نسبة مساهمة قسم الرياضيات في النشاط البحثي في الجامعة

شهد النشاط البحثي في القسم خلال الموسم الجامعي 2021-2022 قفزة نوعية حيث ارتفع عدد الابحاث من 264 بحث خلال العام الجامعي 1442 الى 405 . بما يعنى ان هناك نسبة ازدياد تقدر بحوالي 65%. الجدول ادناه يبين توزيع الابحاث المنشورة على المجموعات البحثية :

| عدد الأبحاث المنشورة في العام الجامعي | المجموعات البحثية                |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 218                                   | الرياضيات التطبيقية              |
| 99                                    | التحليل والهندسة                 |
| 69                                    | الجبر ونظرية الأعداد وتطبيقاتهما |
| 19                                    | الإحصاء و الاحتمالات             |
| <b>405</b>                            | <b>المجموع</b>                   |

### جدول (1) توزيع عدد الأبحاث حسب المجموعات البحثية

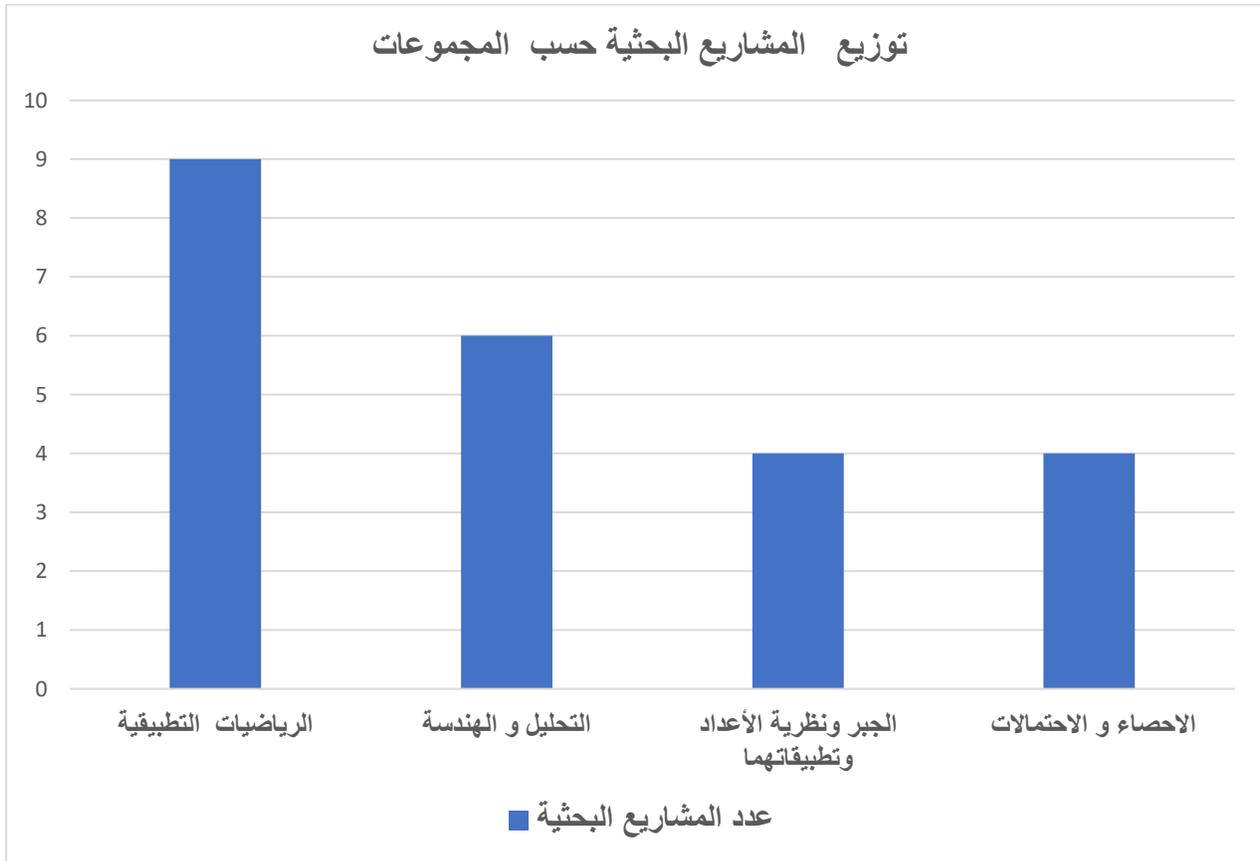
يتضح من الجدول (1) ان مجموعة الرياضيات التطبيقية اكثر مساهمة من باقي المجموعات . لقد ساهمة المجموعة بحوالي 218 بحث مما يمثل 53% من عدد الابحاث المنشورة . في المرتبة الثانية جاءت مجموعة التحليل و الهندسة بمجموع 90 بحث ثم تليها مجموعة الجبر و نظرية الاعداد و تطبيقيتها بحوالي 69 بحثا . في المرتبة الاخيرة مجموعة الإحصاء و الاحتمالات بعدد 19 بحثا . تنبغى الاشارة الى ان اختلاف عدد الابحاث بين المجموعات البحثية مرتبط بعدة عوامل من بينها عدد أعضاء هنية التدريس في كل مجموعة و كذا توفر اوعية النشر للتخصص . لكن بشكل عام هناك تجانس في معدل النشر بين المجموعات . على سبيل المثال لو اخذنا مجموعة الاحصاء و الاحتمالات الاحصاء نلاحظ ان معدل النشر فيهل 5.28 وهو قريب من المعدل العام للقسم.

### 3. الاستشهاد

ان المجموعات البحثية في قسم الرياضيات في جامعة الملك خالد تساهم في النشاط البحثي في الجامعة كما وكيفا . ان نوعية واهمية البحث المنشور يمكن قياسها بعدد الاستشهاد للبحث المنشور . على هذا الاساس . يمكن اعتبار الاستشهاد العلمي من اهم المؤشرات للقياس مدى اهمية و نوعية النشاط البحثي . يستعمل هذا المؤشر في تصنيف الجامعات بشكل عام و تصنيف الباحثين بشكل خاص . لحصر هذا المؤشر داخل القسم القسم اعتمدنا على منصة google scholar باستعمال affiliation الموحدة للقسم Math. Dept, King Khalid University, KSA . لقد بلغ عدد الباحثين في القسم المعرفين بهاته affiliation ما مجموعه 31 باحثا وبلغ عدد الاستشهادات في سنة 2022 حوالي 7301 . هذ العدد من الاستشهاد يوكد مدى اهتمام القسم بنوعية الابحاث و تصنيف اوعية البحث . حيث يشجع القسم اعضاءه الباحثين على نشر ابحاثهم في مجلات ذات معامل تاثير قوي وبتصنيف Q1 او Q2 .

## 5. مشاريع البحث

اعتمادا على احصائيات رؤساء المجموعات البحثية في القسم تم احصاء حوالي 23 مشروع بحث معتمدة من عمادة البحث العلمي. ان الرسم البياني (4) يبين توزيع المشاريع البحثية على المجموعات البحثية. بالتحديد ساهمت مجموعة الرياضيات التطبيقية بـ 9 مشاريع بحثية و مجموعة الهندسة و التحليل بعدد 6 مشروع ثم مجموعة الجبر ونظرية الاعداد و تطبيقاتهما و كذا مجموعة الإحصاء و الاحتمالات بـ 4 مشاريع لكل منهما. تنبغي الاشارة ايضا الى ان عدد المشاريع البحثية مرتبط ايضا بحجم كل مجموع من حيث عدد اعضاءها .



الشكل (3): توزيع عدد المشاريع البحثية حسب المجموعات البحثية