



# Dr. Muflih B Alhazmi

Associate Professor in Mathematics  
Collage of Science – Northern Border University

د. مفلح بن بطاح الحازمي

أستاذ الرياضيات المشارك  
كلية العلوم – جامعة الحدود الشمالية



Arar

+966502008999

Muflih.Alhazmi@nbu.edu.sa

## Education

Doctorate  
University of Sussex - UK

2018

٢٠١٨

درجة الدكتوراة

جامعة ساسكس - بريطانيا

Master's  
(with Distinction)  
University of Sussex

2013

٢٠١٣

درجة الماجستير بتقدير ممتاز

جامعة ساسكس - بريطانيا

Bachelor of Mathematics  
(with First class)  
Northern Border University

2002

٢٠٠٢

درجة البكالوريوس بتقدير ممتاز

جامعة الحدود الشمالية – المملكة العربية السعودية

Academic Leadership Diploma  
King Abdulaziz University

2021

٢٠٢١

دبلوم القيادة الأكاديمية

جامعة الملك عبدالعزيز – المملكة العربية السعودية

## Work experience

Vice Dean of the College of Science for Academic Affairs  
Northern Border University

2021 - Present

وكيل كلية العلوم للشؤون الأكاديمية  
جامعة الحدود الشمالية

2018 - 2021

Head of the mathematics department  
Northern Border University

رئيس قسم الرياضيات  
جامعة الحدود الشمالية

Teaching courses تدريسي مقررات  
Northern Border University

2018 - Present

## Scientifics Research

Year	Research title
2022	Differential Equations Models and Their Applications in Metallurgy
2021	Entropy Generation and MHD Convection within an Inclined Trapezoidal Heated by Triangular Fin and Filled by a Variable Porous Media
2022	Numerical Study of Heat Transfer Enhancement within Confined Shell and Tube Latent Heat Thermal Storage Microsystem Using Hexagonal PCMs
2022	A numerical investigation of a heat transfer augmentation finned pear-shaped thermal energy storage system with nano-enhanced phase change materials
2021	Non-homogenous nanofluid model for 3D convective flow in enclosures filled with hydrodynamically and thermally heterogeneous porous media
2021	Impacts of the rotation and various thermal conditions of cylinders within lid-driven enclosures filled with glass balls in the presence of radiation: FEM simulation
2024	3D flow of variable properties viscoelastic nanofluids with impacts of Arrhenius energy and Cattaneo
2021	MHD convective process due to rotation of cylinders and movement of a wavy wall of two-sided wavy enclosures with radiation
2022	FEM simulation of the entropy due to a buoyancy induced flow confined novel prismatic enclosures using nano encapsulated phase change materials
2024	Investigating Processes for Pattern Creation using Coupled Bulk-Surface PDEs when Linear Reactions Occur
2021	Numerical solution and dynamical behaviors for solving fractional nonlinear Rubella ailment disease model
2024	Numerical approximation method and chaos for a chaotic system in sense of Caputo-Fabrizio operator
2024	Analysis of a Lorenz model using adomian decomposition and fractal-fractional operators
2019	Exploring Mechanisms for Pattern Formation through Coupled Bulk-Surface PDEs in Case of Non-linear Reactions
2024	Robust decentralized event-triggered control for leader-follower vehicles with mitigating delays and security threats combining sensor and actuator attacks
2024	Topology of quasi divisor graphs associated with non-associative algebra
2024	An artificial neural network approach to characterizing the behavior of bioconvective nanofluid model using backpropagation of Levenberg–Marquardt algorithm
2024	Understanding the dual effects of linear cross-diffusion and geometry on reaction–diffusion systems for pattern formation
2025	Monitoring partially observed average kiloelectron-volt emissions using exponentially weighted moving average chart
2025	A multi-layer neural network-based evaluation of MHD radiative heat transfer in Eyring–Powell fluid model
2024	H-Nacci Sequence and Its Role in Virus Mutation
2024	Comparing the Numerical Solution of Fractional Glucose–Insulin Systems Using Generalized Euler Method in Sense of Caputo, Caputo–Fabrizio and Atangana–Baleanu

## Awards and Honors

- Four letters of thanks and appreciation from His Excellency the University President for participating in achieving the requirements of quality assurance and academic accreditation and obtaining academic program accreditation from the Education and Training Evaluation Commission – the National Center for Academic Evaluation and Accreditation for the programs (Mathematics – Physics – Computer Science)
- A congratulatory letter from His Excellency the Dean of the Deanship of Scientific Research, dated 2021, as one of the most published researchers at the University of the Northern Border in the database (SCOPUS)
- A letter of thanks and appreciation from His Excellency the Dean of the College of Science in appreciation of the symposium of the First Mathematics Department for the academic year 2019–2020, entitled "E-learning: Science by the Pen".
- A number of awards for scientific and research excellence from Northern Border University for publishing scientific research
- A letter of congratulation from His Excellency the Northern Border University Vice Dean for Graduate Studies and Scientific Research regarding the approval of granting me the Excellence Award for the research submitted
- A letter of thanks and appreciation from His Excellency the Vice president for Postgraduate Studies and Scientific Research on the occasion of closing the initiative to develop proposed controls and provisions related to the ethics of scientific research and proposing appropriate models that meet the needs of ethics committees in implementation of initiative (2,1,1,3) of the strategic plan of the university 2020–2025.
- Congratulations and an award of excellence on receiving an excellent rating in the master's stage from the Saudi Cultural Attaché in Britain.

## الجوائز والتكريمات

عدد ٤ خطابات شكر وتقدير من سعادة رئيس الجامعة على المشاركة في تحقيق متطلبات ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي والحصول على الاعتماد الأكاديمي البرامجي من هيئة تقويم التعليم والتدريب – المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي لبرامج (الرياضيات – الفيزياء – علوم الحاسبات)

خطاب تهنئة من سعادة عميد عمادة البحث العلمي، بتاريخ ٢٠٢١، كأحد أكثر الباحثين نشرًا في جامعة الحدود الشمالية ضمن قاعدة البيانات (SCOPUS).

خطاب شكر وتقدير من سعادة عميد كلية العلوم تقديرًا للندوة الأولى لقسم الرياضيات للعام الأكاديمي ٢٠١٩-٢٠٢٠، بعنوان "التعليم الإلكتروني: علم بالقلم"

عدد من جوائز التميز العلمي والبحثي من جامعة الحدود الشمالية لنشر أبحاث علمية

خطاب تهنئة من سعادة وكيل جامعة الحدود الشمالية للدراسات العليا والبحث العلمي بمناسبة الموافقة على منحي جائزة التميز عن بحث مقدم

خطاب شكر وتقدير من سعادة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي بمناسبة اختتام مبادرة تطوير الضوابط والأحكام المقترحة المتعلقة بأخلاقيات البحث العلمي و اقتراح نماذج مناسبة تلبي احتياجات لجان الأخلاقيات، وذلك تنفيذًا للمبادرة (٢,١,٣) ضمن الخطة الاستراتيجية للجامعة

تهنئة وجائزة تميز بمناسبة حصولي على تقدير ممتاز في مرحلة الماجستير من الملحقية الثقافية السعودية في بريطانيا

## Scientific conferences and Symposia

---

- Saudi Ninth Conference – Birmingham
- British applied mathematics colloquium BAMC – Oxford
- Modelling, numerical analysis and applications – Cambridge
- On the Weinstein–Wigner transform and localization operators
- On the windowed Fourier transform related to the spherical mean operator • Arar’s methods for the resolution of real algebraic equations
- Strategic planning: an overview • Performance management
- An overview of the strategic plan for research and innovation of Northern Border University
- Arabs and Mathematics
- Mathematics in our life

---

## المؤتمرات والندوات العلمية

المؤتمر السعودي التاسع – برمنغهام

ندوة الرياضيات التطبيقية البريطانية أكسفورد

النمذجة والتحليل العددي والتطبيقات – كامبردج

حول تحويل وينشتاين-ويجنرومشغلي التوطين

حول تحويل فورييه النافذة المتعلق بمشغل المتوسط الكروي

طرق عرعر لحل المعادلات الجبرية الحقيقية

التخطيط الاستراتيجي: نظرة عامة

إدارة الأداء

نظرة عامة على الخطة الاستراتيجية للبحث والابتكار في جامعة الحدود الشمالية

العرب والرياضيات

الرياضيات في حياتنا

## Administrative tasks and committee membership

---

- Vice Dean of the College of Science for Academic Affairs
- Member of the Faculty of Science Council
- Head of the mathematics department
- Secretary of the Faculty of Science Council
- Head of the Committee for the Preparation and Follow-up of the Operational Plan for the Mathematics Department
- Head of the Academic Affairs Committee at the College of Science
- Head of the Student Excuses Committee at the College of Science
- Head of the College of Science's restructuring committee
- Member of the Academic Programs Restructuring Committee at Northern Border University
- Member of the committee to set proposed controls and provisions related to the ethics of scientific research at the Northern Border University
- Member of the Crisis Management Committee at the Faculty of Science
- Member of the Organizing Committee of Conferences and Seminars at Northern Border University
- Head of the Student Advisory Council for the Mathematics Program (male – female)
- Head of the Crisis and Emergency Management Committee at the College of Science
- Member of the Coordinating Committee for the first year of health colleges
- Member of the Admission and Registration Committee at Northern Border University
- Member of a committee to study student excuses at the College of Science
- Head of the Committee for the Preparation of the Organizational Structure of the College of Science
- Head of the Academic Support Unit at the College of Science
- Head of the Student Disciplinary Committee at the College of Science
- Member of the Standing Committee on Academic Systems and Plans at the University

- Member of the Standing Committee for Admission and Registration
- Member of the permanent committee for laboratories and laboratories and their equipment at the university
- Head of the secretariat of the College of Science Council
- Member of the Quality Supervisory Committee at the College of Science
- Member of the Executive Committee of the Programs for Optimal Investment of Educational Cadres at the University – one of the Teacher Preparation Programs
- Head of a committee to inventory all the college needs
- Member of the Standing Committee of Vice Deans for Academic Affairs at the University
- Member of the University Requirements Management Committee
- Head of the Working Group on the Third Condition of Programmatic Accreditation for the Bachelor of Mathematics Program – College of Science
- Head of the Faculty and Equivalent Members Committee – Department of Mathematics – College of Science
- Member of the Standing Committee for the Management of the Joint Preparatory Year for the Colleges of Health, Engineering, and Computer Science at the University
- Member of the Standing Committee for Studying Issues Related to Faculty Members and Those in Their Care
- Member of the Advisory Committee at the College of Science
- Member of the Main Standing Committee of the Editorial Board of the North Journal of Basic and Applied Sciences
- Head of the Special Committee for Studying Student Excuses for the Joint Preparatory Year for the Colleges of Health, Engineering, and Computer Science at the University

## **المهام الإدارية وعضوية اللجان**

وكيل كلية العلوم للشؤون الأكاديمية

عضو مجلس كلية العلوم

رئيس قسم الرياضيات

أمين سر مجلس كلية العلوم

رئيس لجنة إعداد ومتابعة الخطة التشغيلية لقسم الرياضيات

رئيس لجنة الشؤون الأكاديمية بكلية العلوم

رئيس لجنة الاعتذارات الطلابية بكلية العلوم

رئيس لجنة إعادة هيكلة كلية العلوم

عضو لجنة إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية بجامعة الحدود الشمالية

عضو لجنة وضع الضوابط والأحكام المقترحة المتعلقة بأخلاقيات البحث العلمي بجامعة الحدود الشمالية

عضو لجنة إدارة الأزمات بكلية العلوم

عضو اللجنة المنظمة للمؤتمرات والندوات بجامعة الحدود الشمالية

رئيس المجلس الاستشاري الطلابي لبرنامج الرياضيات (ذكور - إناث)

رئيس لجنة إدارة الأزمات والطوارئ في كلية العلوم

عضو اللجنة التنسيقية للسنة الأولى في الكليات الصحية

عضو لجنة القبول والتسجيل في جامعة الحدود الشمالية

عضو لجنة دراسة اعتذارات الطلاب في كلية العلوم

رئيس لجنة إعداد الهيكل التنظيمي لكلية العلوم

رئيس وحدة الدعم الأكاديمي في كلية العلوم

رئيس لجنة التأديب الطلابي في كلية العلوم

عضو اللجنة الدائمة للنظم والخطط الأكاديمية في الجامعة

عضو اللجنة الدائمة للقبول والتسجيل

عضو اللجنة الدائمة للمختبرات والمعامل وتجهيزاتها في الجامعة

رئيس أمانة مجلس كلية العلوم

عضو لجنة الإشراف على الجودة في كلية العلوم

عضو اللجنة التنفيذية لبرامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية في الجامعة - أحد برامج إعداد المعلمين

رئيس لجنة حصر احتياجات الكلية

عضو اللجنة الدائمة لوكلاء الكليات للشؤون الأكاديمية بالجامعة

عضو لجنة إدارة متطلبات الجامعة

رئيس فريق عمل الشرط الثالث من شروط الاعتماد البرامجي لبرنامج بكالوريوس الرياضيات - كلية العلوم

رئيس لجنة أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم - قسم الرياضيات - كلية العلوم

عضو اللجنة الدائمة لإدارة السنة الاعدادية المشتركة للكليات الصحية والهندسية والحاسوبية في الجامعة

عضو اللجنة الدائمة لدراسة الموضوعات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم

عضو اللجنة الإستشارية في كلية العلوم

عضو اللجنة الدائمة الرئيسية لهيئة تحرير مجلة الشمال للعلوم الأساسية والتطبيقية

رئيس اللجنة الخاصة بدراسة الاعتذار الطلابية للسنة الاعدادية المشتركة للكليات الصحية والهندسية والحاسوبية في الجامعة



## Courses and seminars

---

- Quality Management and Development in Higher Education
- Academic Leadership in Saudi Universities: Challenges and Opportunities
- Problem Solving and Decision Making
- Conflict Management within Academic Environment
- Leading and Empowering team Members
- Report and description of the "course, program, field field"
- Basics of scientific research
- Institutional development expert
- Academic Leader Program
- Building standardized tests at the end of the Exit Exam program and applying them at Northern Border University
- Preparing new faculty members
- Performance indicators, benchmarking, and preparing a corporate CV report
- Practical workshop entitled Change Management
- Special Training Program Description and Report "Course – Program – Field Experience"
- Academic Advising

---

## الدورات والندوات

إدارة الجودة والتطوير في التعليم العالي  
القيادة الأكاديمية في الجامعات السعودية: التحديات والفرص  
حل المشكلات واتخاذ القرارات  
إدارة الصراعات داخل البيئة الأكاديمية  
قيادة وتمكين أعضاء الفريق  
تقرير ووصف "المقرر، البرنامج، المجال"  
أساسيات البحث العلمي  
خبير تطوير مؤسسي  
برنامج القيادة الأكاديمية  
بناء اختبارات موحدة في نهاية برنامج امتحان خروج وتطبيقها في جامعة الحدود الشمالية  
إعداد أعضاء هيئة التدريس الجدد  
مؤشرات الأداء، والمقارنة المرجعية، وإعداد تقرير السيرة الذاتية للشركة.  
ورشة عمل عملية بعنوان إدارة التغيير.  
وصف وتقرير برنامج تدريبي خاص "المقرر- البرنامج - الخبرة الميدانية".  
الإرشاد الأكاديمي

## Administrative tasks and committee membership during the study period abroad

- Head of the Saudi Educational Centre in Brighton, UK 2014
- Head of the Saudi Club in Brighton, UK 2015
- Member of the Saudi Club in Brighton – Britain 2016–2018

---

### المهام الإدارية ومعضوية اللجان خلال فترة الدراسة في الخارج

رئيس المركز التعليمي السعودي في برايتون – بريطانيا عام ٢٠١٤

رئيس النادي السعودي في برايتون – بريطانيا عام ٢٠١٥

عضو النادي السعودي في برايتون - بريطانيا ٢٠١٦ - ٢٠١٨

## Community service

- A meeting on the Creativity Journey 2025 (a lecture on the art of scientific research from idea to publication)
- Referee for research projects for public education students in the Northern Borders Region (National Olympiad Exhibition for Scientific Creativity in the Northern Borders Region)
- A lecture by the father trainer for the students of Uqba Ibn Nafi' Elementary School

---

### الخدمة المجتمعية

لقاء في رحلة ابداع ٢٠٢٥ (محاضرة في فن البحث العلمي من الفكرة إلى النشر)  
محكم لمشاريع بحثية لطلبة التعليم العام في منطقة الحدود الشمالية (معرض الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي بمنطقة الحدود الشمالية)  
محاضرة الأب المدرب لطلبة ابتدائية عقبة بن نافع