جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية
King Abdullah University of Science and Technology

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

KAUST SDG HIGHLIGHT REPORT 2025

Includes KAUST Communication of Engagement 2024-2026 to the UN Global Compact

WE SUPPORT UN GLOBAL COMPACT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

King Abdullah University of Science and Technology

Table of Contents

10 No Poverty

11 Zero Hunger

12 Good Health and Well-being

13 Quality Education

14 Gender Equality

15 Clean Water and Sanitation

16 Affordable and Clean Energy

17 Decent Work and Economic Growth

18 Industry, Innovation and Infrastructure

29 Reduced Inequalities

20 Sustainable Cities and Communities

21 Responsible Consumption and Production

22 Climate Action

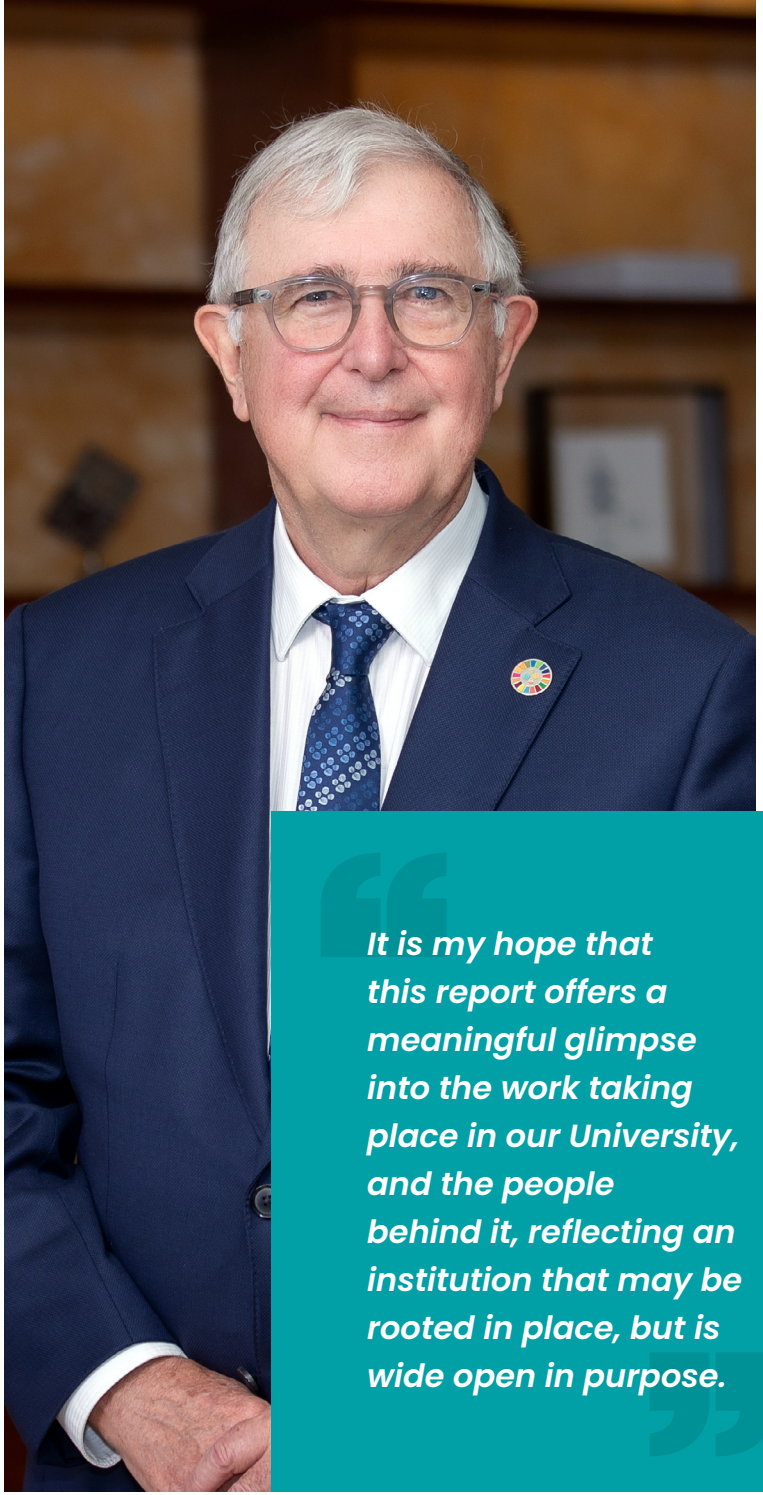
23 Life Below Water

24 Life On Land

25 Peace, Justice and Strong Institutions

26 Partnerships for the Goals

28 UN Global Compact Comm. of Engagement



Foreword from the President

Since its founding, KAUST has been guided by scientific discovery and technological innovation in service of society. Over the past year, the University has further advanced its role as a global research institution supporting the Kingdom of Saudi Arabia's ambitions under Vision 2030.

As national priorities evolve, and the research ecosystem grows more interconnected, KAUST is sharpening its focus to ensure that our work delivers tangible benefits while maintaining the global excellence that defines our institution. By organizing our research agenda around key societal challenges in energy, food, water and desalination, and health, with artificial intelligence as a powerful enabler, and building on its research in the Red Sea, KAUST aims to accelerate the translation of discovery into solutions that address national and global sustainability challenges.

This approach does not replace the curiosity-driven discovery that lies at the heart of great universities. Rather, it strengthens our ability to connect all research with real-world application. Through closer collaboration with national partners, industry, and civil society, KAUST continues to play an active role in the Kingdom's rapidly evolving landscape while advancing education far beyond our campus and nation.

The stories highlighted in this report illustrate how these ambitions take shape across our academic and wider community. They reflect the dedication of our faculty, students, researchers, and staff, whose work spans advanced laboratories, lecture halls, institutional operations, research to policy discussions, and engagement with local and global collaborators. Together, these efforts demonstrate how KAUST turns ambition into tangible contributions to the UN Sustainable Development Goals.

It is my hope that this report offers a meaningful glimpse into the work taking place in our University, and the people behind it, reflecting an institution that may be rooted in place, but is wide open in purpose.

Sir Edward Byrne AC FMedSci

KAUST President

Foreword from the Chief Sustainability Officer

Sustainability is reflected across the many ways a university educates, conducts research, operates its campus, and engages with partners and communities. These areas are central to how universities contribute to addressing global challenges and advancing knowledge that serves society.

In the Kingdom of Saudi Arabia, higher education institutions play a critical role in advancing sustainability and supporting national priorities. By strengthening collaboration and enabling knowledge exchange, universities can accelerate progress across the sector, align efforts with Vision 2030, and contribute more effectively to shared sustainability goals.

At KAUST, we aim to contribute to this collective effort by sharing our experiences and approaches, recognizing that openness encourages others to do the same and creates space for mutual learning and growth across institutions. Through this exchange, sustainability is strengthened by bridging environmental, social, and economic priorities and enabling more coordinated, informed, and action-oriented responses to the Sustainable Development Goals, extending a university's traditional role of knowledge generation into practice.

The examples highlighted throughout these pages represent the collective work of our community. They include emerging research, ongoing activities, and longer-term transformation programs, and reflect a shared ambition across the University—to embed sustainability in a way that reaches all functions and is owned by everyone. They provide a clear view of how sustainability is taking shape across KAUST, and how the University contributes to protecting the Kingdom's natural environment, supporting economic diversification, and advancing societal transformation.

We are proud to share these efforts and look forward to learning from, and celebrating, the contributions of our peers across the Kingdom and beyond.

Prof. Ana Margarida Costa

Chief Sustainability Officer
Professor of Practice of Sustainability

We are proud to share these efforts and look forward to learning from, and celebrating, the contributions of our peers across the Kingdom and beyond.

16
PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17
PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

2
ZERO HUNGER

14

13
CLIMATE ACTION

15
LIFE ON LAND

1
NO POVERTY

3
GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4
QUALITY EDUCATION

12
RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

11
SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

10
REDUCED INEQUALITIES

9
INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

6
CLEAN WATER AND SANITATION

8
DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

5
GENDER EQUALITY

7
AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

Introduction

KAUST continues to place sustainability at the heart of its mission, advancing education, research, and innovation to address some of the world's most pressing challenges. Our alignment with the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development and Saudi Arabia's Vision 2030 continues to deepen, as sustainability is embedded across the institution, from cutting-edge research and cross-cutting education to operational excellence and meaningful engagement. Through this integrated approach, KAUST contributes to global knowledge creation while supporting national priorities in energy, water and desalination, food, health, and artificial intelligence, alongside continued focus on Red Sea research.

Our commitment remains both global and locally grounded. In 2025, KAUST contributed scientific expertise to pivotal global assessments such as the IPCC 7th Assessment Report, and the Third UN World Ocean Assessment, reinforcing its role in informing global environmental policy. The University also served as a platform for international dialogue by hosting the Times Higher Education (THE) World Academic Summit, convening global leaders in higher education to explore the role of universities as agents of progress and change. At the same time, KAUST continued to strengthen its position as a driver of local technological innovation, including with the launch of a new Artificial Intelligence Institute, in collaboration with Cisco, supporting the development of advanced digital solutions and future-ready national talent. Elevating its academic and research excellence, KAUST ranked first in the THE Arab University Rankings and, for the first time, placed among the top 100 universities globally in the THE Impact Rankings. These recognitions reflect the University's growing contribution to education and broad sustainable development through high-impact research, innovation, and cross-sector collaborations.

Complementing the highlights on these pages, KAUST introduces its second United Nations Global Compact Communication of Engagement in this report, covering the 2024-2026 period and outlining how the University aligns its institutional practices with the Ten Principles of the UN Global Compact, reinforcing its commitment to responsible governance and sustainable corporate practices.

This year's SDG Highlight Report reflects our continued efforts to translate sustainability into measurable action across research & education, operations, and engagement & outreach. Building on previous editions, the report now aligns its evidence with specific SDG targets, improving the clarity, consistency, and impact of how contributions are assessed and articulated. While this report captures only a selection of activities, it offers a structured view of how sustainability is embedded across KAUST and provides a platform to communicate and recognize contributions that may not always be fully visible across the University.

This year's SDG Highlight Report reflects our continued efforts to translate sustainability into measurable action across research & education, operations, and engagement & outreach. Building on previous editions, the report now aligns its evidence with specific SDG targets, improving the clarity, consistency, and impact of how contributions are assessed and articulated.

This approach organizes KAUST's activities around a set of mission-aligned priorities that respond to the Kingdom of Saudi Arabia's development ambitions under Vision 2030 while advancing global sustainability objectives.

Sustainable Development Through Mission-Aligned Research

KAUST continues to evolve as a University, building on the direction established in recent years to strengthen and accelerate the delivery of real-world impact. Following its foundational phase of establishing strong global reputation in research and education, the University is further refining its impact approach by deepening the alignment of its education, research, and innovation agenda with national priorities and global challenges. This progression reflects a natural evolution, from accelerating impact to delivering focused, mission-driven outcomes that continue to contribute to sustainable development.

This approach organizes KAUST's activities around a set of mission-aligned priorities that respond to the Kingdom of Saudi Arabia's development ambitions under Vision 2030 while advancing global sustainability objectives. These missions — energy, water and desalination, food, and health — represent critical sectors where scientific advancement supports climate action, resource efficiency, food security, and human well-being. Artificial intelligence (AI) serves as a cross-cutting enabler, accelerating discovery, optimizing systems, and supporting the translation of research into scalable solutions. KAUST also continues to advance its world-leading research on the Red Sea, leveraging its unique location to support marine ecosystem protection, climate resilience, and biodiversity conservation.

The mission-aligned agenda introduces a more structured and impact-oriented model that also strengthens KAUST's contribution to the Sustainable Development Goals (SDGs). A significant share of activity is directed toward applied, solution-oriented research addressing defined sustainability challenges, targeting approximately 80% applied research, while maintaining around 20% dedicated to curiosity-driven basic research. This balance supports both immediate solutions and long-term scientific discovery, while strengthening interdisciplinary collaboration and partnerships with government, industry, and global institutions.

By organizing its portfolio around mission priorities and real-world challenges, KAUST enhances its ability to deliver measurable contributions to sustainable development, while reinforcing its position as a global leader in science, innovation, and impact.

Targeted Research Share
80%
20%
Additional
Mission-aligned R&I agenda
Energy
Food
Water & Desalination
Health
AI
Red Sea-focused research
Non mission-aligned curiosity science
National Initiatives, including with potential partners

Members of the Thrift Shop

14 Publications[1]

509 Citations[1]

35 Publications cited in policy documents[2]

630 Patents[3]

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 1.4, 1.5, 1.b

Poverty is often reinforced where access to water, food, and energy becomes unstable, particularly in environmentally stressed regions.

Research at KAUST addresses these interconnected pressures on water security, food production, and energy access in areas facing environmental and economic vulnerability.

New studies on hydrological systems provided insights into how water scarcity, evaporation losses, and shifting hydrological patterns affect transboundary water resources and regional stability. A physics-informed machine learning model revealed patterns in hydrologic responses, improving the ability to forecast droughts, floods, and variability in freshwater availability. Related research demonstrated that coordinated management strategies can enable large-scale aquifer recovery, highlighting the role of policy and integrated resource governance in safeguarding long-term water supplies. This systems perspective approach also extends to studies on food and energy security. KAUST researchers developed biostimulants that enhance crop tolerance to drought stress, supporting agricultural productivity under increasingly arid conditions. Additional work on energy poverty examined regional disparities in access to reliable and affordable energy and identified best practices for expanding equitable energy systems. Together, these studies contribute to a stronger evidence base for understanding and mitigating resource insecurities that shape poverty and livelihood vulnerability.

OPERATIONS

Supports targets: 1.3, 1.4

At the institutional level, reducing poverty risk is reflected in employment protections and financial security systems. At KAUST, this responsibility is operationalized through policies and financial structures designed to provide stability across the course of employment. Comprehensive social protection is embedded across employment practices. Eligible personnel receive University-funded life and disability coverage, comprehensive healthcare insurance for them and dependents, structured pension plans, and a severance plan that guarantees end-of-service compensation in accordance with Saudi Labor Law. These provisions help protect income security across the professional lifecycle and during periods of interruption through policies and financial structures.

Within academic operations, financial barriers to advanced educational access are also minimized to support long-term economic mobility. All KAUST graduate students receive fully funded fellowships awarded on academic merit or external sponsorship, removing financial barriers regardless of socioeconomic background. The fellowship covers tuition, campus housing, a living allowance, health insurance, relocation and travel support, and legal residency expenses for students and their dependents. By combining employee social protection with comprehensive student funding, the University supports both financial stability and equitable access to education and research opportunities.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 1.2, 1.3

Beyond campus boundaries, poverty reduction also depends on responsive local support systems that can address immediate household needs. Through its annual Sharing is Caring campaign, KAUST partnered with Albir Charity in Thuwal, our neighboring city, to provide food assistance to families facing financial difficulties. The initiative mobilized donations from the KAUST community, with food baskets distributed during Ramadan and Eid.

Now marking ten years of implementation, the most recent edition enabled community members to contribute directly through on-campus kiosks, enabling food hampers to be delivered on their behalf. Working alongside a local charity ensures that assistance is directed to families identified by the organization as most in need.

This continued collaboration with local partners supports immediate relief from material hardship while contributing to household stability in neighboring communities.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 2.2, 2.3, 2.4

Addressing food security in arid and resource-constrained environments requires improving agricultural productivity, environmental resilience, and nutrition outcomes, which KAUST advances through technological innovation, ecosystem-based research, and public health studies.

To address harvesting challenges and product loss in Saudi Arabia's date industry, researchers developed a robotic harvesting system combining AI with precision gripping, reducing fruit damage and improving efficiency. KAUST also contributed to advancing knowledge on crop improvement through a review of integrated genomics, biotechnology, and AI approaches, highlighting pathways to develop resilient, high-yield crops adapted to stress conditions. Crop resilience was further evaluated through salinity-smart breeding, where genomic traits and AI tools were proposed as guides to the development of varieties suited to saline soils. Participation in global research on herbivore grazing in drylands highlighted implications for land use, productivity, and ecosystem stability. Complementary research in Kenya demonstrated how controlling parasitic weeds can significantly reduce crop losses and improve maize productivity for smallholder farmers. Finally, a study in the Amazon assessed the co-existence of undernutrition and overweight in vulnerable populations, examining how environmental and food system factors shape nutrition outcomes. These examples represent a broader body of KAUST research informing context-specific approaches to food system challenges.

OPERATIONS

Supports targets: 2.1, 2.4, 2.c

Ensuring access to safe, sustainable, and nutritious food requires both research-enabling infrastructure and strong governance systems. KAUST supports this through dedicated research and operational facilities that advance food science and agricultural innovation. The University maintains specialized infrastructure including date palm research fields that enable field-based experimentation and translation of laboratory findings into real-world agricultural contexts, alongside advanced greenhouse facilities with controlled environments for temperature, irrigation, lighting, and humidity. These include plant growth rooms equipped with speed breeding technologies that support research on resilient and productive crops.

Institutional policies further ensure that food systems on campus meet high safety and sustainability standards. KAUST's Supplier's Code of Conduct and Food Safety and Quality Code require all suppliers to adhere to strict criteria covering sustainable sourcing, safe handling, and responsible packaging. Oversight is carried out by dedicated Health, Safety & Environment specialists, which conduct inspections, deliver training, and promote awareness across food service providers and the wider community. Access to food is also supported through diverse and inclusive campus services. With 40 food outlets and subsidized dining options, KAUST ensures the availability of diverse and affordable meals for all.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 2.3, 2.a

Resilient food systems rely on strong collaboration between research institutions, industry, and policymakers across defined areas such as agricultural technology, food safety, and applied innovation.

KAUST advances this through platforms that connect science with policy and industry. By hosting events such as the Saudi Food Futures Forum and the International Dates Conference, KAUST convened national and international stakeholders to discuss sustainable agriculture and food production technologies, aligned with the Kingdom's long-term priorities. On World Food Day, KAUST also hosted a Sci-Café bringing together University and international experts to discuss crop resilience, energy access, and food insecurity. Partnerships with industry further extended this approach. KAUST signed a memorandum of understanding with Nestlé Saudi Arabia outlining knowledge exchange and joint work to improve public health and food safety standards. By linking research with industrial testing and manufacturing capacity, the partnership creates a practical route for supporting local, high quality, product development and more resilient food systems in the Kingdom.

Staff from the Center of Excellence for Food Security

404 Publications[1]

20,931 Citations[1]

236 Publications cited in policy documents[2]

295 Patents[3]

438 Global Media Mentions

108,740 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

Staff from Student Counseling Services

1,326 Publications[1]

74,885 Citations[1]

257 Publications cited in policy documents[2]

392 Patents[3]

524 Global Media Mentions

121,473 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 3.2, 3.3, 3.4, 3.8, 3.d

Improving health outcomes requires coordinated action across prevention, equitable access to healthcare, and biomedical innovation to reduce mortality and address health risks.

Research at KAUST advances this agenda through studies spanning population health, disease mechanisms, and medical technologies.

Life expectancy across European countries was assessed, identifying the major diseases and risk factors shaping mortality patterns. Related work on routine childhood vaccination coverage since 1980 highlighted the need for equitable immunization strategies that improve primary healthcare systems and prioritize underserved populations. In parallel, researchers investigated biological processes and developed technologies for major non-communicable diseases. One study revealed how metabolic pathways influence the progression of Alzheimer's disease, offering insights into neurodegeneration. A machine-learning approach was also developed to improve the classification of multiple cancer types, supporting more precise diagnostic strategies. Additionally, a flexible optoelectronic patch capable of continuously monitoring blood pressure without a cuff was created, supporting improved hemodynamic monitoring, alongside a bioinspired wearable system allowing continuous cardiac monitoring during movement while also able to detect conditions such as heart failure. These advances support earlier detection, better monitoring, and more effective healthcare delivery.

OPERATIONS

Supports targets: 3.8, 3.b, 3.c

Strengthening healthcare systems requires investments in both advanced research infrastructure and accessible, high-quality clinical services. From infrastructure development to community services, KAUST contributes to building national capacity in biomanufacturing while simultaneously supporting healthcare delivery. The University is building the Saudi Center for Vaccines and Protein Therapies, the first Good Manufacturing Practices (GMP) biologics manufacturing facility in the region. The Center will support the development and scale-up of vaccines, biologics, and advanced therapies, while also providing specialized training programs to build national expertise in biomanufacturing and clinical production.

At the community level, KAUST Health provides comprehensive healthcare services that support prevention, early intervention, and overall well-being. Services include primary and specialized care, preventive health programs, family planning, and smoking cessation support, contributing to improved health outcomes across the campus population. The clinic operates under international standards and maintains multiple accreditations, including the Joint Commission International (JCI) accreditation, which reflects compliance with rigorous global benchmarks for quality and patient safety, being also recognized under UNICEF's Baby-Friendly Community Initiative, supporting maternal and infant health during breastfeeding and early childcare.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 3.4, 3.8, 3.d

Translating health innovation into practice can be supported by engagement across research, regulation, and community contexts to improve and promote well-being. In collaboration with the Saudi Food and Drug Authority (SFDA), KAUST held a workshop that convened stakeholders from academia, government, and the private sector to explore AI and biotechnology-enabled devices and their regulation. Discussions addressed regulatory frameworks, supporting local innovation, and enabling safe adoption of emerging biotechnologies. The inaugural KAUST Center of Excellence for Smart Health conference also convened researchers and health national stakeholders to showcase recent advances in health research and discuss the future of health innovation in healthy aging, diagnostics, therapeutics, and biosensing. Physical, mental, and social health promotion remains a part of life on campus. This year's Well-being Week brought together over 750 participants across more than 90 activities, supported by healthcare providers and community partners. alongside Brain Awareness Week, which engaged the community through events on neuroscience, brain health, and cognition.

Through these efforts, KAUST links health research and policy dialogue with everyday well-being practices.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 4.1, 4.3, 4.4

Expanding access to quality education increasingly depends on delivery models that can overcome infrastructure, connectivity, and personalization barriers.

KAUST researchers contributed to studies examining how digital technologies can expand access to scientific learning across different educational contexts.

In one study, researchers examined how remotely operated "cloud laboratories" allow students to conduct live-cell biotechnology experiments through internet-based interfaces. By removing the need for specialized equipment or on-site laboratories, this model enables students in resource-constrained regions to participate in practical biotechnology training. A separate innovation introduced a system where public transportation could be used to carry data and deliver educational content to rural areas with intermittent or no internet connectivity. Instead of requiring continuous broadband access, the system transfers learning materials through existing transportation routes, allowing educational resources to reach underserved communities. Work on artificial intelligence tools that support personalized learning in higher education was also conducted, revealing the potential of AI systems to adapt instruction to individual learning patterns by tracking student progress and generating tailored learning pathways. Such technologies have the power to collectively improve education flexibility and access in underserved and remote communities. *(4.1, 4.3, 4.4)*

OPERATIONS

Supports targets: 4.3, 4.4, 4.7

For quality education to be achieved, universities must provide strong curricula, robust assessment frameworks, and structured programs that support student progression. Building on its nearly two-decade academic model, KAUST has strengthened its educational frameworks through enhanced assurance of learning mechanisms and the definition of measurable learning outcomes aligned with evolving societal needs. The development of a new Graduate Attributes Framework, initiated in 2025, will map student learning across domains of knowledge, skills, and values, enabling systematic curriculum review and alignment with institutional priorities.

In parallel, KAUST has expanded structured academic pathways beyond its postgraduate population through KAUST Academy programs spanning pre-university, university, and professional stages. The annual High School Summer Program and the Saudi Research Science Institute build early STEM readiness, while the KAUST Gifted Student Program and Women in STEM initiatives support progression into higher education. Professional training programs, including security training courses, provide applied instruction combining theoretical knowledge with hands-on field experience in areas such as emergency response, surveillance, and operational security. Together, these efforts strengthen educational quality and enable progression into higher education, research, and professional practice.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 4.3, 4.7, 4.a

Educational inclusion and equity is also shaped by how universities build partnerships, share expertise, and widen academic access across borders. Through strategic engagement and institutional partnerships, KAUST expanded opportunities for collaboration at national and international levels aligned with national transformation priorities. The University welcomed multiple international academic delegations to campus, including Johns Hopkins University Carey Business School, University of Cape Town, University of São Paulo, University of Texas, Federal University of Rio Grande, and North-West University, Northumbria University and King's College London. Engagement with Khazar University was further formalized through student exchange and research collaboration. At the national level, KAUST has further strengthened its engagement with the University of Jeddah, and has signed memoranda of understanding with King Saud University and King Abdulaziz University to deepen collaboration in education, training programs, technology development, and research commercialization.

These exchanges and agreements broadened academic networks, strengthen institutional ties, and support a more connected higher education ecosystem in the Kingdom.

40 Publications[1]

10,677 Citations[1]

19 Publications cited in policy documents[2]

93 Patents[3]

909 Global Media Mentions

16 Clarivate Highly Cited Researchers

700,669 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

13 Publications[1]

4,423 Citations[1]

13 Publications cited in policy documents[2]

[1] as per SciVal; [2] as per Overton.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 5.1, 5.6, 5.b

Advancing gender equality requires scientific knowledge that supports women's health, addresses biological differences in medical research, and ensures emerging technologies operate without reinforcing bias.

Research at KAUST contributes to this through studies spanning gender-responsive health research, reproductive biology, and responsible artificial intelligence.

In biomedical research, a KAUST study on heat stroke revealed distinct sex-specific molecular responses to extreme heat, highlighting how physiological differences between men and women can influence disease risk and treatment pathways. Researchers also developed a deep learning model for automated, image-based evaluation of human blastoids, laboratory models that mimic early embryonic development, enabling high-throughput analysis to advance research on embryogenesis, drug safety, and pregnancy-related conditions such as abnormal development and pregnancy failure. Another study examined fairness overfitting in machine learning, proposing a framework to assess how fairness across groups generalizes beyond training data, supported by experiments on sensitive attributes such as gender, with implications for identifying and mitigating bias in real-world systems. Across different domains, these studies collectively strengthen the evidence base for women's health outcomes and more equitable technology design.

OPERATIONS

Supports targets: 5.1, 5.5

For higher education institutions, gender equality depends not only on policy, but on whether women can see inclusive career pathways, support systems, and representation across academic life. As part of its research and institutional operations, KAUST champions the contributions of women researchers while encouraging young girls and women to pursue careers in science and engineering. The WISE 2025 event brought together researchers, students, and invited speakers to discuss career pathways for women in STEM. Invited faculty shared their experiences in research, mentorship, and career development, offering practical advice to early-career scientists and students exploring scientific careers. To mark the 10th anniversary of the United Nations International Day of Women and Girls in Science and International Women's Day, the University also highlighted the work of women faculty, researchers and graduates, many of whom have moved into academic positions, public institutions, and technology ventures in Saudi Arabia and internationally. Their stories illustrate how women contribute to discovery, training, and innovation across different fields. These activities build on KAUST's pioneering role as the first mixed-gender research university in the Kingdom and help reinforce an environment that encourages and inspires future generations of women to participate and lead in science.

Our numbers:

	Students	FTE Staff	Faculty	Senior Leadership
Male	64%	66%	83%	80%
Female	36%	34%	17%	20%

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 5.1, 5.5, 5.c

Progress on gender equality depends not only on education and an enabling environment, but also on inclusive representation in public dialogue and outreach reflecting the needs of diverse communities.

Representing Saudi women in science, a KAUST faculty member participated in the G20 Working Group on Closing the Gender Gap in Science, Technology and Innovation, contributing expertise to global discussions on the role of women in advancing scientific progress and leadership in STEM. At the national level, a KAUST alumna was featured in the Ministry of Economy and Planning's 17 Faces of Action exhibition, which highlighted Saudi women contributing to the Sustainable Development Goals, recognizing her leadership in marine conservation. As part of the KAUST-hosted World Academic Summit 2025, the panel "Women Leading the Next Wave of Scientific Innovation" highlighted women shaping scientific innovation and leadership agendas. Both on campus and in its neighboring city, the University also annually engages with its local community through a breast cancer awareness campaign, bringing together more than 150 women and girls alongside healthcare and education partners to promote awareness, support early detection, and empower women through access to information and services.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 6.3, 6.4, 6.5, 6.a

Water security depends on understanding changes in freshwater systems while advancing technologies that protect water quality and expand supply in water-stressed regions.

KAUST researchers contributed to studies strengthening scientific understanding of water systems, hydrological assessments and water resource planning.

New research developed global hydro-economic water management models, examined multidimensions of water scarcity, and documented widespread continental drying and declining freshwater storage, highlighting how environmental change is intensifying pressure on freshwater systems. Additionally, the development of long-term hydrological datasets – including high-resolution reanalysis of river flows and water balances and new global evaporation models capturing soil moisture and land evaporation – provided improved monitoring of water cycles and supports evidence-based water governance. Studies also focused on water quality and treatment. One study demonstrated how magnetic nanoparticles can capture microplastics from water, offering a potential approach to reducing pollution. Wastewater surveillance conducted in Saudi Arabia revealed how mass gatherings, such as Hajj or Umrah, influence antimicrobial resistance patterns, illustrating how wastewater monitoring can support environmental and public health protection. These advances strengthen the scientific and technological basis for sustainable freshwater management worldwide.

OPERATIONS

Supports targets: 6.3, 6.4

At the operational level, water stewardship depends on systems that can produce, treat, reuse, and efficiently distribute water in water-scarce settings. At KAUST, this is supported through integrated on-site infrastructure that enables reliable and efficient water management within an arid coastal environment. Freshwater is produced through the university's Seawater Reverse Osmosis (SWRO) desalination plant, supplying all academic and residential campus with potable water. The facility operates with continuous monitoring and optimization protocols and manages brine discharge to reduce environmental impact. Wastewater is treated at KAUST's Wastewater Treatment Plant, which processes all campus wastewater, producing treated sewage effluent meeting international water quality standards and being entirely reused for landscape irrigation. Water systems also support efficient cooling through a dedicated Central Chilled Water Plant, which channels chilled water through a 24-kilometer closed system designed to optimize the energy consumption of the campus buildings and other cooling needs. These integrated systems enable KAUST to manage water locally and reliably while reducing waste in a desert environment.

Wastewater Treatment Plant:

1.4 million m³
Average Amount of TSE Produced Annually

3,800 m³/day
Average Daily Inlet Effluent

100% of Treated Wastewater is Reused to Irrigate Green Spaces

50% of the Daily Total Irrigation Water Used for the Academic Campus comes from TSE

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 6.a, 6.b

Sustainable water management also depends on collaboration beyond utility systems, particularly to foster industry innovation, and improve community behaviors. KAUST advanced these efforts through partnerships, knowledge exchange platforms, and campus-based initiatives that connect research, industry, and society. In collaboration with ACWA Power, the University co-hosted Innovation Days 2025 in Riyadh, convening over 1,000 delegates from industry, government, and academia to advance dialogue on sustainability, clean energy, and desalination. Discussions highlighted the role of digital technologies in optimizing desalination, resource efficiency, and enabling integrated infrastructure planning. Public engagement on water issues was also embedded locally. To mark World Water Day 2025, with the theme "Glacier Preservation", KAUST organized activities linking global water challenges to local action. These included expert seminars on glacier ecosystems and climate resilience, shoreline clean-up initiatives, and guided tours of campus desalination and wastewater treatment facilities. These activities provided practical insights into water production, reuse and environmental protection.

Together, these partnerships and events connected technical innovation with wider awareness and action on sustainable water use.

1,144 Publications[1]

55,806 Citations[1]

291 Publications cited in policy documents[2]

582 Patents[3]

Global Media Mentions

94,105 Engagements on Social Media

.as per Lens[3] ;as per Overton[2] ;as per SciVal[1]
For detailed information on the metrics, refer to the .Methodology section

Staff from the Center of Excellence for Renewable Energy and Storage Technologies

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

3,601 Publications[1]

229,202 Citations[1]

181 Publications cited in policy documents[2]

403 Patents[3]

694 Global Media Mentions

248,904 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 7.2, 7.3, 7.a

The clean energy transition depend on whether renewable power can be stored, stabilized, and deployed efficiently under real operating conditions.

KAUST researchers contributed to studies advancing renewable power integration, energy efficiency technologies, and next-generation energy storage materials.

In the context of large-scale renewable deployment, KAUST researchers explored seasonal pumped hydropower storage to support the decarbonization of Saudi Arabia's power sector. A KAUST faculty member also introduced a gravity-powered railway-based energy storage system designed to integrate with renewable electricity networks, highlighting alternative approaches to storing excess renewable power and stabilizing grids. Work on performance and efficiency extended to infrastructure technologies and urban systems. One study demonstrated how chemically engineered interfaces in solar cells enhance stability and efficiency, supporting more durable photovoltaic technologies. Other studies investigated passive cooling innovations, including a composite with moisture-absorbing properties that maintains solar panel performance in hot environments and sky-cooling systems for LED streetlights that reduce electricity consumption. Further advances in dissolution chemistry for reversible lithium-metal batteries strengthen the foundation for emerging clean energy systems. Complementing these, a study on organic hydrogen sensors demonstrated potential to support the safe deployment of hydrogen as a clean energy carrier through early leak detection and risk mitigation.

OPERATIONS

Supports targets: 7.3, 7.b

Energy efficiency must be guided by national and international standards embedded in the design, construction, and upgrading of infrastructure, with energy performance as a core priority. KAUST has strengthened its Design and Construction Standards, updating more than 230 guidelines to embed environmental considerations into its infrastructure development pipeline. The updated standards align with LEED requirements, ASHRAE energy performance standards, and the Saudi Building Code, ensuring energy efficiency is integrated across building systems. Specifications address key components such as HVAC performance, duct insulation and leakage control, service water heating, and building envelopes, alongside building automation, lighting controls, and power monitoring. This approach was reflected in new infrastructure such as the Sulaiman Saleh Olayan Institute building, which achieved LEED Platinum certification this year. Such example illustrates how energy-efficient design and system optimization are embedded from the outset, translating standards into measurable performance.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 7.a, 7.b

Moving from clean energy research to wider deployment requires structured external partnerships that advance technical development, build capacity, and support improvements in policy and industry practice. KAUST contributed to regional policy and knowledge development by participating in a KAPSARC-led report on energy efficiency in the GCC built environment, supporting evidence-based strategies to reduce energy demand, improve building performance, and inform sustainable urban development across rapidly growing cities. A partnership with Siemens Energy was established to further advance industrial processes decarbonization, thermal energy storage, and next-generation battery systems, creating a framework for applied collaboration in renewable energy and low-carbon technologies. At the national level, KAUST signed a memorandum of understanding with King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy to cooperate in renewable energy, hydrogen, and artificial intelligence through joint national capacity building, entrepreneurship initiatives, technical exchange and scientific events. Complementing this, KAUST contributed to sector-focused platforms including the Saudi Future of Semiconductors Forum 2025, the Optimizing Energy in the Circular Economy Conference, and a semiconductor "Chipathon", organized with King Abdulaziz City for Science and Technology, focused on building national capabilities in integrated circuit design.

These initiatives support the energy transition through expertise in semiconductors, power electronics, and sensing systems that underpin renewable energy, smart grids, and energy-efficient technologies.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 8.2, 8.3, 8.5

Economic growth and employment depend on improving labor productivity, enabling new industries, and adapting workforce capabilities to technological change. KAUST researchers have contributed to studies addressing these dimensions.

In the energy sector, a study co-authored by a KAUST researcher analyzed productivity and efficiency in Brazil's oil and gas industry using total factor productivity and stochastic frontier models, showing how policy, regulatory frameworks, and R&D investments contributed to significant gains in sector performance and economic output. In parallel, research on microalgae deployment in Saudi Arabia used spatial multi-criteria decision-making to identify optimal sites for algae-based production, highlighting opportunities to develop new bio-based industries and support job creation. Advancing the future of work, another study on optimized workforce learning for multi-agent AI assistance explored how intelligent systems can augment human capabilities in complex, real-world tasks. By improving task allocation, learning efficiency, and human–machine collaboration, such approaches point toward more adaptive and productive labor markets. Together, these studies show how productivity gains, sector diversification, and digital capability can contribute to more future-ready economies.

OPERATIONS

Supports targets: 8.3, 8.5, 8.6, 8.b

Within institutions, decent work is reinforced through learning systems, leadership pathways, and structured routes for early-career talent development. KAUST has consolidated a comprehensive Learning and Development program aimed at strengthening professional growth across the employee lifecycle through a combination of digital learning, leadership development, peer engagement, and structured workplace exposure. Staff is supported through curated trainings, workshops, and online learning pathways delivered through platforms such as Harvard ManageMentor, edX, LinkedIn Learning, and KAUST-designed courses, covering topics including strategy, project management, collaboration, communication, change management, data literacy, and career development. Leadership and management development has also been expanded through initiatives such as iLead, the KAUST Manager Assessment Program, the new Manager to Leader program, and Gallup Strengths coaching. Engagement-based formats include Career Lunch n' Learns, Manager Cafés, Power Hours, Coaching Cafés, and the Manager Conversation series, all creating spaces for peer learning, knowledge-sharing, and stronger professional networks. Complementing these efforts, structured training-on-the-job opportunities such as ELEVATE and WISER provided youth and emerging talent with hands-on experience, exposure to research and workplace environments, and opportunities to develop skills relevant to future employment. These combined initiatives support a skilled, adaptable, and continuously developing workforce.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 8.3, 8.5, 8.b

Broader economic growth is shaped by the strength of the wider business ecosystem surrounding research institutions. KAUST expanded engagement with national stakeholders advancing private sector growth, innovation, and workforce development. A delegation from the Public Investment Fund's Human Capital Department visited KAUST to explore joint research, training, and workforce development opportunities aligned with national priorities. The University also participated in the PIF Private Sector Forum 2025, a national platform connecting government entities, portfolio companies, and private sector actors across investment, localization, and financing. KAUST has also hosted several Graduate Employment Days, connecting graduates with leading employers and supporting transitions into the labor market, and supported a new cohort of startups through its flagship TAQADAM program, which in partnership with Saudi Awwal Bank has supported 270 new ventures and entrepreneurial growth. Additional engagement around Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises Day highlighted partnerships with national development entities, and reinforcing KAUST's role within broader efforts to support entrepreneurship, job creation, and innovation-led economic development.

These engagements positioned the University within wider national efforts to support entrepreneurship, SME growth, and innovation-led development.

Staff from the Finance team

270 Publications[1]

11,319 Citations[1]

57 Publications cited in policy documents[2]

62 Patents[3]

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

Staff from the Center of Excellence for Generative AI

1,066 Publications[1]

37,834 Citations[1]

97 Publications cited in policy documents[2]

1,168 Patents[3]

8,209 Global Media Mentions

1,330,113 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 9.4, 9.5, 9.c

Sustainable industrialization depends on whether innovation can improve production efficiency while strengthening the digital, material, and infrastructure systems industry relies on.

KAUST researchers have been demonstrating how these dimensions can enhance industrial performance across multiple fronts.

In one study, the integration of Industry 4.0 technologies, such as artificial intelligence, Internet of Things-enabled systems, and advanced data analytics, was shown to improve resource efficiency and operational sustainability across industrial systems. Complementing digital optimization, material and process innovations are advancing more efficient industrial operations. Research on advanced microporous framework membranes highlighted their potential to enable energy-efficient chemical separations and support resource recovery in industrial processes. At the infrastructure level, work on future networks, including integrated terrestrial and non-terrestrial 6G localization systems, outlined how next-generation connectivity can support robust digital systems. This was further enabled by advances in computing, where research on neuromorphic systems demonstrated how standard silicon transistors and emerging advanced memory-related electronic devices can replicate synaptic behavior, enabling adaptive and energy-efficient computing. Taken together, these advances support more efficient industrial systems, stronger digital infrastructure, and innovation pathways for future manufacturing and smart infrastructure.

OPERATIONS

Supports targets: 9.2, 9.5, 9.c

Advancing sustainable industry and innovation in practice requires infrastructure, partnerships, and support systems that enable research translation and technology deployment. KAUST strengthened this capacity through major investments in high-performance computing, applied AI, and entrepreneurship support. The deployment of Shaheen III, the most powerful supercomputer in the Middle East, provides large-scale computational capacity to accelerate research across climate and data science, remote sensing, energy systems, healthcare, and artificial intelligence. KAUST also expanded its collaboration with Cisco by hosting the Cisco AI Institute, focused on applied AI research for future industries. The Institute supports national workforce development through digital upskilling in AI, cybersecurity, and data science. The entrepreneurship and scale-up programs of the University were further elevated through the new KAUST Beyond program, which supports high-growth startups with technical resources, mentorship, and market access. These assets help translate research into scalable technologies, innovation-driven industry development, and economic transformation.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 9.3, 9.5, 9.b

Industry development also depends on whether knowledge can be transferred, commercialized, and embedded in entrepreneurial ecosystems beyond the university. The KAUST Industry Collaboration Program, established in 2009, serves as a central platform linking academia, government, and industry to advance applied research, knowledge transfer, and emerging technologies, including long-term partnerships supporting joint R&D and access to research infrastructure. The University also partnered with KSA's Research, Development and Innovation Authority (RDIA) to launch the Technology Transfer Program, strengthening national capabilities in research commercialization through training and mentorship. In parallel, KAUST collaborated with the National Industrial Development and Logistics Program (NIDLP) to deliver the Startup Founder Leadership Program, equipping Saudi entrepreneurs with skills in marketing, finance, and innovation management. This was complemented by recognition of innovation outcomes, with KAUST researchers receiving international awards at the Geneva International Exhibition of Inventions and national recognition by the RDIA Excellence Awards, while students from the Technology Innovation and Entrepreneurship program secured top placements at the International Business Plan Competition.

These accomplishments strengthened national innovation ecosystems and industry linkages, championing the translation of research into commercially viable technologies.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 10.2, 10.3, 10.b

Inequality is often reinforced where access to essential services, environmental resources, and scientific participation is unevenly distributed.

Studies driven by KAUST researchers have surfaced insights into these disparities, enabling more informed responses.

Research advancing assistive technologies resulted in a transdermal microneedle sensor for minimally invasive allergy detection, a magnetic skin interface able to translate lip movements for individuals with voice disorders, wearable systems for monitoring joint movement during rehabilitation, and motion-controlled electrical stimulation systems supporting recovery following neuromuscular injury. Beyond healthcare access, other research showed how inequalities are embedded in access to water resources and uneven exposure to environmental stress. A study on multidimensional water scarcity demonstrated that water stress is often underestimated when assessments focus only on physical availability, overlooking water quality, infrastructure, and socioeconomic factors. Another study documented widespread continental drying and declining freshwater availability affecting large parts of the global population, highlighting uneven environmental pressures across regions. Such disparities can also be shaped by imbalances in knowledge production. Research and international discussions showed that leadership in coral reef and sea turtle conservation remains concentrated in high-income countries, while scientists from regions most dependent on these ecosystems are underrepresented. These studies illustrate how inequalities emerge across access, environmental conditions, and knowledge systems.

OPERATIONS

Supports targets: 10.2, 10.3, 10.7

An inclusive international university should reduce administrative barriers related to mobility, residency, and access to national systems and services to support its academic and resident community. KAUST strives to deliver on this through policies and administrative structures designed to support its international campus community. Through its Government Affairs function, the University supports community members in accessing national administrative systems, facilitating processes related to visas and residency, official documentation, permits, and engagement with government platforms. These services help bridge access between the university personnel and national administrative systems, ensuring that expatriate researchers, students, and staff can equitably access public services and navigate government procedures in the Kingdom with confidence and ease. From arrival, KAUST maintains a formal Equal Opportunity in Education and Employment Policy that guarantees non-discrimination across all academic and professional activities, including admissions, scholarships, recruitment, promotion, and working conditions, ensuring that decisions are based on qualifications, merit, and performance. Together, these frameworks help reduce barriers to participation, strengthen equitable access to services and opportunities, and contribute to a more inclusive institutional environment.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 10.6, 10.b

Higher Education institutions play an important role in convening international dialogue that expands participation in global discussions on science, education, and innovation. This year, KAUST hosted the THE World Academic Summit, bringing together university and industry leaders, policymakers, and researchers. The summit engaged nearly 750 participants, including over 100 plenary speakers representing institutions from 28 countries, with representation across Europe, the Middle East, Africa, the Americas, and Asia. With women comprising approximately 38% of speakers, the program also reflected an effort to promote diverse participation in global academic dialogue. The summit created a platform for institutions to exchange perspectives on the evolving role of universities in addressing shared challenges and opportunities for economic growth and innovation. Discussions explored how higher education can strengthen international collaboration while responding to such challenges.

By convening this forum, KAUST contributed to more inclusive participation in global knowledge exchange on the future of higher education and research.

28 Publications[1]

1,657 Citations[1]

69 Publications cited in policy documents[2]

23 Patents[3]

179 Global Media Mentions

16,143 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

10 REDUCED INEQUALITIES

Staff from the Planning, Design, Engineering, and Construction team

513 Publications[1]

17,921 Citations[1]

99 Publications cited in policy documents[2]

30 Patents[3]

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens. For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 11.6, 11.3

Livable cities depend on how well urban systems manage environmental stressors, infrastructure performance, and mobility under changing conditions. KAUST contributed to research examining these linked dimensions of urban sustainability.

A study on aerosol formation identified a distinct chemical regime shaping secondary pollution, improving understanding of urban air dynamics. Complementary work on carbon dioxide reframed it as a direct pollutant, highlighting risks to human health and biosphere stability. In a regional context, research on walkability assessed how extreme temperatures affect outdoor thermal comfort in Saudi Arabia, identifying constraints that matter for urban design. Additional work using graph neural networks improved multi-site pollution prediction, supporting urban environmental management. KAUST researchers also explored more sustainable construction pathways through lifecycle approaches. A study on construction waste evaluated recycling and disposal strategies, quantifying environmental trade-offs, while research on water use in construction identified pathways to reduce carbon footprints and environmental impacts. Further work assessed strategies to improve energy efficiency and environmental conditions in the built environment, supporting more sustainable urban infrastructure. Mobility was addressed through advances in traffic prediction, traffic scene understanding, and urban air mobility models, supporting technology integration approaches for sustainable urban systems.

OPERATIONS

Supports targets: 11.2, 11.3

Improving access to essential services within residential communities supports daily convenience, reduces commuting times, and enhances overall livability. At KAUST, Campus & Community initiatives are guided by regular feedback that ensures infrastructure and services respond to evolving needs. Recent developments have focused on expanding on-campus amenities, including retail, dining, and service offerings, alongside upgrades to existing facilities. New and expanded restaurants, cafés, and essential services have increased the availability of daily needs within walking distance. Enhancements to the local supermarket, including broader product variety, improved store infrastructure, and faster checkout systems have improved accessibility and convenience. Additional offerings available in the KAUST Central app have streamlined access to everyday needs, from transportation to home services and recreation. These improvements were complemented by continued investment in green spaces, recreational areas, and playgrounds, supporting outdoor activity, community interaction, and well-being across the campus. By improving infrastructure and service provision, KAUST reduces reliance on off-campus travel while strengthening day-to-day livability.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 11.3, 11.a, 11.4, 11.7

Sustainable cities are shaped not only by technical planning, but also by public dialogue, cross-sector coordination, and access to inclusive public spaces. KAUST convened global and national stakeholders through workshops focused on sustainable urban development and infrastructure systems. The Greening the Giga workshop brought together government entities, giga-project leaders, and industry partners to explore sustainable construction practices across large-scale urban developments, with discussions on lifecycle thinking, carbon management, and resource efficiency. The Driving Sustainability Through Life Cycle Assessment (LCA) and Environmental Product Declarations workshop engaged policymakers, industry leaders, and international organizations to advance standardized approaches to environmental assessment and more transparent, data-driven, decision-making across urban systems. In parallel, KAUST expanded public and cultural engagement through its continued partnership with the Islamic Arts Biennale, a national platform attracting diverse visitors including families, youth, artists, and cultural practitioners. Through workshops, interactive exhibits, and expert-led discussions, KAUST contributed to public programming that highlighted biodiversity, marine ecosystems, and sustainable practices.

These initiatives combine technical exchange with public participation, supporting more informed and inclusive approaches to urban sustainability.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 12.2, 12.4, 12.5, 12.a

Responsible consumption and production depend on redesigning waste as inputs and improving material efficiency in industrial processes. KAUST tudies advanced circular approaches to waste valorization, sustainable materials, and resource-efficient production technologies.

Researchers developed a patented microbial process that converts organic waste into high-value products, including fatty-acids and proteins that can be used by industry for animal feeds, pharmaceuticals, and fuels, demonstrating a closed-loop system that eliminates the need for external chemical inputs. Related work explored sustainable industrial processes that reduce resource intensity and environmental impact. Studies investigated a sustainable, cost-effective method to extract hydrocarbons from crude oil using molecular sieves, halving industrial energy use and emissions while improving resource efficiency. Additional research addressed waste recovery and reuse through the extraction of valuable minerals from spent industrial catalysts, as well as the conversion of captured carbon dioxide into useful chemicals, supporting carbon circularity and reduced emissions across production systems. These advances show how scientific innovation can help shift production systems towards more circular resource use.

OPERATIONS

Supports targets: 12.2, 12.4, 12.5

In laboratory-intensive institutions, responsible consumption is closely tied to how research equipment is maintained, shared, and retired. At KAUST, the Laboratory Equipment Management (LEM) team plays a central role in improving resource use across research operations through lifecycle-based asset management practices that reduce inefficiencies and resource use. Through structured preventive maintenance and performance optimization, LEM extends the operational lifespan of laboratory equipment, reducing replacements and demand for new equipment procurement. The team also enables circular practices by prioritizing the repair, refurbishment, and redeployment of instruments across departments, ensuring that equipment remains in productive use for as long as possible. LEM also oversees the responsible management of electronic waste and hazardous components, reducing environmental risks associated with disposal. The team further advises researchers on procurement decisions, promoting a "repair versus replace" approach that supports more sustainable consumption patterns. By embedding circular asset management into laboratory operations, KAUST reduces waste while improving the sustainability of its research infrastructure.

2025 Recycling Numbers:

494t Cardboard	**102t** Paper	**16t** E-waste
31t Plastic	**126t** Ferrous Metal	**542t** Food Waste
27,800L Motor Oil		

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 12.2, 12.5, 12.a

Scaling circular economy solutions requires collaboration with the sectors that manage waste, invest in infrastructure, and bring technologies into practice. KAUST engages with industry, government, and international partners to translate research into applications that address waste management challenges and support the transition away from landfill-based systems. Through a strategic partnership with the Saudi Investment Recycling Company (SIRC), KAUST hosts the SIRCularity Applied Solutions Center, a collaboration aimed to advance research in battery recycling, organic waste conversion, and industrial waste treatment, supporting the growing national circular economy ecosystem. KAUST further supported circular economy technologies through its conference on Optimizing Energy in the Circular Economy, which brought together industry leaders, policymakers, and researchers to advance solutions in waste-to-energy, waste-to-value, and carbon utilization. The conference featured industry organizations, technology providers, and applied research centers, facilitating dialogue on scaling circular technologies and aligning innovation with industrial needs.

Such partnerships and platforms help scale circular technologies from research into broader sectoral use.

316 Publications[1]

21,181 Citations[1]

130 Publications cited in policy documents[2]

38 Patents[3]

46 Global Media Mentions

63,797 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Climate Change course Professors and students

1,456 Publications[1]

74,478 Citations[1]

992 Publications cited in policy documents[2]

425 Patents[3]

364 Global Media Mentions

95,771 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

13 CLIMATE ACTION

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 13.1, 13.2, 13.3

Climate action requires advancing understanding of both global and regional climate risk alongside mitigation and adaptation pathways.

KAUST contributed to climate science through studies assessing the intensification of extreme precipitation events and increasing drought risks across the Arabian Peninsula, supporting resilience and preparedness. Additional research examined record-breaking climate extremes, showing increases in heat and precipitation. Ecosystem studies, including microbial dynamics in glacier-fed streams, improved understanding of climate-driven ecological shifts. In parallel, KAUST researchers advanced mitigation and adaptation strategies through applied studies on decarbonization pathways and resource-efficient technologies. Research quantified the cost and potential of carbon capture for Saudi Arabia's energy and industrial sectors, while machine learning approaches were used to analyze emissions drivers in construction systems. Further innovations included passive cooling technologies for greenhouses in extreme climates, reducing energy demand and strengthening adaptation to rising temperatures. Academically, the Climate Change Course has been included as a core course within the Physical Science and Engineering division, ensuring students are equipped with scientific, policy, and economic perspectives on climate challenges. Furthermore, a Sustainability Seminar on voluntary carbon markets connected research, finance, and policy. Finally, the KAUST-hosted Climate Change Center delivered a workshop on extreme weather in the Arabian Peninsula, convening researchers and national stakeholders to discuss adaptation and policy responses.

OPERATIONS

Supports targets: 13.2, 13.3

Integrating climate change measures into institutional planning and operations requires robust emissions accounting frameworks and structured pathways to guide mitigation and adaptation actions. KAUST performs comprehensive annual greenhouse gas inventories, aligned with the Greenhouse Gas Protocol, and covers all three scopes of emissions across its campus and community activities. The inventory defines operational control boundaries and use activity-based emissions factors to quantify emissions sources, enabling consistent monitoring and identification of key emission hotspots. This longitudinal dataset provides the foundation for institutional climate planning, which KAUST is pursuing through the development of its first Climate Action Plan, expected to be released in 2026. The planned process combines structured stakeholder engagement with workshops designed to gather input from students, faculty, staff, and community members to identify priority mitigation levers, implementation pathways, and enabling conditions. The outcomes will inform a consolidated report and support the definition of actionable, institutionally aligned climate commitments.

2023-2024 emissions:

* 9 Categories

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 13.2, 13.3, 13.b

Progress on climate action is shaped by partnerships partnerships and knowledge platforms linking research with policy, industry, and global action.

KAUST contributed to global climate dialogue by sponsoring international events such as the Innovation Zero World Congress, supporting discussions on decarbonization of high-emission sectors. A collaboration with the International Maize and Wheat Improvement Center focused on developing climate-resilient crops suited to Saudi Arabia's arid conditions, supporting food system adaptation. Climate research was also recognized as a finalist in the ADIA Lab Climate Data Sciences Award, highlighting the role of data science in improving climate modeling. KAUST-supported innovation was further recognized globally, with a KAUST team winning the SMART-CDR competition at the CLIMIT Summit 2025 for a carbon dioxide removal solution. At the national level, KAUST partnered with the National Center for Environmental Compliance to advance air quality forecasting and environmental monitoring systems. At the global level, two KAUST faculty members contributed directly to international climate governance as lead authors of assessments under the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), supporting the development of evidence-based reports that guide climate policy worldwide.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.a

Ocean sustainability depends on understanding how marine ecosystems respond to climate stress, pollution, and habitat changes..

KAUST researchers contributed to studies examining how climate change is reshaping marine ecosystems and species distributions.

Research showed that warming, acidification, and deoxygenation are expected to reduce suitable habitats for coastal species, while extreme heat events can drive rapid ecosystem disruption, including collapse of key reef species and their interactions, highlighting gaps in marine protected areas and risks of local ecosystem loss. Complementary work on Red Sea coral reefs demonstrated how heat stress affects corals and reef fish differently, revealing species-specific ecosystem responses to warming. Research also advanced biodiversity conservation and spatial planning. Global tracking of marine megafauna identified priority areas for protection, while genetic analysis of Red Sea green turtles informed conservation strategies. Addressing marine pollution, studies identified plastic-degrading bacteria all across global oceans and documented microplastic accumulation in marine turtle nesting beaches. Additionally, research on ocean processes showed how seagrass rafting links shallow and deep-sea environments, while global assessments highlighted the vulnerability of seagrass ecosystems to climate change. These studies deepen the scientific foundation for protecting marine biodiversity and managing ocean ecosystems.

OPERATIONS

Supports targets: 14.2, 14.5, 14.a

At KAUST, ocean science is translated into restoration infrastructure, field operations, and applied management services. This year, the KAUST Coral Restoration Initiative (KCRI) developed its eCoral™ digital twin, integrating artificial intelligence, machine learning, and high-resolution reef modeling to support real-time monitoring, scenario analysis, and restoration planning. Operational capacity has expanded in the site nurseries, scaling coral production using advanced propagation techniques, including micro-fragmentation and fusion, with capacity reaching up to 100,000 corals annually. Pilot sites support large-scale outplanting, while technologies such as autonomous underwater vehicles and photogrammetry enhance monitoring and restoration efficiency. The University also launched a coastal ecosystem management and restoration service line delivering science-based solutions across mangrove, seagrass, and coral reef systems, including ecosystem health assessments, habitat connectivity mapping, and blue carbon evaluations. On-ground implementation is reflected through projects such as the NEOM mangrove planting pilot, where 10,000 seedlings were established. These initiatives show how marine research is translated into scalable restoration efforts and ecosystem management.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 14.a, 14.c

Ocean governance is strengthened when scientific knowledge is shared through international platforms, partnerships, and learning opportunities. KAUST contributed to international ocean science and policy through participation in the Third United Nations World Ocean Assessment, directly informing global assessments of ocean health and sustainability, alongside the United Nations Ocean Conference 2025, where researchers and students engaged in dialogue and science communication connecting research with global ocean action. The University also promoted knowledge and innovation exchange through platforms such as the OceanQuest Around Africa expedition and the KAUST-OceanQuest Deep Ocean Forum, while national stakeholders were engaged through workshops on marine megafauna stranding, supporting biodiversity protection efforts in the Kingdom. Innovation and entrepreneurship were supported by hosting the winners of the Uplink Regenerative Blue Economy Challenge, enabling innovators to engage with the University's research and explore scalable ocean solutions. KAUST's marine technology was also showcased internationally, including award-winning coral restoration innovations presented at Expo 2025 Osaka. Education and community engagement remained central through programs such as the MATE ROV competition, providing hands-on learning and raising awareness of marine science and conservation.

Together, these activities strengthened ocean literacy, collaboration, and public engagement for marine conservation.

Staff from the Coastal and Marine Resources Core Lab team

1,108 Publications[1]

47,991 Citations[1]

965 Publications cited in policy documents[2]

55 Patents[3]

2,239 Global Media Mentions

182,986 Engagements on Social Media

1 as per SciVal; 2 as per Overton; 3 as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

330 Publications[1]

14,290 Citations[1]

602 Publications cited in policy documents[2]

61 Patents[3]

524 Global Media Mentions

187,726 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 15.1, 15.3, 15.5, 15.6, 15.9

Protecting terrestrial ecosystems requires understanding how climate stress, pollution, and biodiversity loss interact.

KAUST researchers contributed to studies examining how climate change is intensifying land degradation risks and ecosystem stress.

One study showed that global warming is accelerating drought severity, increasing pressure on terrestrial systems, while complementary research identified pathways to reverse land degradation through coordinated restoration, sustainable land management, and food system transformation. Research also advanced biodiversity conservation and ecosystem planning. Global modelling of natural vegetation provided insights into how ecosystems could be restored under different environmental conditions, supporting conservation strategies. At the regional level, studies on biological soil crusts in Arabian drylands highlighted their role in maintaining soil stability, nutrient cycling, and ecosystem resilience. Research on micro- and nanoplastics demonstrated how these pollutants disrupt plant-associated food webs, with implications for soil biodiversity and ecosystem functioning. Genomic analysis of extremotolerant bacteria also expanded understanding of microbial life in harsh environments and the potential use of genetic resources adapted to extreme conditions. This work expands the evidence base needed for land restoration, biodiversity conservation, and sustainable ecosystem management.

OPERATIONS

Supports targets: 15.1, 15.3, 15.5

Biodiversity protection within operations depends on whether environmental risks are governed systematically and linked to restoration practice. KAUST adopts a comprehensive Environmental Management System (EMS), aligned with ISO 14001 standards, which establishes university-wide requirements to identify, manage and mitigate environmental risks across operations, with implementation reinforced through monitoring, inspections and internal and external audits. Through the launch of a dedicated HSE website, the University provided a centralized platform outlining its comprehensive environmental operations, including HSE reporting systems, controls, policies and guidelines, and training.

Capacity building is supported through annual mandatory environmental training for staff and contractors whose activities may affect the environment, covering waste management, wastewater, air quality, chemical handling, and environmental procedures. Over 2025, 540 Annual Environmental Refresher trainings were completed by 498 participants, with 1,196 total trainings delivered across seven environmental courses, reaching 757 participants. The University also integrated operational restoration practices with public awareness through the KAUST Mangrove Nursery. Launched at The KAUST School with 1,000 initial seedlings, the initiative engaged over 100 student volunteers alongside national stakeholders, bringing together education, science, and community action to support shoreline restoration, habitat protection, and biodiversity conservation.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 15.1, 15.5, 15.8, 15.9

Protecting terrestrial ecosystems at scale requires collaboration across land monitoring, wildlife protection, and public awareness. The University engages national stakeholders through partnerships supporting ecosystem monitoring and conservation. In collaboration with the National Center for Vegetation Cover Development and Combating Desertification (NCVC), KAUST launched the SAUDINET land-monitoring network, enhancing ecological data collection to support evidence-based land management. Complementing this, a partnership with the National Center for Wildlife (NCW) focused on addressing invasive species risks, through improved monitoring and response systems. KAUST also contributed to biodiversity dialogue at the Sharjah International Biodiversity Forum, where experts discussed conservation, restoration, and sustainable ecosystem management. At the community level, the University promoted awareness through the International Day for Biological Diversity, featuring the inaugural Biobooths, which showcased the breadth of KAUST's research on ecosystems' conservation. Finally, the annual Plant Science Night at The KAUST School engaged students and families in hands-on learning on plant science and environmental stewardship.

Collectively, these initiatives connected scientific expertise, institutional partnerships, and outreach to support terrestrial ecosystem protection.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 16.6, 16.7, 16.10, 16.a

Effective and accountable institutions rely on governance frameworks that ensure transparency, participation, and alignment with legal and ethical principles, alongside systems that can respond to emerging technological risks.

KAUST researchers contributed to advancing these dimensions across environmental and digital contexts. In environmental governance, researchers examined microbial-based therapies for coral reef restoration and introduced a rights-based framework integrating legality, accountability, participation, and equity, supporting more transparent and inclusive environmental decision-making. Complementing this, research on multi-agent artificial intelligence systems explored how coordination and decision-making structures emerge in complex digital environments, providing insights into the design of more accountable AI systems. KAUST researchers also strengthened the security and reliability of institutional systems. Studies developed a face recognition-based access control system to improve identity verification and a bio-inspired framework to detect and respond to cyber-physical attacks. Research on financial fraud detection further demonstrated how synthetic data can improve the identification of manipulation patterns in data-constrained settings. Alongside this, the Research Compliance Office delivered multiple training sessions on research ethics and responsible AI use, strengthening awareness of ethical standards and responsible data practices for students and researchers. These contributions show how KAUST advances the scientific foundations that enable more secure, transparent, and accountable systems.

OPERATIONS

Supports targets: 16.6, 16.7

Institutional trust is strengthened when leadership creates channels for participation and uses evidence to guide decision-making. KAUST exemplified this through engagements between leadership and the University community. Following his appointment as Chairman of the Board of Trustees, H.R.H. Prince Abdulaziz bin Salman called for dedicated town halls with students, postdoctoral researchers, and staff, enabling direct dialogue with the University community. These engagements were complemented by a confidential KAUST-wide Feedback Survey, which gathered input from 4,247 respondents and achieved an 88% participation rate across staff, faculty and research scientists. The survey provided a mechanism to capture community perspectives and inform priorities. KAUST also enhanced its capacity to support national decision-making through the establishment of The Policy Institute, aimed at translating research into actionable insights to support government strategy and public policy. Internally, the creation of the Impact Office supported an accountable and outward-facing university, with the team tasked with identifying pathways to measurable impact across economic and societal domains, while integrating impact into institutional planning. These efforts demonstrate how linking participation, scientific evidence, and impact-oriented structures enables KAUST to contribute to informed and responsive decision-making at both institutional and national levels.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 16.6, 16.10, 16.a

Transparent and inclusive societies depend on public access to knowledge and trust in how digital systems are governed. KAUST established partnerships and public initiatives that connect research with industry, policy, and society. A collaboration with the shipbuilding giant Fincantieri was established to develop cybersecurity solutions for naval systems, enhancing the protection of critical infrastructure and communications. The University partnered with Deloitte to develop work related to the responsible application of artificial intelligence and its ethical implications, governance, and societal impact. KAUST also promotes public access to science knowledge and data through annual events such as the Open Access Week, and keeps expanding access to its research outputs through publishing agreements to encourage fair knowledge transfer, research integrity, and equitable information sharing. Complementing this, annual cybersecurity awareness initiatives on data privacy and protection provide training and guidance aligned with national regulations, supporting the responsible handling of personal data and the right to privacy.

These efforts strengthen access to information, support responsible governance of digital systems, and contribute to building more transparent, accountable, and secure institutions and societies.

Staff from the IT team

27 Publications[1]

869 Citations[1]

28 Publications cited in policy documents[2]

1 Patent[3]

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

Staff from the Global Branding and Communications team

8,993 Publications[1]

473,179 Citations[1]

38 Publications cited in policy documents[2]

2375 Patents[3]

10,243 Global Media Mentions

1,747,398 Engagements on Social Media

[1] as per SciVal; [2] as per Overton; [3] as per Lens.
For detailed information on the metrics, refer to the Methodology section.

RESEARCH & EDUCATION

Supports targets: 17.3, 17.5, 17.6, 17.9, 17.14, 17.19

Advancing sustainable development depends on systems that can mobilize finance, connect technology and policy, and build capacity. KAUST contributes to this through research and education examining how natural and technological solutions are financed, implemented, and expanded.

Studies on transnational environmental investments provided insights into how countries interact within global investment networks, informing mobilization of resources. Complementing this, research on blue carbon credit markets examined financing mechanisms that link climate mitigation and biodiversity protection, directing capital to coastal and marine ecosystems. At systems level, the University explored frameworks for digital sustainability through the lens of KSA's Vision 2030, exploring how data, governance, and technology can be integrated to support policy and long-term development planning. Research on next-generation internet architectures aimed to enable secure and scalable global research and education networks, supporting international collaboration and knowledge exchange. These efforts were reinforced through capacity-building initiatives, including the UNESCO Chair on Education to Connect the Unconnected seminar series and the KAUST–KAPSARC course on "Sustainability and Public Policy in a Data-Driven World", presenting connectivity and data as pivotal to address sustainability challenges. Such work supports more integrated and scalable approaches to sustainable development across global and national contexts.

OPERATIONS

Supports targets: 17.14 , 17.16 , 17.17

Institutional support for the SDGs depends on sustainability being coordinated and embedded across an organization. At KAUST, the Office of Sustainability acts as the central point of coordination for the University's sustainability agenda. The Office promotes alignment between departments across research, education, operations, partnerships, and outreach, supporting a consistent institution-wide approach to sustainability. It also provides sustainability expertise and capacity building and enables collaboration with national and global stakeholders. To enhance its capacity building function, the Office recently co-developed KARUST, a proprietary social simulation tool designed to support learning on the complexities of sustainable development and SDG implementation. Offered to students, staff and external partners, the role-based simulation explores the environmental, economic, and social trade-offs of sustainable development, promoting a systems thinking approach to decision-making. The effectiveness of such coordinated, capacity-driven approach to sustainability was reflected through external recognition, with KAUST reaching Top 100 globally, and Top 20 for SDG17, in the 2025 Times Higher Education (THE) Impact Rankings. The University also ranked 1st in the THE Arab University Rankings for the third consecutive year, and 6th nationally in the QS Sustainability Rankings.

ENGAGEMENT & OUTREACH

Supports targets: 17.6, 17.9, 17.16, 17.17

Partnerships are most effective when they connect international exchange, national collaboration, and joint learning. Throughout the year, KAUST participated in global platforms, collaborated with government entities, and delivered programs that support academic exchange. At the global level, the university participated in the Higher Education Sustainability Initiative (HESI) Networking & Global Forum, which brought together universities, student organizations, UN entities, and stakeholders to identify synergies for collaboration. At the national level, KAUST expanded its partnerships through an MoU with the Governorate of Al-Taif, covering collaboration in research, innovation, and sustainable solutions relevant to regional economic and social transformation. Complementing this, the University also partnered with the Social Responsibility Association to host a national hackathon engaging students to develop AI-driven solutions addressing social, environmental, and economic challenges. To promote international collaboration, engagements with the European Union Delegation to the GCC highlighted opportunities for academic exchange and student mobility, while the Education Passport Program brought together 20 students from 14 universities worldwide in an academic and cultural experience.

Collectively, these initiatives advanced multi-level partnerships, knowledge exchange, and capacity building to support sustainable development progress.

13
BUILDING
10 REDUCED INEQUALITIES
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
13 CLIMATE ACTION
14 LIFE BELOW WATER
15 LIFE ON LAND
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
CAUTION
AUTOMATIC DOOR
PULL

UN Global Compact

Statement of Continued Support for the United Nations Global Compact

KAUST reaffirms its continued support for the United Nations Global Compact (UNGC) and its Ten Principles in the areas of labor, human rights, anti-corruption and environment. This Communication on Engagement marks our second Communication of Engagement, comprising activities between July 2024 and April 2026. As the first university joining the UNGC Saudi Arabia, we recognized early the importance of not only upholding the Ten Principles, but also championing their relevance within the higher education sector. While these principles have traditionally been associated with business, we see their broader value and the role universities can play in advancing them across society. We are committed to upholding and promoting the Ten Principles across our research, education, operations, and partnerships, and we encourage everyone to carry these principles forward in your own actions and choices.

Sir Edward Byrne AC FMedSci

KAUST President

Introduction to the UN Global Compact

The United Nations Global Compact (UNGC) is a voluntary initiative that encourages organizations to align their strategies and operations with universal principles on labor, human rights, anti-corruption, and environment. It provides a globally recognized framework for responsible and sustainable conduct across sectors.

The Ten Principles of the UNGC are derived from key international agreements, including the International Labor Organization's Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work, the Universal Declaration of Human Rights, the United Nations Convention Against Corruption, and the Rio Declaration on Environment and Development. Together, they establish a shared foundation for ethical practices and accountability. Originally developed with the private sector in mind, the UNGC is increasingly embraced by a broader range of institutions recognizing that advancing sustainability and responsible practices requires collective action across society.

The following pages present highlights of how KAUST upholds each of the Ten Principles across its institutional activities. For every principle, a brief overview summarizes relevant governance structures, operational practices, and initiatives implemented across the University. Each section also includes a spotlight highlighting contributions through partnerships and community engagement that support sustainable development.

All evidence presented reflects activities and governance in place between July 2024 and May 2026 and is organized into thematic groups aligned with the Ten Principles, in line with the UNGC Communication on Engagement (CoE) guidelines.

Labor

Principle: Uphold the freedom of association and the effective recognition of the right to collective bargaining

KAUST supports freedom of association and collective dialogue by enabling inclusive participation, representation, and structured engagement. Open town halls provide regular opportunities for students, staff, faculty, and leadership to engage in institutional strategy and priority matters, complemented by feedback mechanisms that capture perspectives and inform decision-making. Formal representation of the student body is reflected through the Graduate Student Council, alongside a diverse ecosystem of student-led and community groups that enable individuals to organize, collaborate, express shared interests, and advocate on topics of shared importance. Academic and research activities are further supported by an environment that values academic freedom and open exchange. These mechanisms ensure that diverse perspectives are actively heard and reflected in the University's development.

Governance:

Academic Standing Committee Charter

Graduate Student Council

Graduate Student Conduct

Listening to Staff through Structured Feedback

Between 2024 and 2026, KAUST conducted over 10 surveys across the University and residential community, providing structured channels for more than 8,000 staff, students, and residents to share their perspectives and priorities. Covering areas such as community services, safety, engagement, education, and administrative services, these surveys capture input from diverse stakeholder groups and inform decision-making processes. These efforts strengthen inclusive participation and reinforce our commitment to enabling collective dialogue and meaningful representation across its community.

Principle: Eliminate all forms of forced and compulsory labor

KAUST promotes fair and ethical labor practices in alignment with the Saudi Labor Law, ensuring that employment is voluntary, governed by clear terms, and free from coercion. These expectations extend to all contractors and contractual requirements. Our employment conditions include repatriation and relocation support, paid sick, maternity, paternity, and bereavement leave, and flexible and remote working arrangements, reducing vulnerability and ensuring individuals are not compelled to work under personal or health-related pressures. In academic settings, structured oversight mechanisms address power imbalances between supervisors and students through independent channels for guidance, mediation, and reporting, supported by access to counseling and well-being services. In addition, students who have completed their thesis defense but are finalizing research outputs or transitioning to employment may be granted funded extensions, ensuring continuity of support and preventing situations where work is undertaken without compensation.

Governance:

- Supplier Code of Conduct
- Benefits Program Policy
- Flexible Hours and Remote Working Policy
- Leave and Holidays Policy
- Student Handbook
- Postgraduate Extensions Procedure

Well-being and Balanced Work Environments

KAUST's annual Well-being Week, held in 2024, 2025, and 2026, engaged the University community through a diverse program of activities focused on mental, physical, and social well-being. The 2025 edition hosted 90 events across 27 campus locations, supported by 45 instructors and engaging over 750 participants. By encouraging individuals to step back from routine work, access support services, and adopt healthier practices, the initiative helps reduce pressures associated with overwork and reinforces a culture where work is not undertaken under pressure, but within safe and supportive conditions.

Principle: Abolish child labor

KAUST upholds a zero-tolerance approach to child labor in alignment with the Saudi Labor Law, which establishes minimum working age requirements and prohibits the employment of minors. These standards apply across all employment practices at the University, which sets its minimum hiring age at 21, and extend to suppliers and contractors through the Supplier Code of Conduct and procurement requirements, which explicitly prohibit child labor. As a graduate-level institution, engagement with minors is limited to structured education and community programs and conducted within safe, non-exploitative contexts. KAUST also operates The KAUST School, providing a regulated educational environment with safeguarding measures to ensure the protection and well-being of children within its community.

Governance:

- Supplier's Code of Conduct
- Employment Policy
- The KAUST School Policies and Guidelines

Providing Safe and Inclusive Education for Children

Since 2009, KAUST hosts and operates The KAUST School (TKS), a K–12 international school located within the University community and serving the children of its global population. Accredited by the International Baccalaureate (IB), Council of International Schools (CIS), and the Middle States Association, TKS provides a structured and regulated educational environment. As of 2026, the school has supported 1,781 students, providing a safe and supervised learning environment that upholds KAUST's commitment in ensuring that children are engaged in education rather than any form of labor.

Principle: Eliminate discrimination in respect of employment and occupation

KAUST promotes an inclusive environment by embedding non-discrimination principles across its policies, practices, and support systems. Institutional policies define expectations for respectful conduct, equal opportunity and anti-harassment, supported by mechanisms that enable individuals to report discrimination and secure fair treatment in employment and education. This is reflected in merit-based recruitment and progression for staff, and in access to fully funded graduate programs awarded on academic achievement for students. KAUST is also home to over 119 nationalities, exemplifying a truly diverse community. Inclusion through accessibility extends across campus and community services, including adapted accommodations and facilities for people with disabilities, learning support for graduate students, and family services such as childcare, schools, and a dedicated family and child support center. These measures remove barriers and enable individuals to contribute and thrive.

Governance:

- Code of Conduct
- Student Code of Conduct
- Employment Policy
- Anti-Harassment Policy
- KAUST Disability Services
- Equal Opportunity in Education and Employment Policy

Celebrating Our Diverse Community

The annual Flavors of Nations event brings together KAUST's diverse community through a large-scale celebration of culture and inclusion. The 2026 edition welcomed over 4,700 participants and featured 33 country booths, 25+ international food vendors, and cultural performances from 10 nations. Each country booth showcases national identity through food, music, and cultural traditions, providing a platform for individuals to share their heritage and engage across cultures. This initiative promotes understanding and tolerance for differences, contributing to a community environment that reduces the risk of discriminatory practices and strengthens a sense of belonging.

Human Rights & Anti-corruption

Principle: Support and respect the protection of internationally proclaimed human rights...

KAUST supports human rights by embedding principles of dignity, fairness, and safety across its institutional environment. Governance frameworks set guidelines for respectful conduct, supported by reporting mechanisms, protections against retaliation, and services that enable a safe and inclusive environment for all community members. Our graduate sponsorship model reflects the recognition that access to education, housing, and healthcare is fundamental to human rights and essential for individuals to thrive, with all students receiving these provisions fully funded. In research, KAUST upholds human rights through formal bioethics oversight, mandatory training for work involving human participants or human-derived materials, and informed consent requirements that protect dignity, privacy, and well-being. Together, these measures reinforce a culture of respect and responsibility across the University.

Governance:

Code of Conduct
Student Code of Conduct
Anti-Harassment Policy
Equal Opportunity in Education and Employment Policy
Institutional Research Oversight Body (IROB) for Human Subjects and Biosafety (IBEC) Charter of Advisory Group

Continuous Ethical Oversight and Training

Between 2024 and 2026, KAUST's Research Compliance team, including the Institutional Biosafety and Bioethics Committee (IBEC), strengthened ethical research practices across the University and beyond. The team delivered 51 workshops and awareness sessions on research ethics and integrity for KAUST and external institutions, while over 278 researchers completed specialized mandatory training on human subjects and human-derived data or materials. This was complemented by ethical review processes, ensuring that research involving human participants or sensitive materials was conducted in line with established standards on informed consent, confidentiality, and risk mitigation.

Principle: ...And make sure that they are not complicit in human rights abuses

KAUST maintains governance and accountability systems to reduce the risk of complicity in human rights abuses across its operations and partnerships. A confidential whistleblowing platform enables anonymous reporting of misconduct, supporting the right to be heard and protection from retaliation. Expectations for responsible conduct extend to suppliers and contractors through procurement controls that promote fair and accountable practices. Within its campus community, KAUST promotes a safe and respectful environment through security and community support services, safeguarding the rights to safety, dignity, and well-being. These efforts are complemented by protections for digital environments, including the safeguarding of personal data and information systems, supporting the right to privacy.

Governance:

Policy on Whistleblowing and Reporting Wrongdoing
Complaint Resolution Procedure
Code of Conduct
Supplier's Code of Conduct
Security Rules and Regulations Policy
Information Security Policy

Safeguarding Rights through Data Protection Awareness

Reducing risks of harm and misuse of personal data is an important element in preventing potential complicity in human rights abuses within digital environments. During Cybersecurity Awareness Month in October 2024 and 2025, the KAUST community engaged in targeted awareness activities. Sessions covered secure information handling, phishing risks, responsible digital practices, and the protection of both institutional and personal data. While primarily focused on safeguarding University systems and operations, these campaigns, along with annual mandatory trainings on information security, reinforce the importance of protecting individual privacy and reducing risks associated with personal data harm and misuse.

Principle: Work against corruption in all its forms, including extortion and bribery

KAUST promotes integrity and accountability through governance frameworks that prevent and address fraud, bribery, and misuse of resources. Institutional oversight is reinforced through a Board with external members, providing independent perspective and accountability. A confidential whistleblowing platform enables reporting of suspected misconduct, including financial irregularities and unethical practices, with protections for those raising concerns. Policies on gifts and hospitality, conflict of interest, and compliance set expectations for transparent, responsible decision-making, supported by internal controls and audit functions. Transparency is strengthened through open access practices, where research outputs are made publicly available, enabling scrutiny, reproducibility, and accountability. These systems reinforce safeguards against corruption and promote a culture of accountability across administrative, operational, and research functions.

Governance:

Financial Regulations Policy
Policy on Conflict of Interest
Fraud Control Policy
Policy on Receiving Gifts and Hospitality
Policy on Whistleblowing and Reporting Wrongdoing
Compliance Charter
Open Access Policy

Confidential Reporting and Accountability Awareness

From 2024 to 2026, KAUST maintained a whistleblowing platform, EthicsPoint, enabling anonymous reporting of concerns such as fraud, bribery, financial irregularities, misuse of resources, and other forms of misconduct, while protecting reporter identity. Reports are reviewed by designated functions, with Internal Audit playing a central role in handling high-risk cases and ensuring independent assessment and follow-up. In May 2025, Internal Audit engaged the community through an Awareness Month, presenting their function and promoting responsible conduct and reporting. This strengthens KAUST's ability to detect, address, and prevent wrongdoing, reinforcing institutional integrity and accountability.

Environment

Principle: Support a precautionary approach to environmental challenges

A precautionary approach underpins KAUST's environmental management, integrating risk identification, monitoring, and mitigation across operations and research activities. A comprehensive institutional environmental management system, aligned with ISO 14001 standards, assesses and controls risks related to air, water, waste, and chemical use, including the safe handling and disposal of hazardous and biohazardous materials. Wastewater is treated and reused through a closed-loop system, while solid waste is segregated and managed through controlled processes. The University's carbon footprint is tracked annually through dedicated emissions inventories across all three scopes, in accordance with international standards. Beyond operational management, long-term environmental monitoring and research, including studies across the Red Sea, hyperarid environments, and climate systems, support early detection of environmental change. The University also maintains a 152-hectare Nature Conservation Area, advancing the protection and stewardship of coastal ecosystems.

Governance:

Environmental Management System Manual
HSE Policy
KAUST Sustainability Policy
KAUST HSE Website
KAUST Sustainability Website

Embedding a Culture of Environmental Risk Awareness

In September 2025, KAUST delivered an HSE Awareness Week, engaging the community through 37 events led by 25 experts, focused on environmental and safety risk management. Sessions covered topics such as hazardous and biohazardous waste handling, chemical safety, environmental compliance, emergency response, and nature walks to raise awareness of local biodiversity. By reinforcing knowledge of preventive measures and institutional procedures, the initiative strengthens awareness of the risks associated with research and operational activities, supporting the prevention of impacts before they occur.

Principle: Undertake initiatives to promote greater environmental responsibility

Environmental responsibility at KAUST is advanced through a structured program of community engagement and awareness initiatives aligned with international environmental observances. Annual events such as Earth Day, World Water Day, World Oceans Day, and International Day for Biological Diversity provide platforms for engagement through talks, workshops, and interactive activities. These initiatives bring together the full KAUST community, from residents and school students to academic staff and graduates, fostering shared understanding of sustainability challenges. Research activities are translated into outreach materials designed to raise awareness of environmental protection among diverse audiences, from children to adults. Community- and student-led initiatives further promote environmental stewardship, complemented by biodiversity-focused activities such as guided nature walks, educational resources, and beach clean-ups. Together, these efforts embed a shared culture of responsible environmental behavior across the KAUST community and beyond.

Governance:

KAUST Sustainability Policy
KAUST Sustainability Website
The SDG Collection
Biodiversity – Flora and Fauna at KAUST
Champions of the Mangroves

Engaging the Community through Earth Day

KAUST's Earth Day celebrations in 2025 and 2026 engaged the full community through a multi-activity program with over 10 activities, including expert talks, workshops, facility tours, reuse initiatives, and community planting. Activities addressed key themes such as energy transition, water management, waste reduction, and biodiversity, connecting research and operations with public engagement, translating sustainability knowledge into practice. By fostering awareness across diverse audiences, Earth Day fosters a culture of environmental responsibility and encourages sustainable behaviors across the community.

Principle: Encourage the development and diffusion of environmentally friendly technologies

The development and diffusion of environmentally friendly technologies is central to KAUST's mission, enabled through its innovation ecosystem and a dedicated National Transformation Institute that translates research into real-world solutions. Through applied research programs and national-scale projects, KAUST advances technologies in areas such as renewable energy, carbon capture, sustainable desalination, and ecosystem restoration. The institute connects research, industry, and government to accelerate deployment and commercialization of innovations beyond the campus. Seeding programs also support researchers and entrepreneurs in translating and scaling their work into new ventures, startups, and commercial applications, several yielding environmental benefits. By integrating discovery, testing, and application, KAUST ensures that technologies with positive environmental impact move from the laboratory into practice, supporting sustainable development at regional and global levels.

Governance:

KAUST's Strategy
KAUST's National Transformation Institute
KAUST Industry Engagement Ecosystem
Intellectual Property Policy

Deploying Carbon Capture Technologies at Scale

KAUST has been advancing emissions' mitigation through a Cryogenic Carbon Capture system designed to reduce industrial emissions. From 2024 to 2026, the technology moved from laboratory research to real-world validation, including a six-month pilot at the Saudi Electricity Company's Rabigh power plant, capturing over 98% of CO_2, and other pollutants in a single process. Building on this, a first-of-its-kind system is planned for deployment at the Duba power plant, in the north of Saudi Arabia, with a target capacity of 30 tonnes of CO_2 per day. The technology has received international recognition, including the Asian Power Award for R&D Project of the Year and the Emirates Energy Award in 2025.

Report Methodology

Research Outputs

While highlighted research examples focus on 2025 outputs, performance metrics were calculated over a ten-year period, from the adoption of the UN SDGs in 2015 to 2025, when possible, to provide a stable and representative assessment of KAUST's cumulative research contribution and influence.

Publications

Comparative publication and citation metrics were obtained using Elsevier SciVal. For each SDG, the following indicators were extracted:

- Total number of KAUST publications, for the period 2015-2025.

- Total number of KAUST citations, for the period 2015-2024.

These indicators provide a global benchmarking perspective, enabling assessment of KAUST's proportional contribution to SDG-aligned research output and citation impact as per Elsevier SciVal SDG Mapping Methodology.

Policy Outputs

Policy outputs were assessed using Overton, a global database that tracks citations of scholarly outputs in policy documents.

For each SDG, the absolute number of policy documents that cite research from, or mention people affiliated with, KAUST was identified for the period 2015-2025.

This metric provides an indication of research translation into policy discourse and decision-making processes.

Patent Outputs

Innovation and knowledge transfer outputs were assessed using Lens, a global database that indexes scholarly works and patents. This metric reflects the contribution of KAUST to technological development and applied innovation. All KAUST patents filed during the period 2015-2025 were identified through Lens. As the platform does not provide an SDG classification system, an in-house analysis applying an SDG classification approach adapted from Elsevier SciVal's SDG mapping framework was run. Patent titles and abstracts were used as the primary text sources, and non-English records were translated into English to ensure consistent analysis across all entries. SDG assignments were then identified using keyword-based matching aligned with SDG themes and targets.

To reflect the technical nature of patents, the classification was refined using domain-specific terminology linked to SDG targets. Patents were assigned one or more SDGs, and each assignment was supported by a standardized justification. The number of patents per SDG was calculated by counting all matches, while patents associated with at least one SDG were used as an overall indicator of alignment with SDG17.

Media Outputs

Media coverage data were obtained from an institutional monitoring dataset retrieved from Brandwatch and Emplifi, capturing external mentions of KAUST across international and national outlets during Jan-Dec 2025.

Media mentions and social media content were analyzed using a contextual SDG classification methodology. Media stories appearing across multiple publications, URLs, languages, or syndicated outlets were grouped into shared Story Groups to avoid overcounting while preserving communication reach. Each Story Group or social media post was assigned up to three SDGs using a rule-based approach prioritizing the dominant sustainability application domain, (e.g. marine science, biodiversity, climate, water, energy, health, education, food systems) over generic innovation themes.

Media mentions were calculated using distinct publication URLs per Story Group, while social media metrics were calculated using total post engagements. SDG 17 was treated separately as a cross-cutting sustainability communication indicator representing all sustainability-related media coverage and social media engagement associated with at least one SDG classification.

About the KAUST SDG Highlight Report

This report was elaborated by the Office of Sustainability, overseen by the Office of the President. The Office of Sustainability is the connecting hub responsible for the coordination and guidance of the University's sustainability roadmap, in line with KAUST's strategy.

Office of the President
Building 16, 4th Floor
King Abdullah University of Science and Technology
Thuwal, 23955-6900
Kingdom of Saudi Arabia

Lead Contributors

Dr. Inês Raimundo, Dr. Rúben Martins da Costa, Dr. Mansour Aldehaiman, Lavannya George, Ghala Ashoor, Dr. Zahra Alsaffar, and Prof. Ana Margarida Costa.

Acknowledgements

The Office of Sustainability would like to thank all KAUST departments and teams who shared data or contributed to the work highlighted in this report, including, but not limited to, National Transformation Institute, Campus and Community, Health, Safety and Environment, Human Resources, Government Affairs, Global Branding and Communications, Graduate Affairs, Information Technology, Information Security, Finance, Academic Divisions, Academic Affairs, Education & Advancement, Centers of Excellence, Research Platforms, Office of the VP for Research, Student Groups, and all external contractors, partners and collaborators.

جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية
King Abdullah University of Science and Technology

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

تقرير جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية حول أبرز جهود تحقيق أهداف التنمية المستدامة

2025

يتضمن تقرير كاوست للتواصل بشأن المشاركة للفترة 2024-2026 مع الميثاق العالمي للأمم المتحدة

كاوست

أهداف التنمية المستدامة

WE SUPPORT UN GLOBAL COMPACT

جدول المحتويات

10 القضاء على الفقر

11 القضاء التام على الجوع

12 الصحية الجيدة والرفاه

13 التعليم الجيد

14 المساواة بين الجنسين

15 المياه النظيفة والنظافة الصحية

16 طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

17 العمل اللائق ونمو الاقتصاد

18 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية

19 الحد من أوجه عدم المساواة

20 مدن ومجتمعات محلية مستدامة

21 الاستهلاك والإنتاج المسؤولان

22 العمل المناخي

23 الحياة تحت الماء

24 الحياة في البر

25 السلام والعدل والمؤسسات القوية

26 عقد الشراكات لتحقيق الأهداف

28 التواصل بشأن المشاركة مع الميثاق العالمي للأمم المتحدة

رسالة رئيس الجامعة

منذ تأسيسها، وضعت كاوست البحث العلمي والابتكار التقني في صميم رسالتها لخدمة المجتمع. وخلال العام الفائت، واصلت الجامعة توسيع أثرها العلمي والمعرفي دعمًا لتطلعات المملكة في إطار رؤية السعودية 2030.

ومع تطور الأولويات الوطنية وتزايد ترابط منظومة البحث والابتكار، تواصل كاوست تعزيز تركيزها لضمان أن تثمر جهودها أثرًا ملموسًا، مع الحفاظ على التميز العالمي الذي يميز الجامعة. ومن خلال توجيه أجندتها البحثية نحو أبرز التحديات المجتمعية في مجالات الطاقة والغذاء والمياه وتحلية المياه والصحة، وتسخير الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة تمكينية رئيسية، وتطوير أبحاثها الرائدة في البحر الأحمر، تسعى كاوست إلى الإسراع في تحويل الاكتشافات العلمية إلى حلول عملية تسهم في مواجهة تحديات الاستدامة على الصعيدين الوطني والعالمي.

وهذا التوجه لا يحل محل الأبحاث القائمة على الفضول العلمي التي تمثل جوهر الجامعات الكبرى، بل يعزز قدرتنا على ربط مختلف الأبحاث بالتطبيقات العملية على أرض الواقع. ومن خلال توسيع التعاون مع الشركاء الوطنيين والقطاع الصناعي ومؤسسات المجتمع المدني، تواصل كاوست أداء دورها الفعّال في المشهد الوطني سريع التطور، إلى جانب دعم مسيرة التعليم بما يتجاوز نطاق الحرم الجامعي والوطن.

تُجسد القصص الواردة في هذا التقرير كيف تتحول هذه التطلعات إلى واقع ملموس داخل المجتمع الأكاديمي وخارجه. كما تعكس التزام أعضاء هيئة التدريس والطلبة والباحثين وكوادر الجامعة، الذين تمتد إسهاماتهم من المختبرات المتقدمة وقاعات المحاضرات إلى العمليات المؤسسية، ومن الأبحاث إلى المناقشات المرتبطة بالسياسات، وصولاً إلى التعاون مع الشركاء المحليين والدوليين. وتؤكد هذه الجهود مجتمعةً قدرة كاوست على تحويل الطموح إلى إسهامات ملموسة تدعم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

وآمل أن يقدم هذا التقرير للقُرّاء لمحة ثرية عن الجهود التي تحتضنها الجامعة والأشخاص الذين يقفون وراءها، وأن يعكس روح مؤسسة راسخة الجذور، ومنفتحة بطموحاتها ورسالتها على العالم.

البروفيسور إدوارد بيرن

رئيس الجامعة

وآمل أن يقدم هذا التقرير للقُرّاء لمحة ثرية عن الجهود التي تحتضنها الجامعة والأشخاص الذين يقفون وراءها، وأن يعكس روح مؤسسة راسخة الجذور، ومنفتحة بطموحاتها ورسالتها على العالم.

رسالة الرئيس التنفيذي للاستدامة

تتجلى الاستدامة في مختلف الأدوار التي تضطلع بها الجامعة؛ بدءًا من التعليم والبحث العلمي، وصولاً إلى إدارة الحرم الجامعي وبناء الشراكات والتفاعل مع المجتمعات. وتشكّل هذه الجوانب جوهر الدور الذي تؤديه الجامعات في مواجهة التحديات العالمية ودفع مسيرة المعرفة نحو ما يخدم المجتمع.

وفي المملكة، تؤدي مؤسسات التعليم العالي دورًا محوريًا في ترسيخ مفاهيم الاستدامة ودعم التوجهات الوطنية. فمن خلال تعزيز التعاون وتبادل الخبرات والمعرفة، تستطيع الجامعات تسريع وتيرة التقدم في القطاع، ومواءمة جهودها مع مستهدفات رؤية السعودية 2030، والإسهام بصورة أكثر فاعلية في تحقيق أهداف الاستدامة المشتركة.

وفي كاوست، نسعى إلى الإسهام في هذا الجهد الجماعي من خلال مشاركة تجاربنا ومقارباتنا العملية، انطلاقًا من إيماننا بأن الانفتاح يشجّع الآخرين على تبني النهج ذاته ويوفر مساحة أوسع للتعلّم المتبادل والنمو المشترك بين المؤسسات. ومن خلال هذا التكامل، تزداد الاستدامة رسوخًا عبر الربط بين الأولويات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بما يتيح تطوير استجابات أكثر تنسيقًا ووعيًا وفاعلية تجاه أهداف التنمية المستدامة، ويمنح الجامعة دورًا يتجاوز إنتاج المعرفة ويحولها إلى ممارسات قابلة للتطبيق.

وتعكس الأمثلة المعروضة في هذه الصفحات ثمرة جهودنا المجتمعية. وتشمل هذه الجهود الأبحاث الناشئة والنشاطات المستمرة وبرامج تحول طويلة المدى تعكس طموحًا مشتركًا على مستوى الجامعة لترسيخ الاستدامة بوصفها نهجًا يمتد إلى مختلف الوظائف ويتبناه الجميع. كما إنها تقدم صورة واضحة عن كيفية تجسد الاستدامة في مختلف أنحاء كاوست، ودور الجامعة في حماية البيئة الطبيعية للمملكة ودعم التنوع الاقتصادي والمساهمة في دفع التحول المجتمعي.

نعتز بمشاركة هذه الجهود ونتطلع إلى التعلّم من إسهامات نظرائنا داخل المملكة وخارجها والاحتفاء بها.

نعتز بمشاركة هذه الجهود ونتطلع إلى التعلّم من إسهامات نظرائنا داخل المملكة وخارجها والاحتفاء بها.

البروفيسورة آنا مارغاريدا كوشتا

الرئيس التنفيذي للاستدامة

أستاذ ممارس، الاستدامة

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

2 ZERO HUNGER

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

1 NO POVERTY

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

13 CLIMATE ACTION

4 QUALITY EDUCATION

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

10 REDUCED INEQUALITIES

6 CLEAN WATER AND SANITATION

5 GENDER EQUALITY

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

مقدمة

تواصل جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) جهودها لترسيخ الاستدامة كمحور أساسي في رسالتها، بما يسهم في توجيه التعليم والبحث والابتكار لمعالجة بعض من أبرز التحديات التي يواجهها العالم اليوم. كما يتعمق التزامنا بأهداف الأمم المتحدة 2030 للتنمية المستدامة ورؤية السعودية 2030 عامًا بعد عام، من خلال تكريس الاستدامة في كل جانب من جوانب كاوست: من البحث العلمي المتقدم والتعليم الهادف، إلى الأداء التشغيلي المتقن والانخراط المجتمعي المؤثر. ومن خلال هذا النهج المتكامل، تسهم كاوست في إثراء المعرفة العالمية، بالتوازي مع دعم الأولويات الوطنية في مجالات الطاقة والمياه وتحلية المياه والغذاء والصحة والذكاء الاصطناعي، إلى جانب مواصلة تركيزها البحثي على البحر الأحمر.

يظل التزامنا متجذرًا محليًا وعالميًا. ففي عام 2025، أسهمت كاوست بخبراتها العلمية في عدد من التقييمات العالمية المحورية، من بينها التقرير التقييمي السابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، والتقييم العالمي الثالث للمحيطات الصادر عن الأمم المتحدة، مما عزز دورها في دعم السياسات البيئية العالمية بالمعرفة والخبرة العلمية. كما أدّت الجامعة دورًا محوريًا بوصفها منصة للحوار الدولي، من خلال استضافة قمة تايمز العالمية للتعليم العالي (THE)، التي جمعت نخبة من القيادات الأكاديمية حول العالم لاستكشاف دور الجامعات باعتبارها محركًا للتقدم والتغيير. وفي الوقت ذاته، واصلت كاوست تعزيز مكانتها بوصفها مُحركًا للابتكار التقني المحلي، بما في ذلك تأسيس معهد جديد للذكاء الاصطناعي بالتعاون مع شركة سيسكو، دعمًا لتطوير حلول رقمية متقدمة، وإعداد كفاءات وطنية قادرة على مواكبة المستقبل. وتأكيدًا على تميزها الأكاديمي والبحثي، تصدّرت كاوست تصنيف التايمز للجامعات العربية، كما دخلت، للمرة الأولى، ضمن قائمة أفضل 100 جامعة على مستوى العالم في تصنيف التايمز لتأثير التعليم العالي. وتعكس هذه الإنجازات تنامي إسهامات الجامعة في دعم التعليم والتنمية المستدامة على نطاق واسع، من خلال الأبحاث عالية الأثر والابتكار والتعاون العابر للقطاعات.

واستكمالاً لما تتناوله هذه الصفحات من إنجازات ومحطات بارزة، تقدم كاوست تقريرها الثاني حول التواصل بشأن المشاركة مع الميثاق العالمي للأمم المتحدة للفترة 2024-2026، موضحةً كيفية مواءمة ممارساتها المؤسسية مع المبادئ العشرة للميثاق العالمي للأمم المتحدة، بما يعزز التزامها حيال الحوكمة المسؤولة والممارسات المؤسسية المستدامة.

يعكس تقرير هذا العام جهودنا المستمرة لتحويل الاستدامة من مجرد تطلع إلى واقع عملي، وذلك عبر محاور البحث والتعليم والعمليات التشغيلية ومجالات المشاركة والتواصل. استنادًا إلى الإصدارات السابقة، بات التقرير يربط أدلّته ومؤشراته بمستهدفات محددة ضمن أهداف التنمية المستدامة، مما يعزز وضوح المساهمات واتساقها وأثرها، ويطوّر آليات تقييمها وعرضها بصورة أكثر دقة وفاعلية. ورغم أن هذا التقرير يسلّط الضوء على مجموعة مختارة من الأنشطة، فإنه يقدم رؤية مُنظّمة لكيفية ترسيخ الاستدامة في مختلف أنحاء كاوست، ويوفر منصة لإبراز المساهمات والاحتفاء بها، بما في ذلك الجهود التي قد لا تحظى دائمًا بالظهور الكافي على مستوى الجامعة.

يعكس تقرير هذا العام جهودنا المستمرة لتحويل الاستدامة من مجرد تطلع إلى واقع عملي، وذلك عبر محاور البحث والتعليم والعمليات التشغيلية ومجالات المشاركة والتواصل. استنادًا إلى الإصدارات السابقة، بات التقرير يربط أدلّته ومؤشراته بمستهدفات محددة ضمن أهداف التنمية المستدامة، مما يعزز وضوح المساهمات واتساقها وأثرها، ويطوّر آليات تقييمها وعرضها بصورة أكثر دقة وفاعلية.

التنمية المستدامة من خلال الأبحاث المرتبطة بالرسالة المؤسسية للجامعة

تواصل كاوست تطورها كمؤسسة جامعية، مستندةً إلى المسار الذي رسخته خلال الأعوام الماضية لتعزيز وتسريع تحقيق الأثر الواقعي والملموس. وبعد المرحلة التأسيسية التي كرّست خلالها الجامعة مكانتها العالمية في مجالي البحث والتعليم، تواصل اليوم تطوير نهجها في تعظيم الأثر، من خلال تعزيز مواءمة أجندتها التعليمية والبحثية والابتكارية مع الأولويات الوطنية والتحديات العالمية. ويُجسّد هذا التوجه تطورًا طبيعيًا في مسيرة الجامعة، ينتقل بها من تسريع وتيرة الأثر إلى تحقيق نتائج أكثر تركيزًا وارتباطًا برسالتها المؤسسية، بما يعزز إسهامها في دعم التنمية المستدامة.

ينظّم هذا النهج أنشطة كاوست ضمن مجموعة من الأولويات المرتبطة برسالتها المؤسسية، بما يستجيب لتطلعات التنمية في المملكة في إطار رؤية السعودية 2030، وبما يدعم في الوقت ذاته أهداف الاستدامة العالمية. وتشمل هذه المسارات: الطاقة والمياه وتحلية المياه والغذاء والصحة، وهي قطاعات محورية يسهم فيها التقدم العلمي في دعم العمل المناخي وتعزيز كفاءة الموارد وتحقيق الأمن الغذائي والارتقاء بجودة الحياة. ويشكّل الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا عابرًا للتخصصات، إذ يسهم في تسريع وتيرة الاكتشاف ورفع كفاءة الأنظمة وتحويل المخرجات البحثية إلى حلول عملية قابلة للتوسع والتطبيق. كما تواصل كاوست تعزيز ريادتها العالمية في الأبحاث التي تدور حول البحر الأحمر، مستثمرةً موقعها الفريد لدعم حماية النظم البيئية البحرية وتعزيز المرونة المناخية وصون التنوع الأحيائي.

ويُرسّخ هذا التوجه المرتبط برسالة الجامعة نموذجًا أكثر تكاملاً وتركيزًا على تحقيق الأثر، بما يعزز دور كاوست في الإسهام الفاعل في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. يوجه جانب كبير من أنشطة الجامعة إلى الأبحاث التطبيقية المعنية بتطوير الحلول، لمعالجة تحديات الاستدامة ذات الأولوية، وهدفنا هو أنّ تمثل الأبحاث التطبيقية نحو 80% من إجمالي النشاط البحثي، مقابل نحو 20% للأبحاث الأساسية القائمة على الاستكشاف والفضول العلمي. ويحقق هذا التوازن دعمًا للحلول الفورية والاكتشافات العلمية طويلة الأمد في آنٍ واحد، إلى جانب تعزيز التعاون متعدد التخصصات وتوسيع الشراكات مع الجهات الحكومية والقطاع الصناعي والمؤسسات العالمية.

ومن خلال مواءمة مجموعة أبحاثها مع أولويات رسالتها والتحديات الواقعية، تُعزز كاوست قدرتها على تحقيق إسهامات قابلة للقياس في مسيرتها نحو التنمية المستدامة، مما يرسخ مكانتها العالمية الرائدة في مجالات العلوم والابتكار وإحداث الأثر.

ينظّم هذا النهج أنشطة كاوست ضمن مجموعة من الأولويات المرتبطة برسالتها المؤسسية، بما يستجيب لتطلعات التنمية في المملكة في إطار رؤية السعودية 2030، وبما يدعم في الوقت ذاته أهداف الاستدامة العالمية.

الأولويات الاستراتيجية للبحث والابتكار
الطاقة
الغذاء
المياه وتحلية المياه
الصحة
الذكاء الاصطناعي
الأبحاث الاسكشافية حول البحر الأحمر
أبحاث علمية استكشافية خارج نطاق الأولويات الاستراتيجية
المبادرات الوطنية، بما في ذلك ما يكون بالتعاون مع شركاء محتملين
نسبة الأبحاث المستهدفة
٪80
٪20
أنشطة إضافية

أعضاء سوق السلع المستعملة في كاوست

14 منشورًا [1]

509 اقتباسًا [1]

35 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

630 براءة اختراع [3]

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 1.4 و 1.5 و 1b

غالبًا ما تتفاقم حدة الفقر عندما يصبح الوصول إلى المياه والغذاء والطاقة غير مستقر، لا سيما في المناطق التي تعاني ضغوطًا بيئية وتتناول أبحاث كاوست هذه التحدّيات المترابطة المتعلّقة بأمن المياه وإنتاج الغذاء وتوفر الطاقة في المناطق المعرضة للأخطار البيئية والاقتصادية.

وقد وفّرت الدراسات الحديثة حول الأنظمة المائية (الهيدرولوجية) رؤى متعمقة بشأن تأثير ندرة المياه وارتفاع معدلات تبخرها وتغير الأنماط الهيدرولوجية على الموارد المائية العابرة للحدود والاستقرار الإقليمي. كما كشف نموذج للتعلّم الآلي المدعوم بالمبادئ الفيزيائية عن أنماط في الاستجابات الهيدرولوجية، مما عزز القدرة على التنبؤ بحالات الجفاف والفيضانات والتقلبات في توفر المياه العذبة. وأظهرت أبحاث ذات صلة أن استراتيجيات الإدارة المنسقة يمكنها المساهمة في استعادة المياه الجوفية على نطاق واسع، مما يبرز أهمية السياسات والحوكمة المتكاملة للموارد في حماية إمدادات المياه على المدى الطويل.

ويمتد هذا النهج المرتكز على منظور النظم ليشمل أيضًا دراسات الأمن الغذائي وأمن الطاقة. كما طوّر باحثو كاوست محفزات حيوية تُعزّز قدرة المحاصيل على تحمل الجفاف، مما يدعم الإنتاجية الزراعية في ظل ظروف مناخية تزداد جفافًا. كما تناولت أبحاث أخرى حول فقر الطاقة التفاوتات الإقليمية في فرص الحصول على طاقة موثوقة وميسورة التكلفة، وحددت أفضل الممارسات لتوسيع نطاق أنظمة الطاقة العادلة والمنصفة. وتسهم هذه الدراسات مجتمعةً في تعزيز القاعدة المعرفية اللازمة لفهم أوجه انعدام أمن الموارد والتخفيف من آثارها، لما لها من تأثير مباشر في الفقر وهشاشة سبل العيش.

العمليات

دعم المستهدفات: 1.3 و 1.4

على المستوى المؤسسي، فإن للحدّ من أخطار الفقر انعكاسات على أنظمة الحماية الوظيفية والأمان المالي. وفي كاوست، تحوّل هذه المسؤولية إلى سياسات وهياكل مالية مُصمَّمة لتوفير الاستقرار طوال المسار الوظيفي. كما تُدمج منظومة شاملة للحماية الاجتماعية ضمن ممارسات التوظيف في الجامعة. ويحصل الموظفون المؤهلون على تغطية مُموّلة من الجامعة للتأمين على الحياة والعجز وتأمين صحي شامل لهم ولأفراد أسرهم وخطط تقاعد منظمة، إضافةً إلى برنامج لمكافأة نهاية الخدمة يضمن التعويضات المستحقة وفقًا لنظام العمل السعودي. وتسهم هذه المخصصات في حماية الاستقرار المالي للأفراد طوال مسيرتهم المهنية وخلال فترات الانقطاع عبر سياسات وهياكل مالية داعمة.

وفي الجانب الأكاديمي، تعمل الجامعة كذلك على الحدّ من العوائق المالية أمام إتاحة الحصول على التعليم المتقدم، دعمًا للحراك الاقتصادي طويل الأمد. ويحصل جميع طلبة الدراسات العليا في كاوست على منح دراسية ممولة بالكامل، تُمنح على أساس الجدارة الأكاديمية أو الرعاية الخارجية، مما يزيل العوائق المالية بغض النظر عن الخلفية الاجتماعية والاقتصادية. وتغطي المنحة كلاً من الرسوم الدراسية والسكن الجامعي وبدل المعيشة والتأمين الصحي ودعم الانتقال والسفر، إضافةً إلى تكاليف الإقامة النظامية للطلبة وأفراد أسرهم. ومن خلال الجمع بين الحماية الاجتماعية للموظفين والدعم الشامل المُقدَّم للطلبة، تسهم الجامعة في تعزيز الاستقرار المالي وتكافؤ فرص الوصول إلى التعليم والبحث العلمي.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 1.2 و 1.3

يعتمد الحدّ من الفقر أيضًا خارج حدود الحرم الجامعي على وجود منظومات دعم محلية قادرة على الاستجابة للاحتياجات الأسرية العاجلة. ومن خلال حملتها السنوية "المشاركة عطاء"، تعاونت كاوست مع جمعية البر الخيرية في ثول، المدينة المجاورة للجامعة، لتقديم مساعدات غذائية للأسر التي تواجه صعوبات مالية. ونجحت المبادرة أيضًا في جمع التبرعات من مجتمع كاوست، مع توزيع سلال غذائية خلال شهر رمضان المعظم وعيد الفطر المبارك.

والآن، وبعد مرور عشرة أعوام على إطلاق هذه المبادرة، أتاحت نسختها الأحدث لأفراد المجتمع الإسهام مباشرةً عبر أكشاك داخل الحرم الجامعي، مما مكّن من إيصال السلال الغذائية نيابةً عنهم إلى الأسر المستحقة. ويضمن التعاون مع إحدى الجمعيات المحلية توجيه الدعم إلى الأسر التي تحددها الجهة الشريكة باعتبارها الأكثر احتياجًا.

ويسهم هذا التعاون المستمر مع الشركاء المحليين في توفير دعم فوري للتخفيف من الأعباء المعيشية، إلى جانب تعزيز الاستقرار الأسري في المجتمعات المجاورة.

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 2.2 و 2.3 و 2.4

يتطلب تعزيز الأمن الغذائي في البيئات الجافة ومحدودة الموارد تحسين الإنتاجية الزراعية وتعزيز الصمود البيئي والارتقاء بالمخرجات التغذوية، وهي مجالات تدفعها كاوست قدمًا من خلال الابتكار التقني والأبحاث المرتكزة على النظم البيئية ودراسات الصحة العامة.

ولمواجهة تحدّيات الحصاد وفقدان المنتجات في قطاع التمور بالمملكة العربية السعودية، طوّر باحثو كاوست نظامًا روبوتيًا للحصاد يجمع بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات التحكم الدقيق، مما يسهم في تقليل تلف الثمار ورفع كفاءة العمليات. وأسهمت كاوست أيضًا في تطوير المعرفة المتعلقة بتحسين المحاصيل، من خلال دراسة منهجية تناولت تكامل علم الجينوم والتقنية الحيوية وأساليب الذكاء الاصطناعي، وسلّطت الضوء على مسارات تطوير محاصيل عالية الإنتاجية وأكثر قدرة على التكيف مع ظروف الإجهاد البيئي.

وجرى كذلك تقييم صمود المحاصيل من خلال أساليب تربية زراعية تراعي الملوحة، حيث طُرحت السمات الجينومية وأدوات الذكاء الاصطناعي بوصفها وسائل إرشادية لتطوير أصناف ملائمة للتربة المالحة. كما أبرزت المشاركة في أبحاث عالمية حول رعي الحيوانات العاشبة في الأراضي الجافة آثارًا مهمة تتعلق باستخدام الأراضي والإنتاجية واستقرار النظم البيئية. كما أظهرت أبحاث تكميلية أجريت في كينيا أن مكافحة الأعشاب الطفيلية يمكنها المساهمة بصورة كبيرة في الحد من خسائر المحاصيل وتحسين إنتاجية الذرة لدى صغار المزارعين. وأخيرًا وليس آخرًا، قيّمت دراسة أجريت في منطقة الأمازون التعايش المتزامن بين نقص التغذية وزيادة الوزن لدى الفئات السكانية المستضعفة، من خلال بحث تأثير العوامل البيئية وعوامل النظم الغذائية في مخرجات التغذية. تعكس هذه الأمثلة جانبًا من منظومة أوسع من أبحاث كاوست، والتي تسهم في تطوير مناهج تراعي خصوصية السياقات المختلفة لمعالجة تحديات النظم الغذائية.

العمليات

دعم المستهدفات: 2.1 و 2.4 و 2c

يتطلب ضمان الوصول إلى غذاء آمن ومستدام ومغذٍ توافر بنية تحتية داعمة للبحث العلمي، إلى جانب منظومات حوكمة قوية وفعّالة. وتدعم كاوست هذا التوجه من خلال مرافق بحثية وتشغيلية متخصّصة تسهم في تطوير علوم الغذاء والابتكار الزراعي. وتحتفظ الجامعة ببنية تحتية متخصصة تشمل حقولًا بحثية لأشجار النخيل، تتيح إجراء التجارب الميدانية ونقل نتائج المختبرات إلى تطبيقات زراعية واقعية، إلى جانب مرافق بيوت زجاجية متقدمة توفّر بيئات خاضعة للتحكم في درجات الحرارة والري والإضاءة والرطوبة. وتشمل هذه المرافق غرفًا مُخصّصة لنمو النباتات مُجهزّة بتقنيات الزراعة السريعة، مما يدعم الأبحاث المتعلقة بالمحاصيل عالية الإنتاجية والقادرة على التكيف الصمود.

وتضمن السياسات المؤسسية كذلك امتثال الأنظمة الغذائية داخل الحرم الجامعي لأعلى معايير السلامة والاستدامة. وتُلزم مدونة قواعد السلوك للمورّدين،ومدونة سلامة الغذاء والجودة في كاوست، جميع المورّدين بالالتزام بمعايير صارمة تشمل التوريد المستدام والمناولة الآمنة وممارسات التعبئة المسؤولة. وتتولى فرق متخصصة في الصحة والسلامة والبيئة مهام الإشراف والرقابة، من خلال تنفيذ عمليات التفتيش وتقديم البرامج التدريبية وتعزيز الوعي لدى مزودي خدمات الغذاء والمجتمع الأوسع. كما يجري دعم الوصول إلى الغذاء عبر خدمات متنوعة وشاملة داخل الحرم الجامعي. ومن خلال توفير أكثر من 40 منفذًا غذائيًا وخيارات طعام مدعومة، تضمن كاوست توفير وجبات متنوعة وميسورة التكلفة للجميع.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 2.3 و 2a

ترتكز النظم الغذائية المرنة على تعاون وثيق بين المؤسسات البحثية والقطاع الصناعي وصنّاع السياسات، عبر مجالات محددة تشمل التقنيات الزراعية وسلامة الغذاء والابتكار التطبيقي.

وتدعم كاوست هذا التوجه من خلال منصّات تربط بين البحث العلمي والسياسات والقطاع الصناعي. ومن خلال استضافة فعاليات مثل منتدى مستقبل الغذاء السعودي والمؤتمر الدولي للتمور، جمعت كاوست نخبة من الجهات الوطنية والدولية المعنية لمناقشة الزراعة المستدامة وتقنيات إنتاج الغذاء، بما ينسجم مع أولويات المملكة على المدى الطويل.

كما استضافت كاوست، بمناسبة اليوم العالمي للغذاء، فعالية "مقهى العلوم" التي جمعت خبراء من الجامعة ومن مختلف أنحاء العالم لمناقشة مرونة المحاصيل والحصول على الطاقة وغياب الأمن الغذائي. وامتد هذا النهج كذلك عبر شراكات مع القطاع الصناعي. وقّعت كاوست مذكرة تفاهم مع نستله السعودية، تضمنت مجالات لتبادل المعرفة والعمل المشترك بهدف تعزيز معايير الصحة العامة وسلامة الغذاء. ومن خلال ربط الأبحاث بالاختبارات الصناعية والقدرات التصنيعية، تتيح هذه الشراكة مسارًا عمليًا لدعم تطوير منتجات محلية عالية الجودة، وبناء نظم غذائية أكثر صموداً واستدامة في المملكة.

موظفو مركز التميز للأمن الغذائي

404 منشورًا [1]

20,931 اقتباسًا [1]

236 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات[2]

295 براءة اختراع[3]

438 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

108,740 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

موظفو خدمات الإرشاد الطلابي

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 3.2 و 3.3 و 3.4 و 3.8 و 3d

يتطلب تحسين المخرجات الصحية تنسيق الجهود عبر مجالات الوقاية وإتاحة الرعاية الصحية بصورة عادلة والابتكار في التقنيات الطبية الحيوية، بما يسهم في خفض معدلات الوفيات والحد من الأخطار الصحية.

وتدعم أبحاث كاوست هذا التوجه من خلال دراسات تمتدّ عبر مجالات صحة السكان وآليات الأمراض والتقنيات الطبية.

وقد جرى تقييم متوسط العمر المتوقع في عدد من الدول الأوروبية، مع تحديد أبرز الأمراض وعوامل الخطر المؤثرة في أنماط الوفيات. كما سلطت أبحاث مرتبطة بتغطية التطعيمات الروتينية للأطفال منذ عام 1980 الضوء على الحاجة إلى استراتيجيات تحصين أكثر عدالة، تسهم في تعزيز أنظمة الرعاية الصحية الأولية وإعطاء الأولوية للفئات الأقل حصولاً على الخدمات.

وبالتوازي، درس الباحثون العمليات البيولوجية وطوّروا تقنيات تستهدف الأمراض غير المعدية الرئيسية. وكشفت إحدى الدراسات عن كيفية تأثير المسارات الأيضية في تطور مرض الزهايمر، مما وفر رؤىً أعمق حول التنكس العصبي. كما جرى تطوير نهج قائم على التعلّم الآلي لتحسين تصنيف أنواع متعددة من السرطان، دعمًا لاستراتيجيات تشخيصية أكثر دقة. وإضافةً إلى ذلك، جرى تطوير ضمادة إلكترونية مرنة قادرة على المراقبة المستمرة لضغط الدم دون الحاجة إلى أجهزة القياس التقليدية، مما يدعم تحسين مراقبة الديناميكا الدموية، إلى جانب نظام قابل للارتداء مستوحى من الأنظمة الحيوية يتيح المراقبة المستمرة للقلب في أثناء الحركة، مع قدرته كذلك على رصد حالات مثل قصور القلب. وتدعم هذه التطورات الكشف المبكر عن الأمراض، وتعزيز دقة المتابعة الطبية، والارتقاء بكفاءة الرعاية الصحية وجودتها.

العمليات

دعم المستهدفات: 3.8 و 3b و 3c

يتطلب تعزيز أنظمة الرعاية الصحية الاستثمار في كل من البنية التحتية البحثية المتقدمة والخدمات السريرية عالية الجودة والمتاحة للجميع. ومن تطوير البنية التحتية وصولاً إلى الخدمات المجتمعية، تسهم كاوست في بناء القدرات الوطنية في مجال التصنيع الحيوي، بالتوازي مع دعم خدمات الرعاية الصحية. تعمل الجامعة حاليًا على إنشاء المركز السعودي للقاحات والعلاجات البروتينية، ليكون أول منشأة في المنطقة لتصنيع المستحضرات الحيوية وفق ممارسات التصنيع الجيدة (GMP). وسيدعم المركز تطوير اللقاحات والمستحضرات الحيوية والعلاجات المُتقدّمة وتوسيع نطاق إنتاجها، إلى جانب تقديم برامج تدريبية متخصصة تسهم في بناء الخبرات الوطنية في مجالي التصنيع الحيوي والإنتاج السريري.

أما على المستوى المجتمعي، يقدم مركز كاوست الصحي خدمات رعاية صحية شاملة تدعم الوقاية والتدخل المبكر وتعزيز جودة الحياة والصحة العامة. وتشمل هذه الخدمات الرعاية الأولية والمُتخصّصة وبرامج الصحة الوقائية وتنظيم الأسرة وبرامج دعم الإقلاع عن التدخين، بما يسهم في تحسين المخرجات الصحية داخل مجتمع الحرم الجامعي. وتعمل عيادات المركز وفق معايير دولية، وتحتفظ بعدد من الاعتمادات المرموقة، من بينها اعتماد اللجنة الدولية المشتركة، الذي يعكس الالتزام بأعلى المعايير العالمية للجودة وسلامة المرضى. كما تحظى باعتراف ضمن مبادرة المجتمع الصديق للطفل التابعة لليونيسف، دعمًا لصحة الأمهات والأطفال خلال فترتي الرضاعة والرعاية المبكرة.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 3.4 و 3.8 و 3d

يمكن دعم تحويل الابتكارات الصحية إلى تطبيقات عملية من خلال تعزيز التعاون بين مجالات البحث والتنظيم والمجتمع، مما يسهم في تحسين جودة الحياة وتعزيز الرفاه. وبالتعاون مع الهيئة العامة للغذاء والدواء، نظّمت كاوست ورشة عمل جمعت ممثلين عن الأوساط الأكاديمية والجهات الحكومية والقطاع الخاص لاستكشاف الأجهزة المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتقنيات الحيوية، إلى جانب الأطر التنظيمية المرتبطة بها. وتناولت النقاشات الأطر التنظيمية الداعمة للابتكار المحلي وسبل تمكين الاستخدام الآمن للتقنيات الحيوية الناشئة.

كما جمع المؤتمر الافتتاحي لمركز التميز في الصحة الذكية في كاوست باحثين وجهات وطنية معنية بقطاع الصحة، لاستعراض أحدث التطورات في الأبحاث الصحية ومناقشة مستقبل الابتكار الصحي في مجالات الشيخوخة الصحية والتشخيص والعلاجات والاستشعار الحيوي. ويظل تعزيز الصحة الجسدية والنفسية والاجتماعية جزءً أصيلاً من الحياة داخل الحرم الجامعي. وقد جمع أسبوع التوعية الصحية لهذا العام أكثر من 750 مشاركًا عبر ما يزيد على 90 فعالية، بدعم من مُقدمي الرعاية الصحية والشركاء المجتمعيين، إلى جانب أسبوع التوعية بالدماغ، الذي أشرك مجتمع الجامعة في فعاليات تناولت علوم الأعصاب وصحة الدماغ والإدراك.

ومن خلال هذه الجهود المتكاملة، تربط كاوست بين الأبحاث الصحية والحوار المتعلق بالسياسات والممارسات اليومية الداعمة للرفاه وجودة الحياة.

1,326 منشورًا [1]

74,885 اقتباسًا [1]

257 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

392 براءة اختراع [3]

524 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

121,473 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 4.1 و 4.3 و 4.4

يعتمد توسيع نطاق الوصول إلى تعليم عالي الجودة بصورة متزايدة على نماذج تعليمية قادرة على تجاوز تحديات البنية التحتية والاتصال وتخصيص التجربة التعليمية.

وأسهم باحثو كاوست في دراسات بحثية تناولت كيفية توظيف التقنيات الرقمية لتوسيع فرص الوصول إلى التعليم العلمي في سياقات تعليمية متنوعة.

وفي إحدى الدراسات، درس الباحثون كيف تتيح "المختبرات السحابية" المُدارة عن بُعد للطلبة إجراء تجارب في التقنية الحيوية للخلايا الحية عبر واجهات قائمة على الإنترنت. ومن خلال الاستغناء عن الحاجة إلى معدات مُتخصّصة أو مختبرات ميدانية، يتيح هذا النموذج للطلبة في المناطق محدودة الموارد المشاركة في تدريبات عملية في مجال التقنية الحيوية.

وهناك ابتكار آخر نجح في تقديم نظام يتيح استخدام وسائل النقل العام لنقل البيانات وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المناطق الريفية التي تعاني من ضعف الاتصال بالإنترنت أو انعدامه. وبدلاً من الاعتماد على الاتصال المستمر بشبكات النطاق العريض، ينقل النظام المواد التعليمية عبر مسارات النقل القائمة، بما يتيح وصول الموارد التعليمية إلى المجتمعات المحرومة من الخدمات. كما أجريت أبحاث حول أدوات الذكاء الاصطناعي الداعمة للتعلّم المخصص في التعليم العالي، كشفت عن قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تكييف العملية التعليمية وفق أنماط التعلّم الفردية، من خلال تتبع تقدم الطلبة وإنشاء مسارات تعليمية مصممة بما يلائم احتياجاتهم. وتملك هذه التقنيات إمكانات واعدة لتعزيز مرونة التعليم وتوسيع فرص الوصول إليه، ولا سيما في المجتمعات النائية والمحرومة من الخدمات.

العمليات

دعم المستهدفات: 4.3 و 4.4 و 4.7

يتطلب تقديم تعليم عالي الجودة أن توفر الجامعات مناهج قوية وأطر تقييم فعّالة وبرامج منظمة تدعم تقدم الطلبة وتطورهم الأكاديمي. واستنادًا إلى نموذجها الأكاديمي المُمتد لما يقارب العقدين، عززت كاوست أطرها التعليمية من خلال الضمان الأكيد لآليات التعلم وتحديد مخرجات تعليمية قابلة للقياس تتماشى مع الاحتياجات المجتمعية المتغيرة. كما أن تطوير إطار العمل الجديد لسمات الخريجين، الذي أطلقناه في عام 2025، سيسهم في تخطيط ملامح تعلّم الطلبة عبر مجالات المعرفة والمهارات والقيم، مما يتيح مراجعة المناهج بصورة منهجية ومواءمتها مع الأولويات المؤسسية.

وبالتوازي، وسّعت كاوست مساراتها الأكاديمية المنظمة لتتجاوز نطاق طلبة الدراسات العليا، من خلال برامج أكاديمية كاوست التي تمتد عبر مراحل ما قبل الجامعة والتعليم الجامعي والتطوير المهني. كما تسهم برامج مثل البرنامج الصيفي لطلبة المرحلة الثانوية والمعهد السعودي للعلوم البحثية في الاستعداد المبكر في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM)، في حين تدعم مبادرتا برنامج جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية للطلبة الموهوبين وبرنامج المرأة في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات مواصلة المسار نحو التعليم العالي. كما توفّر برامج التدريب المهني، بما في ذلك الدورات التدريبية في مجال الأمن، تعليمًا تطبيقيًا يجمع بين المعرفة النظرية والخبرة الميدانية العملية في مجالات مثل الاستجابة للطوارئ والمراقبة والأمن التشغيلي. وتسهم هذه الجهود مجتمعةً في تعزيز جودة التعليم ودعم الانتقال إلى مراحل التعليم العالي والبحث العلمي والممارسة المهنية.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 4.3 و 4.7 و 4a

يتأثر الشمول والإنصاف في التعليم بمدى قدرة الجامعات على بناء الشراكات وتبادل الخبرات وتوسيع فرص الوصول الأكاديمي عبر الحدود. ومن خلال التفاعل الاستراتيجي والشراكات المؤسسية، وسّعت كاوست فرص التعاون على الصعيدين الوطني والدولي بما يتماهى مع أولويات التحول الوطني.

كما استقبلت الجامعة عددًا من الوفود الأكاديمية الدولية في الحرم الجامعي، من بينها كلية كاري للأعمال بجامعة جونز هوبكنز وجامعة كيب تاون وجامعة ساو باولو وجامعة تكساس وجامعة ريو غراندي الاتحادية وجامعة نورث ويست وجامعة نورثمبريا وكلية كينغز لندن.

كما جرى تعزيز التعاون مع جامعة خازار من خلال إضفاء طابع مؤسسي على برامج التبادل الطلابي والتعاون البحثي. أما على الصعيد الوطني، واصلت كاوست تعزيز تعاونها مع جامعة جدة، ووقّعت مذكرات تفاهم مع جامعة الملك سعود وجامعة الملك عبد العزيز لترسيخ أواصر التعاون في مجالات التعليم والبرامج التدريبية وتطوير التقنيات وتسويق مخرجات الأبحاث.

أسهمت هذه الاتفاقات وبرامج التبادل في توسيع الشبكات الأكاديمية وتعزيز الروابط المؤسسية ودعم منظومة التعليم العالي الأكثر ترابطًا وتكاملاً في المملكة.

موظفو أكاديمية كاوست

٤ التعليم الجيد

40 منشورًا [1]

10,677 اقتباسًا [1]

19 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

93 براءة اختراع [3]

909 إشارات على وسائل الإعلام العالمية

16 باحثًا من الباحثين الأكثر استشهادًا في قائمة كلاريفيت

700,669 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

فريق المرأة في مجالات العلوم والهندسة والأبحاث (وايز)

٥ المساواة بين الجنسين

13 منشورًا [1]

4,423 اقتباسًا[1]

13 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

[1]وفقًا لمنصة SciVal، [2]وفقًا لمنصة Overton، [3]لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 5.1 و 5.6 و 5b

يتطلب تعزيز المساواة بين الجنسين معرفةً علمية تدعم صحة المرأة وتراعي الفروق البيولوجية في الأبحاث الطبية وتضمن ألا تُسهم التقنيات الناشئة في ترسيخ التحيزات.

وتُسهم أبحاث كاوست في هذا المجال من خلال دراسات تمتد عبر البحوث الصحية التي تستجيب للفروق بين الجنسين وعلم الأحياء التكاثري والذكاء الاصطناعي المسؤول.

وفي مجال البحوث الطبية الحيوية، كشفت إحدى دراسات كاوست حول الإجهاد الحراري عن وجود استجابات جزيئية متميزة ترتبط بالجنس تجاه الحرارة الشديدة، وتسلط الضوء على كيفية تأثير الاختلافات الجسدية بين الرجال والنساء على أخطار الأمراض ومسارات العلاج. كما طوّرت دراسة أخرى نموذجًا للتعلم العميق للتقييم الآلي المعتمد على الصور الجنينية البشرية، وهي نماذج مخبرية تحاكي المراحل المبكرة من التطور الجنيني، مما يتيح إجراء تحليلات واسعة النطاق تدعم التقدم في أبحاث النمو الجنيني وسلامة الأدوية والحالات المرتبطة بالحمل مثل اضطرابات النمو وفقدان الحمل. كما تناولت دراسة أخرى الإفراط في مواءمة معايير الإنصاف في التعلّم الآلي، مقترحةً إطارًا لتقييم مدى قابلية تعميم العدالة بين المجموعات المختلفة خارج نطاق بيانات التدريب، وذلك بالاستناد إلى تجارب تناولت سمات حساسة مثل النوع الاجتماعي، مما يسهم في رصد التحيّزات في الأنظمة الواقعية والحد منها. وعلى الرغم من تنوع المجالات التي تناولتها هذه الدراسات، فإنها مجتمعةً تعزز القاعدة المعرفية الداعمة لصحة المرأة وتسهم في تطوير تقنيات أكثر عدالة وإنصافًا.

العمليات

دعم المستهدفات: 5.1 و 5.5

بالنسبة لمؤسسات التعليم العالي، لا تعتمد المساواة بين الجنسين على السياسات فحسب، بل أيضًا على قدرة النساء على رؤية مسارات مهنية شاملة وأنظمة دعم فعّالة وتمثيل واضح داخل الحياة الأكاديمية. وفي إطار أنشطتها البحثية والمؤسسية، تدعم كاوست إسهامات الباحثات وتشجّع الفتيات والنساء الشابات على استكشاف مسارات مهنية في مجالات العلوم والهندسة. جمعت فعالية "المرأة في العلوم والهندسة 2025" الباحثين والطلبة والمتحدثين الضيوف لمناقشة المسارات المهنية للمرأة في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات. كما شارك أعضاء هيئة التدريس المدعوون تجاربهم في البحث العلمي والإرشاد والتطوير المهني، مقدمين نصائح عملية للباحثات في بداية مسيرتهن المهنية والطالبات المهتمات بالمسارات العلمية.

واحتفاءً باليوم العاشر لليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم الذي أقرّته الأمم المتحدة، وبمناسبة اليوم العالمي للمرأة، سلطت الجامعة الضوء أيضًا على إنجازات عضوات هيئة التدريس والباحثات والخريجات اللواتي شغل العديد منهن مناصب أكاديمية ومناصب بالمؤسسات العامة والمشروعات التقنية داخل المملكة العربية السعودية وخارجها. وتجسد قصصهن كيف تسهم المرأة في مجالات الاكتشاف العلمي والتدريب والابتكار عبر التخصصات المتنوعة. وتستند هذه الأنشطة إلى الدور الريادي الذي اضطلعت به كاوست بوصفها أول جامعة بحثية للطلاب والطالبات في المملكة، كما تعزز بيئة تشجع الأجيال القادمة من النساء على المشاركة والريادة في المجال العلمي.

إحصاءاتنا:

	الطلبة	أعضاء هيئة التدريس	موظفو الدوام الكامل	القيادة العليا
الذكور	%64	%66	%83	%80
الإناث	%36	%34	%17	%20

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 5.1 و 5.5 و 5c

لا يعتمد التقدم في مجال المساواة بين الجنسين على التعليم والبيئات الداعمة فحسب، بل أيضًا على التمثيل الشامل في الحوار المجتمعي والمبادرات التوعوية التي تعكس احتياجات المجتمعات المتنوعة.

وتمثيلاً للمرأة السعودية في المجال العلمي، شاركت إحدى عضوات هيئة التدريس في كاوست في مجموعة عمل مجموعة العشرين المعنية بسد الفجوة بين الجنسين في العلوم والتقنية والابتكار، حيث ساهمت بخبراتها في النقاشات العالمية حول دور المرأة في دفع التقدم العلمي وتعزيز القيادة في مجالات العلوم والتقنية والابتكار والهندسة. وعلى المستوى الوطني، جرى تسليط الضوء على إحدى خريجات كاوست في معرض "17 وجهًا للعمل" التابع لوزارة الاقتصاد والتخطيط، والذي أبرز إسهامات المرأة السعودية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تقديرًا لدورها القيادي في مجال الحفاظ على البيئة البحرية. وضمن فعاليات قمة الجامعات العالمية 2025 التي استضافتها كاوست، سلّطت جلسة "نساء يقدن الموجة المقبلة من الابتكار العلمي" الضوء على النساء اللواتي يسهمن في تشكيل مسارات الابتكار العلمي وأولويات القيادة. سواء داخل الحرم الجامعي أم في المدينة المجاورة له، تحرص الجامعة سنويًا على التفاعل مع مجتمعها المحلي من خلال حملة للتوعية بسرطان الثدي، تجمع أكثر من 150 امرأة وفتاة بالشراكة مع جهات صحية وتعليمية، بهدف تعزيز الوعي ودعم الكشف المبكر وتمكين النساء عبر إتاحة الوصول إلى المعلومات والخدمات.

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 6.3 و 6.4 و 6.5 و 6a

يعتمد الأمن المائي على فهم التغيرات التي تطرأ على أنظمة المياه العذبة، بالتوازي مع تطوير تقنيات تحافظ على جودة المياه وتوسّع إمداداتها في المناطق التي تعاني من شح المياه.

وساهم باحثو كاوست في دراسات عززت الفهم العلمي لأنظمة المياه والتقييمات الهيدرولوجية وتخطيط الموارد المائية.

وفي هذا السياق، طوّرت أبحاث جديدة نماذج عالمية مائية واقتصادية لإدارة المياه، ودرست الأبعاد المتعددة لندرة المياه، ووثّقت ظاهرة الجفاف القاري واسع النطاق وتراجع مخزون المياه العذبة، مسلطةً الضوء على كيفية تفاقم الضغوط على أنظمة المياه العذبة بفعل التغيرات البيئية. بالإضافة إلى ذلك، أسهم تطوير مجموعات بيانات هيدرولوجية طويلة الأمد، تشمل إعادة تحليل عالي الدقة لتدفقات الأنهار والتوازنات المائية، ونماذج عالمية جديدة للتبخر ترصد رطوبة التربة والتبخر من سطح اليابسة، في تحسين مراقبة الدورات المائية ودعم حوكمة المياه القائمة على الأدلة. وركزت الدراسات أيضًا على جودة المياه ومعالجتها. وأظهرت إحدى الدراسات كيف يمكن للجسيمات النانوية المغناطيسية التقاط الجسيمات البلاستيكية الدقيقة من المياه، مما يطرح نهجًا واعدًا للحد من التلوث. كما كشفت مراقبة مياه الصرف الصحي في المملكة العربية السعودية كيف تؤثر التجمعات البشرية الكبرى، مثل الحج أو العمرة، في أنماط مقاومة مضادات الميكروبات، موضحةً كيف يمكن لرصد مياه الصرف أن يدعم حماية البيئة والصحة العامة. وتعزز هذه التطورات الأسس العلمية والتقنية للإدارة المستدامة للمياه العذبة على مستوى العالم.

العمليات

دعم المستهدفات: 6.3 و 6.4

على المستوى التشغيلي، تعتمد الإدارة الرشيدة للمياه على أنظمة قادرة على إنتاج المياه ومعالجتها وإعادة استخدامها وتوزيعها بكفاءة في البيئات التي تعاني من شحّ الموارد المائية. وفي كاوست، يتحقق ذلك من خلال بنية تحتية متكاملة داخل الحرم الجامعي تتيح الإدارة الموثوقة والفعّالة للمياه ضمن بيئة ساحلية جافة. ويُنتج الماء العذب عبر محطة التحلية بالتناضح العكسي لمياه البحر (SWRO) التابعة للجامعة، والتي تزود كامل الحرم الأكاديمي والسكني بمياه صالحة للشرب. وتعمل المنشأة وفق بروتوكولات مستمرة للرصد والتحسين، كما تدير تصريف المحلول الملحي مما يحد من الأثر البيئي. وتستقبل محطة معالجة مياه الصرف جميع المياه الناتجة عن الحرم الجامعي، وتنتج مياه معالجة تستوفي المعايير الدولية لجودة المياه، ويُعاد استخدامها بالكامل في ري المساحات الخضراء.

وتدعم أنظمة المياه كذلك عمليات التبريد بكفاءة عبر محطة المياه المبردة المركزية، التي تضخ المياه المبردة عبر شبكة مغلقة بطول 24 كيلومترًا، صُممت لتحسين استهلاك الطاقة في مباني الحرم الجامعي واحتياجات التبريد الأخرى. وتُمكّن هذه الأنظمة المتكاملة كاوست من إدارة موارد المياه محليًا بكفاءة وموثوقية، مع الحد من الهدر في البيئة الصحراوية.

محطة معالجة مياه الصرف الصحي:

1.4 مليون متر مكعب
متوسط كمية مياه الصرف الصحي المعالجة سنويًا

3,800 متر مكعب يوميًا
متوسط تدفق المياه الداخلة يوميًا

%50
من مياه الري مصدرها مياه الصرف الصحي المعالجة

إعادة استخدام %100
من المياه المعالجة لري المساحات الخضراء

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 6a و 6b

تعتمد الإدارة المستدامة للمياه أيضًا على التعاون خارج نطاق أنظمة المرافق، ولا سيما لتعزيز الابتكار الصناعي وتحسين السلوكيات المجتمعية. وعززت كاوست هذه الجهود من خلال الشراكات ومنصات تبادل المعرفة والمبادرات القائمة داخل الحرم الجامعي التي تربط بين البحث العلمي والصناعة والمجتمع. وبالتعاون مع أكوا باور، شاركت الجامعة في استضافة فعالية أيام الابتكار 2025 في الرياض، التي جمعت أكثر من 1000 مشارك من قطاعات الصناعة والحكومة والأوساط الأكاديمية لتعزيز الحوار حول الاستدامة والطاقة النظيفة وتحلية المياه. وسلّطت النقاشات الضوء على دور التقنيات الرقمية في تحسين عمليات التحلية ورفع كفاءة الموارد وتمكين التخطيط المتكامل للبنية التحتية. كما جرى تعزيز التفاعل المجتمعي بشأن قضايا المياه على الصعيد المحلي. واحتفاءً باليوم العالمي للمياه 2025، الذي حمل شعار "الحفاظ على الأنهار الجليدية"، نظمت كاوست مجموعة من الأنشطة التي ربطت تحديات المياه العالمية بالمبادرات المحلية. وشملت هذه الأنشطة ندوات متخصصة حول النظم البيئية للأنهار الجليدية والقدرة على التكيف المناخي ومبادرات لتنظيف الشواطئ وجولات تعريفية في مرافق التحلية ومعالجة مياه الصرف التابعة للحرم الجامعي. وقدمت هذه الأنشطة رؤى عملية حول إنتاج المياه وإعادة استخدامها وحماية البيئة.

وساهمت هذه الشراكات والفعاليات مجتمعة في ربط الابتكار التقني بتعزيز الوعي المجتمعي واتخاذ إجراءات عملية لدعم الاستخدام المستدام للمياه.

موظفو فريق الأعمال الهيدروليكية والسباكة

المياه النظيفة والنظافة الصحية

1,144 منشورًا [1]

55,806 اقتباسًا [1]

291 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

582 براءة اختراع [3]

109 إشارات على وسائل الإعلام العالمية

94,105 تفاعلات على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 7.2 و 7.3 و 7a

يعتمد التحول نحو الطاقة النظيفة على القدرة على تخزين الطاقة المتجددة واستقرارها ونشرها بكفاءة في ظروف التشغيل الفعلية.

وساهم باحثو كاوست في دراسات تدعم تكامل الطاقة المتجددة وتقنيات كفاءة الطاقة ومواد تخزين الطاقة من الجيل القادم.

وفي سياق التوسع الشامل في نشر الطاقة المتجددة، استكشف باحثو كاوست إمكانات التخزين الموسمي للطاقة الكهرومائية بالضخ لدعم إزالة الكربون من قطاع الطاقة في المملكة. كما طرح أحد أعضاء هيئة التدريس في كاوست نظامًا لتخزين الطاقة يعتمد على الجاذبية عبر منظومة قائمة على السكك الحديدية، صُمم للتكامل مع شبكات الكهرباء المعتمدة على الطاقة المتجددة وسلط الضوء على أساليب بديلة لتخزين فائض الطاقة المتجددة وتحقيق استقرار في شبكات الكهرباء. وامتدت الأبحاث المتعلقة بالأداء والكفاءة إلى تقنيات البنية التحتية والأنظمة العمرانية.

وأظهرت إحدى الدراسات كيف تسهم الواجهات المصممة كيميائيًا داخل الخلايا الشمسية في تعزيز الاستقرار والكفاءة، مما يدعم تطوير تقنيات كهروضوئية أكثر استدامة. وتناولت دراسات أخرى ابتكارات في التبريد السلبي، من بينها مادة مركّبة ذات خصائص لامتصاص الرطوبة تحافظ على أداء الألواح الشمسية في البيئات الحارة، بالإضافة إلى أنظمة تبريد إشعاعي لمصابيح الشوارع بتقنية LED تسهم في خفض استهلاك الكهرباء. كما عززت التطورات في كيمياء المحاليل الخاصة ببطاريات الليثيوم المعدنية القابلة للعكس الأساس العلمي لأنظمة الطاقة النظيفة الناشئة. وفي سياق مُتصل، أظهرت إحدى الدراسات حول مستشعرات الهيدروجين العضوية إمكانات واعدة لدعم النشر الآمن للهيدروجين بوصفه ناقلاً للطاقة النظيفة، من خلال الكشف المبكر عن التسربات والحد من الأخطار.

العمليات

دعم المستهدفات: 7.3 و 7b

يجب أن تستند كفاءة الطاقة إلى معايير وطنية ودولية تُدمج في تصميم البنية التحتية وإنشائها وتطويرها، مع منح الأولوية لأداء الطاقة. وعزّزت كاوست معايير التصميم والإنشاء الخاصة بها، من خلال تحديث أكثر من 230 دليلاً إرشاديًا لإدماج الاعتبارات البيئية ضمن منظومة تطوير البنية التحتية. وتتوافق المعايير المحدّثة مع اشتراطات شهادة الريادة في تصميم الطاقة والبيئة (LEED) ومعايير الجمعية الأمريكية لمهندسي التدفئة والتبريد وتكييف الهواء (ASHRAE) الخاصة بأداء الطاقة ونظام البناء السعودي، مما يضمن دمج كفاءة الطاقة في مختلف أنظمة المباني. وتتناول المواصفات عناصر رئيسية تشمل أداء أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وعزل مجاري الهواء والتحكم في التسرب وتسخين مياه الخدمات وأغلفة المباني، إلى جانب أنظمة أتمتة المباني والتحكم في الإنارة ومراقبة استهلاك الطاقة.

وانعكس هذا النهج في مشروعات البنية التحتية الجديدة، مثل مبنى معهد سليمان صالح العليان، الذي حصل هذا العام على الشهادة البلاتينية في الريادة في تصميم الطاقة والبيئة. ويُبرز هذا المثال كيف يجري دمج التصميم عالي الكفاءة وتحسين الأنظمة منذ المراحل الأولى، مما يحوّل المعايير إلى أداء قابل للقياس.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 7a و 7b

يتطلب الانتقال من أبحاث الطاقة النظيفة إلى التوسع في تطبيقها على نطاق أوسع عقد شراكات خارجية منظمة تدعم التطوير التقني وبناء القدرات وتعزيز السياسات والممارسات الصناعية. وساهمت كاوست في تطوير السياسات الإقليمية والمعرفة من خلال المشاركة في تقرير أعده مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) حول كفاءة الطاقة في البيئة العمرانية بدول مجلس التعاون الخليجي، دعمًا للاستراتيجيات القائمة على الأدلة للحد من الطلب على الطاقة وتحسين أداء المباني وتوجيه التنمية العمرانية المستدامة في المدن سريعة النمو. كما أُقيمت شراكة مع سيمنز للطاقة لتعزيز إزالة الكربون من العمليات الصناعية وتخزين الطاقة الحرارية وأنظمة البطاريات من الجيل التالي، مما يرسخ إطارًا للتعاون التطبيقي في مجالات الطاقة المتجددة والتقنيات منخفضة الكربون.

وعلى المستوى الوطني، وقّعت كاوست مذكرة تفاهم مع مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة للتعاون في مجالات الطاقة المتجددة والهيدروجين والذكاء الاصطناعي، من خلال بناء القدرات الوطنية المشتركة ومبادرات ريادة الأعمال والتبادل التقني والفعاليات العلمية. وإلى جانب ذلك، أسهمت كاوست في دعم منصات متخصصة تخدم قطاعات استراتيجية، من بينها منتدى مستقبل أشباه الموصلات السعودي 2025 ومؤتمر تحسين استهلاك الطاقة في الاقتصاد الدائري، إضافة إلى فعالية "تشيبثون" المتخصصة في أشباه الموصلات، والتي نُظمت بالتعاون مع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وركزت على تنمية القدرات الوطنية في تصميم الدوائر المتكاملة.

وتدعم هذه المبادرات مسار التحول في قطاع الطاقة من خلال توظيف الخبرات في مجالات أشباه الموصلات وإلكترونيات القدرة وأنظمة الاستشعار، مما يعزز تطوير الطاقة المتجددة والشبكات الذكية والتقنيات عالية الكفاءة في استهلاك الطاقة.

3,601 منشورًا [1]

229,202 اقتباسًا [1]

181 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

694 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

403 براءة اختراع [3]

248,904 تفاعلات على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 8.2 و 8.3 و 8.5

يعتمد النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل على تعزيز إنتاجية العمل وتمكين الصناعات الجديدة وتطوير قدرات القوى العاملة بما يواكب التطورات التقنية المتسارعة. وفي هذا السياق، أسهم باحثو كاوست في عدد من الدراسات التي تناولت هذه المحاور الحيوية.

ففي قطاع الطاقة، حلّلت دراسة شارك في إعدادها أحد باحثي كاوست مستويات الإنتاجية والكفاءة في قطاع النفط والغاز في البرازيل، بالاعتماد على نماذج إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج ونماذج الحدود العشوائية، وسلطت الضوء على الدور الذي تؤديه السياسات والأطر التنظيمية والاستثمارات في البحث والتطوير في تحقيق مكاسب ملموسة على مستوى أداء القطاع والمخرجات الاقتصادية. وبالتوازي، استخدمت دراسة حول التوسع في تطبيق الطحالب الدقيقة في المملكة العربية السعودية منهجيات مكانية متعددة المعايير لتحديد المواقع المثلى للمنتجات التي تعتمد على الطحالب، مما يبرز فرص تطوير صناعات حيوية جديدة قائمة على الموارد الحيوية ودعم توفير فرص العمل.

وفي إطار استشراف مستقبل العمل، تناولت دراسة أخرى تحسين تعلّم القوى العاملة في بيئات الذكاء الاصطناعي عبر الوكلاء المتعددين، مستكشفةً كيف يمكن للأنظمة الذكية أن تعزز القدرات البشرية في المهام المعقدة ضمن البيئات الواقعية. ومن خلال تحسين توزيع المهام ورفع كفاءة التعلّم وتعزيز التعاون بين الإنسان والآلة، تشير هذه المقاربات إلى مستقبل أكثر مرونة وإنتاجية لأسواق العمل. وتبرز هذه الدراسات مجتمعة كيف يمكن لمكاسب الإنتاجية وتنويع القطاعات وتعزيز القدرات الرقمية أن تسهم في بناء اقتصادات أكثر جاهزية للمستقبل.

عمليات الاستدامة

دعم المستهدفات: 8.3 و 8.5 و 8.6 و 8b

يجري ترسيخ مفهوم "العمل اللائق" داخل المؤسسات من خلال أنظمة التعلّم ومسارات القيادة والأطر المنظمة لتطوير الكفاءات المهنية في المراحل المبكرة من المسيرة الوظيفية.

وفي هذا الإطار، رسّخت كاوست برنامجًا متكاملاً للتعلّم والتطوير يهدف إلى تعزيز النمو المهني عبر مختلف مراحل دورة حياة الموظف، من خلال مزيج من التعلّم الرقمي وتطوير المهارات القيادية والتفاعل بين الزملاء والتجارب المهنية المنظمة داخل بيئة العمل. ويحظى الموظفون بالدعم عبر برامج تدريبية مُصممة بعناية وورش عمل ومسارات تعلّم رقمية تُقدَّم من خلال منصات مثل "هارفارد مانجمنتور" و"إد إكس" و"لينكد إن ليرنينغ"، إلى جانب برامج طورتها كاوست تغطي مجالات تشمل الاستراتيجية وإدارة المشاريع والتعاون والتواصل وإدارة التغيير والإلمام بالبيانات والتطوير المهني.

كما توسعت برامج تطوير القيادات والإدارة من خلال مبادرات مثل "آي ليد" وبرنامج "تقييم مدراء كاوست" وبرنامج "من مدير إلى قائد"، إضافة إلى جلسات "غالوب لتطوير نقاط القوة". وتشمل مبادرات التفاعل المهني فعاليات مثل "جلسات الغداء والتعلّم المهني" و"مقهى المدراء" والاجتماع الشهري "Power Hours" و"مقهى الإرشاد المهني" وسلسلة "حوارات المدراء"، والتي تسهم جميعها في توفير مساحات للتعلّم من الزملاء والأقران وتبادل المعرفة وبناء شبكات مهنية أكثر قوة وترابطًا. واستكمالاً لهذه الجهود، أتاحت برامج التدريب العملي المنظم، مثل "ارتقاء" و"المرأة في أبحاث العلوم والهندسة"، للشباب والكفاءات الناشئة فرصًا لاكتساب خبرات تطبيقية والتعرّف عن قرب على بيئات البحث والعمل وتنمية مهارات ترتبط باحتياجات الوظائف المستقبلية. وتدعم هذه المبادرات مجتمعةً بناء قوى عاملة ماهرة قادرة على التكيف ومواصلة التطور في بيئة مهنية متطورة باستمرار.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 8.3 و 8.5 و 8b

يتشكل النمو الاقتصادي الأوسع نطاقًا من خلال قوة المنظومة الاقتصادية المحيطة بالمؤسسات البحثية وترابطها. وفي هذا الإطار، وسّعت كاوست نطاق تعاونها مع الجهات الوطنية المعنية لدعم نمو القطاع الخاص وتعزيز الابتكار وتنمية الكفاءات البشرية. وتشرفت كاوست بزيارة وفد من إدارة رأس المال البشري التابعة لصندوق الاستثمارات العامة لاستكشاف فرص التعاون في مجالات البحث والتدريب وتطوير القوى العاملة بما يتماشى مع الأولويات الوطنية. كما شاركت الجامعة في منتدى صندوق الاستثمارات العامة للقطاع الخاص 2025، وهو منصة وطنية تجمع الجهات الحكومية والشركات التابعة للمحفظة الاستثمارية ومؤسسات القطاع الخاص، لتعزيز التعاون في مجالات الاستثمار والتوطين والتمويل.

واستضافت كاوست كذلك عددًا من "ملتقيات توظيف الخريجين"، التي ربطت الخريجين بأبرز جهات التوظيف وأسهمت في دعم انتقالهم إلى سوق العمل، إلى جانب دعم دفعة جديدة من الشركات الناشئة عبر برنامجها الرائد "تقدّم"، الذي نجح بالشراكة مع البنك السعودي الأول في دعم 270 مشروعًا ناشئًا وتعزيز نمو ريادة الأعمال. كما سلطت المشاركة في يوم المنشآت متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الضوء على الشراكات التي تجمع كاوست بجهات التنمية الوطنية، مما يعزز دور الجامعة ضمن الجهود الأوسع لدعم ريادة الأعمال وتوفير فرص العمل والتنمية الاقتصادية القائمة على الابتكار.

وقد رسخت هذه المشاركات مكانة الجامعة ضمن المبادرات الوطنية الرامية إلى دعم ريادة الأعمال ونمو المنشآت الصغيرة والمتوسطة وتعزيز التنمية المدفوعة بالابتكار.

موظفو فريق الشؤون المالية

٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد

270 منشورًا [1]

11,319 اقتباسًا [1]

57 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

62 براءة اختراع [3]

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 9.4 و 9.5 و 9c

يعتمد التصنيع المستدام على قدرة الابتكار على تحسين كفاءة الإنتاج، بالتوازي مع تعزيز الأنظمة الرقمية والمادية والبنية التحتية التي ترتكز عليها القطاعات الصناعية.

وفي هذا السياق، يبرز باحثو كاوست كيف يمكن لهذه العوامل أن تسهم في الارتقاء بالأداء الصناعي عبر مجالات متعددة.

ففي إحدى الدراسات، أظهرت أبحاث دمج تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، والأنظمة المدعومة بإنترنت الأشياء وتحليلات البيانات المتقدمة، قدرتها على تعزيز كفاءة استخدام الموارد وتحسين الاستدامة التشغيلية داخل الأنظمة الصناعية. وبالتوازي مع التحسين الرقمي، تواصل الابتكارات في المواد والعمليات الصناعية دفع كفاءة العمليات التشغيلية إلى مستويات أكثر تقدمًا. كما أظهرت الأبحاث قدرة أغشية الهياكل الدقيقة المسامية المتقدمة الضوء على إمكاناتها في دعم عمليات الفصل الكيميائي عالية الكفاءة في استهلاك الطاقة وتعزيز استعادة الموارد ضمن العمليات الصناعية. وعلى مستوى البنية التحتية، أوضحت الأبحاث الخاصة بشبكات المستقبل، بما في ذلك أنظمة تحديد المواقع المتكاملة لشبكات الجيل السادس الأرضية وغير الأرضية، كيف يمكن لتقنيات الاتصال من الجيل القادم أن تدعم بناء أنظمة رقمية أكثر قوة وموثوقية. وقد تعزّز هذا التوجه أيضًا بالتقدم في مجالات الحوسبة، حيث أظهرت الأبحاث المتعلقة بالأنظمة العصبية المحاكية كيف يمكن لترانزستورات السيليكون التقليدية، والأجهزة الإلكترونية المتقدمة الناشئة المرتبطة بالذاكرة، محاكاة السلوك التشابكي العصبي، مما يتيح تطوير حوسبة تكيفية وعالية الكفاءة في استهلاك الطاقة. وتدعم هذه التطورات مجتمعةً بناء أنظمة صناعية أكثر كفاءة وبنية تحتية رقمية أكثر متانة ومسارات ابتكار تدفع مستقبل التصنيع والبنية التحتية الذكية.

العمليات

دعم المستهدفات: 9.2 و 9.5 و 9c

يتطلب دفع عجلة الصناعة المستدامة والابتكار في أرض الواقع توفير بنية تحتية متقدمة وشراكات فاعلة ومنظومات دعم قادرة على تمكين تحويل الأبحاث إلى تطبيقات عملية ونشر التقنيات على نطاق أوسع. وعزّزت كاوست هذه القدرات عبر استثمارات كبيرة في الحوسبة عالية الأداء والذكاء الاصطناعي التطبيقي ودعم ريادة الأعمال. وأتاح تشغيل "شاهين 3"، أقوى حاسوب فائق في الشرق الأوسط، قدرات حوسبة واسعة النطاق تسهم في تسريع الأبحاث في مجالات المناخ وعلوم البيانات والاستشعار عن بُعد وأنظمة الطاقة، والرعاية الصحية والذكاء الاصطناعي.

كما وسّعت كاوست تعاونها مع شركة سيسكو من خلال استضافة معهد سيسكو للذكاء الاصطناعي، الذي يركز على الأبحاث التطبيقية في الذكاء الاصطناعي لخدمة صناعات المستقبل. ويدعم المعهد تنمية الكفاءات الوطنية عبر تطوير المهارات الرقمية في مجالات الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني وعلوم البيانات. كما شهدت برامج ريادة الأعمال وتسريع نمو الشركات في الجامعة دفعة إضافية من خلال إطلاق برنامج "كاوست بيوند" (KAUST Beyond)، الذي يدعم الشركات الناشئة عالية النمو عبر توفير الموارد التقنية والإرشاد وإتاحة الوصول إلى الأسواق. وتسهم هذه المقومات في تحويل الأبحاث إلى تقنيات قابلة للتوسع وتعزيز التنمية الصناعية القائمة على الابتكار ودفع التحول الاقتصادي.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 9.3 و 9.5 و 9b

يعتمد تطوير القطاع الصناعي أيضًا على القدرة على نقل المعرفة وتحويلها إلى تطبيقات تجارية ودمجها ضمن منظومات ريادة الأعمال خارج نطاق الجامعة. يشكّل برنامج كاوست للتعاون الصناعي، الذي أُطلق في عام 2009، منصة محورية تربط بين الأوساط الأكاديمية والجهات الحكومية والقطاع الصناعي، بهدف تعزيز الأبحاث التطبيقية ونقل المعرفة ودعم التقنيات الناشئة، بما في ذلك بناء شراكات طويلة الأمد تدعم البحث والتطوير المشترك، وتتيح الوصول إلى البنية التحتية البحثية. كما تعاونت الجامعة مع هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار في المملكة العربية السعودية لإطلاق برنامج نقل التقنية، الذي يسهم في تعزيز القدرات الوطنية في تحويل الأبحاث إلى تطبيقات تجارية من خلال التدريب المتخصص والإرشاد. وبالتوازي، تعاونت كاوست مع برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية (ندلب) لتقديم برنامج "قيادة مؤسسي الشركات الناشئة"، الذي يزوّد رواد الأعمال السعوديين بالمهارات اللازمة في مجالات التسويق والتمويل وإدارة الابتكار. واكتملت هذه الجهود بالاعتراف الدولي بمخرجات الابتكار، حيث حصل باحثو كاوست على جوائز دولية في معرض جنيف الدولي للاختراعات، إلى جانب تكريم وطني ضمن جوائز التميز البحثي من هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار، فيما حقق طلبة برنامج الابتكار التقني وريادة الأعمال مراكز متقدمة في المسابقة الدولية لخطط الأعمال.

وأسهمت هذه الإنجازات في تعزيز منظومات الابتكار الوطنية وترسيخ الروابط بين البحث والصناعة ودعم تحويل الأبحاث إلى تقنيات ذات جدوى تجارية.

موظفو مركز التميز للذكاء الاصطناعي التوليدي

9 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية

1,066 منشورًا [1]

37,834 اقتباسًا [1]

97 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

1,168 براءة اختراع [3]

8,209 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

1,330,113 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 10.2 و 10.3 و 10b

غالبًا ما تتفاقم أوجه عدم المساواة عندما يتفاوت الوصول إلى الخدمات الأساسية والموارد البيئية وفرص المشاركة العلمية بين الأفراد والمجتمعات.

وفي هذا السياق، كشفت الدراسات التي يقودها باحثو كاوست عن رؤى مهمة حول هذه الفجوات، مما يتيح تطوير استجابات أكثر وعيًا وفعالية.

أسفرت الأبحاث المتقدمة في التقنيات المساندة عن تطوير أجهزة استشعار دقيقة عبر الجلد للكشف عن الحساسية بأقل تدخل ممكن، وواجهة جلد اصطناعي تستطيع ترجمة حركات الشفاه للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات النطق، إلى جانب أنظمة قابلة للارتداء لمراقبة حركة المفاصل في أثناء إعادة التأهيل وأنظمة تحفيز كهربائي تُدار بالحركة لدعم التعافي بعد إصابات الجهاز العصبي العضلي.

وإلى جانب الأمور المتعلقة بالرعاية الصحية، أظهرت أبحاث أخرى كيف تتجسد أوجه عدم المساواة أيضًا في الوصول إلى الموارد المائية والتفاوت في التعرض للضغوط البيئية. أوضحت دراسة حول ندرة المياه الناتجة عن عوامل متعددة أن الضغوط المائية غالبًا ما يجري التهوين من شأنها عندما تقتصر التقييمات على وفرة المياه الفعلية فقط، مع إغفال جودة المياه والبنية التحتية والعوامل الاجتماعية والاقتصادية. ووثّقت دراسة أخرى اتساع نطاق الجفاف القاري وتراجع المياه العذبة المتاحة مما يؤثر على أجزاء واسعة من سكان العالم، مما يعكس تفاوت الضغوط البيئية بين المناطق المختلفة. وقد تنشأ هذه الفجوات أيضًا نتيجة اختلالات في الإنتاج المعرفي.

وأظهرت الأبحاث والنقاشات الدولية أن الريادة في مجالات الشعاب المرجانية وحماية السلاحف البحرية لا تزال متركزة في الدول ذات الدخل المرتفع، في حين يظل العلماء في المناطق الأكثر اعتمادًا على هذه النظم البيئية أقل تمثيلاً. وتُظهر هذه الدراسات كيف تتشكّل أوجه عدم المساواة عبر تفاوت فرص الوصول إلى الموارد والخدمات، واختلاف الظروف البيئية، والفجوات القائمة في إنتاج المعرفة وإتاحتها.

العمليات

دعم المستهدفات: 10.2 و 10.3 و 10.7

ينبغي لأية جامعة دولية شاملة أن تسعى إلى تيسير الإجراءات الإدارية المرتبطة بالتنقل والإقامة والوصول إلى الأنظمة والخدمات الوطنية، مما يدعم مجتمعها الأكاديمي والمقيمين فيها. وفي هذا الإطار، تسعى كاوست إلى تحقيق ذلك من خلال سياسات وهياكل إدارية صُممت خصيصًا لدعم مجتمعها الجامعي الدولي. ومن خلال إدارة الشؤون الحكومية، تدعم الجامعة أفراد مجتمعها في الوصول إلى الأنظمة الإدارية الوطنية وتسهّل الإجراءات المرتبطة بالتأشيرات والإقامة والوثائق الرسمية والتصاريح والتعامل مع المنصات الحكومية. وتسهم هذه الخدمات في ربط منسوبي الجامعة بالأنظمة الإدارية الوطنية، مما يضمن تمكين الباحثين والطلبة والموظفين الوافدين من الوصول العادل إلى الخدمات العامة والتعامل مع الإجراءات الحكومية في المملكة بثقة وسهولة.

ومنذ لحظة الوصول، تنتهج كاوست سياسة تكافؤ الفرص في التعليم والتوظيف، التي تضمن عدم التمييز في جميع الأنشطة الأكاديمية والمهنية، وهو ما يشمل القبول والمنح الدراسية والتوظيف والترقيات وظروف العمل، مما يرسخ أن القرارات تستند إلى الكفاءة والاستحقاق والأداء. وتسهم هذه الأطر مجتمعة في تقليل العوائق أمام المشاركة وتعزيز العدالة في الوصول إلى الخدمات والفرص ودعم بيئة مؤسسية أكثر شمولاً.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 10.6 و 10b

تضطلع مؤسسات التعليم العالي بدور محوري في جمع الأطراف الدولية في مناقشات تساهم في توسيع المشاركة في النقاشات العالمية المتعلقة بالعلوم والتعليم والابتكار. وفي هذا العام، استضافت كاوست قمة التايمز العالمية للتعليم العالي، والتي جمعت نخبة من قادة الجامعات والصناعة وصنّاع السياسات والباحثين. وشهدت القمة مشاركة ما يقارب 750 مشاركًا، من بينهم أكثر من 100 متحدث رئيسي يمثلون مؤسسات من 28 دولة، مع حضور واسع من أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا والأمريكيتين وآسيا. ومع تمثيل النساء بنحو 38% من المتحدثين، عكس البرنامج توجهًا واضحًا نحو تعزيز التنوع في المشاركة ضمن الحوار الأكاديمي العالمي. ووفّرت القمة منصة للمؤسسات لتبادل الرؤى حول الدور المتطور للجامعات في مواجهة التحديات المشتركة واستثمار الفرص المرتبطة بالنمو الاقتصادي والابتكار. وتناولت النقاشات سبل تعزيز التعاون الدولي في التعليم العالي، مع الاستجابة للتحديات العالمية المتسارعة.

ومن خلال تنظيم هذا المنتدى، أسهمت كاوست في تعزيز المشاركة الشاملة ضمن التبادل المعرفي العالمي حول مستقبل التعليم العالي والبحث العلمي.

طلبة من مجلس طلبة الدراسات العليا

10 الحد من أوجه عدم المساواة

28 منشورًا [1]

1,657 اقتباسًا [1]

69 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

23 براءة اختراع [3]

179 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

16,143 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

موظفو فريق التخطيط والتصميم والهندسة والبناء

513 منشورًا [1]

17,921 اقتباسًا [1]

99 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

30 براءة اختراع [3]

[1]وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 11.6 و 11.3

تعتمد ملاءمة المدن للعيش على كفاءة الأنظمة الحضرية في إدارة الضغوط البيئية وأداء البنية التحتية وأنماط التنقل في ظل المتغيرات المتسارعة. وفي هذا السياق، أسهمت كاوست في أبحاث تناولت الأبعاد المترابطة لاستدامة المدن.

حددت إحدى الدراسات المتعلقة بتكوين الهباء الجوي نمطًا كيميائيًا مميزًا يؤثر في تشكل التلوث الثانوي، مما يعزز فهم ديناميكيات الهواء في البيئات الحضرية. كما أعادت أبحاث أخرى التعامل مع ثاني أكسيد الكربون بوصفه ملوثًا مباشرًا، مسلطةً الضوء على أخطاره على صحة الإنسان واستقرار النظم الحيوية. وفي السياق الإقليمي، قيّمت دراسات حول قابلية المشي في المدن تأثير درجات الحرارة المرتفعة على الراحة الحرارية في الأماكن المفتوحة في المملكة العربية السعودية، وحددت العوامل التي ينبغي وضعها في الحسبان عند تصميم البيئات الحضرية. كما أسهمت الأبحاث المعتمدة على الشبكات العصبية البيانية في تحسين التنبؤ بالتلوث عبر مواقع متعددة، مما يدعم إدارة البيئة الحضرية بصورة أكثر كفاءة. واستكشف باحثو كاوست أيضًا مسارات أكثر استدامة لقطاع الإنشاء من خلال نهج قائمة على دورة الحياة. وقيّمت إحدى الدراسات الخاصة بمخلفات البناء استراتيجيات إعادة التدوير والتخلص من النفايات، مع قياس المقايضات والتأثيرات البيئية المرتبطة بها، بينما حددت أبحاث أخرى حول استخدام المياه في قطاع الإنشاء مسارات للحد من البصمة الكربونية والآثار البيئية. كما تناولت أبحاث إضافية استراتيجيات تحسين كفاءة الطاقة والظروف البيئية في البيئة المعمارية، مما يدعم تطوير بنية تحتية حضرية أكثر استدامة. أما بالنسبة إلى التنقل، تناولت الدراسات التطورات المرتبطة بالتنبؤ المروري، وتحليل أوضاع الطرق وحركة المركبات والمشاة، ونماذج التنقل الجوي الحضري، مما يدعم تكامل التقنيات الحديثة ضمن منظومات حضرية أكثر استدامة.

العمليات

دعم المستهدفات: 11.2 و 11.3

يسهم تحسين الوصول إلى الخدمات الأساسية داخل المجتمعات السكنية في تعزيز جودة الحياة اليومية وتقليل أوقات التنقل والارتقاء بمستوى ملاءمة العيش بصورة عامة. وفي كاوست، تستند مبادرات قسم الحرم الجامعي والمدينة السكنية إلى تعقيبات مستمرة تضمن استجابة البنية التحتية والخدمات للاحتياجات المتغيرة. وقد ركزت التطورات الأخيرة على التوسع في المرافق والخدمات داخل الحرم الجامعي، مما يشمل خيارات التسوق والمطاعم والمقاهي والخدمات اليومية، إلى جانب تطوير المرافق القائمة. وأسهم افتتاح مطاعم ومقاهٍ جديدة وتوسعة الخدمات الأساسية في زيادة توفر الاحتياجات اليومية على بعد مسافات قصيرة سيرًا على الأقدام.

وشملت التحسينات التي طالت المتاجر الكبرى المحلية زيادة تنوع المنتجات وتطوير البنية التحتية للمتجر وتسريع أنظمة الدفع، مما عزز سهولة الوصول ورفع مستوى الراحة للسكان. كما أسهمت الخدمات الإضافية المتاحة عبر تطبيق "كاوست سنترال" في تسهيل الوصول إلى الاحتياجات اليومية، بدءً من خدمات النقل مرورًا بالخدمات المنزلية ووصولاً إلى الأنشطة الترفيهية. واكتملت هذه التحسينات بمواصلة الاستثمار في المساحات الخضراء والمناطق الترفيهية ومناطق الألعاب، مما يدعم الأنشطة الخارجية ويعزز التفاعل المجتمعي ويرتقي بمستويات الرفاه في مختلف أنحاء الحرم الجامعي. ومن خلال تطوير البنية التحتية وتحسين تقديم الخدمات، تسهم كاوست في تقليل الحاجة إلى التنقل خارج الحرم الجامعي، مع تعزيز جودة الحياة اليومية داخل المجتمع الجامعي.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 11.3 و 11a و 11.4 و 11.7

لا تتشكل المدن المستدامة عبر التخطيط التقني وحده، بل أيضًا من خلال الحوار المجتمعي والتنسيق بين القطاعات المختلفة وإتاحة وصول الجميع إلى المساحات العامة الشاملة. وفي هذا السياق، جمعت كاوست جهات وطنية ودولية من خلال ورش عمل ركزت على التنمية الحضرية المستدامة وأنظمة البنية التحتية. جمعت ورشة تخضير المشاريع العملاقة جهات حكومية وقادة المشاريع العملاقة وشركاء من القطاع الصناعي، لاستكشاف ممارسات البناء المستدام في مشاريع التطوير الحضري واسعة النطاق، مع نقاشات تناولت التفكير القائم على دورة الحياة وإدارة الكربون وكفاءة استخدام الموارد. واستكمالاً لهذه الجهود، استقطبت ورشة تعزيز الاستدامة من خلال تقييم دورة الحياة وإعلانات المنتجات البيئية صناع السياسات وقادة الصناعة والمنظمات الدولية بهدف تطوير منهجيات موحدة للتقييم البيئي وتعزيز اتخاذ القرار القائم على البيانات بصورة أكثر شفافية داخل الأنظمة الحضرية. وبالتوازي، وسّعت كاوست نطاق التفاعل المجتمعي والثقافي عبر شراكتها المستمرة مع بينالي الفنون الإسلامية، الذي يشكّل منصة وطنية تستقطب فئات متنوعة من الزوار، بما في ذلك العائلات والشباب والفنانين والعاملين في المجال الثقافي. ومن خلال ورش العمل والمعارض التفاعلية والنقاشات التي يقودها خبراء، أسهمت كاوست في تقديم برامج مجتمعية سلطت الضوء على التنوع الأحيائي والنظم البيئية البحرية والممارسات المستدامة.

وتجمع هذه المبادرات بين تبادل الخبرات التقنية والمشاركة المجتمعية، مما يدعم مقاربات أكثر وعيًا وشمولاً للاستدامة الحضرية.

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 12.2 و 12.4 و 12.5 و 12a

يعتمد الاستهلاك والإنتاج المسؤولان على إعادة تصميم مفهوم النفايات باعتبارها مدخلات قابلة لإعادة الاستخدام وتعزيز كفاءة استخدام المواد في العمليات الصناعية. وفي هذا السياق، أسهمت دراسات كاوست في تطوير مقاربات دائرية لتحويل النفايات إلى قيمة ثمينة والمواد المستدامة وتقنيات الإنتاج عالية الكفاءة في استخدام الموارد.

طوّر الباحثون عملية ميكروبية حاصلة على براءة اختراع لتحويل النفايات العضوية إلى منتجات عالية القيمة، تشمل الأحماض الدهنية والبروتينات التي يمكن استخدامها في الصناعات المرتبطة بالأعلاف والأدوية والوقود، مما يبرز نموذجًا دائريًا مغلقًا يلغي الحاجة إلى مدخلات كيميائية خارجية.

كما تناولت أبحاث مرتبطة بذلك تطوير عمليات صناعية مستدامة تقلل كثافة استخدام الموارد والأثر البيئي. ودرست أبحاث أخرى أسلوبًا مستدامًا ومنخفض التكلفة لاستخلاص الهيدروكربونات من النفط الخام باستخدام المناخل الجزيئية، مما يسهم في خفض استهلاك الطاقة والانبعاثات الصناعية إلى النصف، مع تحسين كفاءة استخدام الموارد. كما تناولت أبحاث إضافية استعادة النفايات وإعادة استخدامها من خلال استخلاص المعادن القيّمة من المحفزات الصناعية المستهلكة، إلى جانب تحويل ثاني أكسيد الكربون المحتجز إلى مواد كيميائية مفيدة، مما يدعم الاقتصاد الدائري للكربون ويقلل الانبعاثات عبر أنظمة الإنتاج. وتبرز هذه التطورات كيف يمكن للابتكار العلمي أن يدعم تحول أنظمة الإنتاج نحو استخدام أكثر اعتمادًا على الاقتصاد الدائري واستدامة للموارد.

العمليات

دعم المستهدفات: 12.2 و 12.4 و 12.5

في المؤسسات التي تعتمد بصورة مكثفة على المختبرات، يرتبط الاستهلاك المسؤول ارتباطًا وثيقًا بكيفية صيانة المعدات البحثية ومشاركتها وإخراجها من الخدمة. وفي كاوست، يؤدي فريق إدارة معدات المختبرات دورًا محوريًا في تحسين استخدام الموارد ضمن العمليات البحثية، من خلال ممارسات لإدارة الأصول تستند إلى دورة الحياة، مما يقلل أوجه الهدر ويرفع كفاءة استخدام الموارد. ومن خلال برامج الصيانة الوقائية المنظمة وتحسين الأداء، يسهم الفريق في إطالة العمر التشغيلي لمعدات المختبرات، مما يقلل من الحاجة إلى الاستبدال وشراء معدات جديدة. كما يدعم الفريق تطبيق الممارسات الدائرية عبر إعطاء الأولوية لإصلاح الأجهزة وتجديدها وإعادة توزيعها بين الأقسام المختلفة، لضمان استمرار استخدامها بصورة فعالة لأطول فترة ممكنة.

ويتولى فريق إدارة معدات المختبرات كذلك الإشراف على الإدارة المسؤولة للمخلفات الإلكترونية والمكونات الخطرة، مما يحد من الأخطار البيئية المرتبطة بعمليات التخلص منها. كما يقدّم الفريق إرشادات للباحثين بشأن قرارات الشراء، مع تعزيز نهج "الإصلاح بدلاً من الاستبدال"، مما يدعم أنماط استهلاك أكثر استدامة. ومن خلال دمج الإدارة الدائرية للأصول ضمن العمليات المخبرية، تسهم كاوست في تقليل النفايات وتعزيز استدامة بنيتها البحثية التحتية.

أرقام إعادة التدوير لعام 2025:

494 طن الورق المقوى (الكرتون)	**102 طن** الورق	**16 طن** المخلفات الإلكترونية
31 طن البلاستيك	**126 طن** المعادن الحديدية	**542 طن** مخلفات الطعام (للتسميد)
27,800 لتر زيت المحركات		

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 12.2 و 12.5 و 12a

يتطلب توسيع نطاق حلول الاقتصاد الدائري تعاونًا مع القطاعات المعنية بإدارة النفايات والاستثمار في البنية التحتية وتحويل التقنيات إلى تطبيقات عملية على أرض الواقع. وفي هذا السياق، تتعاون كاوست مع جهات صناعية وحكومية ودولية لتحويل الأبحاث إلى تطبيقات تسهم في معالجة تحديات إدارة النفايات ودعم التحول بعيدًا عن الأنظمة القائمة على الردم.

ومن خلال شراكة استراتيجية مع الشركة السعودية الاستثمارية لإعادة التدوير (SIRC)، تستضيف كاوست مركز "سيركولاريتي" للحلول التطبيقية، الذي يهدف إلى تطوير الأبحاث المتعلقة بإعادة تدوير البطاريات وتحويل النفايات العضوية ومعالجة النفايات الصناعية، مما يدعم نمو منظومة الاقتصاد الدائري الوطنية. كما دعمت كاوست تقنيات الاقتصاد الدائري عبر مؤتمر تحسين الطاقة في الاقتصاد الدائري، الذي جمع قادة الصناعة وصناع السياسات والباحثين لدفع الحلول المرتبطة بتحويل النفايات إلى طاقة وتحويل النفايات إلى قيمة واستخدامات الكربون. وشهد المؤتمر مشاركة جهات صناعية ومزودي تقنيات ومراكز أبحاث تطبيقية، مما أتاح حوارًا يركز على توسيع نطاق التقنيات الدائرية ومواءمة الابتكار مع احتياجات القطاع الصناعي.

وتسهم هذه الشراكات والمنصات في نقل تقنيات الاقتصاد الدائري من نطاق البحث إلى الاستخدام الأوسع على مستوى القطاعات المختلفة.

موظفو فريق صيانة معدات المختبرات

316 منشورًا [1]

21,181 اقتباسًا [1]

130 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

38 براءة اختراع [3]

46 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

63,797 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 13.1 و 13.2 و 13.3

يتطلب العمل المناخي تعزيز فهم الأخطار المناخية على الصعيدين العالمي والإقليمي، إلى جانب تطوير مسارات التخفيف والتكيف.

وساهمت كاوست في علوم المناخ من خلال دراسات تناولت تزايد حدة الظواهر المطرية المتطرفة وارتفاع أخطار الجفاف في أنحاء شبه الجزيرة العربية، مما يدعم الجاهزية والقدرة على الصمود. كما تناولت أبحاث إضافية الظواهر المناخية القياسية غير المسبوقة، موضحةً تزايد معدلات الحرارة وهطول الأمطار. وساعدت دراسات النظم البيئية، بما في ذلك أبحاث الديناميكيات الميكروبية في الجداول المائية التي تغذيها الأنهار الجليدية، في تعزيز فهم التحولات البيئية المرتبطة بالمناخ.

وبالتوازي، طوّر باحثو كاوست استراتيجيات للتخفيف والتكيف عبر دراسات تطبيقية ركزت على مسارات إزالة الكربون والتقنيات التي تستخدم الموارد بكفاءة. قدرت أبحاث مُتخصّصة تكلفة وإمكانات احتجاز الكربون لقطاعي الطاقة والصناعة في المملكة، فيما استُخدمت تقنيات التعلّم الآلي لتحليل مسببات الانبعاثات في أنظمة التشييد والبناء. وشملت الابتكارات الإضافية تطوير تقنيات تبريد سلبي للبيوت الزجاجية في البيئات المناخية القاسية، مما يسهم في خفض الطلب على الطاقة وتعزيز القدرة على التكيف مع ارتفاع درجات الحرارة. وعلى الصعيد الأكاديمي، أُدرج مقرر "تغير المناخ" ضمن المقررات الأساسية في قسم العلوم والهندسة الفيزيائية، مما يضمن تزويد الطلبة برؤى علمية وسياسية واقتصادية متكاملة للتحديات المناخية. كما جمع ملتقى الاستدامة حول أسواق الكربون الطوعية بين مجالات البحث والتمويل والسياسات العامة ضمن إطار حواري موحد. وختامًا، نظم مركز تغير المناخ الذي تستضيفه كاوست ورشة عمل حول الظواهر الجوية المتطرفة في شبه الجزيرة العربية جمعت باحثين وجهات وطنية معنية لمناقشة سبل التكيف واستجابات السياسات.

العمليات

دعم المستهدفات: 13.2 و 13.3

يتطلب دمج تدابير مواجهة تغير المناخ ضمن التخطيط المؤسسي والعمليات التشغيلية وجود أطر قوية لحصر الانبعاثات، إلى جانب مسارات منظمة توجه جهود التخفيف والتكيف. وتُجري كاوست عمليات حصر سنوية شاملة لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مما يتماشى مع بروتوكول غازات الاحتباس الحراري ويغطي النطاقات الثلاثة للانبعاثات عبر أنشطة الحرم الجامعي والمجتمع المحيط به. وتُحدّد هذه العمليات حدود التحكم التشغيلي وتستخدم عوامل انبعاث قائمة على الأنشطة لقياس مصادر الانبعاثات، مما يتيح تتبعها وتحديد أبرز بؤر الانبعاثات. وتوفّر هذه البيانات التراكمية المُمتدة عبر الأعوام أساسًا للتخطيط المناخي المؤسسي، الذي تعمل كاوست على تطويره من خلال إعداد أول خطة عمل مناخية لها والمقرر إصدارها في عام 2026.

كما تجمع العملية المخطط لها بين إشراك أصحاب المصلحة بصورة منظمة وورش العمل المصممة لاستطلاع آراء الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والموظفين وأفراد المجتمع، بهدف تحديد أولويات خفض الانبعاثات ومسارات التنفيذ والعوامل التمكينية اللازمة. ومن المنتظر أن تسهم مخرجات هذه العملية في إعداد تقرير موحد ودعم صياغة التزامات مناخية عملية ومتوافقة مع التوجهات المؤسسية.

الانبعاثات خلال 2023-2024:

*٩ فئات

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 13.2 و 13.3 و 13b

يصاغ التقدّم في العمل المناخي من خلال الشراكات والمنصّات المعرفية التي تربط البحث العلمي بالسياسات والصناعة والعمل العالمي المشترك.

وساهمت كاوست في إثراء الحوار العالمي بشأن المناخ عبر رعاية فعاليات دولية بارزة، من بينها Innovation Zero World Congress، دعمًا للنقاشات الرامية إلى تسريع خفض الانبعاثات الكربونية في القطاعات الأعلى تأثيرًا على المناخ. وركّزت جهود التعاون مع المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح على تطوير محاصيل قادرة على التكيف مع المناخ وملائمة للظروف الجافة في المملكة العربية السعودية، مما يدعم تكيف النظم الغذائية.

كما حظيت أبحاث المناخ في كاوست بتقدير دولي بعد وصولها إلى المرحلة النهائية ضمن جائزة مختبر جهاز أبوظبي للاستثمار لعلوم بيانات المناخ، مما يعكس الدور المتنامي لعلوم البيانات في تطوير نماذج المناخ وتحسين دقتها. ونالت الابتكارات المدعومة من كاوست تقديرًا عالميًا لافتًا، عقب فوز فريق من الجامعة في المسابقة الدولية المتخصصة في حلول إزالة غاز ثاني أكسيد الكربون على هامش قمة المناخ 2025، عن مشروع يقدّم مقاربة مبتكرة لإزالة ثاني أكسيد الكربون. وعلى الصعيد الوطني، تعاونت كاوست مع المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي (NCEC) لتعزيز قدرات التنبؤ بجودة الهواء وتطوير أنظمة الرصد البيئي. أما على الصعيد العالمي، أسهم اثنان من أعضاء هيئة التدريس في كاوست بشكل مباشر في حوكمة المناخ الدولية من خلال مشاركتهما كمعدَّين رئيسيَّين للتقييمات الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، وذلك دعمًا لعملية إعداد تقارير قائمة على الأدلة العلمية تُسهم في توجيه السياسات المناخية على مستوى العالم.

أساتذة وطلبة مقرر تغير المناخ

1,456 منشورًا [1]

74,478 اقتباسًا [1]

992 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

425 براءة اختراع [3]

364 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

95,771 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 14.1 و 14.2 و 14.3 و 14.5 و 14a

تعتمد استدامة المحيطات على فهم كيفية استجابة النظم البيئية البحرية للضغوط المناخية والتلوث والتغيرات التي تطرأ على الموائل الطبيعية.

ساهم باحثون من كاوست في دراسات تناولت كيفية إعادة تشكيل التغير المناخي للنظم البيئية البحرية وأنماط توزيع الأنواع الحية.

ذكرت الأبحاث أن ارتفاع درجات الحرارة وزيادة الحموضة وتراجع مستويات الأكسجين يُتوقع أن يؤدي إلى تقليص الموائل الملائمة للأنواع الساحلية، في حين قد تتسبب موجات الحر الشديدة في اضطرابات سريعة للنظم البيئية، بما في ذلك تلف الأنواع الرئيسية للشعاب المرجانية وتراجع تفاعلاتها البيئية، مما يسلّط الضوء على وجود فجوات في المناطق البحرية المحمية وأخطار فقدان النظم البيئية المحلية. وفي سياق بحثي متصل، أظهرت دراسات أُجريت على الشعاب المرجانية في البحر الأحمر كيف يؤثر الإجهاد الحراري بصورة مختلفة على الشعاب المرجانية والأسماك التي تعيش فيها، كاشفةً عن استجابات بيئية متفاوتة بين الأنواع تجاه الاحترار المناخي. كما أسهمت الأبحاث في تعزيز حفظ التنوع الأحيائي والتخطيط المكاني البيئي. وأتاح تتبع الكائنات البحرية الضخمة تحديد المناطق ذات الأولوية من حيث الحماية، بينما وفّرت التحليلات الجينية للسلاحف الخضراء في البحر الأحمر أساسًا علميًا لتطوير استراتيجيات المحافظة. وفي إطار التصدي للتلوث البحري، أشارت الدراسات إلى وجود البكتيريا المحلّلة للبلاستيك في جميع محيطات العالم، كما وثّقت تراكم الجسيمات البلاستيكية الدقيقة على الشواطئ التي تتكاثر فيها السلاحف البحرية، كما كشفت الدراسات المرتبطة بالعوامل المؤثرة في المحيطات عن الدور البيئي الذي تؤديه ظاهرة انجراف الأعشاب البحرية في تعزيز الترابط بين النظم البيئية الساحلية الضحلة وبيئات أعماق البحار، بينما سلطت التقييمات العالمية الضوء على تأثر النظم البيئية للأعشاب البحرية بتداعيات التغير المناخي. وأسهمت هذه الدراسات في ترسيخ قاعدة علمية متينة تدعم جهود حماية التنوع الأحيائي البحري وتطوير ممارسات إدارة النظم البيئية البحرية على نحو أكثر استدامة وفاعلية.

العمليات

دعم المستهدفات: 14.2 و 14.5 و 14a

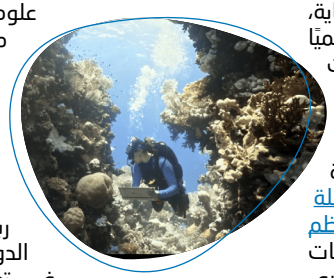
تحول علوم المحيطات في كاوست إلى بنية تحتية متخصصة في المعالجة البيئية والعمليات الميدانية المتقدمة والخدمات الإدارية التطبيقية التي تسهم في حماية النظم البيئية البحرية وتعزيز استدامتها. وخلال هذا العام، نجحت مبادرة كاوست لترميم الشعاب المرجانية في تطوير التوأم الرقمي للشعاب المرجانية (eCoral™)، الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى جانب النماذج عالية الدقة للشعاب المرجانية، بهدف دعم المراقبة الفورية وتحليل السيناريوهات المستقبلية وتعزيز التخطيط العلمي لبرامج الاستعادة البيئية. وشهدت القدرات التشغيلية في الحضانات المرجانية الميدانية توسعًا نوعيًا، مما مكّن من زيادة إنتاج الشعاب المرجانية عبر الاستعانة بتقنيات متقدمة للتكاثر، من أبرزها التجزئة الدقيقة وتقنيات الدمج الحيوي، مما أدى إلى ارتفاع القدرات الإنتاجية إلى نحو 100 ألف مستعمرة مرجانية سنويًا. كما توفر المواقع التجريبية منصة لتنفيذ برامج زراعة الشعاب المرجانية على نطاق واسع، بينما تُسهم تقنيات متقدمة مثل المركبات ذاتية التشغيل تحت الماء وتقنيات التصوير القياسي المجسم في رفع كفاءة الرصد الميداني وتعزيز فعالية جهود المعالجة البيئية.

وأطلقت الجامعة كذلك خطًا خدميًا متخصصًا في إدارة النظم البيئية الساحلية ومعالجتها، بهدف تقديم حلول تطبيقية تستند إلى البحث العلمي عبر المنظومات البيئية لأشجار المانغروف والأعشاب البحرية والشعاب المرجانية. وتشمل هذه الخدمات تقييم صحة النظم البيئية وتحليل الترابط البيئي بين الموائل وإجراء تقييمات الكربون الأزرق. ويبرز التطبيق الميداني لهذه الجهود من خلال مشاريع نوعية، من بينها مشروع الزراعة التجريبي لأشجار المانغروف في نيوم، والذي شهد غرس 10,000 شتلة. وتعكس هذه المبادرات كيفية تحويل الأبحاث البحرية إلى تطبيقات عملية في مجالي الاستعادة البيئية القابلة للتوسع وإدارة النظم البيئية.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 14a و 14c

يمكن تعزيز فعالية حوكمة المحيطات عند تبادل المعرفة العلمية عبر المنصات الدولية والشراكات الاستراتيجية وفرص التعلّم. وأسهمت الجامعة في تعزيز علوم وسياسات المحيطات على الصعيد الدولي من خلال مشاركتها في التقييم العالمي الثالث للمحيطات التابع للأمم المتحدة، مما دعم بصورة مباشرة إعداد التقييمات العالمية لصحة المحيطات واستدامتها. كما شاركت كاوست في مؤتمر الأمم المتحدة للمحيطات 2025، حيث انخرط الباحثون والطلبة في حوارات علمية وأنشطة تواصل معرفي أسهمت في ربط مخرجات البحث العلمي بجهود العمل الدولي لحماية المحيطات. كما أسهمت الجامعة في تعزيز تبادل المعرفة وترسيخ الابتكار من خلال منصات دولية، من بينها بعثة أوشن كويست حول إفريقيا ومنتدى الأعماق البحرية المشترك بين كاوست وأوشن كويست، إلى جانب إشراك أصحاب المصلحة من المؤسسات الوطنية عبر ورش عمل متخصصة حول حالات جنوح الكائنات البحرية الضخمة، مما يدعم جهود حماية التنوع الأحيائي في المملكة. كما جرى تعزيز منظومة الابتكار وريادة الأعمال عبر استضافة الفائزين في تحدي منصة أب لينك للاقتصاد الأزرق التجديدي، الأمر الذي أتاح للمبتكرين الانخراط في الأبحاث العلمية بالجامعة واستكشاف حلول بحرية قابلة للتوسع تسهم في دعم الاستدامة البحرية. كما حظيت تقنيات كاوست البحرية بحضور دولي بارز، شمل عرض ابتكاراتها الحائزة على جوائز في مجال استعادة الشعاب المرجانية ضمن فعاليات معرض إكسبو 2025 في أوساكا. واستمر التركيز على التعليم والتفاعل المجتمعي بوصفهما عنصرين محوريين، من خلال برامج من بينها مسابقة MATE ROV الدولية للروبوتات تحت الماء، والتي توفر خبرات تعليمية عملية وتُسهم في تعزيز الوعي بعلوم المحيطات وأهمية الحفاظ على النظم البيئية البحرية.



وأسهمت هذه الأنشطة مجتمعةً في تعزيز الوعي بالمحيطات وترسيخ التعاون وتوسيع نطاق المشاركة المجتمعية في جهود الحفاظ على البيئة البحرية.

موظفو فريق المختبر الأساسي للموارد الساحلية والبحرية

1,108 منشورًا [1]

47,991 اقتباسًا [1]

965 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

55 براءة اختراع [3]

2,239 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

182,986 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 15.1 و 15.3 و 15.5 و 15.6 و 15.9

تتطلب حماية النظم البيئية البرية فهمًا عميقًا للتفاعلات المعقدة بين الضغوط المناخية والتلوث وتراجع التنوع الأحيائي.

ساهم باحثون من كاوست في دراسات تناولت مساهمة تغيّر المناخ في زيادة أخطار تدهور الأراضي والضغوط على النظم البيئية.

ذكرت إحدى الدراسات أن الاحتباس الحراري يؤدي إلى تفاقم شدة حالات الجفاف، مما يرفع مستويات الضغط على النظم البيئية البرية، بينما كشفت أبحاث موازية عن مسارات عملية لعكس تدهور الأراضي، من خلال جهود الاستعادة المتكاملة والإدارة المستدامة للأراضي وتحول أنظمة الغذاء. كما أسهمت الأبحاث في تعزيز حفظ التنوع البيولوجي والتخطيط البيئي. أسهمت النماذج العالمية للنباتات الطبيعية في تقديم رؤى متعمقة حول إمكانات استعادة النظم البيئية تحت ظروف بيئية متنوعة، مما يدعم تطوير استراتيجيات فعّالة للحفظ. وعلى الصعيد الإقليمي، سلطت الدراسات المتعلقة بالقشور الحيوية للتربة في المناطق العربية القاحلة الضوء على دورها المحوري في تعزيز استقرار التربة وتنظيم دورات المغذيات ودعم مرونة النظم البيئية. وكشفت الأبحاث حول الجسيمات البلاستيكية الدقيقة والنانوية أن هذه الملوثات تسبب اضطرابات في الشبكات الغذائية المرتبطة بالنباتات، الأمر الذي ينعكس سلبًا على التنوع البيولوجي للتربة ويؤثر في كفاءة النظم البيئية وأدائها ووظائفها المختلفة. كما وسّعت التحليلات الجينومية للبكتيريا شديدة التحمل للظروف القاسية من فهم طبيعة الحياة الميكروبية في البيئات المتطرفة وكشفت عن إمكانات واعدة لتوظيف الموارد الجينية المتكيفة مع الظروف البيئية القاسية. ويعمل هذا الجهد البحثي على توسيع قاعدة الأدلة العلمية الداعمة لعمليات استعادة الأراضي وحماية التنوع الأحيائي وإدارة النظم البيئية بصورة مستدامة.

العمليات

دعم المستهدفات: 15.1 و 15.3 و 15

تتوقف فعالية حماية التنوع الأحيائي ضمن العمليات التشغيلية على مدى الحوكمة المنهجية للأخطار البيئية وارتباطها المباشر بممارسات الاستعادة البيئية على أرض الواقع. تعتمد جامعة كاوست نظامًا متكاملاً لإدارة البيئة (EMS) يتوافق مع اشتراطات ISO 14001، ويحدد هذا النظام إطارًا مؤسسيًا على مستوى الجامعة لتحديد الأخطار البيئية وإدارتها والتخفيف من آثارها في مختلف العمليات التشغيلية، مع دعم التنفيذ عبر آليات الرصد والتفتيش والمراجعة والتدقيق الداخلي والخارجي. ومن خلال إطلاق موقع إلكتروني لقسم الصحة والسلامة والبيئة، أتاحت الجامعة منصة مركزية متكاملة لعرض عملياتها البيئية الشاملة، بما يشمل أنظمة الإبلاغ عن الصحة والسلامة والبيئة وآليات الضبط والرقابة والسياسات والإرشادات التنظيمية، إضافةً إلى برامج التدريب. ويتم تعزيز بناء القدرات عبر برامج تدريب بيئي سنوية إلزامية تشمل الموظفين والمقاولين الذين قد تنطوي أنشطتهم على آثار بيئية، وتتناول هذه البرامج مجالات إدارة النفايات ومعالجة مياه الصرف الصحي وجودة الهواء والمناولة الآمنة للمواد الكيميائية، إضافة إلى الإجراءات البيئية.

وخلال عام 2025، تم عقد 540 جلسة ضمن برنامج التحديث البيئي السنوي بمشاركة 498 متدربًا، في حين بلغ إجمالي عدد الجلسات التدريبية المنعقدة 1,196 جلسة موزعة على سبعة برامج للتدريب البيئي، استفاد منها 757 مشاركًا. كما عملت الجامعة على دمج ممارسات الاستعادة التشغيلية مع جهود التوعية المجتمعية عبر مشاتل أشجار المانغروف في كاوست.انطلقت المبادرة في كاوست بزراعة 1,000 شتلة في مرحلتها الأولى بمشاركة أكثر من 100 متطوع من الطلبة وبالتعاون مع الجهات الوطنية المعنية، في إطار تكاملي جمع بين التعليم والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية، وذلك بهدف دعم استعادة النظم الساحلية وحماية الموائل الطبيعية وتعزيز جهود الحفاظ على التنوع الأحيائي.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 15.1 و 15.5 و 15.8 و 15.9

تتطلب حماية النظم البيئية البرية على نطاق واسع تنسيقًا متعدد القطاعات يشمل مراقبة الأراضي وحماية الحياة الفطرية وتعزيز الوعي المجتمعي. وفي هذا السياق، تعمل كاوست على إشراك الجهات الوطنية المعنية عبر شراكات استراتيجية تدعم مراقبة النظم البيئية والحفاظ عليها. وفي إطار التعاون مع المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر، أطلقت كاوست شبكة سعودي نت "SAUDINET" لمراقبة الأراضي، مما يسهم في تعزيز قدرات جمع البيانات البيئية وتطوير ممارسات إدارة الأراضي القائمة على الأدلة العلمية. وبالتكامل مع هذه الجهود، تم تعزيز التعاون مع المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية بهدف التصدي لأخطار الحيوانات الغازية، وذلك عبر تحسين أنظمة الرصد البيئي وآليات الاستجابة السريعة. كما شاركت الجامعة في إثراء النقاشات العالمية حول التنوع البيولوجي من خلال منتدى الشارقة الدولي لصون التنوع الحيوي، حيث أجرى الخبراء مناقشات متعمقة حول المحافظة على البيئة واستعادة النظم البيئية والإدارة المستدامة لها. وعلى المستوى المجتمعي، أسهمت الجامعة في تعزيز الوعي البيئي من خلال مشاركتها في اليوم الدولي للتنوع البيولوجي، حيث تم إطلاق "المنصات الحيوية" لأول مرة، والتي أبرزت تنوع وعمق أبحاث كاوست في مجال المحافظة على النظم البيئية. وأخيرًا، أسهمت فعالية ليلة علوم النبات السنوية في مدارس كاوست في إشراك الطلبة وأسرهم في تجارب تعليمية تطبيقية تركز على علوم النبات وتعزيز ممارسات المسؤولية البيئية.

نجحت هذه المبادرات مجتمعة في توظيف الخبرات العلمية وتعزيز الشراكات المؤسسية وتوسيع نطاق التوعية المجتمعية، مما يسهم في دعم جهود حماية النظم البيئية البرية وتعزيز استدامتها.

فريق مشروع مشتل أشجار المانغروف التابع لمدرسة كاوست

330 منشورًا [1]

14,290 اقتباسًا [1]

602 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

61 براءة اختراع [3]

524 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

187,726 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 16.6 و 16.7 و 16.10 و 16a

تعتمد المؤسسات الفعّالة والخاضعة للمساءلة على أطر حوكمة تعمل على ضمان الشفافية وتعزيز المشاركة والالتزام بالمبادئ القانونية والأخلاقية، إلى جانب امتلاك أنظمة مرنة قادرة على الاستجابة للأخطار التقنية الناشئة.

وأسهم باحثو كاوست في تطوير هذه الأبعاد وتعزيزها عبر السياقات البيئية والرقمية على حد سواء، مما يدعم تكامل المعرفة وتطبيقاتها العملية. وفي سياق الحوكمة البيئية، جرب الباحثون العلاجات المعتمدة على الكائنات الدقيقة في استعادة الشعاب المرجانية، إلى جانب تقديم إطار قائم على الحقوق يدمج مبادئ المشروعية والمساءلة والمشاركة والإنصاف، مما يعزز شفافية عمليات صنع القرار البيئي وشموليتها. وبالإضافة إلى ذلك، كشفت الأبحاث في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة الوكلاء عن عوامل مؤثرة في نشوء آليات التنسيق واتخاذ القرار داخل البيئات الرقمية المعقدة، مما يوفر رؤى متعمقة لتصميم أنظمة ذكاء اصطناعي تتسم بقدر أعلى من الشفافية والمساءلة. كما عمل باحثو الجامعة على تعزيز أمن وموثوقية الأنظمة المؤسسية، مما يدعم كفاءتها التشغيلية واستدامتها. طوّرت الدراسات نظامًا للتحكم في الوصول يعتمد على التعرف على الوجه لتعزيز التحقق من الهوية، كما قدّمت إطارًا مستوحى من النظم الحيوية للكشف عن الهجمات السيبرانية-الفعلية والاستجابة لها. كما بيّنت الأبحاث المعنية بالكشف عن جرائم الاحتيال المالي أن استخدام البيانات الاصطناعية قد يعزز دقة تحديد أنماط التلاعب والاحتيال، ولا سيما في البيئات محدودة البيانات. وبالتوازي مع هذه الجهود، قدّم قسم الاعتماد البحثي عدة برامج تدريبية متخصصة في أخلاقيات البحث والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، مما أسهم في تعزيز الوعي بالمعايير الأخلاقية وترسيخ ممارسات إدارة البيانات المسؤولة لدى الطلبة والباحثين. وتعكس هذه الإسهامات الدور الذي تضطلع به الجامعة في تعزيز الأسس العلمية التي تدعم تطوير أنظمة أكثر أمانًا وشفافية وخضوعًا للمساءلة.

العمليات

دعم المستهدفات: 16.6 و 16.7

تتعزز الثقة المؤسسية عندما تعمل القيادة على توفير قنوات فعّالة للمشاركة وتوظيف الأدلة العلمية في توجيه عمليات صنع القرار. وجسّدت جامعة كاوست هذا النهج من خلال تعزيز قنوات التواصل والتفاعل بين القيادة وأفراد المجتمع الجامعي، مما يدعم الشفافية ويعزز المشاركة المؤسسية. وعقب تعيين صاحب السمو الملكي الأمير عبدالعزيز بن سلمان رئيسًا لمجلس الأمناء، وجّه سموه بعقد لقاءات مفتوحة مخصصة مع الطلبة وباحثي ما بعد الدكتوراه والموظفين، مما وفر منصة للحوار المباشر مع المجتمع الجامعي. واستُكملت هذه الجهود من خلال تنفيذ استبيان سري للتقييم على مستوى الجامعة، أسهم في جمع آراء 4,247 مشاركًا، وحقق نسبة مشاركة بلغت 88% شملت الموظفين وأعضاء هيئة التدريس والعلماء الباحثين، مما يعكس مستوىً عاليًا من التفاعل المؤسسي والمشاركة المجتمعية. وأتاح هذا الاستبيان آلية مؤسسية لجمع رؤى وتوجهات المجتمع الجامعي، مما يدعم تحديد الأولويات وتوجيه القرارات على أسس قائمة على البيانات والأدلة.

كما عملت الجامعة على تعزيز دورها في دعم صناعة القرار الوطني من خلال تأسيس معهد السياسات، الذي يهدف إلى ترجمة المعرفة العلمية والنتائج البحثية إلى رؤى عملية قابلة للتنفيذ، مما يسهم في دعم الاستراتيجيات الحكومية وتطوير السياسات العامة القائمة على الأدلة. وعلى المستوى الداخلي، عزز إنشاء قسم تحقيق الأثر توجه الجامعة نحو نموذج مؤسسي أكثر خضوعًا للمساءلة وارتباطًا بالمجتمع الخارجي، حيث كُلّف الفريق الجديد بتحديد مسارات تحقيق أثر ملموس وقابل للقياس على مستوى الأبعاد الاقتصادية والمجتمعية، مع دمج مؤشرات الأثر ضمن عمليات التخطيط المؤسسي. وتعكس هذه الجهود كيف يتيح التكامل بين المشاركة المؤسسية والاستناد إلى الأدلة العلمية وتبني هياكل تنظيمية قائمة على تحقيق الأثر لكاوست الإسهام في دعم عمليات صنع القرار بصورة أكثر استنارة وفاعلية واستجابة، وذلك على المستويين المؤسسي والوطني.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 16.6 و 16.10 و 16a

تعتمد المجتمعات الشفافة والشاملة على ضمان وصول الجمهور إلى المعرفة، وبناء الثقة في الأطر التي تحكم إدارة الأنظمة الرقمية. أقامت جامعة كاوست شراكات ومبادرات مجتمعية تربط البحث العلمي بالقطاع الصناعي وصناعة السياسات والمجتمع. تم تأسيس تعاون مع شركة "فينكانتيري"، إحدى الشركات العالمية الرائدة في بناء السفن والأنظمة البحرية، لتطوير حلول للأمن السيبراني للأنظمة البحرية، مما يعزز حماية البنية التحتية الحيوية وأنظمة الاتصالات. كما أقامت الجامعة شراكة مع ديلويت لتطوير أعمال تتعلق بالاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، مما يشمل أبعاده الأخلاقية وحوكمته وأثره المجتمعي. كما تعزز الجامعة إتاحة المعرفة والبيانات العلمية للجمهور من خلال فعاليات سنوية مثل أسبوع كاوست المفتوح للبحث العلمي، وتواصل توسيع نطاق إتاحة مخرجاتها البحثية عبر اتفاقيات النشر، مما يعزز نقل المعرفة العادل ونزاهة البحث العلمي والمشاركة المنصفة للمعلومات. وبالتكامل مع هذه الجهود، تُنظّم مبادرات توعوية سنوية في مجال الأمن السيبراني وخصوصية البيانات وحمايتها، تتضمن برامج تدريب وإرشاد متوافقة مع اللوائح التنظيمية الوطنية، مما يعزز الممارسات المسؤولة في التعامل مع البيانات الشخصية ويكرّس حماية الحق في الخصوصية.

تُسهم هذه الجهود في تعزيز الوصول إلى المعلومات ودعم الحوكمة المسؤولة للأنظمة الرقمية والمساهمة في بناء مؤسسات ومجتمعات أكثر شفافية وخضوعًا للمساءلة وأعلى أمنًا.

موظفو فريق تقنية المعلومات

27 منشورًا [1]

869 اقتباسًا [1]

28 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

1 براءة اختراع [3]

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

البحث والتعليم

دعم المستهدفات: 17.3 و 17.5 و 17.6 و 17.9 و 17.14 و 17.19

يعتمد تحقيق التنمية المستدامة على أنظمة فعّالة قادرة على حشد التمويل وربط التطور التقني بصناعة السياسات وتعزيز بناء القدرات. وتتناول برامج البحث والتعليم في كاوست دراسة آليات تمويل الحلول الطبيعية والتقنية وسبل تنفيذها وتوسيع نطاقها.

أسهمت الدراسات حول الاستثمارات البيئية العابرة للحدود في تقديم رؤى معمقة حول العوامل المؤثرة في تفاعل الدول ضمن شبكات الاستثمار العالمية، مما يدعم جهود حشد الموارد. وبالإضافة إلى ذلك، بحثت الدراسات في مجال أسواق ائتمان الكربون الأزرق في آليات التمويل التي تربط بين جهود التخفيف من تغيّر المناخ وحماية التنوع الأحيائي، مما يسهم في توجيه الاستثمارات نحو النظم البيئية الساحلية والبحرية. وعلى مستوى النظم، تناولت الجامعة أطر الاستدامة الرقمية في سياق رؤية السعودية 2030، مع استكشاف سبل دمج البيانات والحوكمة والتقنيات الحديثة مما يدعم صياغة السياسات العامة والتخطيط التنموي طويل الأمد. استهدفت الأبحاث في مجال معمارية الإنترنت من الجيل القادم تمكين شبكات بحث وتعليم عالمية تتسم بالأمان وقابلية التوسع، مما يعزز التعاون الدولي ويُسهم في ترسيخ تبادل المعرفة. وقد تعززت هذه الجهود من خلال مبادرات بناء القدرات، بما في ذلك سلسلة الندوات التابعة لكرسي اليونسكو للتعليم لربط غير المتصلين، ودورة كاوست - مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) بعنوان "الاستدامة والسياسات العامة في عالم قائم على البيانات"، حيث طُرحت مفاهيم الاتصال والبيانات بوصفها عناصر محورية في معالجة تحديات الاستدامة. وتسهم هذه الجهود في تعزيز تبني نهج أكثر تكاملاً وقابلية للتوسع في تحقيق التنمية المستدامة، عبر السياقات العالمية والوطنية.

العمليات

دعم المستهدفات: 17.14 و 17.16 و 17.17

يعتمد دعم المؤسسات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة على مدى تنسيق جهود الاستدامة ودمجها بصورة متكاملة داخل هيكل المنظمة وعملياتها. يُعد مكتب الاستدامة في كاوست الجهة المركزية المسؤولة عن تنسيق وتنفيذ استراتيجيات الاستدامة على مستوى الجامعة. حيث يعمل المكتب على تعزيز التكامل والتنسيق بين مختلف الإدارات عبر مجالات البحث والتعليم والعمليات والشراكات والتواصل المجتمعي، مما يضمن تبنّي نهج مؤسسي موحد ومتسق على مستوى الجامعة فيما يتعلق بممارسات الاستدامة. كما يقدّم المكتب خبرات متخصصة في مجال الاستدامة ويدعم جهود بناء القدرات المؤسسية والبشرية ويعزّز التعاون مع مختلف أصحاب المصلحة الوطنيين والعالميين.

وفي إطار تعزيز عملية بناء القدرات، طور المكتب مؤخرًا أداة (KARUST) بالتعاون مع شركاء مختصين، وهي أداة محاكاة اجتماعية مملوكة للجامعة تهدف إلى دعم التعلّم حول تعقيدات التنمية المستدامة وآليات تنفيذ أهدافها، بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة. تُتاح هذه المحاكاة القائمة على الأدوار للطلبة والموظفين والشركاء الخارجيين، حيث تتناول المفاضلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بالتنمية المستدامة، مما يعزز تبنّي نهج التفكير المنهجي في عمليات صنع القرار. وبرزت فعالية هذا النهج المنسق والقائم على بناء القدرات في مجال الاستدامة من خلال التقدير الخارجي، حيث حققت الجامعة ترتيبًا ضمن أفضل 100 جامعة عالميًا، وضمن أفضل 20 جامعة في الهدف السابع عشر من أهداف التنمية المستدامة، وذلك بحسب تصنيف التايمز لتأثير التعليم العالي لعام 2025.كما حققت الجامعة المركز الأول في تصنيف تايمز للتعليم العالي للجامعات العربية للعام الثالث على التوالي، كما حلت في المركز السادس على المستوى الوطني ضمن تصنيفات كيو إس للاستدامة.

المشاركة والتواصل

دعم المستهدفات: 17.6 و 17.9 و 17.16 و 17.17

تتحقق فاعلية الشراكات على النحو الأمثل عندما تدمج بين التبادل الدولي والتعاون على المستوى الوطني وآليات التعلّم والتطوير المشترك. وعلى مدار العام، شاركت الجامعة في منصات دولية متعددة، وتعاونت مع الجهات الحكومية وقدّمت برامج ومبادرات تدعم التبادل الأكاديمي. وعلى الصعيد العالمي، شاركت الجامعة في منتدى التواصل والمنتدى العالمي على هامش مبادرة الاستدامة في التعليم العالي، الذي جمع الجامعات والمنظمات الطلابية وكيانات الأمم المتحدة والجهات المعنية بالتعليم، بهدف تحديد أوجه التكامل لتعزيز التعاون. وعلى الصعيد الوطني، وسّعت كاوست شراكاتها من خلال توقيع مذكرة تفاهم مع محافظة الطائف، شملت التعاون في مجالات البحث العلمي والابتكار والحلول المستدامة ذات الصلة بالتحول الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة. وإلى جانب ما سبق، عقدت الجامعة شراكة مع جمعية المسؤولية الاجتماعية لاستضافة هاكاثون وطني، أُتيح فيه للطلبة ابتكار حلول مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لمعالجة التحديات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. وفي إطار تعزيز التعاون الدولي، سلطت المبادرات التي تم القيام بها مع بعثة الاتحاد الأوروبي لدى دول مجلس التعاون الخليجي الضوء على فرص التبادل الأكاديمي وتعزيز تنقّل الطلبة، بينما جمع برنامج الجواز الاكاديمي عشرين طالبًا من أربع عشرة جامعة حول العالم في تجربة أكاديمية وثقافية مشتركة، أسهمت في توسيع آفاق التعلّم والتبادل المعرفي.

وأسهمت هذه المبادرات مجتمعةً في دفع الشراكات متعددة المستويات وتعزيز تبادل المعرفة وتطوير بناء القدرات، مما يدعم إحراز تقدم ملموس في مسار التنمية المستدامة.

473,179 اقتباسًا [1]

8,993 منشورًا [1]

38 منشورًا مقتبسًا من وثائق السياسات [2]

10,243 إشارة على وسائل الإعلام العالمية

2,375 براءة اختراع [3]

1,747,398 تفاعلاً على مواقع التواصل الاجتماعي

[1] وفقًا لمنصة SciVal، [2] وفقًا لمنصة Overton، [3] لمنصة Lens.
وللاطلاع على تفاصيل منهجية القياس، يُرجى الرجوع إلى قسم "منهجية إعداد التقارير".

13
BUILDING
10 REDUCED INEQUALITIES
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
13 CLIMATE ACTION
14 LIFE BELOW WATER
15 LIFE ON LAND
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
CAUTION AUTOMATIC DOOR
PULL

الميثاق العالمي للأمم المتحدة

بيان استمرار دعم الميثاق العالمي للأمم المتحدة

تؤكد كاوست من جديد استمرار دعمها للميثاق العالمي للأمم المتحدة ومبادئه العشرة في مجالات العمل وحقوق الإنسان ومكافحة الفساد والبيئة. يمثل هذا «التواصل بشأن المشاركة» التقرير الثاني لنا في هذا الإطار، ويستعرض الأنشطة المنفذة خلال الفترة الممتدة من يوليو 2024 حتى أبريل 2026. وبصفتها أول جامعة تنضم إلى الميثاق العالمي للأمم المتحدة في المملكة العربية السعودية، أدركت الجامعة مبكرًا أهمية عدم الاكتفاء بالالتزام بالمبادئ العشرة، بل تعزيز دورها أيضًا وإبراز أهميتها داخل قطاع التعليم العالي. وعلى الرغم من ارتباط هذه المبادئ تقليديًا بقطاع الأعمال، فإننا ندرك قيمتها الأوسع والدور المحوري الذي يمكن أن تؤديه الجامعات في تعزيزها وترسيخها على مستوى المجتمع ككل. ونلتزم بالتمسك بمبادئ الميثاق العالمي العشرة وتعزيزها عبر مجالات عملنا في البحث والتعليم والعمليات والشراكات، كما نشجّع جميع الأطراف على تبنّي هذه المبادئ وترسيخها في ممارساتهم وقراراتهم اليومية.

البروفيسور إدوارد بيرن
رئيس الجامعة

حول المبادئ العشرة للميثاق العالمي للأمم المتحدة

يُعد الميثاق العالمي للأمم المتحدة مبادرة طوعية تشجع المؤسسات على مواءمة استراتيجياتها وعملياتها مع مبادئ عالمية في مجالات العمل وحقوق الإنسان ومكافحة الفساد والبيئة. ويُقدّم إطارًا عالميًا معترفًا به لتعزيز السلوك المسؤول والممارسات المستدامة في مختلف القطاعات.

ترتكز المبادئ العشرة للميثاق العالمي للأمم المتحدة على مجموعة من الاتفاقيات الدولية الأساسية، بما في ذلك إعلان منظمة العمل الدولية بشأن المبادئ والحقوق الأساسية في العمل، والإعلان العالمي لحقوق الإنسان، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد، وإعلان ريو بشأن البيئة والتنمية. وتُرسّخ هذه المبادئ مجتمعةً أساسًا مشتركًا للممارسات الأخلاقية وتعزيز مبادئ الشفافية والمساءلة. وعلى الرغم من تطوير الميثاق العالمي للأمم المتحدة في الأصل لقطاع الأعمال، صار يحظى بقبول متزايد من مختلف المؤسسات التي تدرك أن تحقيق الاستدامة وتعزيز الممارسات المسؤولة يتطلبان تضافر الجهود والعمل الجماعي على مستوى المجتمع بأسره.

تقدّم الصفحات التالية عرضًا لأبرز ممارسات الجامعة في دعم وتطبيق المبادئ العشرة في مختلف أنشطتها المؤسسية. يُقدَّم لكل مبدأ ملخّص موجز يستعرض أطر الحوكمة ذات الصلة والممارسات التشغيلية والمبادرات المنفذة على مستوى الجامعة. كما يتضمن كل قسم إبرازًا لأهم الإسهامات التي تتحقق عبر الشراكات والتفاعل المجتمعي، مما يدعم تحقيق التنمية المستدامة.

تعكس جميع الأدلة المقدمة الأنشطة وأطر الحوكمة القائمة خلال الفترة من يوليو 2024 حتى مايو 2026، وقد تم تنظيمها ضمن مجموعات موضوعية متوافقة مع المبادئ العشرة، وذلك بما يتماشى مع إرشادات الميثاق العالمي للأمم المتحدة للتواصل بشأن المشاركة.

العمل

المبدأ: ضمان حرية تكوين الجمعيات والتقدير الفعّال للحق في المفاوضات الجماعية

تدعم كاوست حرية تكوين الجمعيات والحوار الجماعي من خلال تمكين المشاركة الشاملة وضمان التمثيل الفعّال وتوفير قنوات تفاعل مؤسسية منظمة تعزز التواصل. توفّر اللقاءات المفتوحة المنتظمة فرصًا للتفاعل بين الطلبة والموظفين وأعضاء هيئة التدريس والقيادة حول الاستراتيجية المؤسسية والقضايا ذات الأولوية، وتُعزَّز هذه القنوات بآليات تقييم منهجية تسهم في رصد وجهات النظر المختلفة ودمجها في عمليات صنع القرار. ويتجسد التمثيل الرسمي للطلبة من خلال مجلس طلبة الدراسات العليا، إلى جانب منظومة متنوعة من المجموعات الطلابية والمجتمعية التي يقودها الطلبة، والتي تتيح للأفراد التنظيم والتعاون والتعبير عن اهتماماتهم المشتركة والدفاع عن القضايا محل الاهتمام المشترك. تحظى الأنشطة الأكاديمية والبحثية بدعم إضافي من خلال بيئة مؤسسية تُعلي من قيمة الحرية الأكاديمية وتُشجّع على الانفتاح في التبادل الأكاديمي. تُسهم هذه الآليات في ضمان إتاحة الفرص لسماع مختلف وجهات النظر بفاعلية ودمجها في أنشطة تطوير الجامعة وتوجهاتها المستقبلية.

الحوكمة:

الميثاق التنظيمي للجنة الشؤون الأكاديمية
مجلس طلبة الدراسات العليا
قواعد سلوك طلبة الدراسات العليا

الاستماع إلى الموظفين من خلال آليات التقييم المنظمة

خلال الفترة من 2024 إلى 2026، أجرت الجامعة أكثر من عشرة استبيانات شملت الجامعة والمجتمع السكني، وفرت قنوات منظمة لأكثر من 8,000 من الموظفين والطلبة والمقيمين لإبداء آرائهم وتحديد أولوياتهم. وتغطي هذه الاستبيانات مجالات متعددة تشمل الخدمات المجتمعية والسلامة والتفاعل المجتمعي والتعليم والخدمات الإدارية، مما يتيح جمع مدخلات من مختلف فئات أصحاب المصلحة ويسهم في دعم عمليات صنع القرار المؤسسي. وتسهم هذه الجهود في تعزيز المشاركة الشاملة وترسيخ الالتزام بتمكين الحوار الجماعي وضمان التمثيل الفعّال لكافة مكونات المجتمع.

المبدأ: القضاء على جميع أشكال العمل الجبري والقسري

تلتزم كاوست بتعزيز ممارسات العمل العادلة والأخلاقية بما يتوافق مع نظام العمل السعودي، مما يضمن أن تكون علاقات العمل طوعية ومحكومة بشروط تعاقدية واضحة وخالية من أي شكل من أشكال الإكراه، وتنطبق هذه الاشتراطات على جميع المقاولين والالتزامات التعاقدية. وتشمل شروط العمل لدينا توفير دعم العودة إلى الوطن وتكاليف الانتقال وإجازات مدفوعة الأجر عند المرض والأمومة والأبوة والوفاة، إضافةً إلى ترتيبات عمل مرنة وعن بُعد، مما يسهم في الحد من قابلية التأثر وضمان عدم تعرّض الأفراد لأي ضغوط قد تُجبرهم على العمل نتيجة ظروف شخصية أو صحية. وفي السياقات الأكاديمية، تعمل آليات الإشراف المؤسسية على معالجة اختلالات توازن السلطة بين المشرفين والطلبة من خلال قنوات مستقلة للتوجيه والوساطة وتقديم البلاغات، مما يعزز توفير خدمات الإرشاد والدعم النفسي والرفاه. وبالإضافة إلى ذلك، قد يُمنح الطلبة الذين أتموا مناقشة أطروحاتهم لكنهم لا يزالون في مرحلة استكمال مخرجاتهم البحثية أو الانتقال إلى سوق العمل، تمديدات ممولة تضمن استمرارية الدعم الأكاديمي والمالي وتمنع أي حالات قد يُطلب فيها منهم أداء عمل دون مقابل.

الحوكمة:

- سياسة الإجازات والعطلات
- مدونة قواعد السلوك للموردين
- دليل الطالب
- سياسة برنامج المزايا
- إجراءات تمديد مدة دراسات مرحلة الدراسات العليا
- سياسة تنظيم ساعات العمل المرنة والعمل عن بُعد

جودة الحياة وبيئات العمل المتوازنة

نظّمت الجامعة أسبوع التوعية الصحية السنوي خلال أعوام 2024 و2025 و2026، والذي استهدف مجتمع الجامعة من خلال برنامج متكامل من الأنشطة التي ركزت على تعزيز الصحة النفسية والجسدية والاجتماعية. واستضافت نسخة عام 2025 من البرنامج 90 فعالية موزعة على 27 موقعًا داخل الحرم الجامعي وبمشاركة 45 مدربًا واستقطبت أكثر من 750 مشاركًا. ومن خلال تشجيع الأفراد على الابتعاد مؤقتًا عن وتيرة العمل الروتيني، والاستفادة من خدمات الدعم المتاحة وتبنّي ممارسات أكثر صحة وتوازنًا، تسهم هذه المبادرة في الحد من الضغوط المرتبطة بالإفراط في العمل وترسيخ ثقافة مؤسسية تُمارس فيها الأعمال ضمن بيئة آمنة وداعمة.

المبدأ: إنهاء جميع أشكال عمالة الأطفال

تلتزم الجامعة بسياسة لا تتسامح مطلقًا مع عمالة الأطفال بما يتماشى مع نظام العمل السعودي، الذي يحدد الحد الأدنى لسن العمل ويحظر تشغيل القُصّر. وتنطبق هذه المعايير على جميع ممارسات التوظيف في الجامعة، حيث تحدد الحد الأدنى لسن التوظيف عند 21 عامًا، كما تمتد لتشمل المورّدين والمقاولين عبر مدونة سلوك المورّدين واشتراطات المشتريات، التي تنص صراحةً على حظر عمالة الأطفال. وباعتبارها مؤسسة تعليمية لمرحلة الدراسات العليا، يقتصر تفاعل الجامعة مع القُصّر على البرامج التعليمية والمجتمعية المنظمة، ويتم ضمن سياقات آمنة ومحمية تضمن خلوها من أي شكل من أشكال الاستغلال. كما تدير كاوست مدرستها التي توفّر بيئة تعليمية منظمة تخضع لضوابط وإجراءات حماية صارمة، مما يضمن سلامة الأطفال وعافيتهم داخل المجتمع المدرسي.

الحوكمة:

- مدونة قواعد السلوك للموردين
- سياسة التوظيف
- سياسات مدرسة كاوست ومبادئها التوجيهية

توفير بيئة تعليمية آمنة وشاملة للأطفال

منذ عام 2009، تستضيف الجامعة وتدير «مدرسة كاوست»، وهي مدرسة دولية من مرحلة الروضة حتى الصف الثاني عشر وتقع ضمن مجتمع الجامعة وتقدّم خدماتها لأبناء مجتمعها متعدد الجنسيات. حيث تحظى المدرسة باعتمادات من البكالوريا الدولية ومجلس المدارس الدولية ورابطة الولايات الوسطى للكليات والمدارس، مما يعزز توفيرها لبيئة تعليمية منظمة وخاضعة لمعايير جودة وحوكمة واضحة. وحتى عام 2026، قد مت المدرسة الدعم لـ 1,781 طالبًا وطالبة، موفّرة بيئة تعليمية آمنة وخاضعة للإشراف، مما يجسّد التزام الجامعة بضمان انخراط الأطفال في العملية التعليمية وعدم تعرضهم لأي شكل من أشكال العمل.

المبدأ: القضاء على التمييز في العمالة والمهن

تعمل الجامعة على تعزيز بيئة شاملة من خلال ترسيخ مبادئ عدم التمييز ودمجها في مختلف السياسات والممارسات وأنظمة الدعم. وتضع السياسات المؤسسية أطرًا واضحة للسلوك القائم على الاحترام وتكافؤ الفرص ومكافحة التحرش وتدعمها آليات تمكّن الأفراد من الإبلاغ عن أي حالات تمييز، مما يضمن العدالة في مجالي التوظيف والتعليم. ويظهر ذلك من خلال اعتماد مبدأ الجدارة في التوظيف والتدرج الوظيفي للموظفين، إلى جانب إتاحة برامج الدراسات العليا الممولة بالكامل للطلبة بناءً على التفوق والإنجاز الأكاديمي. تضم الجامعة أكثر من 119 جنسية، مما يجسّد مجتمعًا واسع التنوع. ويمتد مبدأ الشمول من خلال إتاحة الوصول ليشمل خدمات الحرم الجامعي والمجتمع، بما في ذلك السكن والمرافق المهيأة للأشخاص ذوي الإعاقة ودعم التعلم لطلبة الدراسات العليا، إضافة إلى خدمات الأسرة مثل الرعاية النهارية والمدارس ومركز مخصص لدعم الأسرة والطفل. تسهم هذه التدابير في إزالة العوائق وتمكين الأفراد من الإسهام والازدهار.

الحوكمة:

- سياسة مكافحة التحرش
- مدونة قواعد السلوك
- خدمات كاوست لذوي الإعاقة
- مدونة قواعد السلوك للطلبة
- سياسة تكافؤ الفرص في التعليم والتوظيف
- سياسة التوظيف

الاحتفاء بتنوع مجتمعنا

توحد فعالية «مهرجان الأطعمة العالمية» السنوية مجتمع الجامعة المتنوع بإطلاق احتفالات واسعة النطاق تعزز الثقافة والتنوع والشمول. استقطبت نسخة عام 2026 أكثر من 4,700 مشارك، واشتملت على 33 جناحًا يمثل دولاً متعددة وأكثر من 25 مزودًا للمأكولات العالمية، إلى جانب عروض ثقافية قدّمتها 10 دول. يُبرز كل جناح وطني الهوية الثقافية من خلال المأكولات والموسيقى والتقاليد الثقافية، مما يوفّر منصة للأفراد لتبادل إرثهم الثقافي وتعزيز التفاعل والتواصل بين مختلف الثقافات. وتسهم هذه المبادرة في تعزيز الفهم والتسامح وترسيخ بيئة مجتمعية شاملة تقل فيها احتمالات الممارسات التمييزية مع تعزيز الشعور بالانتماء.

حقوق الإنسان ومكافحة الفساد

المبدأ: دعم واحترام حماية حقوق الإنسان المعترف بها دوليًا...

تلتزم كاوست بدعم حقوق الإنسان من خلال دمج مبادئ الكرامة والعدالة والسلامة في مختلف مكونات بيئتها المؤسسية، وتضع أطر الحوكمة سياسات وإرشادات للسلوك القائم على الاحترام، مدعومة بآليات فعّالة لتقديم البلاغات وضمانات للحماية من أي إجراءات انتقامية، إلى جانب خدمات داعمة تُسهم في تعزيز بيئة آمنة وشاملة لجميع أفراد المجتمع. ويعكس نموذج رعاية طلبة الدراسات العليا لدينا إدراكًا بأن الوصول إلى التعليم والسكن والرعاية الصحية يُعد حقًا أساسيًا من حقوق الإنسان وركيزة لتمكين الأفراد من الازدهار، حيث يحصل جميع الطلبة على هذه الخدمات بتمويل كامل. وفي المجال البحثي، تلتزم كاوست بحماية حقوق الإنسان عبر أنظمة رسمية للرقابة الأخلاقية على الأبحاث، وتدريب إلزامي للباحثين العاملين على الدراسات التي تشمل مشاركين بشريين أو مواد بشرية، إضافةً إلى تطبيق إجراءات "الموافقة المستنيرة" التي تضمن احترام كرامة الأفراد وخصوصيتهم وسلامتهم. وتسهم هذه الإجراءات مجتمعة في ترسيخ ثقافة تقوم على الاحترام والمسؤولية في جميع أنحاء.

الحوكمة:

مدونة قواعد السلوك

مدونة قواعد السلوك للطلبة

سياسة مكافحة التحرش

سياسة تكافؤ الفرص في التعليم والتوظيف

ميثاق المجموعة الاستشارية التابعة لهيئة الإشراف على البحوث المؤسسية (IROB) المعنية بالأبحاث التي تشمل البشر والسلامة البيولوجية (IBEC)

الإشراف والتدريب الأخلاقي المستمر

بين عامي 2024 و2026، عمل فريق الامتثال البحثي في كاوست، بما في ذلك اللجنة المؤسسية للسلامة والأخلاقيات البيولوجية، على تعزيز ممارسات البحث الأخلاقية داخل الجامعة وخارجها. قدّم الفريق 51 ورشة عمل وجلسة توعوية حول أخلاقيات البحث والنزاهة البحثية داخل الجامعة وفي مؤسسات خارجية، كما أتمّ أكثر من 278 باحثًا تدريبًا متخصصًا إلزاميًا حول الأبحاث التي تشمل مشاركين أفراد أو بيانات أو مواد ذات أصل بشري. وقد جرى استكمال ذلك عبر عمليات المراجعة الأخلاقية، مما يضمن تنفيذ الأبحاث التي تتضمن مشاركين أفراد أو مواد حساسة وفقًا للمعايير المعتمدة للموافقة المستنيرة وحماية السرية وإدارة وتخفيف الأخطار المرتبطة بها.

المبدأ: ...التأكد من عدم التواطؤ مع انتهاكات حقوق الإنسان

تُطبّق كاوست أنظمة حوكمة ومساءلة تهدف إلى تقليل أخطار التورط أو التواطؤ في أي انتهاكات لحقوق الإنسان عبر مختلف عملياتها وشراكاتها. تتيح منصة الإبلاغ السري عن المخالفات تقديم البلاغات دون الإفصاح عن الهوية، مما يدعم الحق في إيصال الصوت وتوفير الحماية من أي إجراءات انتقامية. تمتد اشتراطات السلوك المسؤول لتشمل المورّدين والمقاولين عبر ضوابط وإجراءات المشتريات التي تعزز الممارسات العادلة وترسّخ مبادئ الشفافية والمساءلة. وتعزز كاوست داخل مجتمع الحرم الجامعي بيئة آمنة وقائمة على الاحترام من خلال خدمات الأمن والدعم المجتمعي، مما يحمي حقوق السلامة والكرامة والرفاه. وتتعزّز هذه الجهود من خلال توفير حمايات للبيئات الرقمية، بما في ذلك حماية البيانات الشخصية وأنظمة المعلومات، مما يدعم الحق في الخصوصية ويعزّز أمن المعلومات.

الحوكمة:

سياسة الإبلاغ عن المخالفات والتجاوزات

إجراءات حل الشكاوى

مدونة قواعد السلوك

مدونة قواعد السلوك للموردين

سياسة قواعد ولوائح الأمن

سياسة أمن المعلومات

حماية الحقوق من خلال التوعية بحماية البيانات

يُعدّ الحدّ من الأخطار الناتجة عن إساءة استخدام البيانات الشخصية أو التسبب في الإضرار بأصحابها عنصرًا أساسيًا في الوقاية من أي تواطؤ محتمل في انتهاكات حقوق الإنسان داخل البيئات الرقمية. وخلال فعالية شهر التوعية بالأمن السيبراني في أكتوبر 2024 و2025، شارك مجتمع الجامعة في سلسلة من الأنشطة التوعوية الموجهة لتعزيز الوعي بالأمن السيبراني. وتناولت الجلسات موضوعات التعامل الآمن مع المعلومات وأخطار التصيّد الإلكتروني والممارسات الرقمية المسؤولة وحماية البيانات المؤسسية والشخصية على حد سواء. وعلى الرغم من أن هذه الحملات تركز بالدرجة الأولى على حماية أنظمة الجامعة وعملياتها، فإنها، إلى جانب برامج التدريب الإلزامي السنوية في مجال أمن المعلومات، تعزز أهمية حماية الخصوصية الفردية والحد من الأخطار المرتبطة بإلحاق الضرر بالبيانات الشخصية أو إساءة استخدامها.

المبدأ: مكافحة الفساد بجميع أشكاله، بما في ذلك الابتزاز والرشوة

تعزز كاوست قيم النزاهة والمساءلة من خلال أطر حوكمة تهدف إلى منع الاحتيال والرشوة وإساءة استخدام الموارد والتصدي لها. ويجري تعزيز الرقابة المؤسسية من خلال مجلس إدارة يضم أعضاء من خارج المؤسسة، مما يوفّر منظورًا مستقلاً ويعزز مبادئ المساءلة. تتيح منصة سرية للإبلاغ عن المخالفات إمكانية الإبلاغ عن حالات الاشتباه بسوء السلوك، بما في ذلك المخالفات المالية والممارسات غير الأخلاقية، مع توفير الحماية للأفراد الذين يثيرون هذه المخاوف. وتضع السياسات المتعلقة بالهدايا والضيافة وتعارض المصالح والامتثال توقعات واضحة لاتخاذ قرارات شفافة ومسؤولة ومدعومة بأنظمة رقابة داخلية ووظائف التدقيق. تُعزَّز الشفافية من خلال ممارسات الوصول المفتوح، حيث تُتاح مخرجات البحث للجمهور، مما يتيح التدقيق وإعادة الإنتاج وتعزيز المساءلة. تعزّز هذه الأنظمة الضوابط الوقائية ضد الفساد وتُرسّخ ثقافة المساءلة عبر مختلف الوظائف الإدارية والتشغيلية والبحثية.

الحوكمة:

سياسة الإبلاغ عن المخالفات والتجاوزات

ميثاق الامتثال

سياسة الوصول المفتوح

سياسة اللوائح المالية

سياس تعارض المصالح

سياسة مكافحة الاحتيال

السياسة الخاصة بالحصول على الهدايا والضيافة

إعداد تقارير السرية والتوعية بشأن المساءلة

في الفترة من 2024 إلى 2026، واصلت كاوست تشغيل منصة الإبلاغ عن المخالفات «EthicsPoint»، التي تتيح الإبلاغ دون الإفصاح عن الهوية عن المخاوف مثل الاحتيال والرشوة والمخالفات المالية وإساءة استخدام الموارد وغيرها من أشكال سوء السلوك، مع ضمان حماية هوية المُبلِّغ. وتُراجع البلاغات من قبل جهات مختصة مكلّفة، ويؤدي قسم المراجعة الداخلية دورًا محوريًا في التعامل مع ا لحا لا ت عالية المخاطر وضمان إجراء تقييم مستقل ومتابعة الإجراءات اللازمة. وفي مايو 2025، تفاعل قسم التدقيق الداخلي مع المجتمع من خلال فعالية شهر التوعية، حيث كشف عن مهامه وأدواره، وعزّز ثقافة السلوك المسؤول والإبلاغ عن المخالفات. ويسهم ذلك في تعزيز قدرة كاوست على اكتشاف المخالفات والتصدي لها ومنعها، مما يدعم ترسيخ النزاهة المؤسسية وتعزيز المساءلة.

البيئة

المبدأ: دعم نهج وقائي تجاه التحديات البيئية

يعزز نهجّ وقائي إدارة البيئة في كاوست، من خلال تحديد الأخطار ومراقبتها والتخفيف من أثرها في مختلف العمليات والأنشطة البحثية. وتُتطبق الجامعة نظام مؤسسي شامل لإدارة البيئة متوافق مع معايير ISO 14001، وآليات لتقييم وضبط الأخطار المتعلقة بالهواء والمياه والنفايات واستخدام المواد الكيميائية، بما في ذلك التعامل الآمن مع المواد الكيميائية والحيوية الخطرة والتخلص منها. حيث تُعالج مياه الصرف الصحي ويُعاد استخدامها ضمن نظام حلقي مغلق، في حين تُفرز النفايات الصلبة وتُدار من خلال عمليات خاضعة للرقابة. وتتم متابعة البصمة الكربونية للجامعة سنويًا من خلال حصر مخصص لانبعاثات الغازات عبر النطاقات الثلاثة، وذلك وفقًا للمعايير الدولية المعتمدة. وبالإضافة إلى الإدارة التشغيلية، تُعنى أنشطة الرصد البيئي والبحث طويل الأمد، بما في ذلك الدراسات في البحر الأحمر والبيئات شديدة الجفاف وأنظمة المناخ، بالكشف المبكر عن التغيرات البيئية. كما تحتفظ الجامعة بمحمية طبيعية تبلغ مساحتها 152 هكتارًا، مما يعزز حماية النظم البيئية الساحلية وإدارتها المستدامة.

الحوكمة:

الموقع الإلكتروني للصحة والسلامة والبيئة بكاوست

الموقع الإلكتروني للاستدامة لدى كاوست

دليل نظام إدارة البيئة

سياسة الصحة والسلامة والبيئة

سياسة الاستدامة لدى كاوست

ترسيخ ثقافة التوعية بالأخطار البيئية

نظّمت كاوست في سبتمبر 2025 أسبوع التوعية بالصحة والسلامة والبيئة، حيث شارك المجتمع في 37 فعالية قدّمها 25 خبيرًا، وركّزت على إدارة الأخطار البيئية وأخطار السلامة. وتناولت الجلسات موضوعات مثل التعامل مع النفايات الكيميائية والنفايات البيولوجية الخطرة، وسلامة المواد الكيميائية والامتثال البيئي والاستجابة للطوارئ، بالإضافة إلى جولات ميدانية في الطبيعة لتعزيز الوعي بالتنوع البيولوجي المحلي. ومن خلال تعزيز المعرفة بالإجراءات الوقائية والآليات المؤسسية، تدعم هذه المبادرة رفع مستوى الوعي بالأخطار المرتبطة بالأنشطة البحثية والتشغيلية، مما يسهم في الوقاية من الآثار المحتملة قبل وقوعها.

المبدأ: الاضطلاع بمبادرات لتعزيز المسؤولية البيئية بصورة أكبر

تُعزّز المسؤولية البيئية في كاوست من خلال برنامج منظم للمشاركة المجتمعية ومبادرات التوعية، يتماشى مع المناسبات والفعاليات البيئية الدولية. فعلى سبيل المثال، توفر الفعاليات السنوية مثل يوم الأرض واليوم العالمي للمياه واليوم العالمي للمحيطات واليوم الدولي للتنوع البيولوجي منصات للتفاعل من خلال المحاضرات وورش العمل والأنشطة التفاعلية. تجمع هذه المبادرات مجتمع كاوست بكافة فئاته، من السكان وطلبة المدارس إلى أعضاء الهيئة الأكاديمية والخريجين، مما يعزز الفهم المشترك لتحديات الاستدامة. تُحوّل الأنشطة البحثية إلى مواد توعوية تهدف إلى رفع مستوى الوعي بحماية البيئة لدى مختلف الفئات، من الأطفال إلى البالغين. كما تُسهم المبادرات المجتمعية والطلابية في تعزيز ثقافة الإشراف البيئي، وتدعمها أنشطة تركز على التنوع البيولوجي مثل الجولات الطبيعية الموجهة والموارد التعليمية وحملات تنظيف الشواطئ. وتُسهم هذه الجهود مجتمعةً في ترسيخ ثقافة مشتركة للسلوك البيئي المسؤول داخل مجتمع الجامعة وخارجه.

الحوكمة:

سياسة الاستدامة لدى كاوست

الموقع الإلكتروني للاستدامة لدى كاوست

مجموعة أهداف التنمية المستدامة

التنوع البيولوجي - النباتات والحيوانات في كاوست

أبطال أشجار المانغروف

مشاركة المجتمع من خلال يوم الأرض

شارك مجتمع الجامعة بالكامل في احتفالات جامعة كاوست بيوم الأرض في عامي 2025 و2026 من خلال برنامج متكامل متعدد الأنشطة، تضمن أكثر من 10 فعاليات شملت محاضرات الخبراء المتخصصين وورش عمل وجولات تعريفية بالمرافق ومبادرات لإعادة الاستخدام وأنشطة زراعة مجتمعية. وتناولت الأنشطة موضوعات رئيسية مثل التحول في مجال الطاقة وإدارة المياه وتقليل النفايات والتنوع الأحيائي، مما ربط بين البحث العلمي والعمليات التشغيلية من جهة والتفاعل المجتمعي من جهة أخرى، وساهم في تحويل معارف الاستدامة إلى ممارسات عملية. ومن خلال تعزيز الوعي لدى مختلف الفئات المستهدفة، يسهم يوم الأرض في ترسيخ ثقافة المسؤولية البيئية وتشجيع تبنّي السلوكيات والممارسات المستدامة على مستوى المجتمع.

المبدأ: تشجيع تطوير ونشر التقنيات الصديقة للبيئة

يُعد تطوير ونشر التقنيات الصديقة للبيئة محورًا أساسيًا في رسالة كاوست، ويُدعَم ذلك من خلال منظومتها للابتكار ومعهد التحول الوطني المخصص لتحويل الأبحاث إلى حلول واقعية. ومن خلال برامج البحث التطبيقي والمشروعات الوطنية واسعة النطاق، تعمل كاوست على تطوير تقنيات متقدمة في مجالات الطاقة المتجددة واحتجاز الكربون وتحلية المياه المستدامة واستعادة النظم البيئية، مما يعزز الحلول البيئية ذات الأثر طويل المدى. يربط المعهد بين البحث العلمي والقطاع الصناعي والجهات الحكومية لتسريع نشر الابتكارات وتحويلها إلى تطبيقات تجارية خارج نطاق الحرم الجامعي. كما تدعم برامج التمويل التأسيسي الباحثين ورواد الأعمال في تحويل مخرجات أعمالهم وتوسيع نطاقها لتصبح مشاريع جديدة وشركات ناشئة وتطبيقات تجارية، وقد أسفر عدد منها عن حلول ذات أثر وفوائد بيئية ملموسة. ومن خلال التكامل بين الاكتشاف والاختبار والتطبيق، تضمن الجامعة انتقال التقنيات ذات الأثر البيئي الإيجابي من المختبر إلى التطبيق العملي، مما يدعم التنمية المستدامة على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

الحوكمة:

استراتيجية كاوست

معهد التحول الوطني لكاوست

منظومة الشراكات الصناعية في كاوست

سياسة الملكية الفكرية

تطبيق تقنيات احتجاز الكربون على نطاق صناعي

عملت كاوست على تعزيز جهود الحد من الانبعاثات من خلال نظام احتجاز الكربون بالتجميد، والمصمم لتقليل الانبعاثات الصناعية. وخلال الفترة من 2024 إلى 2026، انتقلت هذه التقنية من مرحلة البحث المختبري إلى التحقق في بيئات واقعية، بما في ذلك تجربة تشغيلية لمدة ستة أشهر في محطة رابغ التابعة للشركة السعودية للكهرباء، حيث نجحت في جمع أكثر من 98% من ثاني أكسيد الكربون إلى جانب ملوثات أخرى ضمن عملية واحدة. وبناءً على ذلك، يُخطط لتطبيق نظام يُعد الأول من نوعه في محطة ضبا لتوليد الطاقة، الواقعة شمال المملكة العربية السعودية، بطاقة استيعابية مستهدفة تبلغ 30 طنًا من ثاني أكسيد الكربون يوميًا. وحظيت هذه التقنية بتقدير دولي، شمل جائزة الطاقة الآسيوية عن فئة مشروع البحث والتطوير للعام، إلى جانب جائزة الإمارات للطاقة في عام 2025.

منهجية إعداد التقارير

مخرجات الأبحاث

بينما تركز أمثلة الأبحاث المعروضة على مخرجات عام 2025، فقد تم احتساب مؤشرات الأداء والأثر على مدى عشر سنوات، من اعتماد أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة في عام 2015 وحتى عام 2025، كلما أمكن ذلك، وذلك لتقديم تقييم مستقر وتمثيلي للإسهام البحثي التراكمي للجامعة وتأثيره.

المنشورات

تم الحصول على مقاييس النشر والاقتباسات المرجعية المقارنة باستخدام منصة السيفير سايفال "Elsevier SciVal". لكل هدف من أهداف التنمية المستدامة، تم استخراج المؤشرات التالية:

- إجمالي عدد منشورات كاوست للفترة من 2015 إلى 2025.

- إجمالي عدد الاقتباسات من كاوست للفترة من 2015 إلى 2024.

توفر هذه المؤشرات منظورًا معياريًا عالميًا، يتيح تقييم المساهمة النسبية لكاوست في مخرجات الأبحاث المتوافقة مع أهداف التنمية المستدامة وأثر الاقتباسات البحثية، وذلك وفقًا لمنهجية مواءمة أهداف التنمية المستدامة الخاصة بمنصة إلسيفير سايفال.

مخرجات السياسات

تم تقييم الأثر على السياسات باستخدام أوفرتون "Overton"، وهي قاعدة بيانات عالمية تتتبع الاستشهادات بالمخرجات العلمية في وثائق السياسات العامة.

بالنسبة لكل هدف من أهداف التنمية المستدامة، تم تحديد العدد المطلق لوثائق السياسات التي تقتبس من أبحاث صادرة عن جامعة كاوست أو تشير إلى أفراد منتسبين إليها، وذلك للفترة من 2015 إلى 2025.

يوفّر هذا المؤشر دلالة على مدى ترجمة الأبحاث بالنسبة لخطاب السياسات وعمليات صنع القرار.

مخرجات براءات الاختراع

تم تقييم أثر الابتكار ونقل المعرفة باستخدام منصة لينس "Lens"، وهي قاعدة بيانات عالمية تسجل الأعمال العلمية وبراءات الاختراع. يعكس هذا المؤشر إسهام كاوست في التطوير التقني والابتكار التطبيقي. تم تحديد جميع براءات الاختراع المسجلة باسم كاوست خلال الفترة من 2015 إلى 2025 من خلال منصة لينس. نظرًا لأن المنصة لا توفر نظامًا لتصنيف أهداف التنمية المستدامة، حيث أجري تحليل داخلي باستخدام منهجية تصنيف معدّة داخليًا ومعدلة حسب إطار مواءمة أهداف التنمية المستدامة الخاص بمنصة إلسيفير سايفال. استُخدمت عناوين براءات الاختراع وملخصاتها كمصادر نصية أساسية، وتمت ترجمة السجلات غير الإنجليزية إلى اللغة الإنجليزية لضمان اتساق التحليل في جميع المدخلات. بعد ذلك، تم تحديد تصنيفات أهداف التنمية المستدامة من خلال مطابقة قائمة على الكلمات المفتاحية، بما يتماهى مع موضوعات وأهداف كل هدف من أهداف التنمية المستدامة.

ولعكس الطبيعة التقنية لبراءات الاختراع، تم تحسين التصنيف باستخدام مصطلحات متخصصة مرتبطة بأهداف ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة، حيث تم إسناد هدف أو أكثر من أهداف التنمية المستدامة لكل براءة اختراع، مع دعم كل إسناد بمبرر معياري موحّد. واحتُسب عدد براءات الاختراع لكل هدف من أهداف التنمية المستدامة من خلال عدّ جميع حالات المطابقة، بينما استُخدمت البراءات المرتبطة بهدف واحد على الأقل كمؤشر إجمالي على مدى الاتساق مع الهدف السابع عشر من أهداف التنمية المستدامة.

المخرجات الإعلامية

جرى الحصول على بيانات التغطية الإعلامية من مجموعة بيانات رصد مؤسسية من منصة براندووتش (Brandwatch) و منصة إمبليفي (Emplifi)، والتي شملت ما نُشر عن كاوست في وسائل الإعلام المحلية والدولية خلال الفترة من يناير حتى ديسمبر 2025.

تم تحليل المنشورات الإعلامية ومحتوى وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام منهجية تصنيف سياقية لأهداف التنمية المستدامة. وجُمعت القصص الإعلامية التي ظهرت في عدة منشورات أو روابط إلكترونية أو لغات أو منافذ إعلامية متزامنة ضمن مجموعات قصص مشتركة، وذلك لتفادي الازدواجية في العد مع الحفاظ على قياس مدى الانتشار الإعلامي. أُسنِد ما يصل إلى ثلاثة من أهداف التنمية المستدامة لكل مجموعة قصص أو منشور على وسائل التواصل الاجتماعي، وذلك باستخدام منهجية قائمة على القواعد، مع إعطاء الأولوية لمجال التطبيق المستدام الغالب (مثل علوم البحار والتنوع الأحيائي والمناخ والمياه والطاقة والصحة والتعليم والنظم الغذائية) على الموضوعات العامة المرتبطة بالابتكار.

احتُسبت المنشورات الإعلامية باستخدام عناوين الروابط الإلكترونية الفريدة لكل مجموعة قصص، بينما تم احتساب مؤشرات وسائل التواصل الاجتماعي بناءً على إجمالي تفاعلات المنشورات. جرى التعامل مع الهدف السابع عشر من أهداف التنمية المستدامة بشكل منفصل كمؤشر عابر للمجالات في التواصل المستدام، ويمثل جميع التغطيات الإعلامية والتفاعلات على وسائل التواصل الاجتماعي المرتبطة بأي تصنيف من تصنيفات أهداف التنمية المستدامة.

نبذة عن تقرير كاوست حول أبرز جهود تحقيق أهداف التنمية المستدامة

أعِد هذا التقرير من قبل مكتب الاستدامة تحت إشراف مكتب رئيس الجامعة. يُعد مكتب الاستدامة مركز الربط المسؤول عن تنسيق خارطة طريق الاستدامة في الجامعة وتوجيهها بما يتماشى مع استراتيجية الجامعة.

مكتب رئيس الجامعة

المبنى رقم 16، الطابق الرابع

جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية

ثول، 23955-6900

المملكة العربية السعودية

المشاركون الرئيسيون

الدكتورة إنِيش غايموندو، والدكتور غوبن مارتينش دا كوشتا، والدكتور منصور الدهيمان، ولافانيا جورج، وغلا عاشور، والدكتورة زهراء الصفار، والبروفيسورة آنا مارغاريدا كوشتا.

شكر وتقدير

يتقدم مكتب الاستدامة بالشكر والتقدير إلى جميع إدارات وفرق جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) التي قامت بمشاركة البيانات أو أسهمت في الأعمال الواردة في هذا التقرير، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: معهد التحول الوطني وخدمات الحرم الجامعي والمدينة السكنية، وإدارة الصحة والسلامة والبيئة، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة الشؤون الحكومية، وإدارة التواصل المؤسسي والعلاقات العامة، وإدارة شؤون الخريجين، وإدارة تقنية المعلومات، وإدارة أمن المعلومات، وإدارة الشؤون المالية، وإدارة الأقسام الأكاديمية، وإدارة الشؤون الأكاديمية، وإدارة التعليم والتطوير، ومراكز التميّز، ومنصات الأبحاث، ومكتب نائب الرئيس للأبحاث، والمجموعات الطلابية، وجميع المتعاقدين والشركاء والمتعاونين الخارجيين.