

# المهندسين

# AL MOHANDIS

Magazine Issued by Al-Kindi Society of Engineers

جمعية الكندي للمهندسين  
الهندسة ترسم المستقبل

VOLUME 1, ISSUE 1

JANUARY 2017

ISSN 2513-8294



**IN EVERY  
ISSUE:**

**CASE  
STUDIES**

**BEST PRACTICE  
EXAMPLES**

**DISCUSSIONS**

**EXPERT  
OPINIONS**

**TOPICAL NEWS  
BRIEFINGS**



## About the Center

Al-Bayan Center for Planning and Studies is an independent, nonprofit think tank based in Baghdad, Iraq. Its primary mission is to offer an authentic perspective on public and foreign policy issues related to Iraq and the region.

Al-Bayan Center pursues its vision by conducting independent analysis, as well as proposing workable solutions for complex issues that concern policymakers and academics.

## Mission

The mission of Al-Bayan Center is to be a leading source of independent analysis on Iraq and a forum for informed debate on the transformations taking place in the country and the region. Furthermore, it aims at strengthening the capacity of educational institutions and civil society organizations to prepare future decision makers and experts in the fields of politics, economy, administration, education, oil and gas, and international relations, who can be relied upon to set agendas and craft new initiatives.

The Center carries out this mission by conducting research and analysis, providing grants for research and fieldwork, convening conferences and

workshops, and providing training services to governmental institutions, universities and employees.

## Research Programs

The Center focuses on key research fields that form the basis of seven programs:

- Economics and Development
- Energy
- Foreign Policy and International Affairs
- National Security and Defence
- Constitution, Law, and Democracy
- Governance, Rule of Law and Public Policy
- Society and Public Opinion

## Goals

- To engage in the key policy debates concerning Iraq by contributing thoughtful, independent analysis that is based on primary research conducted by scholars and specialists.
- To encourage informed debate among key stakeholders, including policymakers, journalists and academics, about the challenges affecting Iraq and the region, and to generate fresh ideas about how to approach them.
- To develop strategic thinking skills in decision making and policy formation in Iraq.
- To help Iraqi academics, politicians, and government practitioners enhance skills for effective decision making and management.

For further details contact us on

[info@bayancenter.org](mailto:info@bayancenter.org)



**(1953 - 2017)**

**In memory of Dr Najah Kadhim Al-Radhi**

It is with deep sorrow and heavy hearts we inform our members of the of the untimely death of Dr Najah Kadhim Al-Radhi, chairman of the board of trustees.

Dr. Najah was a founding member of Al-Kindi Society of Engineers and his passion, commitment and progressive vision will be greatly missed by all of us.

Our sincerest of condolences and deepest of sympathies to his family, friends and esteemed colleagues at this extremely distressing time.

# IN THIS ISSUE:

Editorial	5
Al-Kindi Engineering Forum—Iraq Architecture and Planning	6 - 9
Featured Research Abstract (In Arabic)	10
Sustainable Development (In Arabic)	11 - 13
Event Summaries (In Arabic)	14 - 18



## Cover:

The cover photo is that of the original copy of the magazine published during the 2008 conference in Baghdad, Iraq.

## Al-Kindi Society of Engineers

### Our Vision :

- To advance and create engineering knowledge and sustainable best practices; and the promotion of Science, Engineering and Technology.

### Our Mission :

- To inspire, educate and encourage the community to take up careers or studies in Science, Engineering and Technology related fields;
- To support and encourage technology innovation to meet the needs of society.

### Our Values :

- To treat everyone with equality, integrity and respect;
- To continually strive for excellence in all our activities;
- To leverage teamwork to deliver tangible benefits to the community.

**Published by:** Al-Kindi Society of engineers

Address: Al-Kindi, 3rd Floor, 207 Regent Street, London W1B 3HH

Telephone: +44 207 859 4765

Website: [www.kindi.org.uk](http://www.kindi.org.uk)

Email: [info@kindi.org.uk](mailto:info@kindi.org.uk)





# EDITORIAL

## Welcome to a brand new “old” magazine

It is with pleasure yet at the same time with heavy heart, I write this lead-off editorial in the “Al Mohandis” magazine, a publication for everyone interested in the world of Engineering and Technology.

Earlier this year we said our last goodbyes to a dear friend and colleague, Dr Najah Kadhim, the chairman of Al-Kindi Society of Engineers, who has had a major contribution and provided much support for the revival of the magazine and the publication arm of the society. His energy, drive, charisma and dedication to the engineering profession and to serving his community will surely be missed by us all. We take comfort in knowing that Dr Najah left behind a mountain of knowledge, good standing and a lasting legacy of service to our community at large.

“Al Mohandis” shall have consistency in its editorial process and content continuity and offer a panoramic view of the trends, perspectives, innovative projects and creative ideas that are emerging in Engineering from around the world and particularly the UK and Iraq, where the majority of our readers are based.

We can be proud of our volunteers and our magazine contributors for their mutual commitment and efforts for building a true knowledge based society.

This first issue of the magazine focusses on the key activities of the Society in 2016 and covers an article on the sustainable development goals from the COP21 in Paris during 2015 and additionally the concepts of lifelong learning.

In an age when engineers and allied professionals have a growing need to acquire new and advanced skills throughout their lives, how can support for lifelong learning strengthen our learned societies and their fundamental role in promoting social development? We face great challenges and many opportunities, and I am looking forward to a stimulating discussion in the forum that this magazine hopes to provide.

The “Al Mohandis” replaces the “Al Muhandis” magazine previously published by the Al-Kindi Society of Engineers, which was last published in April 2015, as issue 58. The new title “Al Mohandis” has been registered with the British Library as a quarterly magazine and has its own International Standard Serial Number (ISSN). One primary advantage for the ISSN is it results in accurate citing of publication by scholars, researchers and librarians. Furthermore it allows the magazine to be accurately identified and administered by libraries wishing to deposit copies of the publication for their readers. All ISSN registrations are maintained in an international data base and are made available in the ISSN Register online.

I hope you enjoy this new issue and look forward to hearing your feedback and future contribution.

Haval Kadhem,  
Executive Director  
Al-Kindi Society of Engineers

# Al-Kindi Engineering Forum: Iraq Architecture and Planning

Al-Kindi Society of Engineers held its annual engineering forum in London, titled “Iraq Architecture and Planning 2016”. The forum was held on Saturday the 9th January 2016 and attended by 185 distinguished members of the Iraqi and international community, including engineers, architects and professionals from high profile engineering and architectural firms.

The forum held as a 1-day symposium, featured talks and presentations from expert focusing on the engineering perspective to modern iconic architectural projects in Iraq. The aim of the symposium was to increase opportunities for networking and knowledge sharing between engineers and architects, and advancing the general knowledge of the public of modern architectural design and projects underway in Iraq.

The forum comprised of two key sessions; the first session focuses on the architectural vision and perspective of modern iconic designs that shall leave

an architectural impression and compliment Iraq’s vast historical landmarks upon their completion.

Among those iconic projects are the Central Bank of Iraq headquarters, the council of ministers’ complex and other buildings and developments. The second session focused on the conservation, reconstruction and planning aspects of architecture, specifically city planning and speakers shed light on a number of important schemes and city developments in Iraq.

The forum was opened by Mr Haval Kadhem, Al-Kindi Society’s executive director who thanked members and distinguished guest for attending the conference, and extended warm thanks and gratitude to the forum sponsors and partners. Mr Kadhem invited his excellency Dr. Salih Husain Ali AL-Tamimi, the ambassador of the Republic of Iraq to the United Kingdom to give the keynote speech and formally open the proceedings of the conference.

The forum was honoured by the attendance of distinguished Iraqi architect, Rifat Chadirji, who





accepted the Al-Kindi Society Lifetime Achievement Award, which was presented on behalf of the Society by his excellency, Dr. Salih Husain Ali Al-Tamimi.

The first session on iconic modern architectural projects in Iraq was chaired by the esteemed Iraqi architect and master builder Dr. Subhi Al-Azzawi, whose introductory speech covered the fusion of iconic buildings in the context of Mesopotamian heritage in architecture and urbanism and called on the international community and Iraqi architects and engineers to rebuild Baghdad’s historical city gates and increase preservation efforts to protect Iraq’s architectural and archaeological heritage.

The first paper was presented by Jim Heverin (project director), representing the office of Iraqi architect Zaha Hadid, who was unable to attend the forum. Jim presented the fascinating designs and philosophy for the new CBI building, conveying the core values at the heart of the Central Bank of Iraq: Solidarity, Stability and Sustainability. Jim outlined the state of the art in engineering to overcome the technical challenges associated with the site for the building, which will rise from sloping banks of the Tigris river in Baghdad.

Iraqi architect Manhal Al Habbobi, presented the second paper entitled “listening to Architecture”, where he linked the architectural designs and concepts used in the Mesopotamian era with modern architectural designs. Manhal, gave an

inspiring and philosophical narrative for the design of the new Council of Ministers complex. The audience were left mesmerised by the architectural marvel of the design and the infusion of philosophy, architect and art between contemporary and Mesopotamian styles.

The last paper of the first session was presented by Iraqi Architect Ali Mousawi (executive director and founder of AMBS Architects), whose paper entitled “Youth Sports City and Baghdad Library complex”. He presented the architectural designs and the specifics of the location chosen for the complex, wowing the audience with the spectacular designs and architectural legacy that the new Baghdad library complex will have once completed.

The first session concluded with an interactive discussion between the forum attendees and the distinguished speakers. Technical and programmatic implementation topics were covered and discussed in what proved to be an inspiring session highlighting the iconic architectural buildings that will prove to be the new jewels of Baghdad’s skyline.

The second session on architectural heritage conservation and city planning was chaired by Dr. Caecilia Pieri, French historian and expert in middle east urban history who has published numerous research and books on Baghdad heritage conservation.

The first paper of the session was presented by Iraqi architect, Mohamed Al-Asam (founder and







executive chairman) of Dewan Architects and Engineers, who outlined the challenges of the regeneration and master planning and the urban planning of three of the most holy old cities in the Islamic world: the old cities of Najaf, Karbala and Kadhimiya in Iraq. Mohamed described the unusual circumstances and challenges faced by his team both on the field and the drawing board given the complex task and the turmoil and unstable situation in Iraq. The audience were encouraged by the progress being made despite all the challenges.

The second paper, entitled “Baghdad, Identity in development challenges” was presented by Iraqi engineer Akram Ogaily (Senior Vice President) of Hill International. Akram outlined in a thought provoking presentation the evolution of Baghdad’s historical urban master plan for the period of 1921 - 1990, highlighting the emergence and expansion of illegal settlements and its impact on city’s social culture, the city’s historical and new urban image and environmental deterioration through 2015. Akram urged the Iraqi architects and engineers to work together and stand firm against the illiterate decision makers, to rectify and mitigate ill practices in urban development.

The third paper of the session, was presented by Iraqi architect, Safa’a Al-Mumaar (founder and technical director) of NB-Consultancy, whose paper addressed beautifully the mix between the heritage culture and contemporary life at the Al Ashar region and the old Bazars of Basra. Safa’a outlined his firm’s proposed plans for this historical commercial

district and the strategies its revival.

The fourth and last paper of the session, was on the revival of Baghdad’s historical city centre presented by distinguished Iraqi architect Taghlib Al-Waily, founder of Turath Baghdad. Taghlib provided a detailed account of the neglect and destruction of the landmarks of Baghdad’s historical city centre and presented an alternative vision for a prosperous future of these important quarters.

The session was concluded with another lively discussion on the points raised by the distinguished speakers.

At the end of the forum all speakers and forum attendees agreed on the importance of this type of dialogue and discourse to improve the architectural and city planning situation in Iraq.

Al-Kindi Society executive director, thanked the forum sponsors, distinguished panel of speakers and esteemed attendees for making the forum event a success and promised that Al-Kindi will set up more opportunities for such dialogue and technical workshops during the course of the year.

The forum was held under the auspice of Al-Bayan Center for Planning & Studies, the official sponsor of the Al-Kindi Engineering Forum for 2016. Al-Kindi Society extends its gratitude to Al-Bayan Centre for Planning and Studies as well as Dewan Architects and Engineers and NB Consulting for their supporting the forum as silver sponsors.





# AL-KINDI ENGINEERING FORUM 2016

## IRAQ ARCHITECTURE AND PLANNING

**9 JANUARY 2016 @ HILTON METROPOLE HOTEL LONDON, UK**



### Keynote Speaker



H.E. DR. SALIH HUSAIN ALI  
Ambassador of the  
Republic of Iraq to the UK



MR. SAJAD JIYAD  
Al-Bayan Center



MR. RIFAT CHADIRJI  
Al-Kindi Lifetime  
Achievement Award



DR. SUBHI AL-AZZAWI  
Session 1 Chairman



DR. CAECILIA PIERI  
Session 2 Chairwoman

### Chairpersons

### Invited Speakers



JIM HEVERIN  
Director



MANHAL AL HABBABI  
Principal Director



ALI MOUSAWI  
Executive Director



MOHAMED AL-ASAM  
Executive Chairman



AKRAM OGAILY  
S.V.P. and Director



SAFA'A AL-MUMAAR  
Technical Director



TAGHLIB AL-WAILY  
Director



The Central Bank of  
Iraq (CBI) Project -  
Baghdad



Listening to  
Architecture:  
Analysing the  
Mesopotamian  
inspiration on the  
contemporary style



The Youth Sport City  
/ New Baghdad  
Library



Planning of three  
Holy Cities: Unusual  
Challenges



Baghdad, Identity in  
Development  
Challenges



Al Ashar & Old  
Basrah Bazar : old  
heritage culture and  
contemporary life



Baghdad: Towards  
the Revival of its  
Historic City Centre

Zaha Hadid Architects

MANHAL HABBABI

amb  
architects

Dewan  
Architects +  
Engineers

HILL  
Hill International

NUDHUM ALBENAA  
CONSULTANCY

SAVE  
BAGHDAD  
HERITAGE



## التسويق العصبي وتأثيره في عوامل مكانة المنتج الاستراتيجية : دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية

أ.م.د.سرمد حمزة الشمري/ الجامعة المستنصرية/ كلية الإدارة والاقتصاد  
أ.م.د. عامر عبد اللطيف كاظم/ الجامعة التقنية الوسطى/ الكلية التقنية الإدارية  
م.د.انتصار عزيز حسين/ الجامعة المستنصرية/ كلية الإدارة والاقتصاد

### الملخص

يتناول البحث متغيرين رئيسيين هما التسويق العصبي ومكانة المنتج الاستراتيجية ويحاول ان يكشف طبيعة العلاقة بينهما من حيث الارتباط والتاثير عن طريق وضع مجموعة فرضيات علمية لتلك العلاقة ومن ثم اختبارها في احدى الشركات المعروفة في الصناعة المحلية العراقية والتي تتمثل بالشركة العامة للصناعات الجلدية ويستخدم البحث اسلوب الاستبيان في جمع بياناته العملية التي ترتبط بالمتغيرات المبحوثة، وقد جرى تقسيم المتغير الرئيس مكانة المنتج الاستراتيجية الى اربعة عوامل هي استهداف السوق ودورة الحياة واسبقيات الشركة والمقدرة التسويقية وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات ابرزها ان التسويق العصبي له تاثير واضح في رفع مستوى مكانة منتجات الشركات في الصناعة التي تعمل فيها وان ذلك التاثير يسمح للشركة ان تتحكم بالمستوى الذي ترغب ان تحققه بشأن مكانة المنتج الاستراتيجية كما يضع البحث مجموعة من التوصيات ابرزها ضرورة ان تهتم الادارات التسويقية في الشركات بالعوامل التي تعزز من مكانة المنتج الاستراتيجية وينبغي ان تسندھا الادارة العليا وتوفر لها الدعم الكافي لدراسة وتحليل تلك العوامل بشكل مستمر ودوري.

**الكلمات المفتاحية:** التسويق العصبي، مكانة المنتج الاستراتيجية، استهداف السوق، دورة الحياة، اسبقيات الشركة، المقدرة التسويقية.

تدعوا جمعية الكندي للمهندسين طلبة الدراسات العليا في المجالات الهندسية كافة الى ارسال **ملخصات ابحاثهم وانشطتهم** كي يتاح نشرها في الاعداد القادمة.

## ماذا بخصوص الطاقة النووية؟

لقد توقفت معظم بلدان العالم عن بناء محطات توليد الطاقة النووية بعد الحادث الذي وقع في عام 1979 في محطة ثري مايل آيلند النووية في بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية، وحادثة منشأة تشرنوبل في روسيا عام 1986 عندما إنصهرت قضبان الوقود في المفاعل. عادت الطاقة النووية لتطرح نفسها كبديل نظيف للطاقة في خضم المفاوضات والنقاشات الحثيثة حول تغير المناخ و الوقود المتسبب بانبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون ودافع الكثيرون عن هذه الطاقة بكونها نظيفة لتبرير بناء المفاعلات بجة أنها لا تتسبب بأي انبعاثات لغاز ثنائي أكسيد الكربون. في الحقيقة الطاقة النووية ليست نظيفة بالمرّة، حيث تعتبر النفايات النووية التي يتم طمرها من أخطر ما يهدد الحياة البشرية ويهدد التنوع البيولوجي الذي حددته الأمم المتحدة كهدف من أهداف التنمية المستدامة.

نحن أمام نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية إذا ما كانت هناك نية فعلية لتحقيق التنمية المستدامة، ستكون الطاقة النظيفة هي المحور و لهذا يجب ان يتحول تفكير المهندس من تصاميم البنى التحتية التقليدية الى تصاميم أخرى مختلفة تماما تستطيع مواكبة مصادر توليد الطاقة المتجددة و تساهم بتقليل الاستهلاك و إدارة توزيع الطاقة بشكل أفضل و أكثر فاعلية. هذه البنى التحتية تشمل مصادر توليد الطاقة النظيفة، خطوط النقل و التوزيع للطاقة، أنظمة المواصلات التي تدعم استخدام العربات العاملة بالمحركات الكهربائية، تصاميم البنايات المساعدة على ترشيد استهلاك الطاقة، دعم تصاميم حديثة ذاتية التوليد للطاقة لتقليل الضغط على خطوط نقل الطاقة، و غيرها من أنواع البنى التحتية الأخرى.

كل ما مر ذكره من حلول او مشاكل هي هندسية بحتة، لهذا سيكون المهندس اللاعب الأساس في لعبة التغيير المنتظر في مجال تحقيق التنمية المستدامة و هذا يضع مسؤولية على الكليات الهندسية و الجمعيات الهندسية و النقابات الهندسية على بناء مهندس جديد بفكر جديد و تطورات جديدة لقيادة التغيير و تحقيق التنمية المستدامة.



مصادر بديلة للطاقة و صياغة حلول للتخفيف او إنهاء هذه التأثيرات. و انطلاقا من هذه المسؤولية الكبيرة التي تقع على عاتق كل من يسكن هذا الكوكب فقد أقرت الأمم المتحدة سبعة عشر هدفاً لتحقيق التنمية المستدامة و الحد من هذه التغيرات و التأثيرات التي تسببت بها الثورة الصناعية.

أرى أن المحور الرئيسي و صاحب المسؤولية الأكبر في صياغة هذه الحلول هو المهندس. الحلول التي يجب أن تحقق التنمية المستدامة ستتطلب بنى تحتية جديدة و تكنولوجيا جديدة و الدور سيكون للمهندسين في التصميم و التنفيذ و لكن يجب الحرص على أن تكون تلك الحلول مستدامة في أصلها و هذه هي التحديات التي تنتظر المهندسين لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

قد يظن البعض أن تحديات المهندسين تكمن في ضمان وصول الماء النظيف و الطاقة المتجددة الى المدن لجعل تلك المدن تقوم بوظائف خدمة للبشرية بشكل أفضل مع أقل تأثير ممكن على البيئة العامة للكوكب. لكن الحقيقة أن هناك حاجة ملحة للتفكير الى ما هو أبعد من البنى التحتية التقليدية من بنايات و محطات طاقة و توليد و توزيع و مصافي مياه و غيرها بل يجب التفكير في كيفية تنمية و تطوير البنى التحتية المجتمعية التي تشكل قاعدة أساسية لتقبل كل التغيرات التي يجب عملها لتحقيق التنمية المستدامة.

لم يتمكن معظم الناس (المجتمع) من إدراك أن العصر الصناعي الحالي الذي يعتمد على الوقود الأحفوري قد شارف على الانتهاء. هذا لا يعني أن انابيب النفط ستنضب بصورة مفاجأة غداً، لكنه سيستمر بالتدفق لكن بنسب انتاج أقل و بكلفة أعلى. لا يمكن لأي بلد هنا أن يعزل نفسه عن العالم بحجة الاستقلالية في الطاقة و السبب في ذلك يعود الى أن النفط يتم جمعه و تسعيه في سوق عالمية واحدة، أما بالنسبة للغاز الطبيعي فإنه يتبع نفس نظام النفط آنف الذكر. يشمل نهاية عصر الوقود الأحفوري الفحم الموجود في الصين و رمال القار في كندا و النفط الثقيل في فنزويلا و الغاز الممزوج بالصخور في الولايات المتحدة.



أنا مع مبدأ العمل على بناء الأساس القوي للدولة و هو (الفرد و العائلة) و من ثم ننتقل الى المؤسسة و بذلك نتحقق الإستدامة بصورة تلقائية على صعيد الدولة و أرى أن الإجراء الصحيح و الوحيد لتحقيق التنمية المستدامة هي ان نبدأ بالفرد ثم المؤسسة لكي نصل الى دولة تحقق أهداف التنمية المستدامة التي تضمن لنا ديمومة حضارتنا التي شيدت قبل 7000 عام

على مدى العصور شيدت الحضارات على يد المصممين المحترفين و العمال الماهرين و الذين يمكن أن نسميهم مهندسي تلك العصور على الرغم من عدم وجود الجامعات او وجود هذا اللقب او هذه التسمية مسبقاً. تفق الحضارات الآن على مفترق طرق خطير، حيث أن آخر الثورات التي ساعدت على تطور البشرية بشكل سريع جدا و هي الثورة الصناعية قد باتت مهددة بشكل كبير جدا.

عصر النفط و مصادر الطاقة الأخرى المستخرجة من الوقود الأحفوري قد شارف على الإنتهاء. كما أن أنواع كثيرة من التقنيات التي تعمل على مصادر الوقود تلك قد باتت قديمة و أن البنى التحتية الصناعية قد تقادمت كثيرا لدرجة لا يمكن إصلاحها. نتج عن ذلك كله أن البطالة قد وصلت مستويات قياسية، و نسبة المصابين بالمجاعة حول العالم قد وصل المليار شخص من مجموع سكان العالم حسب بعض الاحصائيات الرسمية.

وما هو أسوأ من ذلك هو التغير المناخي الذي يلوح بالأفق و الذي تسببت به كل الأنشطة الصناعية التي تعتمد الوقود الأحفوري، و يتوقع العلماء أن التغير المناخي سيتسبب بتغيرات في درجات حرارة الكوكب تؤدي الى عواقب كثيرة و كبيرة. تهديد التنوع البيولوجي و احتمالية انقراض أنواع كثيرة من الحيوانات و النباتات هي واحدة من الأمور التي تسببت بها تلك النشاطات الصناعية.

كل هذه التحديات تضع المهندسين أمام مسؤولية كبيرة و هي إيجاد

6. مياه نظيفة وصحية. ضمان الوفرة والإدارة المستدامة للمياه والصحة لكل.
7. طاقة متجددة وبأسعار معقولة. ضمان الحصول على الطاقة الحديثة بأسعار معقولة والتي يمكن الاعتماد عليها والمستدامة للجميع.
8. وظائف جيدة واقتصاد اقتصاديات. تعزيز النمو الاقتصادي النامي والشامل والمستدام والتوظيف الكامل والمنتج بالإضافة إلى عمل لائق للجميع.
9. بنية تحتية مبتكرة وجيدة. بناء بنية تحتية مرنة وتعزيز التصنيع الشامل والمستدام وتعزيز الابتكار.
10. تقليل عدم المساواة. تقليل عدم المساواة في داخل الدول وما بين الدول وبعضها البعض.
11. المدن والمجتمعات المستدامة. جعل المدن والمستوطنات الإنسانية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة.
12. الاستخدام المسؤول للموارد. ضمان الاستهلاك المستدام وأنماط الإنتاج.
13. التحرك بسبب المناخ. التصرف العاجل لمكافحة التغير المناخي وتأثيراته.
14. المحيطات المستدامة. الاستخدام المحافظ والمستدام للمحيطات والبحار والموارد البحرية للتنمية المستدامة.
15. الاستخدام المستدام للأرض. حماية واستعادة وتعزيز الاستخدام المستدام للنظم الإيكولوجية الأرضية، إدارة الغابات بصورة مستدامة ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي واستعادتها ووقف فقدان التنوع البيولوجي.
16. السلام والعدالة. تعزيز الجمعيات المسالمة والشاملة للتنمية المستدامة، وتوفير الحصول على العدالة للجميع وبناء مؤسسات فعالة وقابلة للمحاسبة وشاملة على كافة المستويات.
17. الشراكة من أجل التنمية المستدامة. تقوية وسائل تنفيذ وإعادة تنشيط الشراكة العالمية للتنمية المستدامة.

### ما هي الإستدامة على الصعيد الشخصي ؟

لنفرض أنك شخص ناجح جداً في عملك و متفوق و ذو سمعة جيدة و تحقق دخل سنوي جيد لغرض المحافظة على نوعية حياة جيدة بالنسبة لك. لحد الان انت جيد. لكن و بسبب مشاغل العمل فقد استخدمت الوقت المخصص لعائلتك و لراحتك الشخصية لغرض انجاز أمور العمل ! و تقليل ساعات النوم و تقليل ساعات تطوير الجانب الثقافي لنفسك و وقت الترفيه و غيرها من الفعاليات التي تأثرت فقط لأنك تريد تحقيق النجاح المهني!

لا يمكن القول انك انسان تعيش بطريقة مستدامة لانه و رغم نجاحاتك المهنية إلا أن الفشل (او التاثير) على الصعيد الثقافي و العائلي هو هدم لجوانب أخرى من حياتك و لهذا لا يمكن اطلاق مصطلح الإستدامة على حياتك



# آراء و مقالات

## التنمية المستدامة على مختلف الأصعدة

المهندس زياد يوسف عبدعون



لهذا لا يمكن تسمية تلك الطاقة بالمستدامة لوجود جانب هدم بالموضوع

في أغسطس/ آب 2015 وافقت 193 دولة على الأهداف السبعة عشر التالي و التي تسمى أهداف التنمية المستدامة:

1. لا للفقر. إنهاء الفقر بكل أشكاله في كل مكان.
2. لا للجوع. إنهاء الجوع، تحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة.
3. صحة جيدة. ضمان حياة صحية وتعزيز الرفاه للجميع من جميع الأعمار.
4. تعليم ذو جودة. ضمان تعليم ذا جودة شامل ومتساوي وتعزيز فرص تعلم طوال العمر للجميع.
5. المساواة بين الجنسين تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات.

الكثير يعتقد ان مصطلح الإستدامة خاص بالامور البيئية حصراً بينما تعتبر الامور البيئية جزء بسيط جداً من مجموعة أمور كبيرة تغطيها مظلة الإستدامة وتشملها. الإستدامة تعني المحافظة على نوعية الحياة التي نعيشها لمدة طويلة و تحقيق النجاح المتوازن في جميع الجوانب بشكل متزامن و ليس فقط في جانب واحد.

لتوضيح ذلك ببساطة لنأخذ مثلاً: هل تعتبر الطاقة التي نحصل عليها من الوقود (مشتقات النفط مثلاً) مستدامة أم لا؟

على الرغم من اننا نحصل على الكهرباء و الإنارة و التبريد و كل مستلزمات إدامة الحياة من هذا الوقود لكن لا يمكن اعتباره طاقة مستدامة لسبب واحد و هو انه يبني و يطور الكثير من جوانب حياتنا و يهدم جوانب أخرى. كيف يهدم؟ من خلال الإنبعاثات التي يسببها احتراق الوقود و التي تلوث الجو و تؤثر على حياة الكثير من الكائنات .

## سلسلة التدريبات المهنية

أقامت جمعية الكندي للمهندسين و جمعية الطلبة العراقيين في بريطانيا سلسلة تدريبات مهنية لاجزاء الجمعيتين في المدن التالية :

نيوكاسل ( 30/04/2016, 22/05/2016 ) Newcastle

شيفيلد ( 05/06/2016 ) Sheffield

ليفربول ( 18/07/2016 ) Liverpool

كارديف ( 18/11/2016 ) Cardiff

### إدارة الوقت و المهام

تم تدريب المشاركين على المهارات و التقنيات الحديثة لإدارة الوقت و إدارة المهام على الصعيد الشخصي و العمل المؤسساتي و تدريبهم على برامج إدارة الوقت و إدارة المهام المستخدمة في المؤسسات العالمية.

### إدارة المشاريع و المؤسسات

تم تدريب المشاركين على أحدث مهارات و تقنيات إدارة المشاريع و المؤسسات العالمية بما في ذلك البرامج الخاصة بإدارة المشاريع و السيطرة عليها و إدارة المخاطر و الفرص ضمن المشروع و المؤسسة.

حصل كل مشارك على شهادة تطوير مهني مستمر صادرة من الجمعيتين و كانت التدريبات من إعداد و تدريب المهندس زياد يوسف عبدعون.



## تصميم نظم الإنتاج الفعّالة

نظمت جمعية الكندي للمهندسين العراقيين في المملكة المتحدة ورشة عمل مساء يوم الاثنين الموافق 08/08/2016 في مقر سفارة جمهورية العراق في لندن و كانت ورشة العمل بعنوان (الاعتبارات اليابانية في تصميم نظم الإنتاج الفعّالة).

حضر الورشة سعادة سفير جمهورية العراق في المملكة المتحدة الدكتور صالح التميمي وعدد من المسؤولين المعنيين في السفارة



ونخبة من المثقفين و المهندسين العراقيين المتخصصين و العاملين في المملكة المتحدة و تم إدارة الورشة من قبل الدكتورة سهير الذراع.

نذ الدكتور رامي حكمت الحديثي ورشة العمل عن التجربة و فلسفتها من الجانب الهندسي و الإداري و عناصرها الأساسية و تم التركيز على كيفية أسلوب تطبيق بعض مبادئها الرئيسية في العراق و كيف ان اليابان التي تفتقر الى الموارد الطبيعية أصبحت قوة اقتصادية.

يذكر ان الدكتور رامي الحديثي خبير تدريب دولي و أكاديمي متميز و قد حصل على الدكتوراه في الهندسة الصناعية و إدارة العمليات من جامعة برادفورد البريطانية و الماجستير في الهندسة الصناعية و إدارة الإنتاج من جامعة كرانفيلد البريطانية. منح الدكتور رامي الحديثي لقب (Name in Science) من قبل قمة اكسفورد للقيادة في العلم و التعليم عام 2014 و هو أيضاً عضو في اتحاد اكسفورد الأكاديمي.

و أكد الدكتور الحديثي حرصه و استعداداه للتعاون مع جمعية الكندي في تنفيذ ورش عمل تكميلية تغطي عناصر هذه التجربة بالتفصيل و كذلك التواصل مع الجهات ذات العلاقة و التي ترغب في تدريب كوادرها او تبني هذه التجربة لاستخدامها داخل العراق.



## احياء مركز بغداد التاريخي

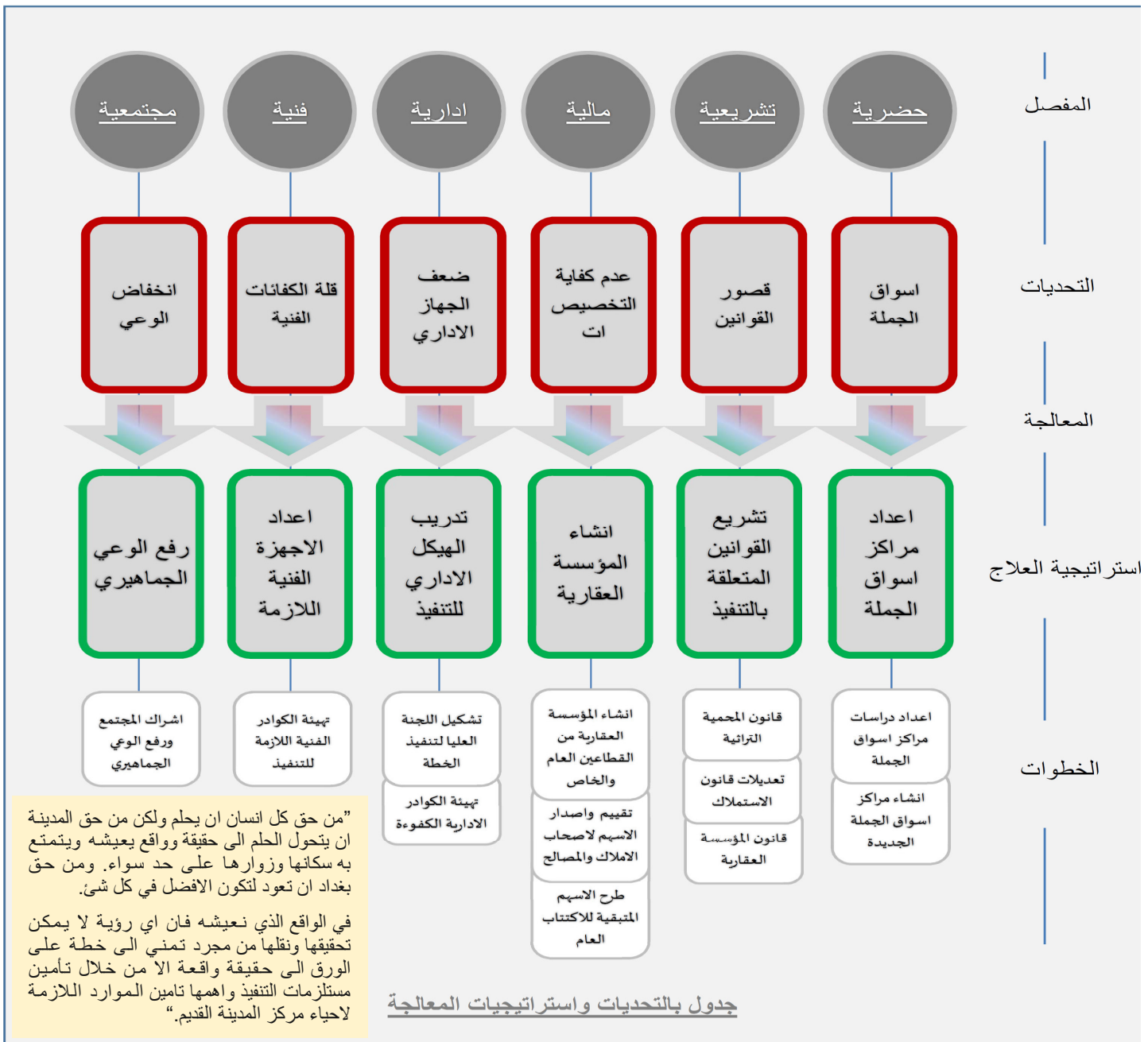
عقدت جمعية الكندي للمهندسين ورشة عمل كان عنوانها (أمل لإحياء مركز بغداد التاريخي) حاضر فيها الأستاذ تغلب الوائلي عن مخطط حضاري لبغداد المستقبل وإعادة تراثها المعماري المتناسق الجميل وحدود المدينة القديم.

عقدت الندوة في يوم الجمعة المصادف 22/04/2016 في مقر الملحقة الثقافية العراقية في لندن بحضور ومشاركة سيادة سفير جمهورية العراق في المملكة المتحدة الدكتور صالح حسين التميمي



والملقق الثقافي العراقي في المملكة المتحدة الدكتور حسن العلق وعدد من المتخصصين والباحثين. تخلل اللقاء نقاشات مهمة حول اساليب الاحياء وامكانيات التنفيذ وما قد يرافقها من تحديات.

اختتمت الورشة بكلمة للمهندس هافال كاظم المدير التنفيذي لجمعية الكندي للمهندسين، شكر فيها الحاضرين على مشاركتهم وأكد على حرص جمعية الكندي للمهندسين لتنظيم المزيد من الانشطة المتعلقة بهذا المجال و عمل ورشة موسعة اخرى من اجل الوصول الى الهدف المنشود في احياء منطقة وسط بغداد من خلال العمل الجماعي التخصصي والمشاركة المجتمعية الفاعلة.





## محاضرة نظم الإنتاج اليابانية

افتتحت جمعية الكندي للمهندسين أولى نشاطاتها في لندن لعام 2016 بمحاضرة تحت عنوان

نظم الإنتاج اليابانية: تجارب معاصرة بين النظرية والتطبيق

عقدت المحاضرة في يوم الإثنين المصادف 21/03/2016 حاضر فيها الأكاديمي المتميز وخبير التدريب الدولي الدكتور المهندس رامي حكمت فؤاد الحديثي.

كان الهدف من المحاضرة هو تعريف المشاركين بكل جوانب نظم الإنتاج المعاصرة واساليب إدارتها الحديثة والتركيز على التجربة اليابانية كمثال مع إيضاح الفروقات بين هذه التجربة وأنظمة الإدارة الهندسية التقليدية. كما وتم التطرق الى الخصائص الفريدة من نوعها والتي تتمتع بها المؤسسات اليابانية في الجانبين الهندسي والإداري.

بدأت الفعالية بالترحيب بالحاضرين وشرح توجّهات جمعية الكندي للمهندسين وشروعها بإقامة سلسلة من المحاضرات الاحترافية العالية المستوى والتي تركز على طيف متنوّع من المواضيع ذات الصلة بمختلف الجوانب الهندسية.

ترأس الفعالية الدكتور علاء الزبيدي و بدأ النشاط بتعريف الحاضرين بالسيرة الذاتية للمحاضر ونشاطاته المتميزة والتي تغطّي مجالات علمية وتدريبية وأكاديمية متنوّعة في العديد من دول العالم، والتي كانت سبباً في حصوله على سمعة رصينة وجوائز عالمية رفيعة المستوى. قدّم الدكتور علاء الشكر والثناء نيابةً عن جمعية الكندي للمهندسين للدكتور رامي لقبوله الدعوة في إلقاء المحاضرة القيمة التي حضرها نخبة كبيرة من الاستشاريين والمهندسين الخبراء في مجالات الإدارة الهندسية والإنتاج و التخصصات الأخرى.



بدأت المحاضرة بنبذة تاريخية عن شركة تويوتا للسيارات اليابانية التي يعتبرها الباحثون هي أساس التطور الياباني مع شرح لمعدّل النمو في عدد الموظفين ومعدّل نسبة الأرباح الكبيرة التي حققتها الشركة منذ تأسيسها. تبع ذلك شرح وتعريف للمصطلحات الأساسية الجديدة التي استخدمها المحاضر ثم التطرق الى ماهية نظام الإدارة الرشيق او الفعّال الذي يسمّى Lean System وعمليات التحسين المستمرة التي اعتمدها هذا النظام.

وفي الجزء التالي من المحاضرة تم شرح نظام الإنتاج في شركة تويوتا للسيارات بالتفصيل وعناصره الأساسية لتعريف الحاضرين على كيفية تطبيق نظام الإدارة الرشيق في هذه الشركة العملاقة كمثال عملي وناجح على المستوى العالمي. وقد شمل الجزء الأخير من المحاضرة شرحاً وافياً عن المعوقات التي تواجه أي نظام إداري جديد في أي منظمة اعمال وآليات تشخيص المعوقات من أجل التغلب عليها باستخدام طرق الإدارة الحديثة.

هذا وتسعى جمعية الكندي للمهندسين الى الاستمرار في عقد سلسلة من الندوات العلمية المتميزة والمحاضرات المهنية ذات المستوى العلمي العالي ضمن توجهاتها الحالية.



## حلقة نقاشية علمية



اقامت جمعية الكندي للمهندسين بالتعاون مع جمعية العلوم البريطانية حلقة نقاشية علمية بعنوان

### هل سيغير الانسان الآلي من حياة البشر في المستقبل

عقدت الندوة في يوم الجمعة المصادف 19/02/2016 في كلية هندسة الميكانيك و النظم في جامعة نيوكاسل بمشاركة كلية هندسة الميكانيك و النظم ممثلة بالدكتور هاري كيغز الاخصائي في علوم هندسة الانسان الآلي و تطبيقاته بالإضافة الى مشاركة فرع مؤسسة IEEE في جامعة نيوكاسل و حضور مجموعة من طلبة الدكتوراة في الكلية المذكورة بالإضافة الى بعض الطلبة من باقي التخصصات الهندسية و التخصصات الطبية ذات العلاقة بتطبيقات الانسان الآلي في المجال الطبي.

أفتحت الحلقة النقاشية بكلمة من المهندس هافال كاظم المدير التنفيذي لجمعية الكندي للمهندسين شرح فيها أهمية الموضوع و اهتمام جمعية الكندي بعقد هكذا ندوات علمية و هندسية تناقش أفكار و مواضيع مستقبلية مع نخبة من أصحاب الاختصاص في مختلف المجالات الهندسية.

تبع ذلك محاضرة القاها الدكتور هاري و التي تضمنت شرحا وافيا عن تاريخ مدينة نيوكاسل الصناعي من الفترة الممتدة الى ما قبل الثورة الصناعية الى يومنا هذا و كيف كانت الصناعات المحلية و العالمية آنذاك تؤثر على ديموغرافية المدينة و حياة السكان فيها و تطرق الدكتور هاري الى تأثيرات دخول الآلات الحديثة و الانسان الآلي الى الصناعات و ما تبع ذلك من تأثيرات امتدت لتشمل تغييرا حتى في تصميم المدينة الأساس و حركة و تنقل السكان في المدينة و كيف أدى استخدام الانسان الآلي الى اندثار بعض الصناعات و استحداث صناعات أخرى و اثر ذلك على حياة السكان في المدينة من العاملين او غير العاملين في المجالات الصناعية.

المحاضرة الأخرى القاها المهندس زياد يوسف عبدعون تضمنت شرحا عن استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الانسان الآلي و شرح مدى تأثير ذلك على حياة العاملين في الصناعات التي يستخدم فيها الانسان الآلي بالإضافة الى التأثيرات على المجتمع.

تبع هاتين المحاضرتين نقاشا مفتوحا مع الحضور طرح فيه الحاضرون مجموعة من الأسئلة المهمة التي تركزت على التأثيرات الاقتصادية و الاجتماعية لاستخدام الانسان الآلي في الصناعات و خطوط الإنتاج الكبرى و كيفية تحقيق الاستفادة القصوى من ذلك مع اقل تأثير او ضرر ممكن قد يلحق بالمجتمع سواء من العاملين او غير العاملين في قطاع

الصناعة. تضمن النقاش جانب استخدام الانسان الآلي في المجال الطبي و مدى أهمية ذلك و آثاره الإيجابية و السلبية على تطور الخدمات الطبية المقدمة لمجتمع

اختتم النقاش بكلمة للسيد المهندس هافال كاظم شكر فيها المحاضرين و الحاضرين على مشاركتهم و حضورهم و انجاحهم للحلقة النقاشية.

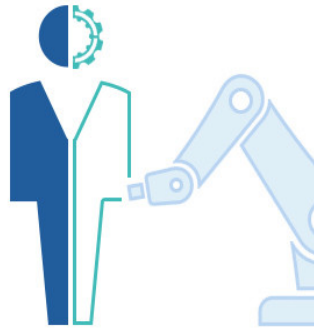
## ROBOTICS Building the future

### Jobs

**40%** of labour costs could be saved through 'smart machines' in some industries .

**2023** of all "things" will see all CIOs require 'digital' workforce initiatives .

**1 in 3** jobs will be taken by software or robots by 2025.



### Reshaping industries

**25,425** industrial robots ordered in the US in 2014.

**\$2.7 billion** on medical equipment and surgical robots in 2013.

**\$8 billion** is expected to be spent on military drones in 2015.

**50%** faster annual growth expected in consumer and commercial drone markets in 2015.



### Taking off

**\$31.3 billion** to be spent annually on robots by logistics companies by 2020.

**\$6.4 billion** projected value of the medical robotics market by 2018.

**2017** will see more robots being used in China than in either the EU or North America.

**2020** will see an official 'Robot Olympics' event run alongside the Tokyo Olympic Games in Japan.

Source: CapGemini Consulting



## رؤى للبنية التحتية في العراق

جعفر الأحمر - جريدة الحياة 09/01/2016

أقامت جمعية الكندي للمهندسين المنتدى الهندسي السنوي لها في لندن تحت عنوان العمارة والتخطيط في العراق، جرى خلاله تكريم المعماري العراقي المعروف رفعت الجادرجي.

وقال رئيس الجمعية هافال كاظم: "اختيرت الهندسة المعمارية عنواناً لهذا المنتدى تكريماً لذكرى المهندس المعماري العراقي محمد مكبة الذي توفي صيف العام الماضي في لندن" وأضاف "ارتأينا عقد هذا المنتدى بالتزامن مع عقد المؤتمر السنوي العام الـ22 لجمعية الكندي للمهندسين، لاجتذاب أكبر عدد من المهندسين والخبراء للمشاركة في المنتدى". وأوضح كاظم أن هدف المنتدى هو "المساهمة في تقديم رؤى وأفكار وتوصيات في ما يتعلق بالبنية التحتية في العراق مع كيفية الحفاظ على المعالم الحضارية والتراثية" لافتاً إلى مشاركة "كثير من المهندسين العراقيين الذين يعملون خارج العراق مع شركات عالمية ومؤسسات كبرى، نحاول أن نستمع إلى آرائهم والمشاكل التي يواجهونها في العراق، إذ نؤمن لهم الإطار المناسب، كهذا المنتدى، لتبادل الخبرات والأفكار تساهم في ابتكار حلول لهذه المشاكل"

ولفت كاظم إلى أن "المشاركين في المنتدى قدموا أوراق عمل عن مشاريع تتعلق بالبنية التحتية في العراق، مثل تخطيط وتطوير المدن والأسواق الشعبية وكيفية الحفاظ على الجوانب الحضارية والتراثية والثقافية"، مضيفاً أن "مركز البيان للدراسات والتخطيط الذي عقد هذا المنتدى برعايته، سينشر هذه الدراسات ويقدمها إلى الجهات الرسمية في العراق للاستفادة من الأفكار والآراء والتوصيات التي جاءت بها". ولفتح هافال إلى "أهمية هذه الدراسات والتوصيات التي تخرج بها، إذ إن الدافع الوحيد للمشاركين بها هو المساهمة في ابتكار أفضل الحلول للمشاكل التي يعانيها العراق في مجال البنية التحتية، خصوصاً أن جميع المشاركين يتمتعون بخبرات واسعة".

وذكر المدير التنفيذي لمركز البيان للدراسات والتخطيط سجاد نشمي، أن "المركز سيوثق هذه الدراسات وينشرها للاستفادة منها،



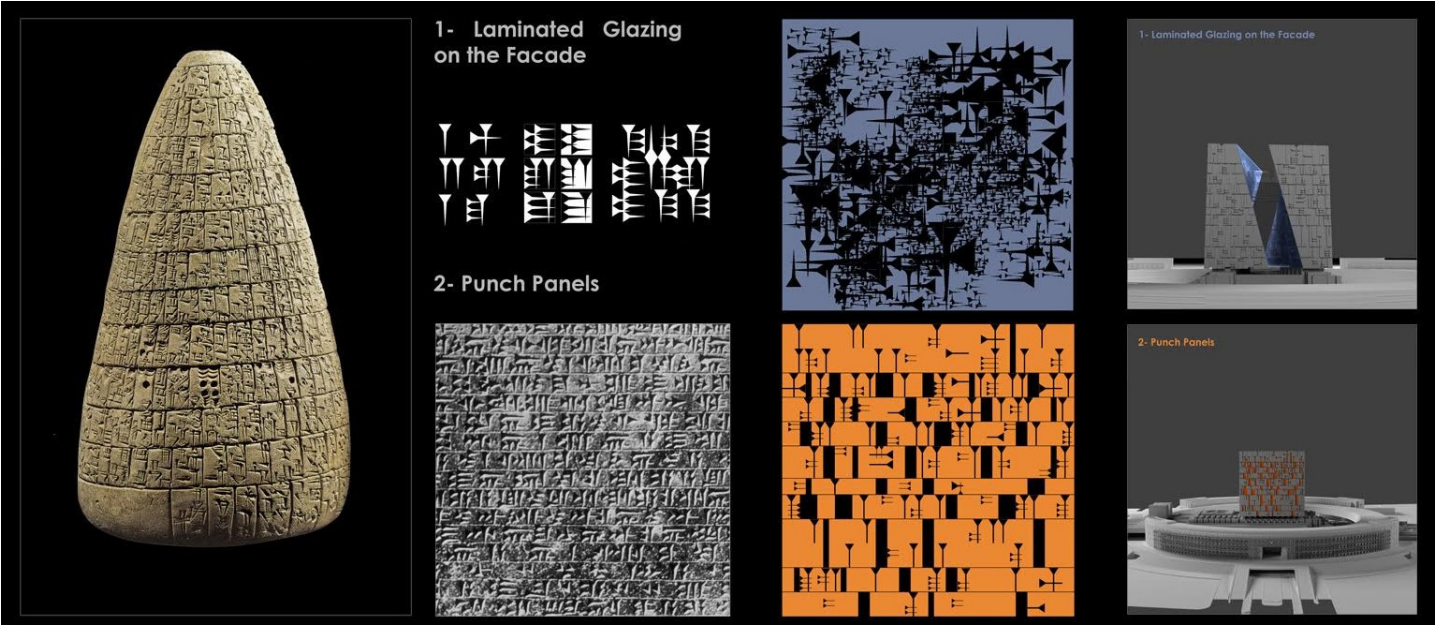
فضلاً عن تقديمها إلى الجهات المختصة وأصحاب القرار في العراق للمساعدة في رسم السياسات العامة والاستراتيجية للبلد"، مشيراً إلى "الحاجة الكبيرة إلى مثل هذه الدراسات للمساعدة على التخطيط السليم وتطوير البنية التحتية، خصوصاً مع الارتفاع الكبير في نسبة السكان يتراوح بين 2.5 وثلاثة في المئة سنوياً ليصل اليوم إلى نحو 37 مليون شخص"

وشارك في المنتدى، الذي ناقش محورين، الأول يعنى بالمباني المتميزة الجديدة والثاني محور حول مجال تخطيط المدن وتطويرها، نخبة من المهندسين المعماريين، من العرب والأجانب، بينهم جيم هيفيرين من مكتب زها حديد المعماري، الذي تناول الجوانب المعمارية لمشروع مبنى البنك المركزي العراقي الجديدة في بغداد. وتطرق منهل الحبوبى الى سبل الربط بين العمارة في حضارة بلاد ما بين النهرين والعمارة الحديثة، وتحدث علي الموسوي عن مشروع المدينة الشبابية في بغداد ومكتبة بغداد الحديثة. وتحدث أكرم العكلي عن هوية بغداد أمام تحديات التطوير، وصفاء المعمار عن مشروع تطوير منطقة أسواق البصرة القديمة ومركز العشار التجاري، فيما تناول تغلب الوائلي موضوع إعادة إحياء قلب بغداد التاريخي.

يذكر أن المنتدى عقد هذا العام برعاية مركز البيان للدراسات والتخطيط ومقره في بغداد، بالإضافة إلى شركة ديوان للعمارة والهندسة وشركة نظم البناء للاستشارات، بالإضافة إلى التعاون المشترك مع منظمة العراق للتراث.











STEM  
AMBASSADORS  
ILLUMINATING  
FUTURES

STEM Ambassadors Programme

## BECOME A STEM AMBASSADOR

STEM Ambassadors provide the link between employers and the workforce of tomorrow. This guide to volunteering shows how you can help inspire young people and safeguard the UK's pipeline of STEM talent and skills.

*“ I wanted to show students how exciting STEM is, and hopefully convince them that studying maths and science will lead them to successful and rewarding careers in the future. ”*

Roma Agrawal, STEM Ambassador, Structural Engineer at WSP

**90%** of pupils are more likely to be interested in continuing to study STEM subjects after engaging with STEM Ambassadors

For further information visit [www.kindi.org.uk](http://www.kindi.org.uk)

Al-Kindi Society  
3rd Floor,  
207 Regent Street,  
London W1B 3HH

Telephone: +44 207 859 4765  
Email: [info@kindi.org.uk](mailto:info@kindi.org.uk)

