

Shatt Al-Arab University



Times Higher Education
Sustainability
Impact Ratings

SDG

11

Sustainable Cities
and Communities



أهداف التنمية المستدامة

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



جامعة شط العرب



مقدمة:

تتيح السياسة المتبعة في جامعة شط العرب تحقيق مجموعة من اهداف خلق وتهيأة مدن ومجتمعات محلية مستدامة باعتبار الجامعة مجتمع مصغر يتواجد فيه مجموعة كبيرة من الافراد من طلبة وكادر خدمي واداري وتدريسي يمثلون عينة من المجتمع.

ان العنصر الأساس في مجتمع الجامعة هو الطالب. لذلك تسعى الجامعة الى خلق بيئة مثالية تتوفر فيها المتطلبات المناسبة للتعليم الأكاديمي المبني على أسس صحيحة، مع الاخذ بعين الاعتبار مجموعة من متطلبات تحقيق اهداف المجتمعات المستدامة ونقل رؤية الجامعة خارج اروقها من خلال الطالب نفسه.

وصول الجمهور الى الأبنية:

تتيح جامعة شط العرب إمكانية وصول الجمهور الى مباني الجامعة مجاناً. كذلك تقدم خدمات مجانية اخرى من خلال ابنيتها وقاعاتها المتطورة لدعم المؤسسات الحكومية في شتى المجالات كما يحدث في الامتحانات الوزارية لوزارة التربية.



وصول الجمهور الى المكتبات:

تتيح الجامعة إمكانية وصول الجمهور الى مكتبة الجامعة بعد الطلب. كذلك تتيح لطلبة الدراسات العليا الاستفادة من المصادر العلمية الرصينة واستخدام قاعة المطالعة. في حين هنالك العديد من معارض الكتاب التي اقيمت في أروقة الجامعة.



أولوية حركة التنقل في الحرم الجامعي:

تعطي الجامعة اهتماما خاصة بتوفير الممرات الواسعة والمريحة التي توفر حرية انسيابية حركة الطلبة والمراجعين الوافدين الى الجامعة.



التخطيط والتطوير – معايير المباني الجديدة:

لدى الجامعة اهتمام خاص بتطوير الابنية الجامعية من خلال ادخال مجموعة من معايير البناء المستدامة كالعزل الحراري والاضاءة والتهوية واستعمال مواد لها القدرة على تحمل البيئة في الأبنية الجديدة. حيث الابنية مصممة ضمن التصاميم المعمارية الحديثة مما يوفر اجواء مريحة وممتعة للطلبة والمراجعين.



اعادة بناء المواقع المتروكة:

خلال خطة تحديث ابنية الجامعة مؤخرًا تم إزالة بعض مواقع البناء القديمة المتروكة وانشاء ابنية حديثة أخرى مكانها بما يلائم التطور العمراني في الجامعة.



توفير المساحات الخضراء في الجامعة:

حرصت الجامعة منذ تاسيسها على توفير مساحات خضراء كافية لراحة الطلبة. حيث تتوفر مساحات خضراء مناسبة واماكن جلوس الطلبة في كلية, مما يضيف رونقا اخر الى المباني ذات الطراز المعماري الحديث.



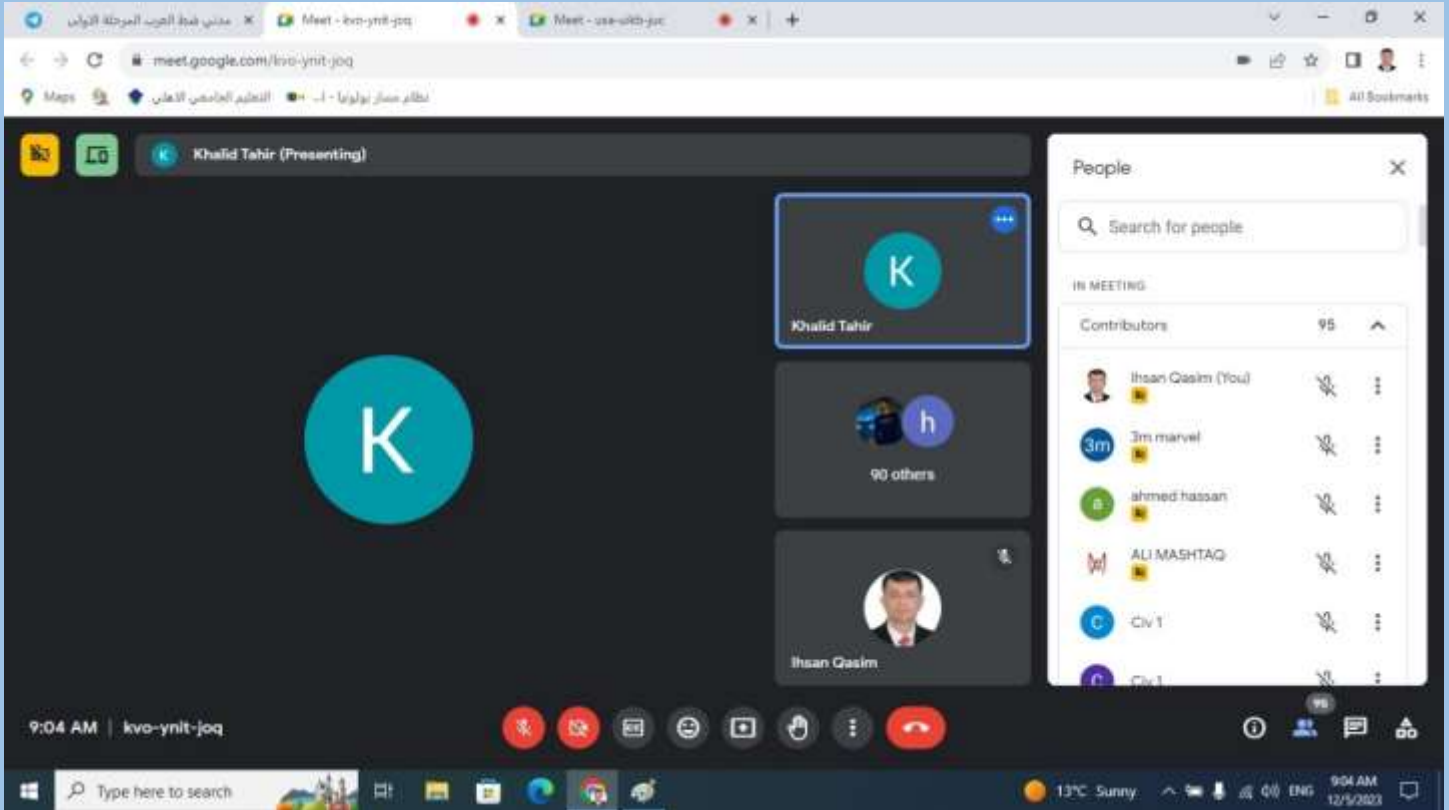
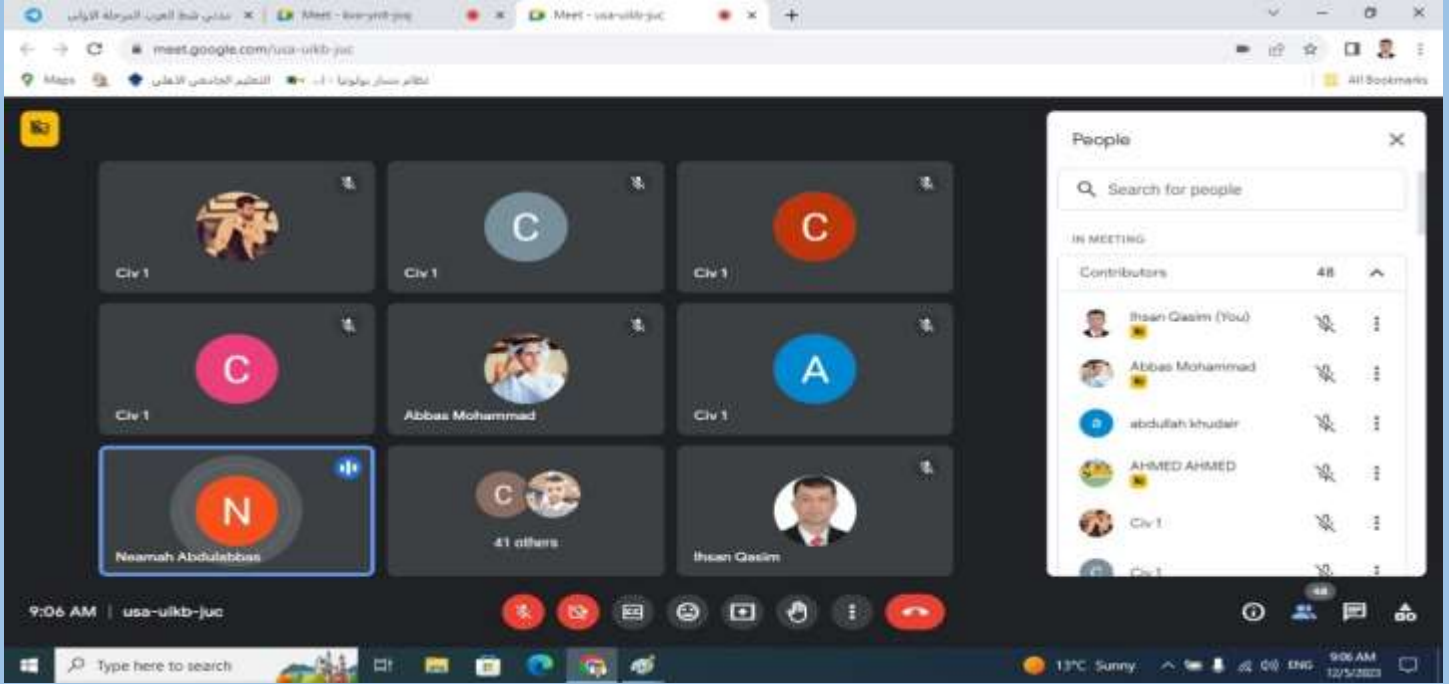
مساهمة الجامعة في إقامة المهرجانات التراثية المتنوعة في مختلف المناسبات:

حرصت الجامعة منذ تأسيسها على الاهتمام الواسع بأقامة المهرجانات العلمية والتراثية داخل الجامعة, وكذلك المشاركة في المهرجانات التي تقام خارجها.



سماح الجامعة بتواصل الطلبة والأساتذة عن بعد وتقديم المحاضرات الالكترونية:

التزاما بتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وانسجاما مع متطلبات حداثة التدريس عن بعد, فقد وضعت الجامعة المحاضرات الالكترونية ضمن المنهج الدراسي لكل الكليات وللمراحل كافة.



انشاء بنايات جديدة:

نتيجة لتزايد اقبال الطلبة على الجامعة وكذلك نتيجة لفتح اقسام جديدة. فقد قامت الجامعة بأنشاء بنايات متكاملة ضمن الطراز المعماري الحديث في موقعها الجديد.



دراسة حول اختيار مواقع مكبات النفايات باستخدام التسلسل الهرمي التحليلي ونظم المعلومات الجغرافية: (دراسة حالة في قضاء الزبير - البصرة - العراق)



Landfill site selection using analytical hierarchy process and GIS: a case study in Al-Zubair district, Basrah, Iraq

Qasim Mohammed Khudair Salman^a and Ahmed Naseh Ahmed Hamdan^b

^aDepartment of Civil Engineering, Shatt Al-Arab University College, Basra, Iraq

^bDepartment of Civil Engineering, College of Engineering, University of Basrah, Basrah, Iraq

*Corresponding author E-mail: qasim.muhamad@sa-uc.edu.iq

DOI:10.52113/3/eng/mjet/2024-12-02/50-61

Abstract

Al-Zubair district is located in the southwestern part of Basrah governorate and is considered the largest region administratively. Due to the rapid urbanization, rapid population growth, high waste productivity, and inexistence of landfills in Al-Zubair district, a sanitary landfill is needed to accommodate the produced solid waste and avoid any potential environmental problems. Hence, this study has been conducted to propose the best location for the sanitary landfill in Al-Zubair district and solve the waste problem scientifically, thus, a total of nine influencing criteria were adopted (water surface, agricultural lands, residential area, soil types, slope, roads, railways, power lines, and the oil fields) then processed using the Geographical Information System (GIS) to generate the map of suitability index and find the most candidate sites for the landfill based on the weights of criteria that derived from the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This study expected that the cumulative volume of solid waste through (2025-2050) would be about 18658259 m³, requiring a landfill's area of at least 9.33 km² to accommodate this volume. The most suitable candidate site for landfill was identified in the middle of Al-Zubair district with an area of 124.63 km² in a way safe enough from the restricted zones of all criteria reducing the aesthetic destruction, physical pollution, travel time, construction cost and demonstrating the ability to accommodate the cumulative solid waste even after 2050 sustainably. The prior advantages of the proposed landfill's location would benefit the solid waste management in the study area effectively and efficiently.

Keywords: Al-Zubair district, Analytical Hierarchy Process (AHP), Geographic Information System (GIS), Multi-Criteria Decision Making (MCDM), Sanitary Landfill.

1. Introduction

Globally, the disposal of solid waste from the municipal is becoming a serious problem causing dangerous effects on the public health and environmental field [1-2]. Nowadays, this problem has become worse, especially in the developing countries, due to increasing in the industrial activities, rapid population growth, socio-economic growth, and uncontrolled migration, all the previous factors caused unplanned rapid urbanization [3], thus, the produced solid waste amount globally reached up to 3 million tons per day [4], of which more than 70 % from the low and middle-income countries like Iraq [5]. The intelligent management of solid waste resources involves various treatment methods like waste reduction, reusing, use in energy generation, recycling, and waste incineration. Despite the efficiency of the above methods, the sanitary landfill is still the most common, simpler, easier, and cheaper than other methods, however, the residual of other methods still needs to be exposed revealing the importance of sanitary landfills in any way [1, 6].

It is considered very complicated and time-consuming when it comes to the right location of the landfill because the decision-making needs to be interconnected with various fields of knowledge represented by social, political, environmental, geological, topological, technical, economic, and engineering parameters defined by criteria, as well as, the decision making relies on the governmental regulations, funding, land availability, general awareness about the environmental policies, public health regulations, and the population density [5-7].

According to the diversity of criteria in the landfill site selection process, the Geographical Information System (GIS) is used to deal with the layers of criteria spatially because of its ability to manage a huge volume of data with time and cost-efficiency [5, 7]. Multi-Criteria problems require Multi-Criteria Decision Making (MCDM) processes to evaluate each available alternative and solve the problem based on the logical-mathematical concepts, the MCDM involves a lot of methods like the Analytical Network Process (ANP) [8], Best Worst Method (BWM) [9], Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)

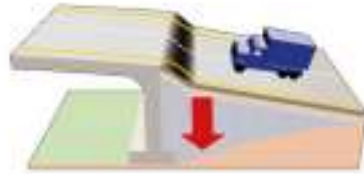
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

دراسة علمية حول المدن والمجتمعات المستدامة:

هبوط مقتربات الجسور في البصرة الأسباب وطرق التخفيف.

هبوط مقتربات الجسور في البصرة الأسباب وطرق التخفيف

Settlement of Bridge Approaches in Basrah
Causes and Mitigation Methods



دراسة مقدمة الى مديرية طرق وجسور البصرة

اعداد:

د. احسان قاسم محمد^{1,2}

د. أسامة عبد الكريم سالم¹

د. عادل احمد عبد الزهرة¹

¹ قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة البصرة

² قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة شط العرب

2024

الاجراء	اسم الفقرة
✓	وصول الجمهور الى الابنية
✓	وصول الجمهور الى المكتبات
✓	اولوية حركة التنقل في الحرم الجامعي
✓	التخطيط والتطوير – معايير المباني الجديدة
✓	اعادة بناء المواقع المتروكة
✓	إقامة المهرجانات التراثية والعلمية المتنوعة
✓	توفر المساحات الخضراء
✓	العمل/ التدريس عن بعد
✓	انشاء بنايات جديدة