مجلـة قلـم moon جامعة القلمون العدد (61) - 2021/9/9

MOON

الآن بـدأ مسـار التعلُّـم فبـاكـروه

تخريج الكوكبة الخامسة عشرة في جامعة القلمون

تخريج الكوكبة الخامسة عشرة

أ.د.نبوغ العوا
نائب رئيس الجامعة للشؤون الطبية

كيف تُبنى الحضارات

في الحق لاأريد الدخول في فلسفة الحضارة قدر رغبتي في التعبير عن تقديري لعمل ريادي في واقع مجتمعنا، يرتكز على قواعد متينة لبناء الحضارات. فقد كنت في جامعة دمشق عميداً لكلية الطب البشري خلال ثلاث السنوات الأخيرة، عندما رغب الفاضلان: الدكتور إياد الشطي رئيس مجلس أمناء جامعة القلمون الخاصة، والدكتور سليم دعبول رئيس مجلس إدارة النبراس، الشركة المالكة لها، أن أتولى في القلمون العناية بالكليات الطبية. وما كان نُمي إلي ما في ديرعطية والقلمون وجامعة القلمون.

هنا وجدت منارة مرموقة، وبلداً طيباً بناه أهلوه بإشراف وريادة الفاضل محمد ديب دعبول. بنوه على نموذج حضاري فذٍّ يضاهئ المدن المماثلة في عالم الدول المتقدمة، وعلى بنيته التحتية الراقية ظهرت المشاريع التنموية من مثل جامعة القلمون الخاصة. والمَثَلُ الملهِم، هو قيام نهضة عارمة مبنية بالعلم، وحتى الاستثمار فيها كان استثماراً نبيلاً في بناء صرح علمي يفخر به الوطن. وفي المظاهر الحضارية أذكر إعجابي ببناء الجامعة وقاعاتها ومخابرها، وبتنظيمها الإداري المحكم، والتزام الموظفين برغبة من تلقاء أنفسهم، وروح التعاون والتطوع بالمساعدة. مديرة مكتبي الأمينة تطوعت دليلا صادقا على أجواء العمل الإداري في القطاع الخاص. وفي البنية الفوقية علاقات عمل الفريق المتناغم، فأود تقديم الشكر للسيدين الفاضلين وللسيد رئيس الجامعة د.سعيد يونس، والزملاء النواب، والعمداء وأسرة الجامعة على التعاون الودّي، والاستجابة قدر الإمكان لجهودي في مسعى المحافظة على الكفاءات العلمية لتبقى القلمون عروس سورية الباهرة. وها أنا في هذا الجو الرائق، ألقي بعض المحاضرات، وأؤدي يوماً أسبوعياً في عيادة مشفى المدينة الطبية بالجامعة، وسأجري بعض العمليات الجراحية، آملاً أن أوفق في شفاء سارٍّ لأبناء المنطقة.

وعلى هذا المسار وجدت مجلة قلمون، توثق جميع الفعاليات في أخبارها، وتسهم بمقالاتها في التوسعة العلمية لثقافة طلبة الجامعة، وتفسح مساحة لتنمية الإبداع الأدبي عند طلبتها وموظفيها، فبادرت لكتابة هذه الكلمة التي أرجو بها أن أكون ناصحا لاناقداً؛ فأتوجه فيها لأبنائنا وأقول لهم: إن المشاركة في مجلتكم تلك بمقالة علمية تُعد من أهم عوامل ترسيخ العلم في أرواحكم، ومحاولة الإبداع الأدبي تشير إلى صاحبها بأنها هواية راقية تحاولها نفس زكية متحضرة؛ فأدعو الأبناء للإسهام في كلا المقالين العلمي والأدبي. وهنا باب بعنوان» ساعةوساعة« ماهو إلا ترويح للنفوس الجادة، نرجو أن يكون من تحرير أبنائنا ليبقى لهم ذكرى طيبة خالدة.

جامعة القلمون مفعمة بنشاط يجمع المتعة والفائدة فلا تكونوا إلا رحيقه المختوم.■

قلم مون

Molōn

تصدر عن جامعة القلمون الخاصة

ISSUE No. 61

2021/9/9

CONTENTS

06 تخريج الكوكبة الخامسة عشرة في جامعة القلمون

04 أضواء الجامعة

10 أخبار الدار

28 مقالات

48 ساعة وساعة

50 أعلام جامعة القلمون

52 مشاركات

55 مشاركات بالانجليزية

05 مسيرة حبٍّ ووفاء

UNIVERSITY OF KALAMOON

رئيس لجنة الإشراف:
د. سليم دعبول

مدير التحرير:
د. محمد أحمد معراوي

التصوير الفوتوغرافي:
المركز الإعلامي

التصميم والإخراج الفني
زاهر يسّوف

هاتف:
+963 11 7833999

فاكس:
+963 11 7833990

بريد إلكتروني:
info@uok.edu.sy

موقع إلكتروني:
www.uok.edu.sy

صندوق بريد:
P.O.Box 222
Deratiah, SYRIA

13 كلية الحقوق
زيـارة علميـة إلى مجلـس الشـعب

16 كلية الطب البشري:
لقاءان لطلاب السنة السادسة القدامى والجدد

08 مشفى المدينة الطبية: نحن أهلك فلتطمئن

28 سـين جيـم كوفيد 19
المخاطر.. اللقاحات.. والفوائد

34 الخلايا الشمسية
قصّةٌ لم تنتهِ بعد

38 البحار والمحيطات
منبعاً للعقاقير الطبية

42 التصميم الداخلي
بين المحلية والعولمة

17 المرحلة الأولى من مراحل
أولمبياد الرياضيات الثالث عشر

18 حلقات بحث متميزة في مقرري
الديناميك وديناميك المنشآت

20 جامعة القلمون تحتضن الرحلة
العلمية لكلية الهندسة المعمارية
في جامعة الوادي

22 سعادة سفير الهند في
الجامعة على الرحب والسعة

23 جمعية أصدقاء دمشق في
ضيافة جامعة القلمون الخاصة

27 في القلمون
حضن دافئ للطفولة
زيارة طلاب مدرسة قلـم ونـور

أبا سليم!!!
مكانك قلب

يومٌ زاه جميل، تتصاعد فيه أشواق القلب إلى سماء مجدك، لتحظى بشرف التهنئة بهذا المقام السامي.... وبماجعلك الله على مفاتيح السعادة أميراً ونقيباً... هذا اليوم كغيره تزهر فيه حدائق من الإخلاص والوفاء والمحبة... ويعبق التاريخ بوثيقة جليلة تقيد الذاكرة، وتسترجع الذكريات الجميلة من صُحُف المعالي.

ليس كثيراً وليس غريباً؛ فرئيس الجمهورية دأبه إثراء الحياة، والعم الكريم أبو سليم ماقصَّرَ يوماً في بنائها، ولطالما سرى بالأرواح من إنجاز الأفراح إلى إنجاز النجاح؛ ليقيم دعائم المجد الشامخة، وليسكب آيات النصر في قلوب الطامحين.

ليس كثيراً وليس غريباً؛ فقد زرع أبو سليم أوسمة المروءة والكرم، وجمع القلوب على حبِّ البناء، والارتقاء بالوطن... زرع أبو سليم زهور الفضيلة فعبقت بشذى اسمه على امتداد شهرته... فليس كثيراً وليس مفاجئاً:

فالحقُّ مَكتوبٌ بصفحة نُبلِه

مَن يَعمَلِ المعروفَ يُجْزَ بِمثلِه

الرؤساء يأمرون وينهون، ولهم القرارات الحاسمة، والصعبة في أغلب الأحيان، ويأخذون بالحزم كي تسلم مسيرة الحكم، لكن الوجه الإنساني النديَّ الرائق، هو الذي يميز بشاراً العظيم بالمشاعر الإنسانية الرقيقة، بالحب وبالأنس والإيناس لأهل الفضيلة والنهى، وبوجه الإخلاص للمخلصين. وإنه في هذا المفصل التاريخي من ثبات سورية بوجه الزلزال:

تمرُّ به الأبطال كلمى هزيمةً

ووجهه وضّاحٌ وثغرهُ باسمُ

يبتسم لمن أحبه الوالد، ويبسم لمن أحبه سليل مجد الأب المتجلّي في إنسانية بشار الأسد، ويقدِّمُ له أعلى أوسمة الجمهورية العربية السورية اعترافاً بجهوده المميزة. يُكرِّمُ من وقف خلال أربع دورات انتخابية، موقف الوفيِّ المخلص. يبتسم ويكرِّم والدنيا حوله أعاصير الخيانة المتحطمة على صخرة صموده... وهو يفرغ من كلِّ هذا لواجب رآه حقاً، ألا وإنه لَمُحقّ.

من مجلة قلمون: تحية وتبجيلا لك ياسيادة الرئيس لمبادرتك مع سموِّ السيدة الأولى بهذا التكريم العظيم. ولك العهد على طريق العزة والكرامة لسورية ولأهلها.

وتحية وتبجيلاً للعم النبيل أبي سليم، وأطيب التهاني بهذه الحظوة الباهرة في قلب رئيس ليس كالرؤساء. ولن تنسى ديرعطية مارفعتَ به سماءَها، وجمّلتَ حياتها.

لكم نرجو الله حسن الجزاء ودوام العافية والتوفيق والنجاح حتى تعود سورية إلى دورها التاريخي تحت رايتكم.■

عرس البيعة

مسيرة حبٍّ ووفاء

كان لتحديد يوم الانتخابات في 2021/5/26م. والأعداء لم يتغير كيدهم، أثر عظيم في نفوس أبناء الشعب العربي السوري المخلصين، الذين نذروا أنفسهم لله، ثم للوطن في قيادة رئيس شهم غيور، لم تستطع كل قوى العدوان أن تزحزحه عن الثوابت الوطنية... حثالات من كل أصقاع الأرض، أُغروا بفيضٍ من الأموال المُغتصبة من ثروات الشعوب المسكينة، وتدربوا على أيدي المعتدين القذرة في مراكز استأجرها الأميريكيون سراً في أنحاء من العالم، لايطولها قانون، ولا تنبت فيها أي إحساسات إنسانية، وجنَّدَ لها الطامعون كل بقايا حثالاتهم الضلالية لغسل الأدمغة التي لم تعرف النور، ولتضليلها بالظُّلم والظلام، وتسلَّمت الأسلحة ودُفع بها إلى سورية البطلة المنكوبة، في أقذر مؤامرة كونية ظنَّت الصهيونية أنه آن أوانها، لتستعبد الملايين من أبناء الأمم ولِتُبيد الملايين الأخرى، بأيدٍ جردوها من كل حسٍّ غير حسِّ الإجرام والتلذذ بالقتل وطعم الدماء، ورنة المال؛ ليصفو لهم احتلال الوطن مجرداً من أهله من الفرات إلى النيل.

وظَّفت الصهيونية في مؤامرتها ثِقَل الفيل الأمريكي المترهِّل، وبقايا أطماع القارة العجوز الراغبة بتجديد شبابها بعقول السوريين المُرغمين على النزوح، تحت وطأة إجرام ما مرَّ له مثيل، والديك العثماني المنفوش وحثالات ملوك الطوائف السامة... فدمَّرت وقتلت وفعلت الأفاعيل!!! وبقي الرأس المدبر والبطل الصامد بجيشه وشعبه لم يستكن ولم يلِن، ولم يهادن، ولم يتراجع عن منهج القائد المؤسس، ولا عن فكر المقاومة العنيدة لكل أشكال الظلم الكوني، ولا عن مبادئ أمتنا القويمة التي تشكل روحها ومنهج حياتها... وبعد كل ماجرى كان لابد أن يُفضَح دعاة الخيانة الذين شككوا بشرعية النظام بنية إسقاطه وإفشال الدولة السورية... الفرحة العظيمة بالانتخاب، أو بنتائجه لم تكن لأن ذلك نصر كان صعب المنال، فالجماهير تعرف قائدها وتسير خلفه، لكن فرحة العرس كانت فضيحةً لدعاة لاشرعية النظام. فضيحة كشف عنها شعبنا وجيشنا وقادتنا بتكاتفهم وتقدمهم بصوت واحد مؤيدين نهج قيادتهم، لاعنين خيانة مَن خان، مفجرين صدور سادتهم الظَّلَمة المعتدين غيظاً وقيحاً.

ازدان القلمون بعلم بلاده، وصور رئيسه، ومضارب خيَمه... وأقيمت الاحتفالات... وأُلقيت الكلمات تأييداً وفرحاً، وأُنشدت القصائد فخراً ومديحاً، وصدحت الموسيقا، وقامت الدبكات، وعمَّ ذلك حنايا القلمون قاطبة... شارك طلبة جامعة القلمون في هذا العرس بكل تفصيلاته، وفي جميع مسارحه، ثمَّ خصّوا جامعتهم ببهجة عارمة؛ فدعا فرع جامعة القلمون من الاتحاد الوطني لطلبة سورية إلى مسير داخل الجامعة بالأعلام وصور سيادة الرئيس، وفي المقدمة فرقة إيقاع كشفية، وانتهى المسير أمام المدرج الكبير، حيث اكتمل الحفل بما أحياه فنان الجيش العربي السوري سليمان نصرة بالأناشيد الوطنية الحماسية، مجَّدَ بها القائد، وافتخر بالوطن وأهله، وأقيمت الدبكات بحماسة وفرح...

ليس بهذا فقط بل استمرّت الحماسة بعد إعلان نتائج الانتخاب ليسمع من به صمم... أننا شعب صابر موحد الكلمة، مع قائده البطل، وخلف جيشه المغوار، حتى النصر الناجز؛ فلتذهب المؤامرات وأهلها، ولترفرف راية الوطن بالعزة والكرامة. ومع الدعاء للشهداء بالرحمة، وللمصابين بالشفاء، يبقى شعبنا على استعداد للتضحيات الجليلة حتى تَبقىَ سورية حرة أبية، فوق جميع الدسائس والمؤامرات بصوتها القومي العربيّ النقيّ.■

الآن بـدأ مسـار التعلُّـم فبـاكـروه

تخريج الكوكبة الخامسة عشـــــــ

ـــــــرة في جامعة القلمون

القسم أمامها عهداً على الصلاح والجد.

كلمة رئيس الجامعة:

الدكتور سعيد يونس رئيس الجامعة. قدمته عريفة الحفل ممهدةبالأبيات:

قَلَمونُ ياعـزّاً رضينـاهُ
والمجدُ بعضٌ من سجاياه
يامنبعاً تسمو الحياةُ به
بالعلم والأخلاق صُغْناهُ
فَلْتُزْهِرِ الآمـالُ في فـرح
وَلْتُسْعِدِ الدُّنيا سراياهُ

فتفضل بكلمته مرحباً بالحضور بمقاماتهم الجليلة. فهنّأ الخريجين ورجا لهم مستقبلاً زاهراً في خدمة وطنهم، ودعاهم لمعاودة الجامعة، ورحب بمساعدتهم فيما يعترضهم، وأوصاهم ألا تطول استراحة التخرج ليثابروا على الازدياد علماً وخبرة. وتقدم باسمهم للسيد الوزير ومجلس التعليم العالي برجاء فتح الباب لبدء برامج التعليم العالي في الجامعة ليبقى طلبتها مثابرين في رعايتها، بعد التأكد من تمكن جامعة القلمون الخاصة في هذا المجال.

كلمة السيد الوزير:

أشاد سيادته بالجامعة، وبتطور مناهجها، وبمهارات طلبتها، وهنأهم بتخرجهم، وشكر الأهل والأساتذة، والاتحاد الوطني لطلبة سورية، وشكر الشهداء الأبرار وأوصى بخدمة الوطن الطيب.

درع الجامعة وتوزيع الشهادات:

دعت آ.حنان سميد سيادة الوزير وصحبه، ورئيس الجامعة وعمداءها، ومجلس الأمناء إلى المنصة، حيث قدم السيد رئيس الجامعة درعَ الجامعة للسيد الوزير، وأعلن سيادته أن الوزارة بكل تأكيد، ستنظر في تحقق القواعد اللازمة، لتسمح ببدء برامج الدراسات العليا فيها. ثم تم توزيع شهادات التخرج بالفرح والسرور.

إعلان التخرج والحفل الفني:

أعلن السيد الرئيس تخريج الكوكبة الخامسة عشرة، وهلل المتخرجون، وأنارت الفوّهات النارية المكان. ثم بدأ النادي الموسيقي أنغامه الطيبة، ليسهر الخريجون وأهلهم ليلة متميزة من العمر. وانتقل السادة الضيوف إلى ما أعدَّ لهم من الضيافة برفقة السادة رئيس الجامعة ونواب الرئيس والعمداء ومجلس إدارة النبراس.

هذي ديار العُلا راقَتْ مناهلُها
فنّاً وعلماً وآدابـاً وترفيها
نور القلوب علومٌ يُستضاءُ بها
من خير جامعَةٍ بالحبِّ نَرويها

مشفى المدينة الطبية: نحن أهلك فلتطمئن

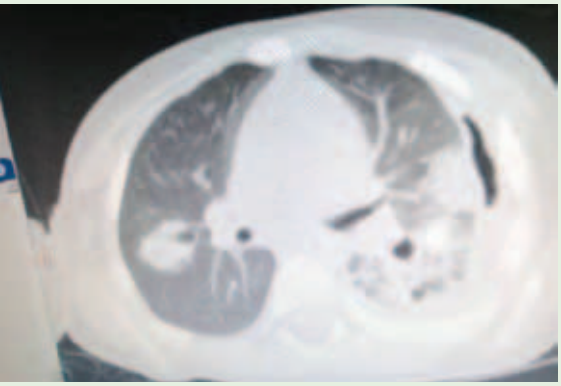
لم يكن مشفى المدينة الطبية عام افتتاحه مجرد مشفى لتدريب طلبة جامعة القلمون الخاصة بل كان سلسلة طموحات تهدف إلى بناء خدمة طبية شاملة ومتقدمة. وما ننشره أحيانا عن بعض العمليات هو تأكيد أنه يمثل شعوراً بالأمان، ميسور التحقق. ولذا مضينا إلى المشفى نستطلع قدرته على دقة التشخيص، وبراعة العلاج والإجراءات. فكتب لنا الدكتور عدنان اسماعيل- طبيب الجراحة الصدرية في مشفى المدينة الطبية بجامعة القلمون الخاصة ما هو آت:

قصة مرضية صعبة:راجع الطفل ج،ح وعمره سنة ونصف مشفى المدينة الطبية؛ بقصة إنتان تنفسي، وتطبل بالبطن. ولدى إجراء الفحوصات الطبية والصور الشعاعية تبين الإصابة بذات الرئة، مع خراجات رئوية متعددة ثنائية الجانب، مع إصابة شديدة للفص السفلي للرئة اليسرى. كانت الفحوصات الدموية تشير لارتفاع شديد بالمشعرات الالتهابية مثل الكريات البيض و CRP . فتمّ وَضْع الطفل تحت مراقبة ومتابعة أطباء الأطفال، ومن خلال الفحوص الشعاعية المتتالية وإجراء الفحص الطبقي المحوري للصدر تبين وجود انصباب جنب أيسر (اي تجمع سائل حول الرئة اليسرى) إضافة لمظاهر ذات الرئة و الخراجات الرئوية المتعددة في الرئتين كلتيهما. وبعد أسبوعين من قبوله في المشفى أُجري بزل السائل؛ فأعطى مظهراً عكراً، وتم وضع أنبوب لإفراغ هذا التجمع القيحي، مع متابعة التغطية بالصادات الحيوية والدعم العام بالتغذية و السوائل الوريدية.

> مدينة متكاملة لمواجهة جميع الاحتمالات

ونظراً لعدم انفراغ القيح بشكل كامل؛ ولوجود حجرات وحجب ناتجة عن الفترة الطويلة للإنتان؛ ولوجود قشرة ليفية على سطح الرئة تمنع تمددها أثناء العملية التنفسية؛ تقرر إجراء العمل الجراحي بعد يومين من وضع أنبوب مفجر الصدر.أجريت العملية تحت التخدير العام وفتح الصدر الأيسر

عمليات صعبة علمياً من أجل حياةٍ أجمل



صورة مقطعية CT تظهر الإصابة الشديدة بالفص السفلي للرئة اليسرى وخارجة الرئة اليمنى.

بشق صغير Mini thoracotomy وتمت إزالة كل القيح و الأنسجة الالتهابية، وتقشير الفص السفلي بالكامل والجزء المصاب من الفص العلوي، ووضع أنبوبي تفجير صدر. وقد استغرقت العملية حوالي الساعتين، وبعدها وُضع الطفل في العناية المشددة للمراقبة حتى صباح اليوم التالي، ومن ثمَّ تمَّ نقله إلى غرفته للمتابعة الطبية المشتركة من قبل الجراحة الصدرية و أطباء الاطفال. وبعد سبعة أيام تم سحب أحد المفجرين، تلاه بعد ثلاثة أيام أخرى سحب المفجر الثاني، علماً بأن الحالة العامة و السريرية للطفل قد تحسنت بعد الجراحة بشكل واضح مع تراجع المعايير الالتهابية.

وتخرّج المريض من المشفى للمتابعة في المنزل، بعد شهر كامل من بدء المتابعة الطبية لحظة قبوله في المشفى، و أظهرت الصورة الشعاعية للصدر بعد أسبوعين من تخرجه تحسناً شعاعياً ملحوظاً، وأظهرت عودة الفحوص الدموية لحالها الطبيعية، إضافة للحالة العامة الجيدة للطفل، مع بقائه تحت المتابعة لإجراء طبقي محوري في فترة لاحقة.

لمحة عن تقيح الجنب pleuralempyema:

هو تجمع قيحي في جوف الجنب الذي يحيط بالرئة، وله أسباب متعددة وأشيعها ذات الرئة (وهي الحالة التي كانت لدى الطفل المذكور بالقصة: ذات الرئة مع خراجات رئوية متعددة)، إضافة لأسباب أخرى كالخراجات الرئوية وتوسع القصبات ومابعد الجراحة أو الرضوض. وهو حالة إنتانية شديدة تتظاهر بأعراض وعلامات سريرية عامة، كالحمى، وتسرع النبض والتنفس، وتراجع الحالة العامة، إضافة للأعراض الصدرية والتنفسية، كالألم الصدري، والزلة التنفسية (ضيق تنفس) و السعال، ويتم التشخيص عادة من القصة المرضية والفحص السريري والصور الشعاعية للصدر. وخصوصاً الطبقي المحوري إضافة لبزل أو سحب عينة من السائل و دراسته.

وتمر حالة تقيح الجنب بعدة مراحل: ففي المرحلة الباكرة حيث يكون السائل رقيقاً دون وجود حجب أو التصاقات قد يكون بزل الجنب أو وضع مفجر الصدر كافياً إضافة لإعطاء الصادات المناسبة.

وفي المرحلة الثانية تبدأ الطبقات الليفية والحجب والحجرات والأغشية بالتشكل، فيصبح تفجير الصدر غير كافٍ، ولابد من التدخل الجراحي إما بطريقة التنظير الصدري أو بفتح الصدر.

في المرحلة الثالثة (مرحلة التعضي) في حال تأخرنا في التشخيص لما بعد 4 – 6 أسابيع من بدء المرض، يكون لابد من فتح الصدر لإجراء تحرير الرئة من القشرة التي تغلفها؛ وكي تستعيد قدرتها على التمدد من جديد. و تدعى العملية «تقشير رئة» Decortication وتعتبر المعالجة الصدرية الفيزيائية و التمارين التنفسية جزءاً هاماً من المعالجة لهذه الحالات.

في حال التأخر بتشخيص حالة تقيح الجنب، وعدم معالجتها بالوقت المناسب، قد تتطور بعض الاختلاطات Complications مثل الرئة المنحبسة Trapped lung بسبب إحاطتها بقشرة ليفية سميكة، ومن ثم حدوث الصدر المتجمد Frozen chest أو انفتاح القيح على القصبات، أو عبر جدار الصدر، والتسبب بحدوث إنتانات بعيدة .

ومايميز الحالة التي عرضناها هو العمر الباكر للطفل، مع الإصابة الشديدة وعدم تراجعها على المعالجة الدوائية وحدها، إذ كان لابد من التدخل الجراحي الذي أنجز دون اختلاطات أو صعوبات تذكر.

وأود الإشارة إلى أهمية التعاون والعمل المشترك والتنسيق بين مختلف الاختصاصات الطبية، مما تمَّ فعلاً، إضافة للكادر التمريضي والفني، وذلك ضرورة للحصول على أفضل النتائج.

مع شكري الجزيل لجميع الزملاء، و تمنياتي لهم بمزيد من التقدم و النجاح ولمرضانا بالشفاء. ولكم أعزائي قراء المقال بدوام الصحة والعافية.

وكلنا فخر وطمأنينة لهذا المرفق الطبي في المنطقة يتولى العلاج بأرفع مستوى ممكن. .

تقويم أداء بنك سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تصنيف CAMELS المركب

في إطار خطة قسم التمويل والبنوك للبحث العلمي خلال العام الدراسي 2020-2021م. عُقد في كلية الأعمال والإدارة بحضور نائب عميد الكلية الدكتورة ريم عيسى، ورئيس قسم الإدارة، وأعضاء الهيئة التدريسية في قسمي الإدارة والتمويل والبنوك، يوم الإثنين المؤرخ بـ 2021/1/5م. جلسة مناقشة (سيمينار) حول البحث العلمي المعد للنشر في مجلة علمية محكمة، والمنجز من قبل الباحث الدكتور نهاد حيدر المدرس في قسم التمويل والبنوك، وكان عنوان البحث هو "تقويم أداء بنك سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تصنيف CAMELS المركب"

تهدف هذه الدراسة إلى تقويم أداء بنك سورية الدولي الإسلامي من خلال استخدام عناصر نموذج CAMELS المركب، وقد تم ذلك من خلال التطبيق المفرد لكل عنصر من العناصر الستة، ثم أخذ الوسطي للعناصر الستة كتقويم عام لأداء المصرف خلال الفترة الممتدة بين عامي 2015 و 2019م.

انتهى البحث إلى وجود عدم استقرار في أداء المصرف، ولوحظ ذلك من خلال التباين الواضح في درجات تصنيف المصرف في المعايير الستة، وهذا يتطلب ضرورة أن تبحث إدارة المصرف في أسباب عدم الاستقرار في المؤشرات، من خلال معالجة نقاط الضعف في المعايير التي تدنى تصنيفها فيها، وتعزيز وضع المصرف في المعايير التي ارتفع فيها تصنيفه.

يوصي البحث بأهمية تطبيق نظام التقييم المصرفي الأمريكي CAMELS بعد اعتماده من قبل مصرف سورية المركزي، إلى جانب المؤشرات الرقابية المعتمدة حالياً؛ لإبراز الجوانب الإيجابية والنقاط السلبية للمصارف، ودورها في التغذية الراجعة والرقابة بالمعلومات التي تكشف مواطن الضعف والقصور لدى المصارف.■

نتبنى الطالب منذ اليوم الأول ونستمرّ...

الإرشاد الاكاديمي للطلبة المستجدين في كلية الأعمال والإدارة

نظمت كلية الأعمال والإدارة يوم الإثنين 2021/02/22م. لقاءً ارشادياً توجيهياً للطلبة المستجدين المسجلين في العام الدراسي 2020-2021م. في المدرج الكبير.

جاء ذلك ضمن سلسلة إجراءات توجيه الطلبة عموماً والمستجدين خصوصاً وإرشادهم، بهدف وضعهم في المسار الصحيح في دراستهم الأكاديمية وحياتهم الجامعية، خاصة مع انقضاء الفصل الدراسي الأول وبداية الفصل الدراسي الثاني.

وقد تعرف الطلبة في هذا اللقاء على خطتهم الدراسية، والمستويات الدراسية التي على الطالب الاسترشاد بها تحت مظلة مرشده الأكاديمي؛ لتحقيق المخرجات التعلمية التي تتطلع إليها الكلية من خلال العملية التدريسية طيلة سنوات الدراسة الجامعية، كما تعرف الطلبة على أهم ما جاء في القرار 21 لعام 2014م. الذي ينظم دراسة الطالب الاكاديمية.

وقد كان اللقاء بإدارة عميد الكلية الدكتور نهاد حيدر، وبحضور أعضاء الهيئة التدريسية ، وساعد في التنظيم أعضاء الهيئة الإدارية في الكلية.■

تحكيم مشاريع كلية الأعمال والإدارة

الأربعاء 2021-01-06م. تم تحكيم مشاريع التخرج للخريجين من كلية الأعمال والإدارة في جامعة القلمون الخاصة. وهنّأت الكلية جميع الخريجين من طلبتها متمنية لهم كل التوفيق والنجاح...■

مناقشة مشاريع التخرج

لطلاب كلية الإعلام والفنون التطبيقية قسم التصميم الداخلي

تمت مناقشة مشاريع التخرج لطلاب كلية الإعلام والفنون التطبيقية – قسم التصميم الداخلي. وذلك يومي الثلاثاء والأربعاء23و2021/2/24م. حيث قام الطلاب بعرض مشاريعهم على لجنة التحكيم.

وبعد الاستماع لشرح تفصيلي عن مضمونها تمت مناقشة أفكارها والخامات والعناصر المستخدمة فيها، والمواقع المقترحة لتنفيذها بكل دقة وموضوعية تامة. وقد شارك في مناقشة المشاريع كل من : عميد كلية الإعلام والفنون التطبيقية الدكتور إياد المحمود ورئيس قسم التصميم الداخلي الدكتور عبدالله أسعد وعضو الهيئة التدريسية الدكتور عبد الرزاق معاد.■

زيارة معرض الفنان الدكتور نزار صابور

«أنا في سورية»

تحت هذا العنوان كان معرض الفنان التشكيلي الدكتور نزار صابور الفني في مدينة دمشق، في صالة (زوايا).

قامت كلية الإعلام والفنون التطبيقية يوم الخميس الموافق 2021/3/18م. برحلة ثقافية ترفيهية الى مدينة دمشق؛ لزيارة المعرض المذكور؛ فاطَّلع طلبة الكلية مع السادة المشرفين على الأعمال الفنية التي شملت مواضيع عديدة، وتحدثت بصيغة فنية معاصرة عن المرحلة المهمة التي تعيشها سورية حاليا، «تلك الصيغة التي تُرجمت إلى مجموعة من اللوحات تحاكي أحداث عديدة مررنا بها جميعا" وعكست بحس فني عالي المستوى هذه الهواجس وحوَّلتْها إلى واقع حسي بصري، وهي صيغة يتفرد الدكتور نزار بها من خلال تجربته الغنية وأسلوبه الخاص في صياغة العمل الفني.

وقد قام الدكتور نزار مشكورا بفتح نقاش فني ونقدي جاد مع الطلاب، تحدث من خلاله عن تجربته الفنية، وطريقة عمله بصيغ وتاثيرات بصرية مختلفة، وعن أسلوب محاكاته ومعالجته للعمل الفني، مما لاقى استحسانا كبيرا لدى أبنائنا الطلبة، وأثار الكثير من اهتمامهم، ونال إعجابهم الحوار الجميل والمفيد والطروحات التي استثارها الفنان نزار صابور لديهم .

للدكتور نزار أكثر من ثلاثين معرضا " فرديا" في سورية، والعديد من البلدان العربية والأوروبية، وأعمال مقتناة في العديد من المجموعات الخاصة والمتاحف المحلية والدولية. وله مسيرة فنية غنية تمتد لأكثر من 35 عاما " من العطاء الفني الغني جدا" وهو عضو الهيئة التدريسية في قسم التصميم الداخلي في كليةالإعلام والفنون التطبيقيةبجامعة القلمون، ومن أكثر روّاد الحداثة شهرةً في المشهد التشكيلي السوري.■

كلية الحقوق:

في رحاب حضرة المشرِّع

زيـارة علميـة إلى مجلـس الشـعب

نظَّم الاتحاد الوطني لطلبة سورية – الهيئة الإدارية لكلية الحقوق والعلوم الإنسانية يوم الثلاثاء 2021/3/23م. زيارة علمية إلى مجلس الشعب في جلسته السابعة والعشرين من الدورة العادية الثانية للدور التشريعي الثالث والمنعقدة برئاسة رئيس المجلس السيد حمودة الصباغ .

أهداف الزيارة:

1 – تعريف طلبة كلية الحقوق والعلوم الإنسانية بماهية العمل التشريعي.

2 – صقل المعرفة القانونية للطلبة.

3 – تعريف الطلبة بالمهام المنوطة بالسلطة التشريعية وعمل مجلس الشعب.

4 – إكساب الطلبة المعارف اللازمة بإجراءات سير جلسات المجلس وكيفيتها، وجلسات لجانه المتخصصة.

السيد رئيس المجلس التقى طلبة كلية الحقوق في جامعة القلمون الخاصة، وأعرب عن سروره بهم، متمنياً لهم التوفيق والنجاح في دراستهم الجامعية، مؤكداً على دورهم الضروري والهام في الإسهام بإعادة الإعمار وبناء سورية الجديدة المتجددة في ظل القيادة الحكيمة والشجاعة والمتبصرة للسيد الرئيس بشار الأسد، وذلك في المستقبل القريب. وقدّم السيد رئيس المجلس خلال اللقاء عرضاً مفصلاً عن ماهية عمل مكتب المجلس، وانتخاباته السنوية، إضافة إلى لجان المجلس الدائمة وطبيعة عملها. كما وضح آلية العمل ببنود جدول أعمال الجلسة، وآلية إقرار القوانين بأفضل الصيغ التي تلائم مصلحة الوطن والمواطن وتخدمهما. كما قدم شرحاً وافياً حول كيفية تقديم الشكاوى من قبل المواطنين من خلال مجلس الشعب، وطرق إحالتها إلى الوزارات المختصة. وفي نهاية اللقاء أجاب السيد رئيس المجلس عن أسئلة واستفسارات الطلاب فيما يتعلق بمهام المجلس وآلية عمله. وأعربت بدورها عميدة كلية الحقوق والعلوم الإنسانية الأستاذة الدكتورة صفاء أوتاني عن شكرها للسيد رئيس مجلس الشعب على إتاحة فرصة حضور الطلبة إلى مبنى مجلس الشعب؛ لإغناء معارفهم النظرية بمعرفة عملية تكسبهم معلومات إضافية تفيدهم في مجالات عملهم. وبعد اللقاء حضر الطلبة جزءاً من جلسة مجلس الشعب من على الشرفة المخصصة للزوار.■

من هنا يبدأ الارتقاء

مناقشة مشاريع التخرج لطلاب كلية الصيدلة عن الفصل الأول

تمت يوم الأحد 2021/2/28م. مناقشة مشاريع التخرج لطلاب كلية الصيدلة عن الفصل الأول للعام الدراسي 2021/2020م. وهما مشروعان متميزان. حضرت المناقشة عميد كلية الصيدلة، والهيئة التدريسية فيها وطلبة السنة الخامسة والرابعة. ضمت لجنة الحكم: د.سندس ياسين عميد كلية الصيدلة ورئيس لجنة مشاريع التخرج د.سميرة عصفورة، ورئيس قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية د.عزكي العزكي ورئيس قسم العقاقير وكيمياء العقاقير د.خالد الحميضة. قام الطلبة بعرض مشاريعهم على لجان التحكيم بعد الاستماع لشرح تفصيلي عن مضمونها وقد أثنت لجنة التحكيم على المشاريع، ووصفتها بالمتميزة من خلال التقويم ونتائج البحثين الإيجابية على أرض الواقع . وباركت الكلية لجميع الطلاب وتمنت لهم كل التوفيق.

تهنئة من جامعة القلمون الخاصة لطلبة كلية الصيدلة

هنّأت جامعة القلمون الخاصة طلبتها بكلية الصيدلة يوم السبت 2020/12/26م. بنسبة النجاح المشرفة 91.43% التي حققوها بالفحص الوطني الموحد لدورة كانون الأول 2020 مع الأمل والرجاء لجميع طلبة الجامعة الأعزاء بالتوفيق والنجاح الدائم. وتهنئة خاصة للطالبتين روان خلوف وريم الإبراهيم لحصولهما على علامة 91 كما قدمت رئاسة الجامعة التهنئة والشكر لكل أعضاء الأسرة التعليمية والإدارية في كلية الصيدلة لجهودهم المبذولة لتحقيق هذا النجاح المشرف.

امتحان الملازمة تأطير عملي لمعارف نظرية

الآن صرت صيدلانيا حقاً

صبيحة الثلاثاء2021/6/15 م. قاعتان واستراحة، والكمامات على مسارب الأنفاس، ذلك امتحان الملازمة الذي تُعنى به جامعة القلمون عنايتها بصيدلي جادٍّ متمكن. وكان اليوم الامتحان الختامي للمرحلة الأخيرة، وبدا أعضاء أسرة الكلية الأكاديميون كالدكتورة سميرة عصفورة وكل لجان الفحص من الأساتذة، والفنيين والطلبة ... في ألقٍ من إشراقة النجاح.

تتابع كلية الصيدلة في الجامعة ملازمة طلابها في الصيدليات بجدّية، إيماناً منها أن الملازمة الجادة تدريب عملي له دور أساسي في إخراج صيدلي متمكن ينفع بلده ونفسه وأهله، ويجدد شهرة جامعته وطيب سمعتها.

عضو لجنة الملازمة السيد سعد إبري وضح أن الملازمة هي التزام طالب الصيدلة بالدوام العملي في صيدلية ما، تحت إشراف الكلية ومتابعتها، في ثلاث مراحل: الأولى لطلاب السنتين الثانية والثالثة مدة (100) ساعة يتبعها امتحان شفوي وكتابي، والثانية لطلبة السنتين الثالثة والرابعة بمئتي ساعة ويتبعها امتحان آخر شفوي وكتابي، والثالثة والأخيرة بمئتي ساعة أيضاً ويتبعها امتحان مقابلة ختامي يؤكد أن ذلك الطالب أصبح صيدلياً جادّاً متمكناً. وعرض علينا نموذجاً لبطاقة الملازمة تشتمل على بيانات الطالب التوثيقية والصيدلي الذي تدرَّب لديه، وساعات التدريب بدقة.

الأستاذة الدكتورة سميرة عصفورة تحدثت عن الملازمة والامتحان، فوصفتها بأنها عصب رئيسي لكلية الصيدلة، وبالامتحان تتثبت الكلية من تمكن طالبها في عدد كبير من محاور العمل الصيدلي. والجديد في هذا العام فقالت: هو محور الحيوية السريرية. والصيدلة السريرية يجب أن تكون أساسية في المشافي يلعب فيها الصيدلي دوراً في وصف الدواء.

الدكتور ميشيل نعمان رئيس قسم الرقابة الدوائية والكيمياء الصيدلية، تابع الطلبة في محور الرقابة الكيميائية للدواء، يتأكد في مقابلة الطالب أنه استوعب الرقابة الكيميائية على الدواء، والفحوصات التي تطبق على الأنواع الصيدلانية قبل نشرها، بأنواعها السائلة والصلبة ونصف الصلبة. والهدف الرئيسي لهذه المادة التعريف بكيفية مراقبة الدواء، والممارسات التصنيعية الجيدة GMP وكيفية التشريع للصناعة الدوائية، ومتابع أطوار الدواء منذ اختراعه لدى الشركة الأم وتجربته على الحيوان والإنسان، حتى تسويقه، وما بعد التسويق.

الدكتور عزكي العزكي تناول الصيدلانيات وتحضير الأشكال الصيدلانية. يهتم بأن يتمكن الطالب من تحضير الأشكال الصيدلانية بمعرفة أشكالها المختلفة، وطريقة تحضيرها، وتقويم النتائج، وإجراء الاختبارات عليها؛ لفحص ثباتيات الأشكال المختلفة، ويكون على مساس بمجال الصناعة الدوائية، ويعرف الأجهزة المستخدمة في العمليات التصنيعية.

د.خالد علي الحميضة: انتحى محور «علم الأدوية والسموم» ويتابع تمكن الطلبة من معرفة استخدامات الأدوية المختلفة، وأعراضها الجانبية، والتداخلات الدوائية، ومعرفة آلية عمل الأدوية المختلفة وتطبيقاتها السريرية.

وبحضور د.أزهار مالك، تتمثَّل حضورك في حديقة نباتات طبية منعشة الرائحة، جميلة المرأى. فهي في قسم العقاقير والنواتج الطبيعية. تساير التوجُّه الحديث إلى النباتات الطبية، وفي اختصاصها تتمدد الروح في عناق الطبيعة الرائعة، فتمتح منها ما أنعم الله علينا في تركيبها الكيميائي؛ لتوظفه شفاءً عاجلاً كثُر الاعتماد عليه، هرباً من التأثيرات الجانبية للدواء الكيميائي، ولذا فهي تنشر زكاء النبات الجميل، وتعلن استخداماته الشفائية، وتسبر ما تمكن فيه طلبة الكلية من هذا العلم الجميل.

الدكتور نشوان شجاع نائب عميد الكلية، متخصص في علم الأدوية، وأخذها محوراً في فحص الملازمة، وهذا العلم يبحث في أساسيات استخدام الدواء، وعمل الدواء، وتأثيره، والتعرف على الآثار غير المرغوبة فيه، وكيفية تدبير هذه الآثار. ويرى لدى الطلبة قدرتهم على تطبيق المعايير التي تم تعلمها خلال الدراسة، من خلال كيفية ممارسته أثناء الملازمة، بواسطة أسئلة تطبيقية من واقع العمل بأرض الواقع في الصيدلية؛ أملاً في تحسين خدمة المريض في الجانب الدوائي.

لكلية الصيدلة ولعميدتها الدكتورة سندس ياسين، وأسرة الكلية: كل عام وأنتم بخير.■

كلية الطب البشري:

لقاءان لطلاب السنة السادسة القدامى والجدد

في سبيل إنجاح العملية التدريسية والتدريبات السريرية لطلاب السنة السادسة من كلية الطب البشري في جامعة القلمون الخاصة ولضمان حسن سيرها، وحرصاً من رئاسة الجامعة على أن يحصل طلابها على أكبر قدر ممكن من الخبرة النظرية والسريرية، ومتابعةً لالتزام الطلاب بالتدريبات السريرية في مشافي جامعات دمشق وحلب وتشرين، قام يوم الأربعاء 2021/1/6م. عميد كلية الطب البشري الأستاذ الدكتور رضوان الأحمد ونائب العميد الدكتور خالد مرعشلي بلقاء علمي بطلاب السنة السادسة، تضمن مناقشة واقع التدريب السريري في المشافي التعليمية الحكومية، الذي استؤنف بتاريخ 2021/1/17م. وتم التأكيد على الالتزام بهذا التدريب السريري لأهميته، بالإضافة لمناقشة الامتحان التجريبي وفحص المقابلات السريرية لطلبة السنة السادسة، بغرض الترشيح إلى الاختبار الوطني الموحد والذي سيعلن عنه لاحقاً...

ثمَّ تم عقد الاجتماع الرابع لطلاب السنة السادسة ذاتهم يوم الأحد 2021/2/21م. والتقاهم كلٌّ من :عميد الكلية ونائب العميد، والمنسقة من المدينة الطبية الآنسة مِيسَم طيفور

وتم التأكيد على ضرورة الالتزام التام بالدوام في الدورات التي تقام في أقسام المشافي المذكورة، حيث لوحظ في الفترة الأخيرة غياب نسبة لابأس منها من الطلاب.

وتم أيضاً الاستماع لمشاكل الطلاب وملاحظاتهم كافة، ووعدت عمادة كلية الطب البشري بمتابعة كافة المشاكل والعقبات التي تواجه أبناءنا الطلبة .■

تهنئة للطلاب الناجحين بالامتحان الوطني الطبي لدورة تشرين 2020م.

بفخر ومودة هنّأت رئاسة الجامعة طلاب كلية الطب البشري يوم الأحد 2020/12/6م. الناجحين في الامتحان الوطني الطبي بنسبة عالية، كما هنأت الطالب محمد عمار القصاب لنيله المرتبة الأولى بين الناجحين. وقدمت شكرها لعمادة كلية الطب البشري وأساتذتها لجهودهم التي أثمرت هذا النجاح.■

كلية الهندسة:

ديرعطية فيها ما يستحق الزيارة

رحلة اطلاعية في مدينة دير عطية للكادر التعليمي والإداري في كلية الهندسة

قامت أسرة كلية الهندسة التعليمية والإدارية برحلة اطلاعية إلى مدينة دير عطية، وذلك يوم الأحد 2021/1/10م.؛ للتعرف على المعالم الحضارية فيها.

وتضمنت الرحلة زيارة كل من :

- قرية ذوي الاحتياجات الخاصة.
- متحف ديرعطية.
- دار المرحومة الحاجة فاطمة رزق للمسنين
- دار المناسبات.■

كلية العلوم التطبيقية:

السباق إلى القمة هدف إنساني دائم

المرحلة الأولى من مراحل أولمبياد الرياضيات الثالث عشر

الإثنين2021-03-29 م. أطلقت كلية العلوم التطبيقية- قسم الرياضيات المرحلة الأولى من مراحل أولمبياد الرياضيات الثالث عشر، الذي تقيمه الكلية دورياً كل عام، وذلك بمشاركة /35/ طالباً وطالبة من كليات: الطب البشري، الصيدلة، طب الأسنان، الهندسة.

وبعد الإعلان لاحقاً عن المرحلتين الثانية والثالثة. وفي نهاية المرحلة الثالثة ستكرم رئاسة الجامعة الطلاب الثلاثة الأوائل.

كلية الهندسة المدنية والمعمارية:

حلقات بحث متميزة في مقرري الديناميك وديناميك المنشآت

البحث: علم وابتكار وتميز

دعت كلية الهندسة المدنية والمعمارية / قسم الهندسة المدنية إلى لقاء في مدرج العمارة، الساعة الثانية عشرة والنصف من يوم الأحد 2021/1/3م. لاستعراض حلقات البحث المتميزة في مقرر الديناميك، وكانت الدعوة عامة لطلاب الهندسة المدنية والمعمارية وإلزامية لطلبة المقررين. على أن يتم تسليم ملخص لكل حلقة قبل 2021/4/18م. وكامل الحلقة بملفاتها الورقية (تقرير حلقة البحث) والإلكترونية بتاريخ 2021/5/9م. ومناقشة أفضل خمسة أعمال بتاريخ 2021/5/16م.

وتتبعت مجلة قلمون ذلك المجرى العلمي البحثي فالتقت الأستاذ الدكتور عمار مدرس المقررين، والمهندس مأمون جومر مدير مخابر الكلية، في صالة المخابر حيث أقيمت المجسمات. حدثنا أ.د.عمار عن حلقات البحث، وزودنا بمطبوعات أنيقة لكل خطوة، أعدها الفنيون في مخابر الكلية بإشراف م.مأمون. فقال: إنه لزام على كل طالب أن يتقدم وحده أو في مجموعة صغيرة بحلقة بحث في مقرر الديناميك تتضمن شرح مفاهيم علم الديناميك وأسسه ومنهجيته، مع عرض أمثلة وأشرطة صور لأهم الابتكارات والاختراعات في هذا العلم. وقال: تتميز حلقة البحث عن الاختبار بمساحة الحرية في حلقة البحث، إذ يختار الطالب موضوعه الذي سيضع فيه مداخله إلى هذا العلم، كما يختار أسلوب أدائه من ثلاثة خيارات ممكنة، هي: محاضرة مع عرض تقديمي (PowerPoint)، أو برنامج حاسوبي (Excel،Matlab،V-Basic) أو نموذج مصغَّر، كما يوظف الطالب رغباته في طرائق الوصول إلى النماذج المطلوبة ويبدع طريقته. ونظراً لاختلاف اهتمامات الطلبة فإنهم يفاجئونا بفكر ابتكاري، وأمور جديدة قلما مرت بها تجربتنا مع طلبتنا.

النموذج الأول: للطاولة الهزازة نموذجان يبدو فيهما إبداعات كلٍّ من الفريقين. اشترك في الفريقين عبد الرحمن النفوري، ووليد قابل مرة مع حمزة شمسيني، ومرة مع عبدوالجلاب ومجد الطويل. النموذج كان لوحاً خشبيا على سكتين ممسوك بذراع خشبية إلى قرص دائري بذراع معدنية صغيرة، فيوضع النموذج على الطاولة ويُدار القرص يدويا، فتحدث الاهتزازات الأفقية بما يشبه اهتزاز الهزات الأرضية والزلازل لقياس مدى تحمل النموذج الذي يتم اختباره، وتجسيد شكل التشوهات التي تحصل في نموذج المنشأة المصغّر عند تعرضها لحمولات أفقية قاعدية. وذلك ما يساعد في اختيار شكل المبنى في المسقط الأفقي كجزء من الأساليب الفعالة التي يتم التصميم بناء عليها لتفادي أو تخفيف أثر الزلازل. ويختلف النموذج الثاني بحجمة وبإثارة حركته الأفقية آليا بوساطة محرك صغير.

النموذج الثاني: يوضح عناصر التدعيم الأقوى للرافعة الجسرية وطريقتها أو للمنشآت، واعتمد على تعديل مقاومة العناصر الإنشائية وصلابتها منفردة أو في الجملة الإنشائية. وضع طلاب السنة الثانية في مقرر علم السكون نموذجاً صغيراً لرافعة برجية شبكية، وطوّر طلبة السنة الرابعة نموذجاً آخر أضخم، يختلف بحركته الآلية، ومما يذكر لهم أنهم استفادوا من النموذج الأول، وجاء عملهم أكثر إتقاناً. وقال السيد م.مأمون جومر إن نموذج الرافعة المطور من قبل طلبة السنة الرابعة من صميم التصميم الهندسي. ولما كان الجائز الشبكي ليس في صلة واحدة مستمرة ابتكر الطلبة طريقة الشدادات لمعالجته وهذا من الفكر الهندسي، وتم تنفيذه بشكل مشابه للواقع بفواصل في قطع متعددة وموصولة. و جاء تطويره عن النموذج السابق من مقررات التحليل الإنشائي وديناميك المنشآت.

وفي الإطار نماذج منشآت هيكلية أو إطارية يتم فحصها على الطاولة الهزازة لمراقبة تشوهات ارتفاع الطابق، ونماذج منشآت مدعَّمة ولها مخمِّد زلزالي لمقاومة الهزات، أو الرياح، وتم اختبارها على الطاولة الهزّازة. ومنشأ شبكي من عمل أحمد زيادة، ومحمد أيمن التجار، ومجد الخوري. ونموذج لخزان ماء عالٍ لتجربته تحت تأثير الأحمال الديناميكية ودراسة حركة الماء من عمل: مهند زمزم، علا الهبشة. وليس من رأى كمن سمع.■

تزرعون دأَباً فتحصدون ذهبا

مناقشة مشاريع تخرج طلاب قسم العمارة من كلية الهندسة المدنية والمعمارية

بحضور عميد كلية الهندسة المدنية والمعمارية الدكتور سليم دعبول، وأعضاء لجنة التحكيم من المختصين والمشرفين على مشاريع تخرج الطلاب، تم يوم السبت 2021/2/13م. في كلية الهندسة المدنية والمعمارية مناقشة عدد من مشاريع التخرج لطلبة الكلية– قسم الهندسة المعمارية.

عرض الطلبة مجموعة من الرؤى و الحلول العمرانية لعدة مشاريع خدمية واستثمارية وتجارية أمام لجنة التحكيم. وتمت المناقشة بدقة وموضوعية تامة، بعد الاستماع لشرح تفصيلي عن مضمون كل مشروع. كما أثنت لجنة التحكيم على المشاريع المقدمة من قِبل الطلبة ووصفتها بالمتميزة بحسن العرض والقدرة على الإقناع، وبما تقدمه من خدمات استثمارية واقعية.

وحضر المناقشة عدد من أهالي الطلاب وذويهم وأصدقائهم مع الالتزام بالإجراءات الوقائية والاحترازية الصحية.

كذلك في يوم السبت 2021/6/19م. قام السيد عميد الكلية د.سليم دعبول وأعضاء لجنة التحكيم بمناقشة مشاريع تخرج المرحلة النهائية لدورة ربيع 2020–2021م. لطلاب قسم الهندسة المعمارية. إذ عرض الطلاب بحضور الأهل مجموعة من الرؤى و الحلول العمرانية لعدة مشاريع خدمية و استثمارية و تجارية أمام لجنة التحكيم.■

مع تمنيات الكلية لأبنائها بالتقدم والنجاح.

جامعة القلمون تحتضن الرحلة العلمية لكلية الهندسة المعمارية في جامعة الوادي

استقبلت عمادة كلية الهندسة المدنية والمعمارية، والزميل طلال نصر رئيس الهيئة الإدارية للاتحاد الوطني لطلبة سورية في الكلية رحلة علمية لطلبة كلية الهندسة المعمارية في جامعة الوادي الخاصة في تمام الساعة الحادية عشرة من صباح الثلاثاء 9/3/2021م. بإشراف الدكتور لؤي مرهج عضو الهيئة التدريسية في كلية الهندسة المعمارية في جامعة الوادي الخاصة والزميل مصطفى حاج قدور رئيس الهيئة الإدارية للكلية فرع جامعة الوادي الخاصة للاتحاد .

بدأت الجولة في المدينة الطبية، فتم التعرف بداية على أقسام مستشفى المدينة الطبية بجامعة القلمون، ومن ثم انطلقت الجولة داخل الكليات حيث بدأت من المخابر الطبية انتهاء بمبنى كلية الهندسة المدنية والمعمارية. وتم التعرف على أقسام الكلية، والاطلاع على مراسمها والقاعات التدريسية، ثم توجهت الرحلة إلى مكتبة الجامعة المركزية «اقرأ» مكتبة الباحث الفاضل مصطفى حج إبراهيم. وتم إطلاع الزملاء الطلبة على تجهيزاتها. وعند الانتهاء من الجولة في المكتبة انطلقت الرحلة إلى السوق الكبير «قلمول» حيث اختُتِمَت في الساعة الرابعة عصراً بالتوجه إلى جامعة الوادي .■

معرض كلية الهندسة المدنية والمعمارية

المشاريع الهندسية هي الخبرة العملية للمهندس الجديد

أقامت كلية الهندسة المدنية والمعمارية معرضاً مشتركاً لطلاب قسمي هندسة العمارة والهندسة المدنية خلال الفصل الربيع للعام الدراسي 2020-2021م. وكان في افتتاحه يوم الأحد 2021/7/4م. الساعة 12:00 ظهراً.

معلومات عن المشروع :

اسمه: «تصميم المغلف الانشائي للمباني البرجية في القطر العربي السوري من خلال اجراء تجارب محاكاة الهزات الأرضية »

«Design the Structural Envelope of High-rise Buildings in Syria through Seismic «Simulations »

المستهدفون: قام بانجاز المشروع طلاب السنة الرابعة لكل من قسم الهندسة المعمارية في مقرر التصميم الشامل 7، وقسم الهندسة المدنية في مقرر ديناميك المنشآت.

منهجية العمل: تم توجيه طلاب مقرر التصميم الشامل 7 الى تنفيذ سلسلة من النماذج ثلاثية الابعاد لتصميم المغلف الانشائي للمباني البرجية (تتمايز النماذج فيما بينها من حيث التوزيع الافقي والشاقولي للحمولات، فضلاً عن شكل ونوع الجملة الانشائية واسلوب نقل الحمولات) تم اختبار هذه النماذج (في مبنى مخابر كلية الهندسة المدنية والمعمارية) باستخدام تقنية الطاولة الهزازة (Shaking Table) التي قام طلاب مقرر ديناميك المنشآت بتطويرها لدراسة السلوك الديناميكي لهذه النماذج أثناء الهزة الأرضية.

النتائج النهائية: تم تصوير فيديو للنماذج المنهارة مع توضيح أسباب الانهيار، كما تم تقديم النماذج القادرة على مقاومة الاهتزازات الارضية وضمن تسارعات مختلفة الى معرض الكلية للمشاركة مع توضيح أسباب مقاومتها للهزات الأرضية.

المدة الزمنية: استمر العمل خلال مدة ثمانية أسابيع من بدء الفصل الربيع.■

مع وافر الاعتبار

تهنئة ورجاء

سعيدة جامعة القلمون بخريجيها. هي سنة الحياة أن يكبر الأبناء، ويمشوا في مناكبها، ويسعى كل منهم في سبيله. والجامعة إذ تهنئ أبناءها الذين تخرجوا فيها بنتائج الفصل الأول 2020–2021م. لَترجو لهم كل التوفيق بعد أن زوَّدَتهم، وزوَّدوا أنفسهم بوسائل خوض الحياة بمهارة وتفوق. وترجو أن يبقى أبناؤها على اتصال بكلياتهم وأساتذتهم، وبزملائهم بواسطة نادي الخريجين. فأطيب التهاني لأبنائنا:

1. كلية الإعلام والفنون التطبيقية: (التصميم الداخلي):

أحمد العينية، آية معاد،دعاء سليمان، ديانا إسماعيل، راجية عبد السلام، راما حنيفة، رُبا شنينة، رفاه عبد المولى، شهيرة النفوري، علياء السباعي، ملحم رومية، نسمة رزق، نور معاد، هديل الرفاعي.

2. كلية الأعمال والإدارة:

◇ تخصص إدارة أعمال: آية مسكة، روضة بحبوح، سلامة البرادعي، عزة التلا، عمرو بسو، عهد معسعس.

◇ تخصص تمويل وبنوك: أحمد طيب، آية زغيب، باسمة عبود، رشا لطوف، سلمى شنينة، لمى الطحان، محمد الطبجي، مريم عبود، نور صافية، وفاء العبيد.

3. الصيدلة والكيمياء الصيدلانية:

أحمد سلخو، جهان معاد، رغد سفاف، شيماء المسدي، صبا غطاس، لانا حمامي، لجين القاسم، محمد بشير، محمد خلوف، وعد الأديب.

4. الهندسة:

الاتصالات والإلكترونيات: إيناس دوبا، حذيفة رفاعي.

تقانة المعلومات: أحمد الطبجي، رهف عنزاوي، طارق الياس، عبد الله التلا، محمد علي عرفة، محمود الحمامي.

5. طب الأسنان:

أغيد حمد، آلاء حسون، أمل بوبكي، آيات عمران، راما غنوم، علاء صابوني، فاطمة الحسين، محمدالسيد، محمد أيهم منافيخي، محمد بيشاني، محمد هاني ظروف، مها العاقور.

سعادة سفير الهند في الجامعة على الرحب والسعة

سعادة الدكتور حفظ الرحمن سفير جمهورية الهند في الجمهورية العربية السورية كان ضيف جامعة القلمون الخاصة يوم الأحد 2021/5/30 م. وكان في استقباله السيد الدكتور سعيد يونس رئيس الجامعة، بحضور السيد الدكتور سليم دعبول رئيس مجلس إدارة شركة النبراس والدكتور عادل جواد نائب رئيس الجامعة للشؤون العلمية.

قدم الدكتور سعيد يونس لسعادة السفير تعريفاً بالجامعة وكلياتها وأهدافها، ودورها في تنمية منطقة القلمون، وأشاد بالبنية التحتية للمجتمع المحيط والقلمون عموماً. ثم انتقل إلى ذكر أهمية تطوير التعاون العلمي والثقافي مع الجامعات الهندية، كما عرض لسعادته اتفاقيات التعاون العلمي التي تعمل الجامعة على توقيعها مع عدد من الجامعات الهندية.

و بدوره عبّر سعادة السفير عن اهتمامه بدعم مبادرات التعاون الثنائي بين الجامعة و نظرائها من الجامعات الهندية المرموقة في مجال تبادل أعضاء الهيئة التدريسية، و الدراسات العليا، و الدورات العلمية التخصصية التي تسهم في دعم احتياجات المجتمع المحلي. كما عرض سعادته برامج المنح العلمية التي قدمتها و تقدمها جمهورية الهند لسورية، والمشاريع المشتركة مع الجامعات السورية.

ثم قام سعادة السفير ومضيفيه بجولة في الجامعة واطلع على أبنيتها ومرافقها بمسرحها وركنها التراثي ومحميتها، والمرافق الملاصقة، واطلع على المكتبة المركزية «اقـرأ» مكتبة الباحث مصطفى حج إبراهيم رحمه الله، وأبدى إعجابه بتنظيم المكتبة واعتمادها على الطاقة الشمسية. وزار مركز مهارات ومهن المتميز، ومديرية النشاط والنوادي الالبية، والصالة الرياضية ورأى حسن تجهيزها، والمسبح الشتوي فيها. كما رأى التجهيزات النوعية في مختبرات الجامعة ومبانيها وفي مدينتها الطبية وعياداتها وأقسامها، فـزار أقسام الجراحة القلبية، والقثطرة، والعناية المركزة، وغرف العمليات، والعيادة النفسية.

بعد ذلك مضى الجمع مع سعادته إلى مدينة ديرعطية، في جولـة شملت قرية ذوي الاحتياجات الخاصة المبهرة، و قصر الثقافة الضخم، وصالة المناسبات الرائعة التي قلَّ مثيلها، بملامحها التراثية النفيسة وملامح التجديد المحسوب. وانتهت الجولة في مدرسة قلم ونـور الخاصة فاطلع على أبنيتها الفيحاء التي تضاهئ الكثير من الجـامـعـات، وأقسامها الداخلية بأثاثها وتجهيزاتها، فأثنى على كل ذلك.

وكان ختامها بالمجاملة اللطيفة والصور التذكارية، حيث مضى سيادة السفير مودعا بالسلامة ووعد باستمرار التعاون.■

البيت بيتكم

جمعية أصدقاء دمشق في ضيافة جامعة القلمون الخاصة

ضمن تعزيز المسؤولية المجتمعية وخدمة المجتمع استضافت جامعة القلمون الخاصة جمعية أصدقاء دمشق يوم السبت *2021/3/13* م. وبلغ عدد الضيوف *(40)* زائراً. وكان في استقبالهم مديرة المتابعة آرانيا خنصر ومديرة العلاقات العامة آسارة الخوري.

تولت الجامعة نقلهم من دمشق إلى الجامعة والعودة، واستقبالهم بالترحاب، ورافقتهم في التعرف على الأبنية الجامعية التعليمية والسكنية والمخابر والمرافق والسوق التجاري (قلمول) آسارة الخوري. كما مضت بهم إلى أبرز معالم ديرعطية المدينة الحاضنة للجامعة؛ فزاروا قرية ذوي الاحتياجات الخاصة، وهي الأكبر من نوعها في سورية، وتنافس مثيلاتها في دول المحيط، ومتحف ديرعطية أكبر المتاحف السورية والوحيد خارج المدن الكبرى. كما زاروا دار المواساة الفيحاء، بعمارتها البديعة، التي تقوم (مثل مدرسة الباو هاوس الألمانية) على دمج العمارة بالفنون كلها، وتختلف عنها بنوعية الفن الشرقي الدمشقي بخاصة، ومزاوجة التراث بالإبداع والتجديد لتكون تحفة تُدهش الزائرين.

وكذلك أعدت الجامعة للضيوف وليمة الغداء فيمطعم الجامعة الذي يتسع لأكثر من ألفي قاصد.

بعد هذا البرنامج الحافل ودعت الجامعة ضيوفها وعادت بهم إلى دمشق.■

هل النقابة تنظيم سياسي شعبي، أم تجمع مهني؟ الجواب في

المؤتمر نصف السنوي لوحدة نقابة المعلمين في الجامعة

بحضور السيد الدكتور يوسف المرزوقي رئيس فرع نقابة المعلمين في جامعة دمشق ممثلاً لنقابة المعلمين، والسيد الدكتور سعيد يونس رئيس جامعة القلمون الخاصة ، والسيدة سهى سرماني رئيسة مكتب الثقافة والإعلام في فرع جامعة دمشق، عقدت وحدة نقابة المعلمين في جامعة القلمون الخاصة مؤتمرها نصف السنوي للعام الدراسي 2020-2021م..وذلك يوم الإثنين 2021/3/1م. الساعة الثانية عشرة في مدرج الجامعة.

كان في استقبال الضيوف أمينة الجامعة الدكتورة كندة الشماط، والدكتور عطا الله سيدة رئيس وحدة نقابة المعلمين في الجامعة.

افتتح المؤتمر بالوقوف دقيقة صمت إجلالاً وإكباراً لروح القائد الخالد حافظ الأسد، وأرواح شهدائنا الأبرار، ومن ثَمَّ استعرض الدكتور يوسف المرزوقي أهمية الانتساب للنقابة وخصوصاً لأعضاء الوحدة المنتسبين حديثاً. وبعدها افتُتح باب المداولات مع السادة الأعضاء للرد على تساؤلاتهم التي تمحورت حول الراتب التقاعدي للعضو، وتأمين الرعاية الصحية لأسر الأعضاء، ودور فرع النقابة في وزارة التعليم العالي في مجالات التأهيل والتعادل، والعمل على زيادة سعر الساعة المعتمدة في الجامعات الخاصة تماشياً مع التضخم الحاصل في البلد. ما يعود بالنفع على زيادة رواتب أعضاء الوحدة النقابية وتأمين حياة كريمة لهم للقيام بواجباتهم التربوية والتعليمية على أكمل وجه. وانتهى المؤتمر نصف السنوي للوحدة النقابية في جامعة القلمون الخاصة بإقرار التوصيات والترحيب بالسادة الأعضاء الجدد، والتمنيات لهم بالتوفيق والعطاء المثمر في العمل النقابي... وتمنيات النجاح المستمر لجميع المشاركين.

أسبوع رياضي ممتع ومفيد

اختتم يوم الإثنين 2021/6/28م. الأسبوع الرياضي بالألعاب الآتية:

خماسيات كرة القدم، والريشة الطائرة، والشطرنج، وتنس الطاولة، والتنس الأرضي.

أسبوع رياضي حيوي نشط أقامه الاتحاد الوطني لطلبة سورية، فرع جامعة القلمون بالتعاون مع مديرية الأنشطة. وتم بحضور كل من الأستاذ نبيل عبده مدير الأنشطة الرياضية، ومحمد حسن مندورة رئيس فرع جامعة القلمون للاتحد الوطني لطلبة سورية، وأعضاء قيادة الفرع ورؤساء الهيئات الإدرية في الكليات. وعدد كبير من الطلبة

وكانت النتائج بالترتيب الآتي :

كرة القدم:

1 – كلية الطب البشري (خريجين)

2 – كلية الهندسة المدنية والمعمارية

3 – كلية الصيدلة

الريشة الطائرة (ذكور):

1 – محمد القاسم

2 – أوس عبد القادر

3 – بهاء الدين المصري

الريشة الطائرة (إناث):

1 – هبه الجمالي

2 – رنده الأحمد

3 – لين ريس

التنس الأرضي:

1 – ليث حفار

2 – إسماعيل الجندي

3 – شريف الأتاسي

تنس الطاولة:

1 – سامر فرهود

2 – باسل الدش

3 – عمران البريدي

الشطرنج:

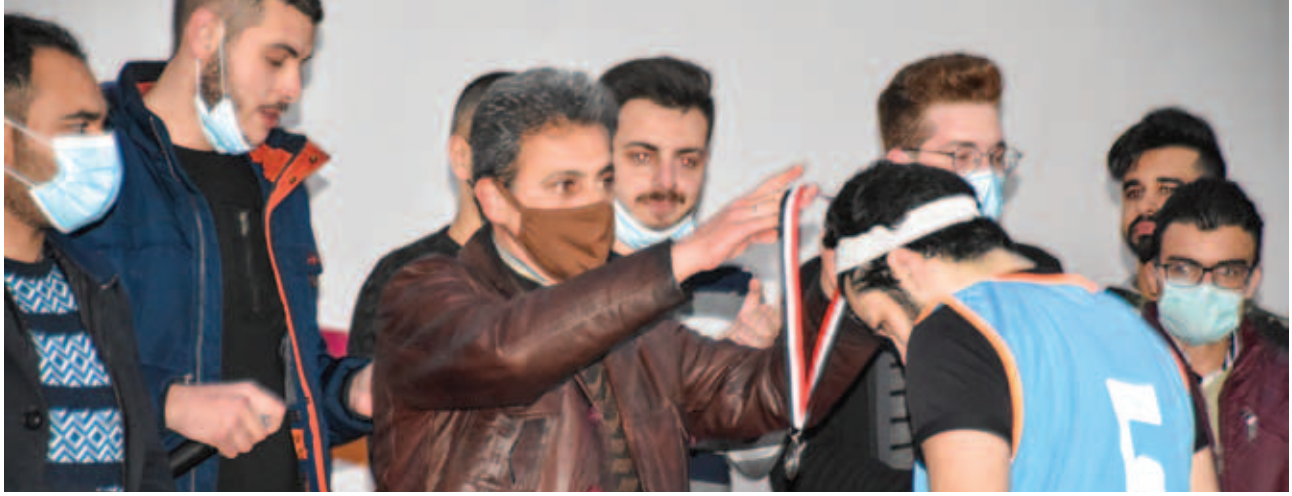
1 – عبد الغني البرتاوي

2 – فادي قطامش

3 – محمد العبد

وفي نهاية البطولة تم تكريم الفائزين بالميداليات ومنح كلية الطب البشري كأس بطولة القدم.

كما تم منح شهادات تقدير للاعب هيثم عفارة من كلية الطب البشري كأفضل لاعب في بطولة كرة القدم، واللاعب محمد عليوي من كلية الطب البشري كهداف للبطولة برصيد 9 أهداف، واللاعب عبد الغني شيخوني من كلية الهندسة المدنية والمعمارية كأفضل حارس، ومنح الطالب علي المشرف كأفضل إداري لفريق كلية الطب البشري.■



لجسمك عليك حق

بطولة كرة السلة (mix street ball)

ضمن أنشطة وفعاليات مديرية النشاط في جامعة القلمون الخاصة، وبالتعاون مع الاتحاد الوطني لطلبة سورية – فرع جامعة القلمون وبكل حماسة وبروح المنافسة الجماعية وحضور طلابي كبير... ابتدأت بطولة كرة السلة (mix street ball) في الصالة الرياضية... يوم السبت 2021-02-27م. بمشاركة عشر فرق في مجموعتين، تنافست فيما بينها لتحديد المراكز الأول والثاني من كل مجموعة و استمرت البطولة ليوم السبت 2021/3/6م. لتتم المباراة النهائية، في تمام الساعة 5:00 مساءً . في الصالة الرياضية بحرم الجامعة. وانتهت البطولة كالتالي :

1 – المركز الأول (فريق الاتحاد) المتمثل بالطلاب: يزن عسقول، وجود زغنون، و أحمد سيد أحمد

2 – المركز الثاني (فريق القلمون) المتمثل بالطلاب: مصطفى حزوري، أنس حداد، براء آق بيق.

3 – المركز الثالث (فريق نسور قاسيون) المتمثل بالطلاب: نعمان إسبر، رودي دندشي، عبدالله خضر.

وذلك بحضور الاستاذ نبيل عبدو مدير الأنشطة الرياضية و الاستاذ أحمد دعبول مدرب ومعالج الفرق الرياضية، والزملاء اعضاء قيادة الفرع: مهند خالد برازي، ومحمد فارس فطراوي.

وبعد انتهاء المباراة تم تتويج الفائزين بالمراكز الثلاث الأولى من قبل الأستاذ نبيل عبده والزملاء أعضاء قيادة الفرع بالميداليات الذهبية والفضية والبرونزية.■

كل جديد فيما يهم الطالب

لقاء جمع الزملاء الطلبة إلى سيادة العميد الركن : بهجت سلمان ميهوب

دعا فرع جامعة القلمون الخاصة للاتحاد الوطني لطلبة سورية إلى لقاء جمع الزملاء الطلبة مع سيادة العميد الركن : بهجت سلمان ميهوب " رئيس فرع التأجيل القانوني والإداري في مديرية التجنيد العامة " والرقيب أول يزن رستم رئيس قسم التأجيل الأداري في مديرية التجنيد العامة. وذلك في المدرج الكبير بالجامعة بتاريخ 2021/3/22م. الساعة الثانية عشر ظهراً .بهدف إطلاع الطلبة على ما يهمهم من إجراءات خدمة العلم وقوانينها.

افتُتِح اللقاءُ بالوقوف دقيقة صمت إجلالاً وإكباراً لأرواح شهداء الوطن ومن ثم نشيد الجمهورية العربية السورية ونشيد جامعة القلمون.

وبعدها رحب الزميل محمد حسن مندورة رئيس فرع جامعة القلمون الخاصة للاتحاد الوطني لطلبة سورية بسيادة العميد بهجت سلمان ميهوب، وتحدث عن أهمية هذا اللقاء مبيناً المحاور التي سيتناولها.

ومن ثم تحدث سيادة العميد الركن بهجت ميهوب عن مرسوم السيد الرئيس الدكتور بشار الأسد رقم "12" للعام 2019 القاضي بتعديل "المواد 10 و95 و113" من قانون خدمة العلم الصادر بالمرسوم التشريعي رقم 30 لعام 2007 والتي تخص الخدمة الإلزامية للمكلفين . والمرسوم التشريعي رقم 31 لعام 2020 القاضي بتعديل بعض مواد المرسوم التشريعي رقم 30 تاريخ 3-5-2007 وتعديلاته المتضمن قانون خدمة العلم ودفع البدل النقدي.

وبعدها تم فتح باب الاستفسارات من قبل الزملاء الطلبة وتم توضيحها من قبل سيادة العميد الركن بهجت ميهوب.

تقدم فرع جامعة القلمون الخاصة للاتحاد الوطني لطلبة سورية بخالص الشكر والتقدير والمحبة إلى سيادة العميد الركن بهجت سلمان ميهوب رئيس فرع التأجيل القانوني والإداري في مديرية التجنيد العامة لما قدمه للزملاء الطلبة من معلومات وتوضيحات خلال اللقاء.■

نشاطات طلابية

قام الاتحاد الوطني لطلبة سورية فرع جامعة القلمون بنشاطات عدة منها:

1 – «احتفالية الأمل بالشباب: أقيمت بمناسبة الاستحقاق الرئاسي في المدرج المكشوف يوم الإثنين 2021/5/42م. بحضور الدكتور سعيد يونس رئيس الجامعة والسادة نواب الرئيس وأمينة الجامعة والعمداء وأعضاء الهيئة التعليمية والطلبة. بدأت بدقيقة صمت لأرواح الشهداء الطاهرة، ثم النشيد العربي السوري ونشيد الجامعة، ثم ألقى الزميل محمد مندورة رئيس الفرع كلمة أكد فيها وفاء الطلبة لسيادة الرئيس، وأن الاستحقاق الرئاسي عرس وطني.

ثم ألقت أمينة الجامعة د.كندة الشماط كلمة أكدت فيها ضرورة المشاركة في الاستحقاق الرئاسي ، والعمل يداً بيد لتحدي الظروف الصعبة.

ثم عزفت الفرقة الموسيقية الأناشيد الوطنية. واختتمت الاحتفالية بوثيقة عهد ووفاء من الجامعة لسيادة الرئيس قائد الوطن.

2 – بالتزامن مع اليوم العالمي لمرض السل قام الفريق الطبي التطوعي تحت رعاية فرع الجامعة بتوزيع نشرات (بروشور) للتوعية بمرض السل، في مباني ومطعم الجامعة ومستشفى المدينة الطبية بجامعة القلمون .

3 – « كل قطرة بنبضة »

أقام الفريق الطبي التطوعي في فرع جامعة القلمون حملة تبرع بالدم تحت عنوان «كل قطرة بنبضة» وذلك يوم الثلاثاء بتاريخ 2021/2/23م. في بنك الدم بمستشفى القلمون في مدينة النبك بمشاركة أكثر من (30) متبرع بالحملة.

وفي نهايتها أشاد الزميل محمد مندروة رئيس فرع الاتحاد بفوائد هذه المبادرة التطوعية وضرورة القيام بهذا النوع من الحملات بشكل دوري لخدمة المجتمع ومن ثم تحدث الزميل محمد الفطراوي قائد الفريق عن فوائد التبرع بالدم شاكراً الزملاء المتطوعين المشاركين في الحملة وإدارة بنك الدم في مشفى القلمون بالنبك.

4 – انطلاقاً من مبدأ «وعيك أمانك» أقام الفريق الطبي التطوعي ـ فرع جامعة القلمون الخاصة حملة توزيع للكمامات للوقائية من فايروس كورونا، ضمن الحرم الجامعي في جامعة القلمون الخاصة.

5 – أقام الفريق الطبي التطوعي في فرع جامعة القلمون الخاصة دورة إسعافات أولية للزملاء الطلبة في الجامعة، في مكتب فرع الاتحاد بالجامعة، واستمرت الدورة ثلاثة أيام تعرف فيها الزملاء الطلبة على: قياس العلامات الحيوية، والحقن العضلي، والإنعاش القلبي الرئوي، وفتح الوريد.

وفي نهاية الدورة أكد الزميل محمد فارس الفطراوي قائد الفريق أن الفريق لن يتوانى عن المساهمة في الارتقاء بطلبة الكليات علمياً وثقافياً وتفعيل دورهم الهام في خدمة المجتمع.

6 – تقديراً لعطائهم وتكريماً لهم، وبدعم من شركة النبراس مالكة الجامعة، وبمشاركة د.كندة الشماط أمينة الجامعة، وسيادة العقيد محمود خليل، قام فرع جامعة القلمون الخاصة للاتحاد الوطني لطلبة سورية بمبادرة توزيع لباس شتوي على عناصر الجيش العربي السوري المتواجدين على حواجز منطقة دير عطية، ونقل الزميل محمد حسن مندورة رئيس الفرع محبة وتقدير وشكر طلبة جامعة القلمون الخاصة إلى أبطال الجيش العربي السوري، معاهدين على الوقوف دوماً مع سيادة الرئيس الدكتور بشار الأسد حتى تحقيق نصر سورية الحبيبة.

وعلى طريق الخير يستمر اللقاء والعمل.■

في القلمون حضن دافئ للطفولة

زيارة طلاب مدرسة قلم ونور

النظرة الإيجابية للمستقبل هي رحيق الزهور التي تستنشقها الروح لتحولها الى إرادة ونتاج وتقدم ... احتضنت جامعة القلمون الخاصة يوم الأحد 2021/3/7م. مجموعة من طلاب الحلقة الثانية في مدرسة قلم ونور مع مشرفاتهم، وكانت في استقبالهم أمينة الجامعة الدكتورة كندة الشماط التي تمنَّت لهم زيارة سارة ولمستقبلهم كل التوفيق. وقاموا بجولة في أروقة الجامعة، وسرَّتهم زيارة المحمية بما فيها من الطيور والخيول، ومحمية الذئاب... وانتهت الزيارة بالسرور والحبور، في مكان رأوا فيه زمنهم القادم، ووأثارت الزيارة في التطلعات الطفولية آمال حياة جادة راقية.■

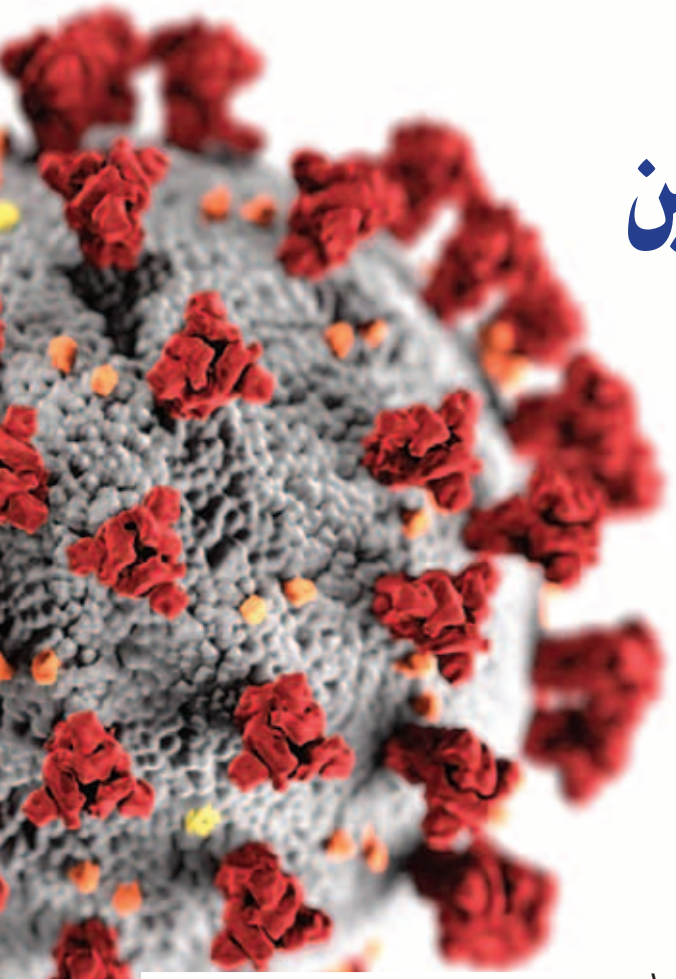
بالمحبة نحتويكم وبالعلم والمعرفة نرويكم

روضة " Coco Coccinelle " (الدعسوقة كوكو) في زيارة لجامعة القلمون

بالمحبة نحتويكم وبالعلم والمعرفة نرويكم ....

احتضنت جامعة القلمون الخاصة يوم الاربعاء 2021/3/10 م. مجموعة من أطفال ومشرفات روضة " Coco Coccinelle " ، وكانت في استقبالهم مديرة العلاقات العامة والأندية آ.سارة الخوري. حيث رافقتهم إلى أروقة الجامعة ومحميتها... وكانت زيارة ممتعة للضيوف الذين عبَّروا عن بهجتهم وسرورهم.

واختتمت الزيارة بتمنيات متبادلة بالسعادة والتوفيق..■



سين جيم كوفيد19 المخاطر اللقاحات والفوائد

نستعرض في عُجالة مجموعة من الأسئلة التي تشغل ذهن طيف واسع من القراء، حول وباء كوفيد19-، واللقاحات المتوفرة، من حيث هويتها وبنيتها، وآلية عملها وأعراضها وفوائدها وفعّاليتها.

د.عبدالباسط المسلّم
كلية الطب البشري

ما هذا الوباء؟ ظهر على شكل أعراض تنفسية حادة عند مرضى في مقاطعة ووهان الصينيّة في نهاية 2019م؛ وتُشير الأدلة مؤخراً على ظهوره في الولايات المتحدة وإسبانيا في نهاية 2019م أيضاً. ويُشكِّلُ خُطورةً عالية على العاملين في المجال الصحي والرعاية الصحية والفئات العمرية المتقدمة، وذوي الأصول الآسيوية والأفريقية.

ما سبب الوباء؟ تم تحليل عينات مرضى الوباء، وتبيَّنَ أنه فيروس تاجيٌّ/كورونا تحت مُسمى علمي SARS-CoV-2.

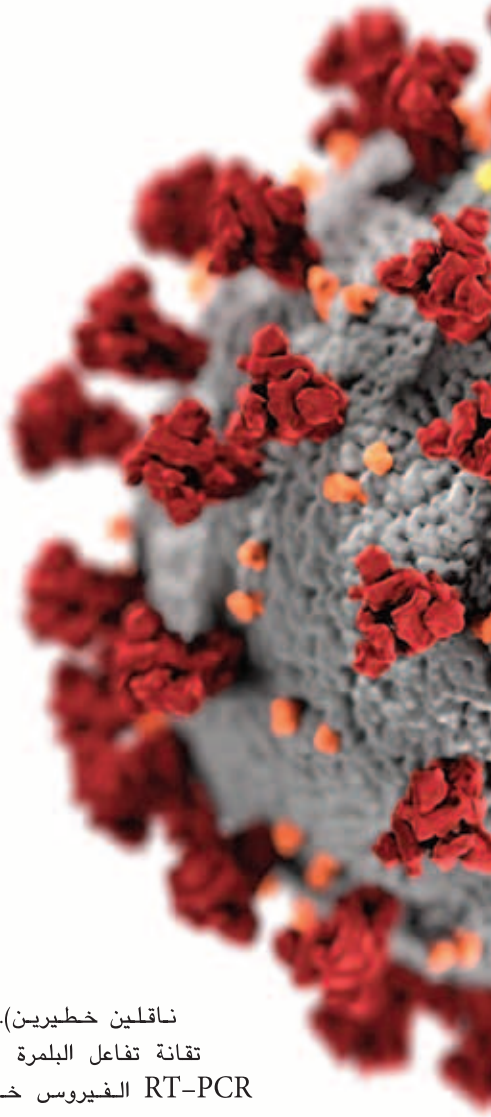
ما أولى حالات الإصابة بالداء في UK؟ سُجِّلَتْ أوَّلُ إصابتين في آخر كانون2- 2020م.

متى أُعلِنَ عن الوباء؟ أعلنت منظمة الصحة العالمية WHO في آذار 2020م عن انتشار وباء كوفيد19- (SARS-CoV-2) المعدي والقاتل بين البشر في كوكب الأرض.

ما الفيروس؟ فيروس ينتمي لعائلة Coronaviridae، وينتمي إلى الجنس Betacoronavirus. أظهر التحليل الوراثي عن أصله، بكونه متميزاً وراثياً عن فيروس كورونا المعروف، لكنه متشابه لحد كبير مع فيروس كورونا خفافيش آكلة الثمار في الصين وجنوب شرق آسيا. يمتلك مادة وراثية RNA، فيها شيفرة وراثية لأربع بروتينات مُمَيِّزة رئيسة في هذا الفيروس (1. بروتين الشوكة- S على سطح الفيروس؛ 2. بروتين الغشاء-M؛ 3. بروتين الغلاف-E؛ 4. بروتين اللب الحلزون النُوَاني-N). يُعدُّ بروتين الشوكة- S من البروتينات السكرية، وهو الهدف الرئيس للأضداد المناعية للحماية منه. يمتاز بروتين الشوكة- S بقدرته على الارتباط بالمُستقبل الخلويِّ ACE2 (بوابة الدخول) على سطح الخلايا البشرية، مما يسهل دخوله وإحداث العدوى. ينتقل عن طريق الملوثات الهوائية (رذاذ اللعاب أو العطاس) والاتصال المباشر أو استخدام الأشياء الملوثة بالفيروس أو التماس معها.

ما سبل الوقاية من الداء؟ التباعد البشري، ارتداء الكمامة، الفحص الدوري، عزل المرضى المُبكر، العزل الذاتي للفرد بعد مخالطته لفرد اشتبه أو ثبَتَ أنه مصابٌ، التماس العناية الطبية المناسبة في حال الإصابة.

متى تبدأ الأعراض بالظهور؟ تُعَدُّ فترة 14 يوماً فترة حضانة، لكن تظهر الأعراض بين 5 و 6 أيام من الإصابة. وتبيَّنَ أنَّ 20% من المصابين، لا أعْرَاضَ عليهم خلال فترة الإصابة (ويُعدون



ناقلين خطيرين). وتكشف تقانة تفاعل البلمرة المتسلسل RT-PCR الفيروس خلال 17 يوم من الإصابة، لكن شدة العدوى والانتقال محصورة خلال الأسبوع الأول من المرض.

هل تنتقل العدوى قبل ظهور الأعراض؟ تُعدُّ فترة ماقبل ظهور الأعراض وأثناء ظهور الأعراض بيوم أو يومين، بأنها الفترة الحرجة الخطيرة في انتشار الفيروس.

ما أعراض المرض؟ أعراض الداء متفاوتة بين المصابين، وليس من الضروري أن نشاهد جميع الأعراض على نفس المريض. السعال، الحمى، الصداع، فقدان حس الشم والتذوق، زكام أنفيّ، خمول، وهن عضلي، سيلان أنفي، التهاب بلعوميّ، إسهال، إقياء، التباس أو تشوش، تدني مستوى أكسجة الدم.

ما الحالات السريرية الأكثر حاجة وضرورة للتلقيح ضد الوباء؟ مرضى الجهاز التنفسي المزمن، مرضى القلب المزمن والأوعية الدموية، مرضى الكلية المزمن، مرضى الجهاز العصبي المزمن، مرضى السكري، مرضى حالات تثبيط جهاز المناعة (مرضى العلاج الكيماوي أو الشعاعي، مرضى زراعة الأعضاء، مرضى زراعة نقي العظام، مرضى الإيدز، مرضى الاضطرابات الوراثية المؤثرة في الجهاز المناعي، مرضى فشل الطحال، حالات السمنة المفرطة BMI≥40Kg/m2).

من المحظور عليه إعطاؤه اللقاح؟ أفراد تفاعلات الحساسية الجهازية، أفرادٌ تحسسوا من لقاح الجرعة1-، التحسس من أيِّ مادة داخلة في تركيب اللقاح مثل بولي إيثيلين غليكول PEG أو بولي سوربات80-، أفراد متلازمة عوز الصفيحات الدموية، مرضى الخُثار الدمويّ.

كيف يتطور المرض؟ يحدث مع تطور أعراض المرض، فشلٌ في أعضاء رئيسة في الجسم مما يسبب الوفاة. ويُعَدُّ المتقدمون بالسن أكثر عُرضةً لتطور المرض وإنهاء حياة الفرد. كما أنَّ شريحة معينةً من الأفراد، مثل المصابين بمرض السكري ومرضى جهاز التنفس والأورام، يمثلون شريحة حرجة ذات صلة بإحداث الموت السريع.

ما هي الأشكال المتغيرة أو الطفرات للفيروس؟ هي تبدلات تُصيب بروتين الشوكة-S، وبحسب نوع الطفرة، فقد تُسرِّعُ وتُسَهِّلُ العدوى والانتشار، وقد لوحظت هذه على الطفرات البرازيلية والبريطانية والجنوب أفريقية ومؤخراً الهندية (الطفرة دلتا)، ويبدو أنها تزداد شراسة.

هل من إحصائيات دقيقة عن الوفيات؟ حسب الجدول المرفق:

ماذا عن السيدات الحوامل والمواليد الجدد؟ لا توجد أعراض لدى 50% من السيدات الحوامل المشخصات إيجابياً بالفيروس، ولا توجد حالات إجهاض أو موت المواليد الجدد بسبب الفيروس. إلاّ أنَّ حالات الولادة المبكرة تفاقمت ضعفين إلى ثلاثة أضعاف لدى الأمهات اللائي لديهن أعراض الوباء. وكان 2% من الولدان الجدد لأمهات مصابات بـ SARS-CoV-2، مصابين بالفيروس بعد 12 ساعة من الولادة. ويمكن أن تظهر أعراضٌ شديدةٌ بالداء عند السيدات الحوامل إذا امتازوا بسمنة زائدة أو وزن زائد، أو ينتمون للعرق الأسمر الأفريقيِّ أو الآسيويِّ. في حين تكونُ أعراضُ المرض شديدةً، عند السيدات فوق سن 35 سنة أو تعانين من أعراض السكري أو ارتفاع الضغط أو الربو. كما ولوحظ أنَّ نسبة ضئيلة من السيدات الحوامل، يمكن أن تظهر عليهن أعراضٌ شديدةٌ أو الوفاة. وثبت أنَّ السيدات الحوامل المصابات بالداء، أكثر عرضةً لطلب عناية المشفى وتلقي العلاج من غير الحوامل من نفس الفئة العمرية.

ما اللقاحات المتوفرة؟ يوجد منها أربعةُ أنواع عامة، وجميعها تهدف لإنتاج أضداد مناعية تقي الإنسان من الإصابة (شكل1-) (أكثر من 40 لقاح قيد الاستخدام، وأكثر من 150 لقاح قيد التطوير).

1. استخدام لقاح فيروس SARS-CoV-2 غير نشيط، حيث يستخدم الفيروس المثبط كيميائياً نفسه في التلقيح (لقاحان صينيان، Sinopharm - Sinovac، لقاح هندي، لقاح كازاخستاني). أو لقاح فيروس SARS-CoV-2 حيٍّ ضعيف (غير مستخدم بعد).

2. لقاحات عبر استخدام ناقل فيروسيٍّ مختلف عن SARS-CoV-2: يُحمَّلُ اللقاحُ على فيروس ناقل مختلف مُصَنَّع مخبرياً، يسمح بإنتاج بروتينات الفيروس SARS-CoV-2 نفسه، مما يُسَهِّل على جسم الإنسان تصنيع أضداد مناعية واقية منه (أسترازينيكا-أكسفورد/ChAdOx1 AZD1222 ، يانسين وجونسون، كانزينا، غاملیا، سبوتنيك-V الروسي).

3. لقاحات بروتينية: تعتمد على حقن الفرد ببروتين فيروس SARS-CoV-2، مثل بروتين الشوكة-S أو غيرها (لقاح Novavax).

4. لقاحات الحموض النووية: حقن الفرد بجسيمات نانوية ليبيدية محملة بـ DNA أو mRNA فيروس SARS-CoV-2، حيث تعمل الخلايا البشرية على

الشريحة العمرية/سنة	حجم العينة البشرية	% لأضداد SARS-CoV-2	عدد الوفيات المؤكدة	معامل العدوى المميت
44-15	21,335,397	7.2	524	0.0
64-45	14,405,759	6.2	4657	0.5
74-65	5,576,066	3.2	5663	3.1
75 فما فوق	4,777,650	3.3	19330	11.6

إنتاج أضداد مناعية وقائية تجاه الفيروس (لقاحان أمريكيان، فايزر، موديرنا).

كيف تتحفز المناعة بعد اللقاح؟ تقوم خلايا مناعية بشرية خاصة APC بالتقام مُكَوِّنِ اللقاح وتصبح نشيطة. ثم تتحرك إلى العقد اللمفاوية، حيث تتصل مع خلايا لمفاوية بشرية متخصصة تسمى خلايا-T، وتصبح الأخيرة نشيطة. تعمد الخلايا-T النشيطة على تحفيز وتنشيط خلايا مناعية بشرية أخرى تسمى خلايا-B، على إنتاج أضداد مناعية نوعية تعمل على تحييد الفيروس، وتتم عملية التحصين المناعية. تقوم أغلب لقاحات وباء SARS-CoV-2 على إنتاج بروتين الشوكة-S، التي تتعرف عليها الأضداد وترتبط بها فيتم تحييد الفيروس الوبائي، ومنعه من الدخول إلى الخلايا البشرية وإحداث العدوى (شكل1-).

ما مراحل تطوير اللقاح قبل اعتماده؟ تستمر عادة لسنوات، إلاّ أنه في حالة الوباء الراهن، تم مسابقة الزمن لشهور فقط.

1. مرحلة1-: اختبارات سلامة اللقاح وقدرته على تحفيز المناعة ومعدل الجرعة.
2. مرحلة2-: استمرار اختبارات سلامة اللقاح وتقييم الاستجابة المناعية على عينات بشرية ضخمة.
3. مرحلة 3-: تقييم نسبة فعالية اللقاح ضد العامل المسبب للوباء لدى أفراد ملقحين مقارنةً بآخرين لم يتلقوه.

ما هي اللقاحات المُصَرَّح بها في بريطانيا؟ ثلاثة لقاحات ضد بروتين الشوكة-S.

1. لقاح فايزر الأمريكي Pfizer BioNTech COVID-19 (BNT162b2): يعتمد على حمض نووي mRNA.
2. لقاح موديرنا الأمريكي mRNA-1273 COVID-19: يعتمد على حمض نووي mRNA.
3. لقاح استرازينيكا البريطانيّ: يعتمد على ناقل فيروسيٍّ غُدانيٍّ Adenovirus.

آليةُ عمل اللقاحين 1 و 2: بعد الحقن بجسيمات ليبوزومية/دهنية محملة بالشيفرة الوراثية (mRNA) لفيروس SARS-CoV-2، تقوم الخلايا البشرية بإنتاج البروتين الفيروسيّ، ثم يجري تحفيز جهاز المناعة البشري لإنتاج أضداد نوعية مناسبة تعمل على تحييد فيروس الوباء.، ويتم تفكيك الـ mRNA خلال عدة أيام. لقد تم تصنيع اللقاحين مخبرياً بنسبة 100%، وتم تحميل اللقاح في جسيمات ليبوزومية تستطيع الخلايا البشرية التقامها. وتبلغ جرعة فايزر 30 µg من الـ mRNA، في حين تبلغ جرعة موديرنا 100 µg من الـ mRNA.

آلية عمل لقاح استرازينيكا: تم تحميل شيفرة معدلة لكامل بروتين الشوكة-S لفيروس SARS-CoV-2، داخل فيروس غُداني غير قادر على التضاعف، مصدره من الشمبانزي. يقوم الفيروس الغُداني بإدخالِ الشيفرةِ الوراثيةِ إلى الخليةِ البشريةِ الهدف، حيث يخترق النواة ويندمج مع الجينوم البشري، ثم يجري إنتاج شيفرة (mRNA) بروتين الشوكة-S. تُتَرجمُ الشيفرة الوراثية في هيولى الخلية البشرية، ويُنْتَجُ بروتين الشوكة-S، بعدئذ يجري تحفيز جهاز المناعة البشري لإنتاج أضداد نوعية مناسبة تعمل على تحييد فيروس الوباء.

> لايحقق اللقاح المناعة أحياناً فيجب استمرار الإجراءات الاحترازية

ما اللقاح الروسي سبوتنيك-V؟ يشبه استرازينيكا البريطانيّ. تم تحميل شيفرة بروتين الشوكة-S لفيروس SARS-CoV-2، في فيروسين غُدانيين (rAd5 & rAd26). تحمل الجرعة1- الناقل الغُداني الأول، في حين تحمل الجرعة2- الناقل الغُداني الثاني بعد 21 يوماً. وتم توليد أضداد نوعية ضد فيروس SARS-CoV-2 وبدون أعراض جانبية وخيمة. وتمثلت الأعراض الجانبية بألم في موضع الحقن أو أعراض جانبية خفيفة لدى 94% من الأفراد، وبفعالية بلغت 91.6%. ولقد توفيّ 4 أفراد لكن بدون علاقة ارتباط مع اللقاح. يستخدم اللقاح لدى 29 دولة، 10 منها تقوم بتصنيعه محلياً. كما تقوم حالياً شركة أسترازينيكا البريطانية بعمل مزيج بين لقاح أسترازينيكا واللقاح الروسي، والأمر قيد الاختبار حالياً. وتعمل روسيا على تطوير لقاحين آخرين الآن.

ما فعالية اللقاحات؟

1. لقاح فايزر: سمحت جرعتان منه بتوليد أضداد مناعية بنجاح لدى عينات بشرية مختلفة الأعمار بدءاً من 16 سنة ومافوق، علماً أن الاستجابة كانت أعلى لدى الفئة العمرية 18 – 55 سنة مقارنة مع الفئة العمرية 65 – 85 سنة. وبلغت الفعالية 95% (90.3% – 97.6%)، حتى لدى مرضى السكري وارتفاع الضغط وأمراض الرئة.
2. لقاح استرازينيكا: ساهم بتوليدأضداد مناعية بعد 14-28 يوماً من الجرعة1-، وحتى بعد الجرعة2-، حيث تولدت أضداد IgG تجاه بروتين الشوكة-S، بعد 28 يوماً من الجرعة2-؛ وبلغت الفعالية الكلية 70.4% في المرحلة3- من الدراسة الاستقصائية.
3. لقاح موديرنا: ساهم بتوليدأضداد مناعية IgG تجاه الفيروس بعد إعطاء الجرعتين؛ وبلغت الفعالية 94.1%، في حين كانت فعالية الجرعة 1- 92.1%.

ملاحظة: تشير المعطيات الراهنة الآن، أن فعّالية الجرعة 1- لكلا لُقاحيٍّ فايز

وأسترازينيكا 60%.

ما مدى سلامة اللقاحات؟

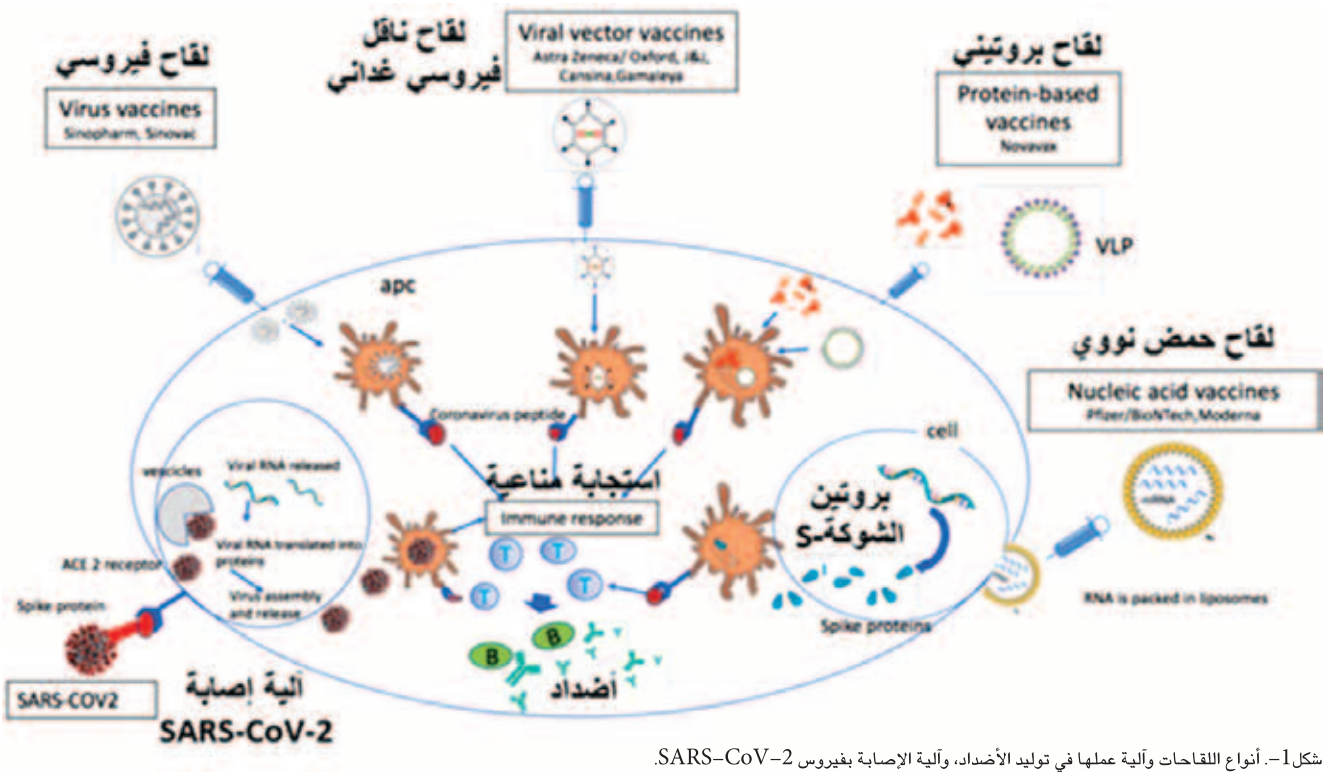
1. لقاح فايزر: لوحظ بعد الجرعة1– ألم في موقع الحقن وبدون احمرار أو وزمة/ انتفاخ، إعياء، صداع، آثار جهازية متوسطة ولفترة وجيزة. لوحظ بعد الجرعة2– آلام عضلية، آلام مفاصل، قشعريرة. وصنفت الأعراض من خفيفة إلى متوسطة، مثل تضخم العقد اللمفاوية الإبطية أو فوق الترقوة أو العقد الرقبية في الجهة التي أعطيت فيها حقنة اللقاح.

2. لقاح استرازينيكا: لوحظ بعد الجرعة1– ألم خفيف واحمرار في مكان الحقن. وشوهدت آثارٌ جهازية خفيفة إلى متوسطة. وكانت الأعراض بعد الجرعة2– غير عادية؛ حمى متوسطة أعلى من38C° بعد 48 ساعة عند الفئة العمرية الشابة، لكن بدون أعراض عند الفئة العمرية 55 سنة فما فوق. ولقد ظهرت عشر حالات بأعراض سببت قبولهم في المشفى، وكانت منها حالتان شديدتا الأعراض. ومؤخراً تم رصد حالات خُثارية وريدية نادرة سببت الوفاة لدى الملقحين بعد الجرعة1– و 2؛ مثل خُثارٌ وريديٌّ دماغيٌّ، خُثارُ الوريد البابي، وأحياناً خُثارٌ شريانيٌّ، انخفاض عدد الصفيحات، وارتفاع معيار الفيبرين D–dimer الدَّال على الخثرات؛ وتشابهت هذه الحالات مع حالة الهيبارين المسببة لنقص الصفيحات والخثار (نوع HIT–2 و HITT). إنَّ هؤلاء المرضى هم في العادة إيجابيون لأضداد مناعية للعامل4– للصفيحات الدموية؛ ولقد ظهرت غالبية الحالات على الملقحين بدءاً من اليوم 5 وحتى 16 من تلقي اللقاح.

3. لقاح موديرنا:لوحظ بعد الجرعة2– أعراض حمى وآلام عضلية وآلام مفاصل لدى 10% من الأفراد، وظهر لدى 1% منهم تضخم عقد لمفاوية أو طفح وحكة جلدية. كما لوحظ على الأفراد الملقحين ألم واحمرار وانتفاخ في موقع الحقن، حيث استمرت لفترة أطول بعد الجرعة2–. كما لوحظت أعراضٌ جهازية خفيفة مثل الصداع والإعياء وآلام مفاصل وعضلية وقشعريرة. وكانت الأعراض الجهازية أشد بعد الجرعة2–، ولوحظت الحمى بعد الجرعة2– فقط. ولقد لوحظ تضخم عقد لمفاوية إبطية في جهة الحقن لدى 1 من كل 10 أفرادٍ تلقوا اللقاح.■

المراجع:

1. Baraniuk, C. BMJ 2021; 372:n743.http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n743
2. Benucci, et al. Clin Exp Rheumatol 2021; 39: 196202-
3. Edwards, K.M. & W.A. Orenstein. May 7, 2021. Vaccines to prevent SARS-CoV-2 infection.
4. European Medicines Agency, EMA recommends COVID-19 Vaccine Moderna for authorisation in the EU 062021/01/
5. Greenbook_ chapter_14a_7 May 2021. COVID-19 – SARS-CoV-2
6. Greinacher A. et al. 2021. Thrombotic Thrombocytopenia after ChAdOx1 nCov-19 Vaccination. NEJM, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2104840
7. https://www.uptodate.com/home/editorial-policy. May 10, 2021
8. Vasileiou E.2021. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3789264 (pre-print)
9. Voysey M, et al. Lancet 2020. https://doi.org/10.1016/S01401-32661(20)6736-



شكل1–. أنواع اللقاحات وآلية عملها في توليد الأضداد، وآلية الإصابة بفيروس SARS–CoV–2.

السرقة العلمية وحقوق المؤلف

أ.د. صفاء أوتاني
عميد كلية الحقوق والعلوم الانسانية.

النموذج النظري الذي بات يعرف باسم «مجتمع المعلومات»[1] على أن الثورة الرقمية بقدر ما حملت من إيجابيات لا تنكر على التعليم والبحث العلمي، فإنها ساهمت في إغراء بعض الطلاب والباحثين لانتحال أعمال الآخرين ونسبتها إلى أنفسهم، مما ترتب عليه بروز ظاهرة «السرقات العلمية في البيئة الرقمية»، والتي تكمن خطورتها في أن هناك أكثر من 56 بليون وثيقة يتم تحميلها على الإنترنت سنوياً.

يشير مقال بعنوان «الثورة الرقمية والتعليم العالي»[2] إلى دراسة أجراها مركز للأبحاث Pew Research Center في الولايات المتحدة الأمريكية نُشرت في شهر آب 2011م. وتضمّنت استطلاعاً لـ 1055 من رؤساء الجامعات عن آرائهم حول تأثير التكنولوجيا الرقمية على الجامعات. وقد خَلُصت الدراسة إلى أن السرقات العلمية Plagiarism أصبحت في تزايد مضطرد نظراً لتطور التكنولوجيا الرقمية.

من جهتها أشارت الموسوعة الإلكترونية الحرة «الويكيبيديا» إلى أسماء شخصيات عالمية اُتهمت بالسرقة العلمية، من تلك الأسماء مثلاً اتهام مارتن لوثر كنج في رسالته للدكتوراه. وأشارت الموسوعة إلى أن شهر شباط 2008م. شهد اتهامات متبادلة بين باراك أوباما وهيلاري كلينتون بسرقة عبارات وفقرات من آخرين، وتشير الموسوعة إلى أن كارل تيودور تسو جوتنبرغ CarlTheodor zu Guttenberg (وزير الدفاع الألماني) اضطُرَّ إلى الاستقالة في آذار 2011م. وجُرّد من لقب الدكتوراه لقيامه بالسرقة العلمية في أطروحته للدكتوراه، بعد أن اكتشف أن 95% من صفحات رسالته تحتوي على فقرات تمت سرقتها علمياً، وتشير الموسوعة ذاتها إلى أنه في 2011/6/15 تم سحب لقب الدكتوراه من استير سيلفانا كوخ ميرين Esther Silvana Koch-Mehrin (نائب رئيس البرلمان الألماني) لقيامه بالسرقة العلمية.[3]

ووفق مقال لصحيفة لوفيغارو الفرنسية في عددها الصادر في 2012/4/2 بعنوان «متهم بالسرقة العلمية، الرئيس الهنغاري يستقيل» فإن بال شميث Pal Schmitt «رئيس جمهورية هنغاريا» اضطر للاستقالة بعد أن كشفت صحيفةHVG المجرية الأسبوعية أن مقاطع من رسالته للدكتوراه في تاريخ الألعاب الأولمبية- منذ عشرين عاماً- إنما هي ترجمة للنص الفرنسي لخبير بلغاري Nikolai Georgiev، ووفقاً للصحيفة فإنّ هناك 200 صفحة من أصل 215 صفحة من رسالته نُسخت حرفياً من النص المشار إليه[4]

أولاً- مدلول السرقة العلمية

1 - التعريف اللغوي :

استخدم المعجم الغني للدلالة على السرقة الأدبية أو العلمية لفظ «انتحال» وقد ورد تحت باب انْتحالٌ: [ن ح ل]. (مصدر انْتَحَلَ). «انْتحالُ الكاتبِ لأَفْكارِ غَيْرِه » : أَخْذُها والادِّعاءُ بِأَنَّهُ صاحِبُها .[5]

ويقابل مصطلح «انتحال» مصطلح « Plagiarism » في اللغة الانكليزية[6]، ومصطلح « Le Plagiat » في اللغة الفرنسية.

2 - المعنى الاصطلاحي:

عرّفت جامعة ستانفورد الأمريكية Stanford السرقة العلمية بأنها: «استخدام عمل شخص آخر، دون الإشارة الملائمة والمناسبة بما يسمح بالتعرف على صاحب العمل أو المصدر، إذا كان هذا العمل يشتمل على رموز، صيغ، أفكار، نص حرفي، أبحاث، وخطط مكتوبة أو غير ذلك من الأشكال» [7].

ثانياً- التطور التاريخي لجهود مواجهة السرقة العلمية

لقد عُرف العرب قديماً بغزارة إنتاجهم الشعري، وكثيراً ما تعرض كبار الشعراء للسرقة الأدبية والسطو على أشعارهم، حيث كان الطارئون في مجال الشعر ينتحلون بعض الأبيات أو الجمل الشعرية ويلقونها بين أيادي السلاطين والملوك طمعاً في الهبات والعطايا. مع ذلك لم يسنّ العربُ قوانين لحماية تلك الأشعار وردع المنتحلين، واكتفى المجتمع العربي القديم بإدانة السرقة الشعرية واحتقار مرتكبيها، مع الاهتمام بتصنيف درجاتها بين: الانتحال، الإنحال، الإغارة، المواردة، المرافدة، الاجتلاب، النسخ، الالتقاط، السلخ، التلفيق، المسخ، الغصب، الاختلاس، الإلمام، الملاحظة، المشترك، المبتذل، المعاني العقم، الادعاء، الموازنة، الأخذ، الحل، الاقتباس، التضمين، العقد، التلميح.

ولعل أول مَنْ ذمّ السرقة من الشعراء العرب هو طرفة بن العبد الذي عاش بين 60-86 قبل الهجرة في قوله :

لا أغيرُ على الأشعار أسْرِقُها
عنها غُنيتُ وشرُّ الناس من سَرَقا

وقال أبو محمد القاسم بن علي بن محمد بن عثمان الحريري (446-516هـ) في مقاماته:

> الثورة الرقمية على الرغم من إيجابياتها ساهمت في إغراء البعض بانتحال أعمال الآخرين.

واستراقُ الشّعرِ عندَ الشّعراء
أفظعُ منْ سرقةِ البَيْضاء والصّفْراء
وغَيرَتُهُمْ على بَنات الأفكار
كغيـــــــرَتهمْ على البَنات الأبكار

لم يكن حق المؤلف في الغرب محمياً قانوناً حتى القرن الخامس عشر الميلادي، حيث ظهرت الحاجة إلى حماية تلك الحقوق عندما قام غوتنبورغ باختراع الطباعة التي أمكن من خلالها طبع الآلاف من النسخ للكتاب الواحد، مما جعل المؤلف ينتظر من وراء عمله الفكري ربحاً مادياً. ويرى بعض الباحثين أن سبب ظهور الاهتمام بحماية حق المؤلف هو التأليف في العصر الرومانتيكي الذي كان يتميّز بوفرة الإنتاج وخصوبة التأليف، وهو الذي وّلد خلافات عدة تتصل بحقوق التأليف والنشر. وقد صدر أول تشريع لحقوق المؤلف في إنكلترا، وهو تشريع آن Statute of Anne عام 1709م. وذلك على خلفية الصراع القائم بين جماعة الوراقين والتاج البريطاني، ومن ثم حذت حذوها أمريكا حيث أصدرت ولاية كونتيكت أول تشريع عام 1783م. وهو تشريع الآداب والنبوغ Act for Encouragement of Literature and Genius.

أما على صعيد الاهتمام الدولي بحقوق المؤلف فقد تم توقيع اتفاقية بيرن [8] Berne Convention for the protection of literary and artistic works في 9 أيلول 1886م. وفي عام 1952م أُبرمت في جنيف عن طريق المؤتمر الدولي لحقوق المؤلف اتفاقية جديدة تحت عنوان « الاتفاقية العالمية لحقوق المؤلفين» Universal Copyright Convention.

وبفعل التحولات التكنولوجية في مجال المعلوماتية التي ظهرت خلال السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين، وُضعت معايير جديدة ضمن اتفاقيةGATT الجات، ثم اُتخذت خطوات أكثر جدية حيال انتهاكات حقوق المؤلف في البيئة الرقمية، وذلك تحت رعاية المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) [9] ، حيث عُقد في جنيف مؤتمر عن حقوق المؤلف في عام 1996م. ليتمخض عنه اتفاقيتان هما: معاهدة الويبو للملكية الفكرية (WCT)Wipo Copyright Treaty، ومعاهدة الويبو بشأن فناني الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية (WPPT)، ويطلق على هاتين المعاهدتين اسم اتفاقيتي الإنترنت.

ثالثاً- السرقة العلمية وحق أبوة المؤلف:

«حق المؤلف» [10] مصطلح قانوني يصف الحقوق الممنوحة للمبدعين في مصنفاتهم الأدبية والعلمية والفنية، فللمؤلف سلطة كاملة على مصنفه، ويتمتع تجاهه بأربعة امتيازات: الحق في نسبة مصنفه إليه (وهو ما يسمى بحق الأبوة)، والحق في تقرير الكشف عن المصنف ونشره باختيار الوقت والأسلوب والجمهور (وهو ما يسمى حق النشر)، وحقه في دفع الاعتداء عنه بتحوير أو تعديل أو تحريف (وهو ما يسمى بحق الاحترام)، وحقه في سحبه من التداول (وهو ما يطلق عليه حق الندم).

ويقصد بحق الأبوة أو حق النسب paternity rights – وهو ما يهمنا في مقالنا – حق صاحب الإنتاج الفكري في نسبته إليه باعتباره الأب الشرعي له، فللمؤلف وحده حق الادعاء بأنه صاحب الفكرة ومبدعها. [11]

> "وزير دفاع ألماني جُرِّد من لقبه العلمي لاكتشاف سرقته 95% من أطروحته للدكتوراه."

ولقد كفلت الاتفاقيات الدولية والتشريعات الوطنية –صراحة– حماية حق نسب المؤلف، فقد نصت المادة السادسة من اتفاقية بيرن بأنه: «بغض النظر عن الحقوق المالية للمؤلف، بل وحتى بعد انتقال هذه الحقوق، فإن المؤلف يحتفظ بالحق في المطالبة بنسب المصنف إليه والاعتراض على تحريف أو تشويه أو أي تعديل آخر لهذا المصنف أو كل مساس آخر بذات المصنف يكون ضاراً بشرفه وسمعته».

ختاماً نؤكد على أن البيئة الرقمية ساهمت في صياغة تحديات غير مسبوقة على حقوق المؤلف وأركان البحث العلمي معاً، ولا يكمن الحل بطبيعة الحال في الحد من انتشار الشابكة والمكتبات الرقمية بين الطلاب والباحثين، وإنما يمكن تدارك تداعياتها من خلال منظومة متكاملة تقوم على:

◇ الاهتمام بتنمية الوعي العام بحقوق الملكية الفكرية، ونشر ثقافة احترام حقوق المؤلف، وتعليم الطالب أصول البحث العلمي وقواعد الاقتباس، واكتسابه مهارات بحثية تجعله قادراً على إضافة جديد إلى رصيد الفكر الإنساني.

◇ الاستلهام من تجربة الجامعات الغربية كستانفورد الأمريكية[11] Stanford، وأكسفورد البريطانية[12] Oxford التي وضعت كل منهما على موقعها الإلكتروني رابطاً خاصاً يحوي دليلاً حول الانتحال التقليدي والرقمي، قدّمت من خلاله معلومات متكاملة عن مفهومه، وبيّنت طرائق تجنبه.

◇ اعتماد الجامعات ومراكز البحث العربية على برمجيات حاسوبية متطورة تعتمد على استخدام تقنيات الذكاء الصنعي في تحديد درجة السرقة العلمية ونسبتها إلى العمل ككل[14].■

---

1 – تباينت التعبيرات المستخدمة للدلالة على هذا التحول، فجرى التعبير عن هذا التغيير الجذري بثورة التقنية العالية، أو عصر تقنية المعلومات، أو مجتمع التقنية العالية، أو ثورة الحاسوب، أو عصر الكمبيوتر، أو انفجار المعلومات، أو مجتمع الاتصال دون حدود، أو الانفجار التقني، أو الثورة ما بعد الصناعية، وغيرها كثير من الأوصاف والتعبيرات الدالة عليه.

2 – د. وائل معلا، الثورة الرقمية والتعليم العالي، صحيفة الوطن السورية، العدد الصادر بتاريخ 2011/9/11م.

3 - Wikipedia (Plagiat)

4 - Accusé de plagiat, le Président hongrois démissionne, Le Figaro, www.lefigaro.fr

5 – المعجم الغني ومعجم اللغة العربية المعاصرة وتجدهما في موقع معجم المعاني، يمكن الوصول إليه عبر هذه الوصلة: http://www.almaany.com/

6 – تأتي كلمة plagiarism من الكلمة اللاتينية plagiaries وهي تعني kidnapper أي "الخاطف".

7 - "Use, without giving reasonable and appropriate credit to or acknowledging the author or source, of another person's original work, whether such work is made up of code, formulas, ideas, language, research, strategies, writing or other form." What is Plagiarism". Stanford University- http://studentaffairs.stanford.edu/judicialaffairs/integrity/plagiarism.

8 – المكمّلة بباريس في أيار 1896م. والمعدّلة في برلين في 1908/11/13م. والمكمّلة في بيرن في 1914/3/20م. والمعدّلة بروما في 1928/6/2م. وبروكسل في 1948/6/26م. واستوكهولم في 1967/7/14م. وباريس في 1971/7/24م. والمعدّلة في 1979/9/28.

9 – وُقعت في استوكولهم في السويد عام 1967اتفاقية المنظمة العالمية للملكية الفكرية World Intellectual Property Organization التي تعرف اختصاراً بـــ (WIPO) وتتخذ في جنيف مقراً لها، لتصبح إحدى الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة، التي تعنى بدعم الملكية الفكرية وحماية المصنفات الأدبية والفنية وضمان حقوق المبدعين في جميع أنحاء العالم. يمكن الدخول إلى موقعها: www.wipo.int

10 – د. حسن كيره، المدخل إلى القانون، ص .(1974) 481

11 – في هذا السياق يقال إنه من بنات أفكاره، فهو يعبر عن أفكاره ومعتقداته، لذلك كان لزاماً نسبته إليه دون غيره.

12 - Stanford University- http://studentaffairs.stanford.edu/judicialaffairs/integrity/plagiarism.

13 - Student Honor Code". Emory: Oxford College http://oxford.emory.edu/audiences/current_students/Academic/academic-success/student-honor-code/]

14 – نشير بالأخص إلى "كاشف السرقة العلمية" Anti plagiarism. وهو عبارة عن برنامج يقوم بالبحث على شبكة الانترنت والشبكات العلمية والأوراق العلمية لكشف النسخ والسرقة العلمية ومداها (أي النسبة المئوية للنسخ)، وتتراوح ما بين 100% أي عملية نسخ ولصق عادية، إلى ما دون ذلك ما توارد أفكار. والهدف في مثل هذه البرامج هو ليس فقط الكشف عن السرقة العلمية بل تحفيز أصالة الكتابة العلمية، مع ملاحظة أن هذه البرامج تحترم النسخ مع الإشارة إلى المصدر.

مقالات

الخلايا الشمسية قصّةٌ لم تنتهِ بعد

طالب ماجستير حسين العيسى
المشرف أ.د.أيمن كسيبي-نائب رئيس جامعة القلمون

يتوقع العلماء أنه بحلول العام 2035م. وقياساً على نمط الحياة الحالي، فإنّ 6.5 مليار نسمة حول العالم سيواجهون نقصاً حادّاً في الطاقة، وذلك إذا استمر الاعتماد على الوقود التقليدي.

إن محدودية مصادر الوقود التقليدي، إضافةً إلى تذبذب أسعار النفط والغاز، وتأثرها بالظروف والأزمات الدولية، دفعت إلى التفكير الجدي بمصادر طاقة بديلة تكون نظيفة، ومتوفرة، وآمنة، وصديقة للبيئة، وزهيدة الثمن كطاقات الشمس، والرياح، والمد والجزر، وغيرها.

الطاقة الشمسية:

تُعَد الشمس مصدراً غير ناضب للطاقة النظيفة، حيث تقوم بإمداد الأرض بطاقة تزيد عن إجمالي احتياجات العالم بنحو 5000 مرة.

تتمتع المنطقة العربية بأعلى تدفق لإشعاع الشمس في العالم حيث تصل شدّة الإشعاع الشمسي 1000 w/m2 في منتصف النهار وبمتوسط ما بين 200-300 w/m2 على مدى اليوم أي ما يعادل 6 kwh/m2 وسطياً، ويعد مستوى الأشعة الشمسية في سوريا هو ثاني أعلى مستوى بين الدول العربية.

ويمكن استخدام الطاقة الشمسية بثلاث طرق:

1 – الطاقة الشمسية الحرارية: وهي عملية تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة حرارية بواسطة مركزات الطاقة الشمسية الحرارية، ومن تطبيقاتها: الاستخدام في النشاط الزراعي، تسخين الماء، التدفئة والتبريد والتهوية، تحلية الماء، معالجة ماء الصرف الصحي، الطهو بالطاقة الشمسية.

2 – الطاقة الشمسية الكهربائية: وفيها يتم تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة كهربائية إما مباشرة بواسطة الخلايا الشمسية، أو بشكل غير مباشر عبر المجمعات الشمسية.

3 – تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية، والذي يسمح لنا مباشرة بإنتاج الوقود، إذ نحتاج إلى نوع معين من التخزين يكون في وسعه تلبية الطلب على الكهرباء في حال عدم توافر الإشعاع الشمسي.

> "تمدنا الشمس بطاقة تزيد عن احتياجاتنا بـ (5000) مرة"

الخلايا الشمسية:

تعد الخلايا الشمسية من أهم تقنيات استثمار الطاقات البديلة، وتعتمد الخلية الشمسية على خاصية الفوتوفولطية (Photovoltaic) أو اختصاراً (PV)، وهي ميزة تحوّل الطاقة الضوئية مباشرة إلى طاقة كهربائية باستخدام المتصل الثنائي (p-n)، كما هو موضح في الشكل التالي:

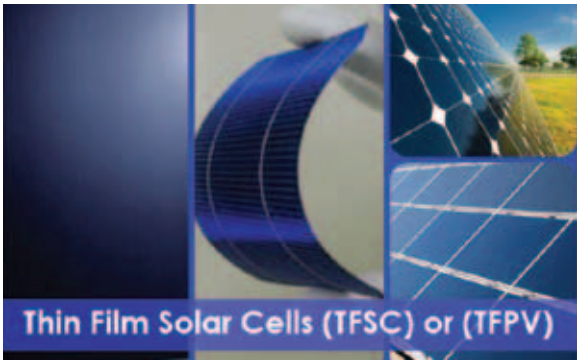
خلية شمسية بسيطة

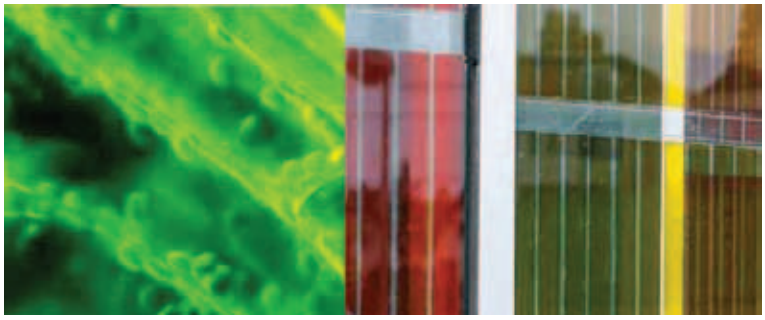
ابتُكرت الخلايا الشمسية في ثلاثينيات القرن الماضي، إلا أن التكلفة المادية والكفاءة ظلا عائقين أمام قدرتها على منافسة الوقود التقليدي تجارياً. يمكن تصنيف تقنيات PV ضمن ثلاثة أجيال:

الجيل الأول: الخلايا الشمسية المصنوعة من السيلكون Silicon Solar Cells:

الخلايا الشمسية المصنوعة من السيلكون هي الأكثر انتشاراً عالمياً بنسبة 85 % في الوسط التجاري، كونها غير خطيرة ومتوفرة بكثرة.

مرت خلايا السيلكون بالعديد من التطورات، ويمكن تصنيفها بحسب البنية البلورية للسيليكون المستخدم في صناعتها إلى ثلاثة أصناف: وحيدة التبلور (c-Si)، متعددة التبلور (poly-Si)، لابلورية (a-Si).





خلايا شمسية صبغية

الجيل الثاني: الخلايا الشمسية المعتمدة على الأفلام الرقيقة Thin Film Solar Cells (TFSC):

الخلايا الشمسية المعتمدة على الأفلام الرقيقة (Thin Film Solar Cells) أو اختصاراً TFSC أقل تكلفة من خلايا الجيل الأول (1 $/W)، إلا أنها أقل انتشاراً في الوسط التجاري، وأشهرها:

- ◇ خلايا Amorphous Silicon (a–Si Solar Cells).
- ◇ خلايا Cadmium Telluride (CdTe).
- ◇ خلايا Copper Indium Gallium Selenide (CIGS).
- ◇ خلايا مصنوعة من مركبات III–V نصف الناقلة.

خلية شمسية TFSC

تصنع هذه الخلايا الشمسية بطرق الترسيب طبقة فوق الأخرى على شريحة من الزجاج أو البلاستيك أو المعدن. تمتص هذه الخلايا الضوء بكفاءة أكثر من السليكون تصل لـ 10 مرات وحتى 100 مرة لذا يمكن أن تصنع بسمك رقيق جداً في حدود بضعة ميكرونات (أفلام رقيقة) وبالتالي فهي مرنة وخفيفة، لكنها تعتبر منخفضة الكفاءة عموماً، وتحاط بالحذر من سُمّيّة العناصر التي تدخل في صناعتها.

الجيل الثالث: الخلايا الشمسية الناشئة:

خلايا الجيل الثالث لا تزال تخضع للتطوير في المختبرات، ويتوقع الباحثون أنها بحاجة من 10 إلى 20 عاما حتى تصل إلى التسويق التجاري، فبعضها مرتفعة الكفاءة لكنها مكلفة جداً فاقتصر استخدامها على أبحاث الفضاء، وبعضها رخيص الثمن لكن ضعيف الكفاءة، ومن أشهرها:

1 – خلايا شمسية عضوية:

والتي تعرف أيضا باسم الخلايا الشمسية البلاستيكية تستخدم جزيئات من الكربون من مواد تمتص الضوء. يمكن أن تصنع في صورة فيلم رقيق وبلغت كفاءتها حوالي 11.1%.

2 – خلايا شمسية صبغية:

عبارة عن خلايا شمسية من أفلام رقيقة تحتوي على جسيمات نانوية من ثاني أكسيد التيتانيوم مغطاة بالصبغة التي تمتص أشعة الشمس. وهي سهلة التصنيع وتستخدم مواد رخيصة الثمن ويمكن أن تعمل في ظل ظروف إضاءة منخفضة وقد بلغت كفاءتها حوالي 12.3%.

3 – خلايا بيروفسكايت:

يتكون البيروفسكايت من تيتانات الكالسيوم CaTiO3، ويطلق الاسم أيضا على فئة من المركبات لها نفس النوع من التركيب البلوري، بدءاً من عام 2012م نمت كفاءتها من 9.7% إلى 20.1% خلال 4 سنوات فقط، ويُعزى هذا الأداء العالي إلى خاصية الامتصاص الأفضل للضوء نتيجةً لوجود الرصاص المهجّن في التركيب الكيميائيّ لمواد بيروفسكايت.

> " تتمتع المنطقة العربية بأعلى تدفق لإشعاع الشمس في العالم "

References

1. (2020) US energy information administration. http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/world.html.
2. Könenkamp R, Dloczik L, Ernst K, Olesch C (2002) Nano-structures for solar cells with extremely thin absorbers. Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures 14:219–223
3. (2020) اقتصاديات الطاقة الشمسية بالمملكة العربية السعودية. https://www.chamber.org.sa/sites/Arabic/InformationsCenter/Studies_Documents/Forms/AllItems.aspx.
4. Björn Moller D-IP, Ralph Seitz A, Moller BP, et al Nanotechnology in the sectors of solar energy and energy storage Fraunhofer Project Team IEC Project Team.
5. (2020) سباق تقني للوصول إلى أفضل خيارات الطاقة البديلة. https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/technical-race-to-reach-best-alternative-energy-options/.
6. (2015) مقدمة إلى أنظمة الخلايا الشمسية - الجزء الأول. In: Delft University of Technology (TU Delft); Edraak. https://courses.edraak.org/courses/DelftX/ET.3034TU/3T2014/course/.
7. (2015) مقدمة إلى أنظمة الخلايا الشمسية - الجزء الثاني. In: Delft University of Technology (TU Delft); Edraak. https://courses.edraak.org/courses/course-v1:DelftX+ET.3034TU+2015/course/.
8. (2020) Silicon Solar Cells. https://www.greenmatch.co.uk/solar-energy/solar-panels/silicon-solar-cells.
9. (2020) أين وصلنا وإلى أين نتجه في مجال الطاقة الشمسية؟. https://www.hazemsakeek.net.

الفيزياء الكمومية
تجعل تشفير المعلومات أقوى

الدكتور عماد محمد أسعد
رئيس قسم وظائف الأعضاء والأدوية

مؤخراً، بدأت تأثيرات الهجومات الإلكترونية تظهر على عالم الأعمال. حيث تم اختراق بيانات شركات مثل ياهو و تارغت. أسفرت عن خسائر بمئات الملايين وفي بعض الحالات مليارات الدولارات.

لن يتطلّب الأمر عدة هجومات لتخريب عالم الاقتصاد. والقطاع العام ليس محصّنًا هو الآخر. منذ 2012م. حتى 2014م. تم اختراق بيانات المكتب الأمريكي لإدارة شؤون الموظفين، حيث تم إتلاف بيانات لتصاريح أمنية وبصمات الأصابع لـ 22 مليون موظف وسمعنا بمحاولة من قبل مخترقين مدعومين حكوميًا لاستغلال بيانات مسروقة، للتأثير على النتائج الانتخابية في عدة دول. لدينا مثالان حديثان حيث تم سرقة كمية كبيرة من المعلومات من البرلمان الوطني بألمانيا، وكذلك سرقة الرسائل الإلكترونية من اللجنة الوطنية للحزب الديمقراطي الأمريكي.

ومن المرجح أن يسوء الأمر مع تطور تكنولوجيا المعلومات وازديادها قوة، فان الأنظمة التي نستعملها لحماية معلوماتنا تزداد ضعفًا وهشاشة. يُضاف إلى ذلك الشأن نوع جديد من تكنولوجيا المعلومات، يدعى الحوسبة الكمومية، والذي يحقق زيادات هائلة في الطاقة الحاسوبية.

1 - عالم التشفير

أنظمة التشفير التي نستعملها اليوم سيتم كسرها بسهولة أمام التطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات. هل نستطيع القول إن الوضع الراهن ميؤوس منه؟ هل علينا أن نبدأ بإعداد عدتنا الرقمية للنجاة والاستعداد لكارثة معلوماتية قادمة؟ الحوسبة الكمومية ما تزال قيد الاختبار، وسيستغرق الأمر بضع سنين قبل أن تكون جاهزةً للتطبيق. الأهم من ذلك، لدينا اكتشافات كبيرة في مجال التشفير وأمن المعلومات.

المبهر بالفعل أن فكرة تطبيق قوانين الفيزياء الأساسية لجعل التشفير أقوى هي قيد التطوير. العلماء في الشركات والمختبرات حول العالم يطورون هذه التقنية لتطبيقها عمليًا. ويحاربون الكمية بالكمية. فكيف يعمل كل هذا في الواقع ؟

لنأخذ أولًا جولة سريعة في عالم التشفير لذلك نورد المثال: تريد شركة النبراس إرسال بعض المستندات الهامة جدا إلى أحد عملائها، لذلك ستقوم بوضع المستندات في حقيبة وقفلها بعناية ليحفظها كلها بأمان. ولأن المستندات بغاية السرية ستستخدم حقيبة متطورة. لديها قفل رقمي خاص، حين يقفل يحول كل النصوص في المستندات إلى أرقام عشوائية. وترسل الحقيبة للعميل، وهي على الطريق، سيقوم مدير شركة النبراس بالاتصال بالعميل لاعطائه الشيفرة.

عندما يستلم الحقيبة، يدخل الشيفرة، فتُفك شيفرة المستندات، وهكذا.. هذا مثال مسلٍّ، لكنه يمثل ثلاثة أمور مهمة في التشفير. الشيفرة: نسميها مفتاح التشفير. وهو بمثابة كلمة سر الاتصال للعميل لإعطائه الشيفرة للقفل الرقمي. نسمي هذا تبادل المفتاح. هكذا تضمن وصول مفتاح التشفير للمكان الصحيح بأمان. والقفل الذي يشفر ويفتح تشفير المستندات نسميه خوارزمية التشفير. نقوم بتشفير النص في المستندات لأرقام عشوائية باستعمال المفتاح. الخوارزمية الجيدة ستشفر بطريقة تجعل من الصعب جدًا قراءتها بدون المفتاح الذي يجعل التشفير مهم جدًا – إن حاول أحد– الحصول على الحقيبة وفتحها بدون مفتاح التشفير وخوارزمية التشفير لن يتمكن من قراءة المستندات. لن يجد سوى أرقام عشوائية مبعثرة أغلب الأنظمة الأمنية يلجؤون لطريقة آمنة لتبادل المفتاح لإيصال مفتاح التشفير للمكان الصحيح.

على أي حال، النمو السريع للقوة الحاسوبية يضع كثيرًا من الطرق التي نستعملها اليوم لتبادل المفتاح في خطر مثلًا، أحد الطرق الأكثر استعمالًا اليوم هي R.S.A عندما تم اختراعها، سنة 1977م. قُدّر بأن الأمر سيستغرق 40 مليار سنة لكسر المفتاح المؤلف من 426بايت. إلا أنه تم كسر الشيفرة بعد 17 عامًا فقط.

ازدياد قوة الحواسيب، دفع العلماء لتطوير شيفرات أطول فأطول. اليوم نحن عادة نستعمل 2048 أو 4096 بايت. وبالتالي صانعو الشيفرات وكاسروها في حرب أبدية لهزيمة بعضهم البعض. وعندما تصل الحواسيب الكمومية في خمس السنوات القادمة، ستتحول قلعتنا الأمنية الحصينة الحالية إلى بيت من ورق. علينا إيجاد طريقة لحماية قلعتنا.

2 - مبدأ الانتقال الآني:

المشهد مألوف من مشاهد أفلام وتلفزة الخيال العلمي، إذ تدخل مجموعة من المستكشفين حجرة خاصة؛ فتومض الأضواء وتصدح التأثيرات الصوتية، ويختفي أبطالنا من الوجود ليظهروا على سطح كوكب بعيد. هذا هو حلم الانتقال الآني أو الانتقال البعدي teleportation أي

القدرة على الانتقال من مكان إلى آخر من دون الاضطرار لقطع المسافات الطويلة المملة بينهما، وذلك باستخدام وسيلة نقل مادية خاصة، حيث أن النقل البعدي الكمومي يستغل بعضاً من الخواص الأساسية والغريبة للميكانيك الكمومي. ومع أن النقل البعدي للأجسام الكبيرة أو للبشر لا يزال أمراً خيالياً إلا أن النقل البعدي الكمومي صار حقيقة مختبرية بالنسبة للفوتونات.

3 - لغز ميكانيك الكم تاريخيا» :

يقول العالم الشهير ريتشارد فاينمان «ميكانيك الكم هي النظرية التي يستخدمها الكل ولا يفهمها أحد على الإطلاق». ويقول الفيزيائي العملاق نيلز بور «من لم تصدمه نظرية ميكانيك الكم في أعماقه فإنه لم يفهمها بعد» وقد أجبرت تلك الغرابة أكبر دماغ في القرن العشرين، ألبرت أينشتاين، على القول «الله لايلعب بالنرد!»، ليأتي الرد من العالم الكبير ستيفن هوكينغ بقوله: «الله لايلعب النرد فقط، بل إنه في بعض الأحيان يرمي النرد حيث لا يمكن رؤيته «.

هذا يدل على أن الخالق هو المتصرف الوحيد بالكون باعتراف العلماء.

ألغاز ميكانيك الكم كثيرة، وتجدر الإشارة إلى أن معظم الظواهر الفيزيائية الغامضة، كالتشابك الكمومي، هي عبارة عن حالات تم التوصل لوجودها نظرياً عبر الدراسات الرياضية، أي أن المعادلات الرياضية هي التي قادت لاستنتاج وجود هذه الحالات، وذلك عبر الحلول التي تصل إليها هذه المعادلات. وما يقوم به العلماء ضمن هذه الأبحاث هو تكوين تجارب مخبرية من أجل البحث في صحة هذه الاستنتاجات، وفقاً لما تتنبأ به النماذج النظرية، وفي هذا البحث سأتحدث عن أكثر الألغاز عصياناً على الفهم في ميكانيك الكم، ألا وهو (التشابك الكمومي) Quantum entanglement، لا تزال هذه الظاهرة غريبة جداً حتى وقتنا الحالي.

هناك هياكل بحثية تُبنى خلال السنوات الأخيرة تستكشف قدرة استعمال التأثيرات الكمية لجعل التشفير أقوى. وقد كانت لها بعض النتائج والاكتشافات المذهلة.

> الهجومات الإلكترونية أسفرت عن خسائر بمليارات الدولارات

> عصر التواصل الجديد سيكون بـ 25 إلى 30 مليار جهاز متصل بحلول عام 2025م.

العناصر الثلاثة المهمة للتشفير:

1 - مفاتيح عالية الجودة.

2 - تبادل مفتاح آمن.

3 - خوارزمية قوية.

نتيجة التقدم في العلوم والهندسة تضع اثنين من هذه العناصر الثلاثة في خطر. أوّلها هذه المفاتيح : الأرقام العشوائية هي حجر الأساس لمفاتيح التشفير لكنها اليوم ليست عشوائية في الحقيقة.

4 - مولدات الأرقام العشوائية :

الآن، المختصون يركّبون مفاتيح تشفير من سلاسل أرقام عشوائية مولّدة من برنامج، المدعو بالأرقام العشوائية. كلما قلت عشوائية الأرقام، أو بمصطلحات علمية، كلما قلّت الإنتروبية التي تتضمنها، كلما سهل تخمينها. مؤخرًا، كانت الكثير من نوادي القمار ضحية لهجمات إبداعية من قبل القراصنة. تم تسجيل مخرجات آلات القمار على مدى فترة من الزمن وبعدها تم تحليلها ما أتاح لقراصنة الأنترنت عكس هندسة توليد أرقام عشوائية زائفة خلف عجلات التدوير. وأتاحت لهم وبدقة عالية أن يخمنوا عدد دورات العجلة، لتسمح لهم بتحقيق أرباح مادية عالية.

تنطبق نفس الأخطار على مفاتيح التشفير. لذا وجب امتلاك مولّد أرقام عشوائية حقيقي أساسي للتشفير الآمن.

عمل الباحثون على صنع مولّدات أرقام عشوائية حقيقية لسنوات طويلة، لكن أغلب التصاميم اليوم إما أنها ليست عشوائية بشكل كاف، أو ليست سريعة بشكل كاف، أو ليست سهلة التكرار. لكن نقول إن العالم الكمي عشوائي. لذا من المنطق أن نستفيد من هذه العشوائية الغريزية.

تستطيع أجهزة حديثة إصدار عدد لا منته من الأرقام العشوائية بسرعة عالية وبإمكانها قياس التأثيرات الكمية. محبطةً بذلك محاولات قراصنة نوادي القمار.

أصبح اليوم مولد الأرقام العشوائية بحجم بطاقة منفذ الملحقات المتواجدة بالحواسيب، ويصنف كأسرع مولّد أرقام عشوائية حقيقي في العالم. يقيس التأثيرات الكمية ليصدر مليار رقم عشوائي في الثانية. ويتم استعماله اليوم لتحسين الحالة الأمنية لدى مقدمي الخدمات السحابية، البنوك، والوكالات الحكومية عبر العالم.

لكن حتى مع مولّد أرقام عشوائية حقيقي، لا يزال هناك تهديد إلكتروني آخر هو: مشكلة التبادل الآمن لمفتاح الأمان، أساليب تبادل المفتاح الحالية لن تصمد أمام حاسوب كمومي. الحل الكمي لهذه المشكلة يدعى توزيع المفتاح الكمي(QKD) والذي يستعمل خاصية أساسية معاكسة للواقع في الميكانيكا الكمية.

مثال لطريقة عمله: لنأخذ مجددًا مثال تبادل شيفرة القفل مع عميل النبراس. باستثناء أننا في هذه المرة، عوضًا عن الاتصال لإعطاء العميل الشيفرة سنستعمل التأثيرات الكمية على ليزر لنقل الشيفرة وإرسالها عبر ألياف بصرية إلى العميل. لنفترض أن مهندسا في الاتصالات يحاول اختراق عملية التبادل. لحسن الحظ، محاولة المهندس لاعتراض الأرقام الكمية وهي في طريقها سيترك بصمات يمكن للمرسل متمثلة بالنبراس والمستقبل بالعميل أن تكشفها. هذا يتيح لتلك الأرقام المعترضة أن تتلف. يمكن استعمال الأرقام المحتفظ بها حينها لتوفير حماية معلوماتية قوية جدًا.

ان تكنولوجيا أنترنيت الأشياء تنذر بقدوم عصر جديد للتواصل بامتياز بـ 25 إلى 30 مليار جهاز متصل بحلول عام 2025م. ليضمن مجتمعنا الفعالية الصحيحة في عالم الأجهزة المتصلة بالإنترنت، فإن الثقة في الأنظمة التي تدعم الأجهزة المتصلة هي أمر حيوي. نحن نراهن على كون التقنيات الكمية أساسًا لتوفير هذه الثقة.■

المراجع :

1. «Quantum Computing with Molecules» article by Neil Gershenfeld and Isaac L. Chuang - a generally accessible overview of quantum computing -2009.
2. Andrew Steane, Quantum Computing, arXiv:quant-ph/9708022v2, 24 Sep 1997, page 18.
3. Peter W. Shor, Algorithms for Quantum Computation: Discrete Logarithms and Factoring, 0272-1994 0 $04.00 94/5428 IEEE, page 124 – 134

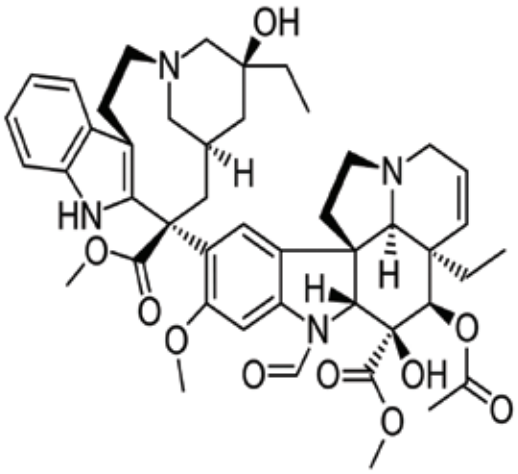
البحار والمحيطات منبعاً للعقاقير الطبية

د. هاني ضرغام
قسم التقانة الحيوية – كلية العلوم التطبيقية

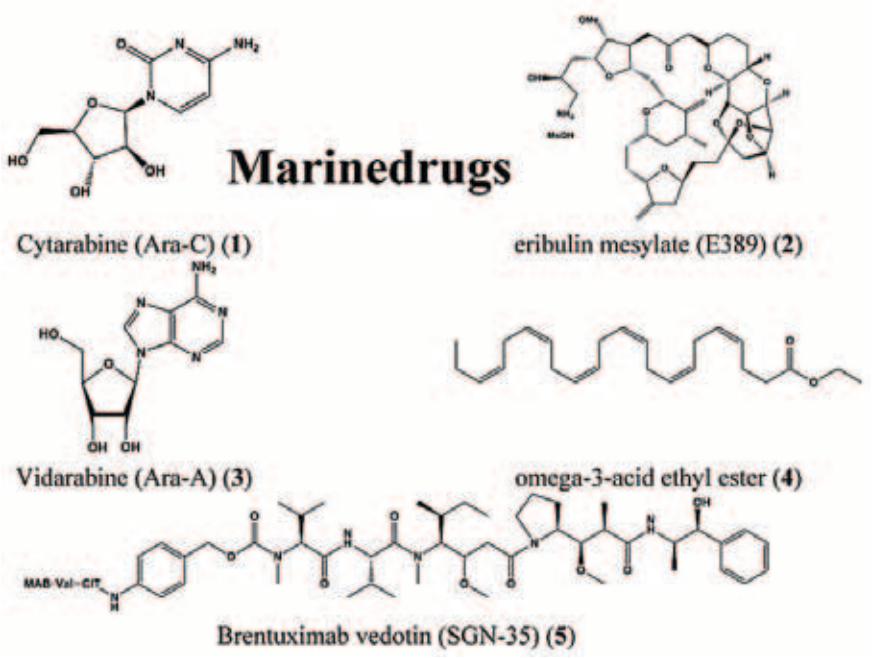
إن أحد الإنجازات الرئيسية للقرن العشرين هو تطوير الأدوية الحديثة، فمنذ ظهورها في أوائل القرن العشرين، ساهمت الأدوية مثل البنسلين والستربتوميسين والفينكريستين، وغيرها، بشكل كبير في معالجة الأمراض البشرية. لقد أدت علاجات الأدوية الجديدة إلى إطالة عمر الإنسان وتحسين جودة الحياة. في هذا الصدد، أصبح المجتمع يعتمد أكثر فأكثر على توافر المنتجات الصيدلانية الآمنة والفعالة.

إن البحر بما يحتويه من كائنات حية، وتنوع بيولوجي هائل، يتيحُ أن يُستخرج من كائناته على اختلاف أشكالها وأنواعها مواد هامة بيولوجيا. فهو أشبه بمصنع عملاق لإنتاج الأدوية والعقاقير الطبية.

تم العثور على ممثلي كل الشُّعب الحية في البحار وهي اثنتا عشرة شعبة، حيث يحتوي المحيط على أكثر من 200000 نوع من اللافقاريات والطحالب المصنفة، ومع ذلك، يقدَّر أن هذا العدد ليس سوى نسبة صغيرة من إجمالي عدد الأنواع التي لم سيتم اكتشافها وتصنيفها لاحقاً. وقد تم التعرف، حتى الآن على أكثر من 5500 نوع بحري يمكن أن يكون مصدرا رئيسيا للعقاقير الطبية. ويمكن تلخيص بعضا من هذه الكنوز البحرية الصيدلانية كما يلي:



شكل (1) دواء Vincristine المستخدم لعلاج بعض انواع السرطانات



– حاليا يستخدم الدواء المضاد للسرطان المسمى Cytarabine (Ara–C)، لعلاج سرطان الدم النخاعي الحاد، وورم الغدد اللمفاوية (اللمفومة اللاهودجكينية)، كما يستخدم الدواء المضاد للفيروسات، Vidarabine (Ara–A)، لعلاج عدوى الهربس وكلاهما مشتق من النيوكليوسيدات المعزولة من الاسفنجيات البحرية.

تعتبر الإسفنجيات البحرية من أكثر المصادر إنتاجًا للمركبات الكيميائية المتنوعة ذات الإمكانات العلاجية. من بين أكثر من 5000 مركب كيميائي مشتق من الكائنات البحرية، تم عزل أكثر من 30 ٪ منها من الإسفنجيات. توجد الإسفنجيات في كل البيئات البحرية، من الطبقات السطحية إلى المناطق السحيقة وفي جميع محيطات العالم .

– يستخرج من جدار خيار البحر خليط من مركبات السبوتين والتي لها مواصفات مضادة للأورام، كما ولها تأثير عضلي عصبي.

خيار البحر

– تحوي بعض الرخويات على مسكنات للألم ذات فعالية تفوق بألف مرة أي مواد مستخرجة من المورفين.

> البحر أشبه بمصنع عملاق لإنتاج الأدوية والعقاقير الطبية

– تم استخراج هرمونات البروستاغلاندين، والتي تملك عدداً كبيراً من الوظائف الهامة (إذ تعمل على انقباض أو تمدد العضلات الملساء في الأوعية الدموية ولها دور مهم في الإحساس بالألم، كما إنها تخفض ضغط العين، ولها دور في عملية المخاض، وتعمل كوسيط في حالة الالتهاب إذ إنها تتحرر من جدار الكريات البيضاء المفصصة وتسبب الشعور بالألم والحرارة، وتنظم حركة الكالسيوم، وتتحكم في تنظيم الهرمونات ونمو الخلية) من شعب المرجان اللين المنتشر في منطقة الكاريبي.

هرمون البروستاغلاندين

كما يمكن الاستفادة من الكائنات البحرية من خلال الحصول على المكملات الغذائية، كاليود والزنك وفيتامين د وغيرها .... والتي تستخرج من الأسماك والقشريات والطحالب البحرية.

ولا ننسى المستحضرات التجميلية العديدة المستخرجة من الطحالب البحرية بأنواعها المختلفة، والتي تعتبر مصدرا هاما لمرطبات البشرة والشعر، ولكريمات معالجة حب الشباب وداء الصدفية، بالإضافة إلى صبغات الشعر من مختلف الألوان، وانتاج الصابون الطبيعي الحاوي على زيت الزيتون بنسبة 30% و المستخدم للتجميل و تغذية البشرة.

من خلال هذه المقدمة البسيطة والتي لا تتجاوز جزءاً صغيراً جداً مما يمكن للبحار والمحيطات تقديمه من منتجات دوائية وصيدلانية تتضح لنا أهميتها للإنسان، وضرورة العمل على اكتشاف هذه المناطق السحيقة لما فيه من خدمة للبشرية.■

الحوسبة السحابية في قطاع المصارف: مفهومها، مزايا تطبيقها، متطلبات تطبيقها والتحديات الناجمة عن التطبيق

الدكتور: تامر رفاعة
كلية الأعمال والإدارة

أصبحت الحوسبة السحابية جزءًا مهمًا من الجيل الجديد للتغيير في تكنولوجيا المعلومات، إذ أدى ظهور الحوسبة السحابية إلى مشاركة العديد من المجالات في تطبيقات تلك التكنولوجيا، والقطاع المصرفي بطبيعة الحال ليس استثناءً، ففي الوقت الحالي بدأ المزيد من البنوك في التفكير في تحويل البنى التحتية التقليدية لتكنولوجيا المعلومات إلى حلول الحوسبة السحابية. ولكن يوجد أيضًا درجة معينة من التحدي للبنوك فيما يتعلق بأمن البيانات واستمرارية الأعمال وما إلى ذلك.

بمجرد أن يتم حل هذه التحديات بشكل صحيح، سيتم تعزيز الحوسبة السحابية في القطاعات المصرفية بشكل أكبر وقد تستفيد البنوك من الحوسبة السحابية لإنشاء نماذج أعمال مختلفة ومنح العملاء تجربة جديدة كاملة للخدمات المالية.

فما الحوسبة السحابية؟ وما مزاياها وما مجالات تطبيقها في قطاع المصارف؟ وما متطلبات هذا التطبيق؟ وما التحديات الناجمة عن تبنيها وتطبيقها من قبل المصارف؟

يقسم مصطلح الحوسبة السحابية Cloud Computing إلى كلمتين الأولى «حوسبة» لأنها مرتبطة بمجال الحاسبات والثانية «السحابية» وهي تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الإنترنت وتعرف الحوسبة السحابية بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر شبكة الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها؛ ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز؛ ولتصبح البرامج مجرد خدمات؛ وليصبح كومبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية.

مجالات ومزايا تطبيق الحوسبة السحابية في قطاع المصارف:

تواجه الصناعة المصرفية العديد من المشكلات مثل الإنفاق المرتفع على التكنولوجيا المتقدمة، والاستخدام الأفضل للأجهزة. تقدم الحوسبة السحابية خدمة مشتركة في النظام المصرفي من خلال الإنترنت، دون تكبد نفقات تشغيل كبيرة في شكل موظفين وأجهزة وبرامج. تتمثل المهمة الرئيسية أمام الصناعة المصرفية في تقليل التكلفة العالية في تنفيذ تكنولوجيا المعلومات المتقدمة والاستخدام الكفء للأجهزة. لهذا، يعد التطبيق لهذه التقنية في البنوك ضروريا؛ إذ يمكنهم من خلال تنفيذ تقنية الحوسبة السحابية في البنوك، تقديم تطبيقات متقدمة. ويمكن للعملاء الوصول بسهولة إلى الخدمات المصرفية. على سبيل المثال: يمكن للعملاء الوصول بسهولة وإتمام معاملاتهم من خلال هواتفهم الذكية التي يمكن تنفيذها بسهولة. وتتيح السحابة فرصا أكبر للمصارف للاستفادة من خدمات الصيرفة المفتوحة، حيث توفر لها طرق أفضل وأسرع وأكثر أماناً لتخزين البيانات ومعالجتها، والقدرة على تلبية المتطلبات التنظيمية التي تزود العملاء بخيارات ومنتجات وخدمات أكثر تنافسية، وعمليات أكثر مرونة تساعد على توسيع نطاقها أو خفضها حسب طلب العميل، ويمكن عرض مجموعة من مزايا تطبيق الحوسبة السحابية في قطاع البنوك:

1 – توفير في التكاليف: عند اعتماد الحوسبة السحابية، لا تحتاج البنوك إلى شراء مركز بيانات إضافي فمن خلال الحوسبة السحابية، لا يتعين على البنوك شراء أي خوادم وأجهزة تخزين ومعدات شبكات، ويتم تسليم جميع البرامج والأجهزة والمشكلات الفنية إلى مزود خدمة الحوسبة السحابية. كما ان البنوك قادرة على الحصول على التطبيقات التكنولوجية الأكثر تقدمًا دون أن تكون مجهزة بفنيين متخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات. بالإضافة إلى أن البنوك لا تحتاج لموظفي صيانة وإدارة خاصين، ولا تحتاج

إلى تعيين مثل هـؤلاء الأفـراد بتكلفة إضافية من خلال خدمات البنية التحتية مثل الشبكات والخوادم والتخزين التي توفرها السحابة المالية، يمكن للبنوك الصغيرة والمتوسطة بناء أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها بسرعة بتكلفة منخفضة من خلال الاستعانة بخدمات تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي تحقيق الاستعانة بمصادر خارجية لمركز البيانات، والنشر عند الطلب. تحسين مرونة النظام مع انخفاض التكاليف. قد تستثمر البنوك في تكنولوجيا المعلومات عن طريق «رسوم شهرية» منخفضة نسبيًا، وليس استثمارًا لمرة واحدة، ودون أخذ الكثير من رأس المال العامل. لا يتعين على البنوك النظر في تكلفة الاستهلاك، ويمكنها الحصول في الوقت المناسب على أحـدث منصة لـلأجـهـزة وأفـضـل الحلول الممكنة. والأهـم من ذلـك، أن البنوك لا تحتاج إلى الدفع مقابل النظام الذي قد يتم استخدامه في المستقبل، بل يتعين عليها فقط الدفع مقابل الموارد المستخدمة.

2 – تقليل مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات: بما أن تقنية تكنولوجيا المعلومات يتم شراؤها، تخضع البنوك بشكل سلبي لتأثير مزودي خدمات تكنولوجيا المعلومات بدءًا من الاتجاه الفني وبنية النظام إلى برامج التطبيقات، مما يؤدي إلى ارتفاع نفقات تكنولوجيا المعلومات وتثبيت أنظمة تكنولوجيا المعلومات على بائع معين، بينما باستخدام الحوسبة السحابية، يمكن للبنوك الحصول على البنية التحتية ومنصة التطوير وحتى برامج التطبيقات من خلال شراء الخدمات، دون الحاجة إلى استثمار ضخم لمرة واحدة وعملية تنفيذ طويلة ومحفوفة بالمخاطر.

قـم بشـراء الخدمـات رخيصـة بـدلا من تكاليف إنتاجها

3– تعزيز القدرة على معالجة البيانات: من خلال تقنية الحوسبة السحابية، يمكن تخزين بيانات الأعمال المصرفية وتحليلها ومعالجتها واستخراجها في فترة زمنية قصيرة، مما يعزز بشكل كبير قدرة معالجة البيانات للبنك، لاسيما عندما يكون هناك كميات كبيرة من البيانات، غالبًا ما يصعب على الطرق التقليدية لتحليل البيانات تقديم نتائج التحليل في الوقت المناسب، وتزيد الحوسبة السحابية بشكل كبير من سعة تخزين البيانات وسرعة التحليل.

متطلبات تطبيق الحوسبة السحابية في قطاع المصارف.

يتطلب تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف توفر بعض الإجراءات أهمها:

1. الإجـراءات الإداريـة والتنظيمية: وتتضمن تلك التنسيق مع الجهات الحكومية ذات العلاقة كمصرف سورية المركزي الذي يعد جهة رقابية على المصارف العاملة في سورية لغرض الحصول على الموافقات الأصولية.
2. التخطيط الجيد وتوفير الدعم المالي والكادر الوظيفي المناسب.
3. المكونات المادية: وتتمثل في البنية التحتية للأنترنت والشبكات اللاسلكية.
4. التعاقد: وتتمثل في التعاقد مع جهة خارجية أو طرف ثالث لتزويد الخدمات السحابية في المصارف.
5. التوافق الثقافي والاجتماعي: وتتمثل في التكوين الثقافي لدى المواطنين وزيادة الوعي حول استخدام القواعد السحابية والتحول الرقمي وإزالة الغموض والحذر من التعامل معها.

تحـديات تطبيـق الحوسـبة الـسحابية في المصـارف:

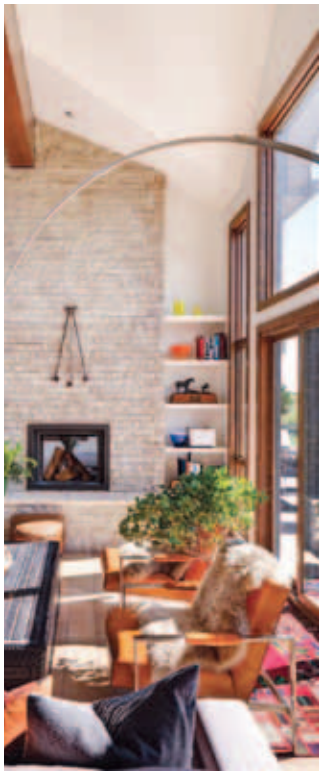
هناك بعض التحديات التي تواجه البنوك لاعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية أهمها:

1 – ضعف خدمة الإنترنت: إن الضعف في خدمات شبكة الإنترنت وضعف إشارات الإرسال والاستقبال توثر على إتمام العمليات الحوسبية، وذلك لأن نظام تشغيل الحوسبة السحابية يفترض توافر خدمة الإنترنت 24 ساعة باليوم، وأن تكون بجودة عالية، وقد مكنت التحديثات في بعض التقنيات من إمكانية بناء تطبيقات على الويب، والتي تعمل بدون اتصال الإنترنت على أن تقوم بالمزامنة في حال توفر الاتصال بالشبكة، ولكن البيئة السورية بحاجة إلى المزيد من التطورات في مجال التطبيقات وشبكات الإنترنت.

2 – قضايا أمن المعلومات: سرية المعلومات مهمة جداً بالنسبة للمصرف وللعملاء، فأي تسريب للمعلومات سيؤدي إلى خسائر اقتصادية للمصرف والعملاء على حد سواء. إذ لا تزال مشاكل أمان المعلومات التقليدية موجودة في الحوسبة السحابية على سبيل المثال، تخزين البيانات وتدميرها على السحابة، فضلاً عن البناء الفعال لنظام الثقة الأمنية في الحوسبة السحابية.

3 – قلة المعايير الفنية: تمتلك الحوسبة السحابية مفاهيم وأشكال تقنية جديدة، لكنها تفتقر إلى المعايير الصناعية، فيما يتعلق بمسألة التحول إلى نمط يفتقر إلى المعايير الفنية، فإن القطاع المصرفي، الذي تتطور أعماله بسرعة، سيكون له حتما مخاوف كبيرة، في حالة عدم وجود نماذج الأمان ومعايير بنية الحوسبة السحابية.■

الحوسـبة السـحابيـة أصبحـت جزءاً مـن حياتنـا فـي معظـم المجـالات



مقالات

التصميم الداخلي بين المحلية والعولمة

التصميم الداخلي *Interieur Desigen* أو العمارة الداخلية *Aech .d Interieur* مسميات عالمية لواحد من أهم مجالات الفنون الجميلة، وهو مصطلح أو اختصاص ما يزال فيه شيء من الاختلاطات عند بعض العامة من الناس وبعض المتخصصين في مجالات الفنون والعمارة، وتداخله مع عمل المعمار والعولمة *Globalisatice* هي الصورة التي تتم فيها عملية التواصل بكل أشكاله وألوانه بين الإنسان والإنسان الآخر، أي إنها عملية إنسانية ذات تأثير متبادل.

الأستاذ الدكتورعبد الرزاق معاد
كلية الإعلام والفنون التطبيقية

وهي بهذا المعنى حالة قديمة واكبت كل تطور إنساني ورافقت كل الحضارات والديانات والعادات والتقاليد. كما كانت طرق التجارة قناة لنقل ونشر المعلومات الثقافية على اختلاف أنواعها وأساليب المعاملات التجارية والاقتصادية والفنية، وكان تأثير هذه الظاهرة بطيئاً وواعياً؛ لأن العالم حينها كان واسعاً جداً، وكانت المسافات متباعدة والحدود النفسية منيعة ومحصنة، فكان يتم التأثير مع الحفاظ على التنوع والخصوصية، كما يتم الحفاظ على الهوية والأصالة.

بينما أخذت ظاهرة العولمة المعاصرة في ظل ثورة المعلوماتية شكلاً جديداً متناقضاً مع محتوى وشكل العولمة بالمفهوم والأشكال القديمة. أصبحت تأخذ طابعاً إيديولوجياً بمنتهى التعصب، وتتجاهل وترفض كل شيء آخر لايتوافق مع هذه الإيديولوجية، وتغض العين بالمطلق عن رؤية أي شيء لا تسعى إليه بعيدة عن كل حس إنساني وقيم أخلاقية. وهذا ما يعكس سلبيتها ويؤثر تأثيراً خطيراً

> "يجب التركيز على سمات هويتنا وأسسها الجمالية المميزة مع مواكبة العصر"

العولمة المتوحشة بعيدة عن كل حس إنساني وقيم أخلاقية، وتسعى للقضاء على الهوية والخصوصية

على أجيال الإنسانية القادمة وعلى الحضارة الإنسانية في المستقبل بالقضاء على الهوية والخصوصية. وفي خضم ظاهرة العولمة هذه والتي تسارعت مع ثورة المعلوماتية بأبعادها اللامحدودة نتساءل ما هو واقع التصميم الداخلي ؟

في الماضي كانت عمارة الأبنية التقليدية عملاً مهنياً، وغالباً ماكان جماعياً، يعتمد على الخبرة والممارسة العملية؛ لتأمين وتلبية حاجات الإنسان ومتطلباته، بما ينسجم مع عاداته ومعتقداته. وكانت عمارة الأوابد الضخمة من أعمال أصحاب الخبرات المميزة والمبدعين في المجتمعات المتحضرة حينئذ، وهو ما يمكن أن يسمى بمفهومنا المعاصر عمل المعمار Architect كالمعمار أمنحوتب المصمم الأساسي وباني الأهرامات في مصر القديمة، والمعمار أبولودور الدمشقي مصمم وباني الكثير من الأوابد في روما القديمة، والفنان مايكل أنجلو مصمم وباني كنيسة السيستين Sistine Chapel بإيطاليا...الخ. كما أن فن الزخرفة Art Decoratif فن قديم قدم الإنسان، وحديث متجدد. وهو وإن رافق العمارة كمنشأة تحتضنه وصار جزءاً من شخصيتها وطرازها، فإنه لا شك الأسبق منها عندما قام الإنسان البدائي بتزيين الكهوف والمغاور التي كان يسكنها، وهو حاجة اجتماعية تعكس حالة الإدراك والوعي المميز عند الإنسان، وتعبر عن رؤيته الجمالية للعالم المادي حوله، ووسيلة للتعبير عن طباعه وعاداته وما يدور في أعماق نفسه وفكره، ومن عقائد وهموم وآمال ومخاوف من أجل البقاء والاستمرار في الحياة.

وإذا كان المعمار يركز في عمله على دراسة الكتلة المعمارية ونسبها الجمالية والتشكيلية من الخارج، ودراسة فراغاتها الداخلية؛ لتلبية متطلبات وظيفية عامة ومتعارف عليها، أومتطلبات خاصة مطلوبة ومحددة، فإن عمل مهندس التصميم الداخلي يتمثل في التأكيد والتركيز على دراسة هذه الفراغات، وعلاقاتها الوظيفية العامة والخاصة، بكل دقة ووعي، وتصميم الأثاث والمفروشات و(الإكسسوارات) اللازمة، وإستخدام مواد الإكساء، والألوان المناسبة لخلق الأجواء البصرية والحسية المطلوبة، مستعيناً بكل ما يحتاجه من أشكال العناصر التزينية وأنواع الإنارة؛ لتحقيق الفراغ وتأمين المتطلبات الوظيفية المادية والنفسية، بما ينسجم مع العادات والتقاليد والمعتقدات للمستخدمين بجميع شرائحهم الإجتماعية، وبما يتوافق والإمكانيات المادية المرصودة لهذا العمل، ويطبعه بطابع العصر، ويتعايش مع البيئة والطراز الذي تتميز به.

ولكن الملاحظ أن الكثير من أعمال خريجي أقسام التصميم والعمارة الداخلية في الجامعات العامة والخاصة تنأى عن المحلية، وتتجاهل الموروث، ساعية وراء طابع العالمية Inter national انطلاقاً من مقولة مواكبة التطور ومجاراة (الموضة) في التصميم والتوجيهات المعمارية في العالم. وهو انعكاس طبيعي لتوجيهات كثير من الأساتذة الذين تخصصوا في دراساتهم العليا، ونهلوا من مشارب مختلفة وغالبيتها غربية، إضافة إلى التأثير المباشر للمراجع العلمية والفنية، واستخدام المواد المصنعة الحديثة وتقاناتها المختلفة، عدا عن تأثير الشبكة العنكبوتية التي غزت كل المؤسسات الإدارية والتعليمية والهندسية، وقطنت بيوت الكثير من الناس، فاندفعوا وراء التقليد الأعمى للأساليب والأفكار الغربية؛ بدعوى التجديد، متجاهلين كل ارتباط بالجذور، وكل حس بالأصالة أو الانتماء للمحلية.

يهتم مهندس التصميم بالمتطلبات الوظيفية المادية والنفسية، بانسجام مع العادات والتقاليد والمعتقدات

ونحن أمام هذا الواقع لتيار العولمة الجارف، والشكل المادي واللاإنساني الذي تمثله، والذي نشرته في هذا العالم، والذي يتجلى في الكثير من مظاهر الحياة العامة، ويتغلغل إلى أعماق الحياة الخاصة، من خلال وسائل الاتصالات المختلفة ((الميديا))؛ ليؤثر في المجتمعات كلها بالتعتيم على التراث، وتغييب القيم، والقضاء على الهوية والخصوصية، وتفرض نفسها علينا لنصبح كالببغاوات. نتوقف لنطرح السؤال الآتي: ماذا يمكن لنا أن نعمل لمواجهة هذا التيار الجارف أو ما يعرف بالعولمة؟ هل نسلم بهذه الظاهرة على أنها قدر محتوم دون أي رد فعل تجاهه؛ نظراً لسطوته وعدم القدرة على السيطرة عليه، والاندماج الكامل مع مقتضيات السوق العالمية على حساب الخصوصية الفنية والعقائدية الفكرية والهوية الوطنية، أم نؤكد على دور العامل الوطني، والإرث الثقافي العميق، الذي هو من أهم العوامل التي يجب أن تطبع الكثير من الأعمال الفنية والمعمارية والأجواء الداخلية بكل عناصرها ومتطلباتها، وتطفح بلمسة فنية يفوح منها عبق الشرق، وتكشف للمشاهد بعضاً من أسرار حضارتنا العريقة، وأساطيرها الساحرة، والاستفادة من المخزون الفكري والقيم الفنية الأصيلة والنبع الثري الذي تفيض منه الرموز الخاصة، وتشرب منه جذور الأصالة، والتركيز على العناصر التي تحمل سمات هويتنا وأسسها الجمالية المميزة؛ للحفاظ على الخصوصية المحلية بأسلوب يواكب العصر؛ وذلك لأن التنوع مطلب تمليه النزعات والرغبات الإنسانية الفردية، وضرورة ملحة للتجمعات والدول الاقتصادية، وهذا يحتاج إلى كثير من الجهد والعمل الدؤوب في البحث والتحليل، كما يحتاج إلى توفر الإرادة، وزيادة الثقة بالقدرات والإمكانات الذاتية، وعدم الشعور بعقدة النقص وفقدان الأمل، مبدعين غير مقلدين، ومؤمنين بما كتبه غوستاف لوبون في كتابه حضارة العرب ((عندما نمتحن فن العرب ندرك أنه يمتلك أصالة لا سابق لها)). ومعتمدين مقولة غاندي ((إني أريد لثقافة كل البقاع في الدنيا أن تهب نسائمها حول داري بأكبر درجة ممكنة من الحرية، ولكني أرفض لرياح الثقافة أن تعصف بقدمي بأي حال من الأحوال)).■

الأدويـــة النباتيـــة
(Botanical Drugs)

د.فرح خليل يوسف
كلية الصيدلة

الأدوية النباتية: *(Botanical products\ Phytomedicines)* هي عبارة عن نباتات, أجزاء من النباتات, تستخدم بهدف علاجي أو لتحسين الطعم والرائحة فقط. قد تكون بشكل شايات (ضمن أكياس الشاي), أو ضمن أشكال صيدلانية كالمضغوطات, الكبسولات حاوية على خلاصات مركزة سائلة أو صلبة من هذه النباتات, وقد يعزل منها مركب أو مجموعة من المركبات الكيميائية لتقدم أيضاً بشكل متممات غذائية.

الأدويـــة النباتية والمتممات الغذائية: Botanical products & dietary) (supplement

عرَفت منظمة الـدواء والـغـذاء الأمريكية Food &Drug Admenstrations:) FDA) المتممات الغذائية بأنها أي منتج (ماعدا التبغ) يتمم نظام غذائي معين، والتي تحوي واحداً أو أكثر من العناصر التالية: فيتامينات، معادن، أعشاب، مركبات طبيعية، حموض أمينية، أو أي عنصر يأخذه الإنسان إضافة للغذاء لزيادة الوارد اليومي له.

هذا وتلتقي أغلب الأدوية النباتية مع التعريف الـذي وضعته Diatery Supplement (Health &Education Act (DSHEA للمتممات الغذائية عام 1994م. بأنها:

◇ تتمم النظام الغذائي المتبع.

◇ تحوي عنصراً غذائياً (Diatery Ingredient) كالفيتامينات والمعادن، والحموض الأمينية، والأعشاب... وغيرها.

◇ قابلة لأن توضع ضمن شكل صيدلاني فموي كالحبوب، كبسولات، مضغوطات، شرابات.

◇ أن توضع لصاقة على العبوة النهائية مشار فيها على أنها متمم غذائي.

مزايا الأدوية النباتية:

يمكن تلخيص المزايا التي تقدمها الأدوية النباتية بالنقاط التالية:

◇ رخيصة الثمن.

◇ متوفرة بشكل كبير.

◇ فعالة بشكل كبير، رغم قلة توافر الدراسات التي تثبت ذلك.

◇ تحقق رضى المريض.

السلبيات التي تعاني منها الأدوية النباتية:

يمكن تلخيص السلبيات التي تعاني منها الأدوية النباتية بالنقاط التالية:

◇ قلة التشريعات المتوفرة حولها مما قد يسمح للشركات الصغيرة بتعبئة خاطئة للنباتات ضمن المنتج، مما دفع بمنظمة الدواء والغذاء (FDA) عام 2007م. إلى وضع قوانين تصنيع تقوِّم هوية النبات، والنقاوة، والجودة ومكونات منتج المتمم الغذائي.

◇ قلة الدراسات السريرية التي تدعم وتثبت الفعالية.

◇ عدم وجود دقة في الجرعة، ولا تتوفر التداخلات الدوائية، أو التداخلات مع المتممات الأخرى.

أمان الأدوية النباتية:

تعتبر الأدوية النباتية شكلاً من أشكال الطب البديل، وتتمتع بأنها أقل أشكاله ضررا على الصحة، إذ إنها تسبب أعراضاً ضارة بالصحة بنسبة تصل إلى 7.5% فقط، هذا ما يجعل الكثيرين بشكل عام يفضلون المنتجات الطبيعية لأمانها.

لكن تجدر الإشارة إلى أن أمان مستحضر نباتي عائد إلى مكوناته الكيميائية وحركيتها في الجسم، وكذلك طريقة تحضيره، والجرعة.

الأدوية النباتية رخيصة، متوفرة، فعّالة، آمنة!!!

حيث تصنَّف فعالية أغلب المنتجات النباتية بأنها متوسطة إلى قوية، ولكن بما أن ذلك متعلق بالجرعة، فهذا ما يفسر كون نبات البابونج ذي الفعالية المتوسطة يعطي تأثيره بعد جرعة واحدة، أما نبات الفاليريان ذو الفعالية المتوسطة أيضا لا يظهر تأثيره إلا بعد 14 يوماً.

أما عن تأثير طريقة التحضير على فعالية المنتجات النباتية وبالتالي قوتها، فنجد أن تلك الحاوية على خلاصات تعطي الفعالية المطلوبة بجرعة أقل، مما لو أخذت الصبغات، ومن ثم الشايات على التتالي، التي تتطلب بدورها جرعات أكبر للحصول على الفعالية نفسها التي تعطيها جرعة الخلاصات.

فأمان المنتج متعلق أيضا بطريقة التحضير المتبعة التي بدورها تؤثر على الجرعة. فمحتوى معين من النبات قد تكون نفسها في عدة أكواب من الشاي مقابل عدة ملاعق صغيرة من الصبغة أو حتى أقل من ذلك في حال الخلاصات. كمثال على ذلك، نبات النعنع الفلفلي الذي يُعتبر آمناً جدا في حال أخذ بشكل شايات، بينما يعتبر زيته – حيث يكون أكثر تركيزا– ساماً في حال الاستخدام الخاطئ له.

طرق التحضير التقليدية للأدوية النباتية:

تستخدم الأدوية النباتية إما طازجة أو مجففة، كنبات حر أو بشكل مسحوق ضمن أكياس الشاي. حيث تتميز الأدوية النباتية بعدد من التحضيرات الشائعة هي :

◇ طريقة الشاي (النقع): حيث يضاف الماء المغلي إلى النبات الطازج، أو المجفف لمدة 15 دقيقة. قد تشرب ساخنة أو باردة.

◇ طريقة التعطين : تشابه طريقة النقع إلا أنها تطبق على الجذور بشكل أكبر وتتطلب زمنا أطول، وأيضا قد تقدم ساخنة أو باردة.

◇ الصبغات: تحضر بنقع النباتات بمزيج من الماء والكحول، تستخدم لتركيز وحفظ النباتات. يعبر عنها بوزن النبات الجاف إلى وزن / حجم المنتج النهائي.

◇ الخلاصات: تحضر باستخدام مُحلٍّ قادر على استخلاص مركبات كيميائية معينة، قد تبقى هذه الخلاصات سائلة أو يجفف المُحل المستخدم منها للحصول على خلاصات جافة، أو يجفد للحصول على خلاصات مجفدة، توضع لاحقا ضمن أشكال صيدلانية مختلفة كالكبسولات، المضغوطات.

الأدوية النباتية حول العالم:

تشير منظمة الصحة العالمية W.H.O (World Health Organization) إلى أن 80% من سكان الدول النامية يعتمدون في علاجاتهم الأولية على الطب التقليدي في مقدمته الأعشاب الطبية. في نهاية القرن العشرين بات هناك توجهٌ أكبر نحو الأدوية النباتية حول العالم، من مبدأ جعل الدواء متوفراً للجميع، ولأن العلاجات النباتية أثبتت فاعلية وأماناً أكبر من مشتقات الاصطناع الكيميائي، هذا ما جعل المنتجات النباتية تشغل حجما كبيراً في سوق المنتجات التي تعنى بالأمور الصحية.

تشغل النُّهُج العلاجية التي تعتمد على النباتات لدول الصين، الهند، وألمانيا حيزا كبيرا من الأهمية كأهم المرجعيات للعلاج بالنباتات. ففي آسيا تشكل النهج العلاجية النباتية الثلاثة للهند (ayurveda، siddha،Unani) ونهج الصين (WU–Hsing) واليابان (Kampo) أهم هذه المرجعيات، أما في أوروبا، تشكل ألمانيا أهم المرجعيات للعلاج النباتي، حيث تقسم إلى نهجين، الأول مدروس يعتمد على دراسات سريرية طبقت على المرضى وما إلى ذلك، أما الثاني تقليدي يعتمد على الاستخدامات الشائعة للنباتات.

تجدر الإشارة إلى أن ميزانية الأدوية النباتية حول العالم تصل إلى 62 بليون دولار أمريكي، يشكل الاتحاد الأوروبي 45% منها لتأتي بعده دول آسيا 17% واليابان 16% من ثم دول أمريكا الشمالية بنسبة 11%. تصل ميزانية الأدوية النباتية في الهند وحدها بمنهجياتها المختلفة إلى 950 مليون دولار، تشكل الصادرات منها 124 مليون دولار.

على أية حال، الثقة بالطبيعة لم تتوقف رغم كل التطور الهائل الذي تم في الاصطناع الدوائي، ومازالت الناس تعود إلى أحضان الأدوية النباتية والاستطباب بالنباتات؛ لما لها من ميزات تفوق السلبيات مهما طالت مدة العلاج بها.■

ميزانية الأدوية النباتية حول العالم تصل إلى 62 بليون دولار أمريكي، يشكل الاتحاد الأوروبي 45%.

نباتات الزينة المنزلية

كل منا يتمنى أن يكون له في مسكنه حديقة طبيعية تكون مرآة مصغرة لكثير من المخلوقات الحية المنفية في أدغال الطرف الآخر من العالم.

كل منا يتهيأ لتلك الفرصة التي تتيح له التعامل مع هذا الكائن الرهيف الصامت الذي يمتلك الكثير من الأحاسيس وردود الأفعال المقلقة، خاصة عندما لا تستطيع أن ترسي بينك وبينه حبال التواصل التي لابد أن تبدأ من اطلاعك واستيعابك لكثير من الاحتياجات الأساسية والضرورية التي يحتاجها النبات في مختلف مراحل حياته.

من هنا سنتطرق في هذا المقال إلى بعض الأسس التي يتوجب اتباعها للعناية بنباتات الزينة المنزلية.

1 - الطريقة المثلى لنقل النبات لأصيص أكبر:

عندما يتجاوز النبات حجما معينا من الضروري نقله لأصيص يتناسب مع حجمه الحالي ونموه المستقبلي. تلك العملية تتم حسب الخطوات الآتية:

1 – يجهز (كومبوست) خاص بنوعية النبات المنقول مع أصيص أكبر من السابق يتناسب مع نوعية النبات وطريقة نمو جذوره.

2 – توضع في البداية طبقة رقيقة من مادة تساعد على الصرف،

كالحصى الصغير مثلا، في قاع الأصيص ثم تليها طبقة من (الكومبوست).

3 – يمسَك الأصيص القديم باليد الأولى بحيث تتخلل الأصابع سوق النبات مغطية (الكومبوست)، ويتم الضرب على حافة الأصيص باليد الثانية، وبهذا الشكل سوف يخرج النبات ومعه الكومبوست.

4 – تستبعد بحذر التربة المستهلكة من حول الجذور باستعمال خشبة أو قلم مع الحرص على عدم الإضرار بالجذور.

5 – يوضع النبات في مركز الأصيص الجديد.

6 – يضاف (كومبوست) جديد لملء الأصيص مع التأكد من أن كل الجذور قد غطيت، ثم يضغط الكومبوست للأسفل بشكل جيد.

7 – يترك النبات في الظل ليومين

ـــــة والعنايـة بهـا

بدون إعطائه ماء حتى تستمر الجذور بنموها خلال الكومبوست.

2 - السقاية وطرقها:

هناك عدة طرق متبعة لتزويد النبات باحتياجاته الضرورية من الماء:

1 – طريقة السقاية العادية: تتم بفحص التربة لمعرفة ما إذا كانت بحاجة للماء والتي سيبدو عليها علائم التفكك حيث تزود ببعض الماء من أعلى الأصيص مع مراعاة تفريغ الصحن السفلي من الماء الزائد بعد ربع ساعة.

2 – طريقة السقاية بالغمر: تتم بوضع الأصيص ضمن وعاء فيه ماء، حيث يغمر الأصيص حتى ما دون الحافة العلوية له لفترة ربع ساعة ثم يترك الأصيص حتى يصرف منه الماء الزائد.

3 – طريقة السقاية من القمع العلوي الخاص بالنبات: ويتم بإضافة الماء من قمة النبات العلوية لبعض النباتات لعمق /2،5سم/. ويفضل تغيير هذه المياه باستمرار كل ثلاثة أسابيع.

4 – طريقة السقاية عن طريق وضع الأصيص في صحن يحتوي على الماء: حيث يتزود النبات بحاجته من الماء من الأسفل.

3 - الترطيب الجوي والرذاذي للنبات:

إن لعملية رفع نسبة الرطوبة الجوية بالغ الأهمية من أجل تأمين احتياجات النبات البيئية الضرورية وهناك عدة طرق متبعة في ذلك:

1 – الرش الرذاذي على الأوراق: حيث يتم ذلك بواسطة بخاخة خاصة بالنباتات وعلى مسافة /15سم/ تقريبا من أوراق النبات. ويعتمد عدد مرات البخ في الأسبوع على نوع النبات ومدى حاجته للرطوبة الجوية.

2 – الترطيب بوضع النبات على صحن يحتوي على حصى وماء مع التأكد من أن قاع الأصيص لا يطاله الماء.

3 – الترطيب عن طريق وضع النبات وأصيصه ضمن أصيص أكبر بحيث يملأ الفراغ بينهما بالتورب المرطب.

4 - المحافظة على حياة النبات عندما تكون في عطلة أو خارج منزلك :

تطبق دورة النمو العادية على كثير من النباتات المنزلية كما هي مطبقة على نباتات حديقتك. فبصورة عامة يكون الربيع والصيف فصلان للنمو والإزهار، والخريف فصل للحمل ونضج الثمار. وأما الشتاء فهو فصل استراحة النبات ورقاده.

لذلك فان النباتات تحتاج لإضاءة ورطوبة ودفء أكثر في فصل النمو والإزهار. أما في الشتاء فان النبات يدخل في فترة تباطؤ النمو بحيث يهيئ فيها نفسه لنمو جديد وفصل إزهار جديد، وهذه هي فترة التشذيب وتغيير الأصيص بهدف إعادة النضارة للنبات.

مما تقدم يتبين لنا أن حاجات النبات تختلف حسب دورة حياته. وهذا يبرز أهمية المتابعة المستمرة والحرص الشديد على عدم تركك لنباتاتك بدون عناية حتى لو اضطررت لمغادرة المنزل.

ماذا تفعل لنباتاتك حين تذهب في عطلة؟ إنها مشكلة يواجهها العديد من الناس، بعضهم قد يكون محظوظا بوجود جار يعتني له بها في غيابه .

يمكن لكثير من النباتات أن تنتعش عند إخراجها إلى الحديقة في الصيف حيث يمكن وضعها في حفرة صغيرة بشكل تصبح فيه حافة الأصيص تحت سطح الأرض. وهذا يؤدي إلى تجنب جفاف تربة الأصيص. وإذا أردت أن تغادر المنزل والأصيص بداخله، لديك عدة اقتراحات يمكن الأخذ بها لتؤمن للنبات الماء والغذاء خلال عدة أسابيع فهناك نوع من حاضنات النبات صنعت من إسفنج ماص للماء يحتوي أيضا على غذاء. يمكنك تركيب هذا الجهاز البسيط بنفسك باستخدام إسفنج ماص للماء ووعاءين مختلفي الارتفاع كما هو موضح في الشكل. وهناك نظام تقليدي قديم يطبق بوضع النباتات حول وعاء معدني يزود كل نبات بالماء بواسطة حبل صوفي مجدول يمتص الماء ويسد حاجة النبات منه ببطء ولكن بانتظام واعتدال.

كما أن هناك طريقة أخرى تتم بوضع النباتات المنزلية في حوض الحمام حيث توضع جرائد قديمة في قاع المغطس يوضع عليها قرميد نفوذ يغمر بماء دافئ بسماكة /5 سم / مع الانتباه إلى أن القرميد يجب أن يكون مغمورا تماما حتى حافته العليا بالماء. وبهذا الشكل يحتفظ النبات بحالته الجيدة في غيابك وتذكر دائما ألا تترك نباتاتك في ضوء الشمس أو في غرف معتمة خلال غيابك.

5 - تشخيص مختصر لبعض الأمراض التي تتعرض لها النباتات المنزلية : وفق جدول (1)

(الكومبوست: يستعمل كمصطلح بالنسبة للترب الخاصة بالنباتات المنزلية ويقصد به الخليط المكون من بعض ، أوكل ، المواد التالية: تربة–تورب–رمل–عناصر غذائية: والتي تساعد النبات في المحافظة على حياته ومتابعة نموه.)

– عن كتاب نباتات الزينة المنزلية للمهندس الزراعي فواز الملوحي

	اعط النبات غذاء	اسق النبات	ضع النبات في تراب جديد أو وعاء أكبر	غير مكان النبات	قلل السقاية	قلل التغذية	ابحث عن أضرار على الجذور	ابحث عن حشرات في الأوراق أو التراب	امسح الأوراق	ابحث في الأوراق عن أعراض مرض الفطر	نظم الرطوبة الجوية في الغرفة	اتركه لأنه تصرف موسمي طبيعي
النبات ينمو ببطء	◆				◆		◆	◆				◆
ذبول الأوراق		◆										◆
الأوراق مبرقشة								◆	◆			◆
تلون حافة الورقة بالبني				◆	◆	◆					◆	◆
سقوط العنقود الزهري				◆	◆							◆
الأوراق مخدوشة أو مكسورة				◆								◆
سقوط الأوراق					◆			◆				◆
عفن في الساق او الأوراق					◆					◆		◆
الأوراق شاحبة اللون	◆			◆								◆
الأوراق صغيرة ونموها متطاول	◆							◆				◆
الأوراق تتحول للأصفر					◆			◆			◆	◆
ثقوب في الأوراق								◆				◆

جدول (1) تشخيص مختصر لبعض الأمراض التي تتعرض لها النباتات المنزلية

بُخلاء الجاحظ

الذين يزيِّنُ لهم الشيطان أعمالهم، يستقون منه حججاً قوية تساند فعالهم الشائنة:

مدمن اللحم كمدمن الخمر

يروي الجاحظ قصة أبي عبد الرحمن الذي كان يحبّ أكل الرؤوس إلا أنه لم يكن يأكل اللحم إلا في عيد الأضحى حيث يتصدق أصحاب الأضاحي .

يقول الجاحظ إن أبا عبد الرحمن هذا كان إذا اشترى رأسا لا يُقعد ابنه الأكبر معه على الخوان (طاولة الأكل) إذ أن هذا الابن ربما رافق أباه إلى بعض الولائم فيأكل اللحم هناك فيشبع من موائد الناس. أما الابن الأصغر فلا حيلة له فيه، فكان يقعده معه على الخوان بمواعظ لاتنتهي يقرع بها رأس ابنه كي يوفر لنفسه اللحم:

– اعلم يا بني أن مدمن اللحم كمدمن الخمر .

– إياك ونهم الصبيان .

– اعلم أن الشبع داعية البَشَم (التخمة)، وأن البشم داعية السّقم، وأن السقم داعية الموت. ومن مات هذه الميتة فقد مات ميتة لئيمة وهو قاتل نفسه. وقاتل نفسه ألأم من قاتل غيره. ولو سألت حُذّاق الأطباء لأخبروك أن عامة أهل القبور إنما ماتوا بالتخمة .

فلنحسد فقراءنا على سلامتهم من التخمة وطول أعمارهم. هل كان الجاحظ يتخيل شخصيات بخلائه، أم يرصد الوقائع بعين اللغوي وقلب الأديب، فيُخرجُها على هيئة خيالات تثير الضحك كي يبتعد بنا عن موقع القدوة السيئة فيها؟

وقد نرى في عالمنا ما يشاكل شخصياته. أحدهم كانت زوجه تجبره على خدمة مزارعه ليس إخلاصاً للواجب بل طلباً للمال لتروي جشعها. ثمَّ توفاها الله فتوقف عن العمل وباع قطعة أرض وتزوج من فتاة صغيرة وأخذ بالرفاهية. فقيل له: أسأت التصرف برزقك! قال بل أحسنت: فالفلاح يعيش فقيراً ويموت غنياً. والفلاحة تؤدي إلى الموت. أرأيتم من في القبور؟ جميعهم كانوا فلاحين فماتوا! وتلك حُججٌ من عمل الشيطان لكنها على هيئة بخلاء الجاحظ.

وللبخل رواة غير الجاحظ، وإن كان هو أشهرهم:

قال أبونواس في بخيل اسمه «الفضل»:

رأيتُ الفضل مُكتئبا
يُناغي الخبز والسمكا
فقطّب حين أبصرني
ونكّس رأسهُ وبكى
فلمّا أن حلفت له
بأني صائمٌ ضحكا

وقال أبو نواس في بخيل اسمه سعيد:

رَغيفُ سَعيد عندَهُ عدلُ نَفسه
يُقَلِّبُهُ طَوراً وَطَوراً يُلاعبُه
وَيُخرجُهُ من كمِّه فَيَشمُّهُ
وَيُجلِسُهُ في حجره وَيُخاطبُه
وَإن جاءَهُ المسكينُ يَطلُبُ فَضلَهُ
فَقَد ثَكلَتْهُ أُمُّهُ وَأقاربُه
يَكرُّ عَليه السَوطُ من كُلِّ جانب
وَتُكسَرُ رِجلاهُ وَيُنتَفُ شاربُه

ضروب من كلام العرب

«كلُّ... فهو...»

كلُّ ريحٍ لاتُحرك شجراً ..... فهي نسيم.
كلُّ عظمٍ مستدير أجوف ..... فهو قصب.
كلُّ صانعٍ عند العرب ..... فهو إسكاف.
كلُّ عاملٍ بالحديد ..... فهو قنٌّ.
كلُّ ماارتفع من الأرض ..... فهو نجد.
كلُّ شيء فيه اعوجاج وانعراج ..... فهو حِنْوٌ.
كلُّ مالٍ نفيسٍ عند العرب ..... فهو غُرَّة.
كلُّ مستَحدَثٍ أعجبك ..... فهو طُرفة.
كلُّ ما حلَّيتَ به المرأة ..... فهو حَلي.
كلُّ شيء تجاوز قدره ..... فهو فاحش.
كلُّ شيء جاوز حدَّه ..... فهو طاغٍ.
كلُّ كلام لاتفهمه العرب ..... فهو رطانة.
كلُّ شيء قليل رقيق ..... فهو ركيك.
كلُّ شيء له قدر وشأن ..... فهو نفيس.
كلُّ شيء ليِّن ..... فهو لدنٌ.
كلُّ شيء نمت عليه فكان وطيئاً ..... فهو وثير.
كلُّ شيء توسَّعَ ..... فهو مُتَفَهِّق.
كلُّ أحدٍ اعتلى شيئاً ..... فقد تسنَّمه.
كلُّ ما علاك ..... فهو سماء.
كلُّ أرض مستوية ..... فهي صعيد.
كلُّ بناء عالٍ ..... فهو صرح.
كلُّ ما يُستحيا منه ..... فهو عورة.
كلُّ مادبَّ على الأرض ..... فهو دابّة.
كلُّ قبيح الذكر ..... فهو سُحت.
كلُّ شيء من متاع الدنيا ..... فهو عَرْضٌ أو عَرَض.
كلُّ مايؤدي للهلاك ..... فهو مهلكة.
كلُّ مصيبة شديدة ..... فهي قارعة.
كلُّ بستان له سور ..... فهو حديقة.
اشتفَّ مافي الإناء ..... شربه كلَّه.
احتفَّ مافي القدر ..... أكله كلَّه.
نهك الناقة ..... حلب لبنها كلَّه.
نزف البئر ..... استخرجَ ماءها كلَّه.

دواء للفـزع

كان أشعب (رجل طفيلي كثير الطمع) يزور مرارا جارية في المدينة ويتودد إليها، فسألته مرة أن يقرضها نصف درهم، فانقطع عنها، وصار إذا لقيها في الطريق سلك طريقا آخر، فصنعت له نُشوقاً (مادة تبغية كانوا يتلذذون بوضعها في أنوفهم فيأخذهم العُطاس وتسيل أنوفهم بمخاط أصفر، وليس التلذذ بالنرجيلة أو لفافة التبغ بأشرف منها) وأقبلت به إليه، فقال لها: ما هذا؟

قالت : نشوق عملته لك لهذا الفزع الذي حل بك إذ صرت تخاف لقائي! .

فقال لها: انشُقيه أنت لتشفي من طمعك بمالي، فإن انقطع طمعُك انقطع فزعي، وأنشأ يقول :

أخلفي ما شئت وعدي
وامنَحيني كل صدٍّ
قد سلا بُعدَك قلبي
فاعشقي من شئت بعدي
إنني آليت ألا
أعشقَ العاشقَ نقدي

أردتك عاشقاً لا كاتباً في الديوان

قال أبو العيناء، وهو من الشعراء البغداديين الظرفاء: تعشَّقَتْني امرأةٌ قبل أن تراني فلما رأتني استقبحَتْني فأنشدتُها :

وفاتنة لما رأتني تَنَكَّرَتْ
وقالت دميمٌ أحْوَلٌ ما له جسمُ
فإن تنكري مني احولالاً فإنني
أديب أريب، لا عييٌّ ولا فَدْمُ

فقالت المرأة: ياهذا، أنا أرَدْتُك عاشقاً ولم أُرِدْكَ كاتباً في ديواني.

العييُّ: العاجز عن التعبير .
الفَدْمُ: البليد ثقيل الفهم .

لاننكر أحداً بل نعتز بأهل العلم

وقفة مع الأستاذ الدكتور عمار كعدان
نائب عميد كلية الهندسة المدنية والمعمارية
العلم ميثاق شرف الناجحين، والعمل به ارتقاء بأهل الأرض، والعلماء ورثة الأنبياء، يهدون للتي هي أرقى.

بالعلم والمال يبني الناس ملكهم
لم يُبنَ ملكٌ على جهلٍ وإقلالِ
أحمد شوقي

وما جامعة القلمون إلا منارة قناديلها من علماء هذه الأمة، يشعون بالعلم من ألوان قُزح، فإذا اجتمعت كانت أبيض رائقاً، يسعد القلوب على مسافة أجنحة المحلقين.

من تلك المصابيح الهادية الأستاذ الدكتور عمار كعدان، الذي ألقى عصا الترحال في جامعة القلمون بعد رحلة علمية مديدة، وأعمال ناجحة، بدءاً بإجازة الهندسة المدنية من جامعة حلب 1981م. إلى ماجستير جامعة جورجيا التقنية في الولايات المتحدة الأمريكية1986م. إلى الدكتوراه من جامعة كليمسون 1992م. خائضاً خلال ذلك وبعده خبرات هندسية متعددة في مجال ديناميك الإنشاءات وحساب الإنشاءات، والاهتمام بالإنشاء والزلازل وتدعيم المنشآت الأثرية. وتقلد الكثير من المناصب العلمية الهندسية والإدارية. هو مهندس تصميم وتنفيذ في مؤسسة الإسكان العسكرية فأستاذ مساعد وباحث وزائر في جامعة كليمسون، وفي جامعة حلب من بعد، ووكيل لكلية الهندسة فيها ثم نائب لرئيس الجامعة للشؤون العلمية. فمستشار لعدة جهات أهمها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية، وقبلها مدير لمعهد هندسة الحاسوب. وله نتاج علمي واسع تأليفاً وكذا ترجمةً لتسعة أعمال وله سبعة وسبعون بحثاً، كما أشرف على ثلاثين من دراسات الماجستير والدكتوراه. ولديه المزيد عندما استقر في جامعة القلمون أستاذاً ونائباً لعميد الكلية.

– الأستاذية في الهندسة وربطها بالمشاريع

التطبيقية وخدمة المجتمع:

أ.د.عمار كعدان عمل في دراسات تأهيل المباني الحجرية الأثرية ما يزيد على (25) سنة في مدينة حلب بالتعاون مع مديريتي الآثار والأوقاف ومجلس المدينة، وأسهم في تذليل الكثير من الصعوبات. وألقى المحاضرات الدورية لدى لجنة التراث بنقابة المهندسين في حلب وفي حمص.

يقول دخلنا في علم جديد لايتوقف عند ترميم المنشآت الأثرية، بل يتعداه إلى التأكد من ديمومتها واستقرارها. وقد تعرضت خلال الحرب منشآت تراثية كثيرة وهامة لأضرار واسعة. وعلى الأخص المآذن والقباب. وقمنا في خطوة أولى بالإشراف على طلاب الماجستير والدكتوراه لدراسة تلك المنشآت بهدف إعادة ترميمها. إحدى الدراسات لطلبة الماجستير كانت القباب –الحجرية وليست البيتونية– المتضررة في معهد التراث العلمي العربي. ودراسة أخرى كانت في موضوع الضرر وتأثير القذائف على مئذنة العادلية بحلب، وكان الآخرون يتوقعون سقوطها بسبب شدّة تضررها، وسعة فتحة التأذّي فيها. واحدة من طالبات الماجستير درست هذه المئذنة بالنمذجة الرقمية ضمن الحاسب ببرمجيات متطورة تحدد مواقع الضعف في المنشأة بشكل دقيق، ودلّتنا على كيفية تدعيمها. وبدءاً من مآذن الأقصى فإن دراسة المآذن العربية الإسلامية بالنمذجة على الحاسب تعيش في ضمائرنا. هناك دراسات مظهرية تدرس مظاهر المُنشأة ولا تتعمق في بنيتها ، نحن نركز على الناحية الإنشائية.

تهدي تلك المآذن إلى أن المعمار العربي كان على دراية كبيرة بالدراسات الهندسية؛ لتكون المئذنة حجرية بدون فولاذ نحيلة وطويلة يبدو فيها وظيفية المُنشأة متسقة مع جماليتها. وأمثلتها كثيرة كمآذن مسجد عمرو بن العاص بمصر، ومآذن الأزهر، ومآذن مساجد المغرب العربي. أ.د.عمار هو رئيس الدارسين الإنشائيين لترميم وتدعيم المسجد الأموي في مدينة حلب يقول إن طالبة دكتوراه أنجزت بإشرافه تلك الدراسة للجامع كله ولمئذنته الفريدة من نوعها، التي تعود للعصر السلجوقي أي(900) سنة تقريباً. وصلت المآذن في العهد العثماني إلى ارتفاع (70) متراً ومعظمها لم يتضرر بالزلازل، وهذا من بدائع المعرفة والعلم. أعلى مئذنة في العالم هي مئذنة جامع قرطبة، بلغت (93) متراً. هذا الارتفاع يستطيع الغربيون بلوغه بـ (البيتون) المسلح، أما بلوغه بالحجر فلم يستطعه سوى العرب.

معظم مُنشآتنا الحجرية الأثرية متضررة، وهي فخرٌ لامجرد حجرٌ. وربط الحال الأكاديمية بالواقعية يكون من خلال تقديم الخبرات لأعمال إصلاحها؛ لذا نقوم على تدريس طلبتنا ومهندسينا وتدريبهم في مجال تدعيم وصيانة المباني الأثرية بطرائق متطورة، وبالنمذجة الرقمية اعتماداً على الحاسوب. وبجانب ذلك نقوم بتدعيم وترميم المنشآت الأثرية المتضررة مثل الجامع الأموي الكبير بحلب ومعالم أخرى في المدينة القديمة بحلب.

– ماذا أنجزت كلية الهندسة المدنية والمعمارية في سنواتها الأولى الثلاث؟

السنة الثالثة هي التي تسمح لطالبنا أن يتعرف على اختصاصات الهندسة المدنية. بدأنا في الفصل الماضي بإرفاق التعلُّم النظري بالتدريب العملي. وكانت القلمون قد خططت المخابر الست وهيَّأت بنيتها الرئيسية. وتم افتتاحها. وقد أنشأت مؤسسة سد الفرات من نفسها مدرسة خبرات هندسية هائلة في مجال الإنشاءات، خرَّجت مهندسين فائقي البراعة، استطعنا الاتفاق مع أحدهم هو المهندس مأمون جومر لإنجاز المخابر وتفعيلها، فربطنا العلم النظري بالخبرة العملية من خلالها. وأهم من التجهيزات الجيدة، والمساحات والمُكوِّنات كان المكوِّن البشري، فعملنا فيه بهدي الضمير. فصار لدينا مهندسون مبتدئون، راغبون وطامحون، استطاعت المخابر أن تتيح لهم تنمية الخبرة والمواهب.

ثم يأتي تشجيع الطلبة وحثُّهم على صنع نماذج تعليمية متميزة كالتي عُرِضت يوم افتتاح المخابر. دخلنا في التعلُّم العملي واكتساب الخبرة: حل مسائل، وإجراء تجارب في المخابر. طالبنا المتقدم حتى الآن هو طالب السنة الثالثة بعمر الكلية، وقام بأعمال بحثية جيدة. وهذه حالة نادرة في السنوات المبكرة من الدراسة. كانت حماسة الطالب مساعداً كبيراً له لتنفيذ أعمال البحث بنفسه.

ذُكرت المخابر باعتزاز. فما حال مخابر كلية الهندسة المدنية والمعمارية؟

المهندس مأمون جومر مدير المخابر: المخابر في كليات الهندسة هي عقدة الربط الأولى للعلوم البحتة بالواقع العملي. وفيها يستطيع الطالب فهم كل النظريات العلمية التي درسها وأن يتثبت من فهمه لها. يساعده في جامعة القلمون تخصيصاً حداثة المخابر وتجهيزاتها بالدرجة الأولى، وتنوعها في ستة مخابر شملت جميع أقسام الكلية الإنشائية والمائية والبيئية ودراسات الطرق ودراسات التربة بشكل عام. وتسعى الجامعة حثيثاً لإنشاء مخبر ديناميك الإنشاءات، وهو مخبر نوعي متميز، يتضمن جهاز محاكاة للزلازل، وفيه طاولة هزازة لاختبار نماذج مصغّرة للمنشآت في الزلازل، وتتفرد جامعة القلمون عن باقي الجامعات بهذا المخبر.

والأجهزة متميزة، ويمتاز مخبر الهيدروليك بتجهيزات خاصة بالبحث العلمي، مثل جهاز المحاكاة الهيدرولوجي، والهيدروجيولوجي.

ختاما: إنجازات المخابر زرعت حب الهندسة، وأخرجت نماذج علمية بارعة. فهنيئاً■

وئام نواف باسط
قسم الهندسة المعمارية

قلوبٌ مع اللّه

الإنسانيّة هي سموّ النفس البشريّة عمّا يدانيها من الخبث، وعلوّها بكلّ ما يرفعها من المكارم، واستزادتها من كلّ ما جانس فطرتها من طيّب الفعل والقول، وما صعوبة الطريق فيها إلا من بُعد القاصد عن ربّ الطريق، فإذا سَمَت قلوبنا وأرواحنا عمّا يُثقلها ويَحطّ منها، لهانت الدّرب، وقوينا على مشاقها، وذُلّلت لنا مساربها.

ويكون وعر الطريق «فيه» أو في ضعفنا، وتكون القوّة في الحالتين: جودة صلتنا مع السّماء، لا التذمّر يغيّر حالاً، ولا البكاء يمحو شدّة، ولا فوضى السّبل الملتوية توصل يوماً.

هي كرةٌ بيد الله يقلّبها كيف يشاء، فإذا كنا مع الله وكان الله معنا «فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون» وإذا كنا مع وساوس النفس وكانت معنا: فـ «إنهم لفي سكرتهم يعمهون»!

فلننشر التفاؤل بالله والكلمة الطيبة والعطاء الصادق، ليفيء الله علينا ظلّاً وارفاً من رحمته.■

الأصابع البنفسجيَّة

في هذه الليلة الباردة، الباردة جداً، في مدينتي الجبليّة المعروفة بشتائها المتوحّش كذئب ضار ينهش كل ما فيها ليزيده صلابة...

خرجتُ ليلاً لبعض أمري –وهذا قلّما يحدث شتاءً– فهالني عدد الأطفال الصغار المنتشرين في الشوارع رغم برودة تجمُّد المياه المنسابة في الطريق! أطفالٌ قرب الإشارات الضوئية أطفال أمام المحلات التجارية، على الأرصفة وفي الطرقات يحمل كلٌّ منهم علبة حلوى أو مناديل ورقيّة، ويركض خلف المارة في تسوّل مميت؛ رأيتُ وجه ذاك الطفل عابساً والدموع تطفر من عينيه كحبات ثلج على وجه احمرّ من شدة البرد والألم، ثم مرّ بجانبي آخر، يمدُّ كفيه بعلبة الحلوى وصوتُه بالرجاء لنيل النقود! كفّاه «بنفسجيّتان» وأصابعه متيبّسة –وأقسم أن هذا ليس لوناً من المبالغة الأدبيّة– أهمّ أن أفرغ محتويات حقيبتي بين أيديهم لشدّة تفطّر قلبي واعتصار كبدي من الأسى لحالهم، لكنني أتذكّر أنهم ليسوا أكثر من بيادق بيد من يشغّلهم ويستغلّ ضعفهم وطيبة وجوههم الغضّة.

فُجعتُ لكون حكاية الجلّاد «حقيقة» كما الجلادُ الذي يُجبر الأطفال على العمل في المسلسل الكرتونيّ «ريمي».

في طفولتي قلت لنفسي كثيراً أنّ الفيلم يروي حكاية قديمة حدثت في زمن تفشى فيه الجهل، وأنّ الإنسانية طوت هذه الصفحة وجرّمت هذه الأعمال. لكنّ طفولتي تثبت لي مرة جديدة أنها كانت لزمن طويل تعيش في فقاعة وردية جداً نظيفة جداً، صَنعتها إحدى فراشات اليوتوبيا من بتلة ورد عائمة على نسمة ربيع.

وكمطرقة حديديّة غاضبة تصطدم بالمرآة فتبعثرها، بعثرت دمعة هذا الطفل روحي! وعُدت إلى بيتي الدافئ الصغير، بألف روح متألمة، تفكر كلّ منها في الأصابع البنفسجيّة والدموع الثلجية.

أتمنى لو أن حضني باتّساع الكون ليضمهم إليه، أو أن نقودي تكفي لأشتري براءتهم كلهم... طفلاً طفلاً... أبعدهم عن الشارع وأدفئ أطرافهم الصغيرة وأطمئن قلوبهم الواجفة، وأعيد ليومهم سيره الطبيعي، بين لعب واكتشاف وطعام لذيذ وفراش آمن، وكتاب. لكنني لا أملك إلا قلمي أصور به شقاءهم وأترجم بحروفه غصّاتهم وأوجاعهم، علها تلقى صدىً في قلب إنسان.

وإنّ الطفل الذي يبرد اليوم ويتعرض لأنواع من العنف والأذى ليمنح نقود شقائه ليلاً لقوّاد عديم الأخلاق، سيكبر غداً ليكون قوّاداً جديداً أو عبداً ضعيفاً يقع في مهاوي الرذائل أجمع، أيُّ مستقبل ينتظرهم بعد طفولة لا دفءَ فيها ولا إيواء، أيّ رجل أو امرأة سيكون من يحيا هكذا طفولة؟

وإنّ حال الطفل الفقير الذي يجد قلب أمٍّ يحتويه ويسنده، وظهر أبٍ يظله ويقيه سوء العالم، لهو رحمةٌ مقارنةً بهؤلاء «البؤساء»، فقد فاقت أوجاع حكايتهم الفقر والجوع، ودخلت حيّزَ الرعب والجريمة، الحالة متكرّرة والأعداد كبيرة، وتحتاج تكاتفَ جمعٍ منظّمٍ منّا للإصلاح والعلاج والتأهيل.■

خواطـر

العيد جاء والأقصى مازال ينتفضُ
والروح تسمو حنيناً إلى القدس
طفلٌ يُسائلنا أليست القدس أرض أجدادي ؟
من ذا الذي من أرضنا يهجّرنا ؟
ويُشعل النار في قلبي وفي وطني
صبراً بُنيَّ... فالحق معه رب سينصره

وعيني على مآذن الشام ..
وعيني على العيد فيها
هُناك حيث يُسمع التكبير والتهليل...
فيُمسحُ الدمع الحزين وتختفي الآهات
ويجبرُ القلب الكسير وتداوى الجراح
وعبقُ الياسمين كأنّه البلسم الشافي .

وهُنا صلاة العيد كأنّها الفرج القريب
ومحراب العشق ضجَّ شوقاً إليك
لا مطلب لي اليوم إلاك
وأيام الهجر طالت ونمت فوقها أشواك العذاب
لا تعتذر لها فالقلب ماعاد يهواها
أم اشتاق للقياها ؟
والجوارح في حبها أعلنت عشق العذاب
فلك السلام أنتِ وعيناك وقبة الأقصى
ودمت أنا الغريق في بحرهما
وكل عام وأنتِ الأقرب بُعداً .

#محمد_فارس_الفطراوي

نفسٌ نديَّـة

في حديث عارض ذكرتُ المآسي الظالمة، وتصوَّرتُ ماحلَّ بالطفولة، وكم من فتاة طفلة فقدت أبويها ومأواها؛ ولم أكمل؛ إذ فوجئتُ بدمعتي حزن رقبقتين انبثقتا من عينيها. ليسكن مشهد النبالة روحي حتى انبثقت هذه القصيدة. تُرى هل تحررتُ من المشهد؟

ذرَفَتْ دموعَ الحزنِ منْ أسَفٍ ... سالت على الخدَّين إحداها
وعلى الخدود توقَّفَتْ حَرَداً ... خجلى الخدود تَعَرَّفَتْ معناها
ياحُلوَةً رَقَّتْ لما سَمِعَتْ ... عن طفلَةٍ باليُتْمِ أبلاها
والحزن سوّى في غلالته ... روحاً إلهياً وغشّاها
قلبي سرى في روح ما مَسَحَت ... من دمعها والقلبُ واساها
حَزِنَتْ ضلوعي والفؤاد بما ... وَلَهاً لها تبكي لمبكاها
وسَكَتُّ عن قولي ويلجمني ... حُزنٌ دفيءٌ في مُحياها
وَوَدِدْتُ لو كفكفتُ دمعتها ... بنبالة الآباء أرعاها
إنَّ الحرائر حرمةٌ ومُصانة ... حتى ولو بالصدق داراها
يازهرةً من ليلك غَنِمَتْ ... نُبْلَ المشاعر في مزاياها
إنَّ الحياةَ تغاضُبٌ فَسَدَتْ ... روحُ الوئام به وأضناها
لاتجزعي وإذا الحياةُ بَغَتْ ... فالبَغْيُ لايبقى ولو تاها

ديرعطية: الجمعة لعشر بقين من شعبان 1442ه.
الموافق:الثاني من أبريل تيسان من عام 2021م.

د.محمد أحمد معراوي

جرعـات نفسـيـة

اصنع لنفسك تاريخاً!

قاتل من أجل حُلمك .. انتزعه انتزاعًا من الحياة ..وظِّف كل إمكاناتك لتحقيقه .. لأنك لن تجد من يقدمه لك على طبق من ذهب ... ولن تجد الطريق إليه مفروشة بالورود والرياحين ... وربما لن تجد الطريق إطلاقاً !! حينها يتوجب عليك أنت أن تصنع الطريق ..!!

العلم سلوك

العلم سلوك قبل أن يكون حفظاً وفهماً!! هكذا قال أحد أساتذتنا في المرحلة الثانوية .

فالالتزام، ومراعاة حرمة الوقت، والانضباط في الدراسة في البيت، كل ذلك هو أول خطوة على طريق النجاح ..!والنجاح عمل دائم الطريق إليه توجهه معارفك.

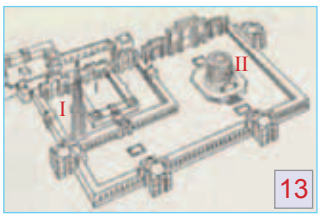
الجامعة عمل فردي مَوجَّه

عندما كنتَ في المرحلة قبل الجامعية، كان التعلُّمُ قائمًا على حضور الدرس في المدرسة ثم دراسته في البيت وحّل «الوظيفة» ثم تقديم الامتحان. وتكون النتيجة حصولك على العلامة التّامة .. بينما ترى الأمر في المرحلة الجامعيّة مختلفاً اختلافاً شبه كلّيّ!! فالوقوف عندالمحاضرة وقوانينها المطروحة لا يكفي، ولو نظرت إلى كل الأمثلة المطروحة ستجد أنك استخدمت القانون نفسه. فالأمر متعلق بمفتاح الحل الذي هو فكرة بسيطة جدًا ربما مرت معك في المرحلة المدرسية، وربما هي أمامك وعليك استنتاجها، وربما هي موجودة في ذهنك ولكنك لم تستحضرها في الوقت المناسب، وربما أنك تعتقد أن الحل لا يعتمد على هذه الفكرة. حينها ترى توقف الكثيرين عند عقدتها، ولو توفر لهم المفتاح لأتموا الحل إلى النهاية !!

ينبغي من بداية الطريق ألا تكون جامدًا .. بل إن مهندس المستقبل يجب أن يكون مرناً .. يجب أن تحّرر دماغك من قيوده .. يجب أن تضع احتمالات وتدرس الفكرة من كل الاتجاهات ... وتطّلع على كيفية تطبيقاتها. عندها سيضع لك أستاذك حجر الأساس، ويعطيك رأس الخيط ويوجهك إلى الطريق الصحيح و بعدها يتوقف.

نجاحك وتفوقك يتوقفان على اجتهادك الشخصي، وبالتالي عدنا إلى نقطة البداية : «عمل فردي مَو جَّه»■

عبد القادر الخطيب– كلية الهندسة المدنيةوالمعمارية– سنة أولى



gate is considered the smallest one of AlAqsa Holy Mosque, its height is 23.5m with square shape. It was built in 677AH/1278AD using limestone with beautiful «Muqarnasat» dangle from it, fig 3.

The minaret **Al Silsila gate** has a square shape, its height is 35m; it was built in 730AH/1329AD during the era of Al Sultan Mohammad bin Qalawoon using limestone, fig 4.

The minaret of Al Ghwanimah gate has a square shape; it distinguishes by its height and architectural precision in structure, ornaments, wonderful marble columns, and its upper part with eight flanks. The minaret consists of six levels of limestone, and at the top there is a wooden dome, it is considered the tallest minaret, its height is 38.5m, it is built in 697AH/1297AD during the era of Al Sultan Al Mansour Housam Al Deen Lajeen, fig 5. Al Aqsa Holy Mosque was subjected to earthquake in 1341AH/1922AD, it caused some damages at the upper part of the minarets but they were repaired. On the other hand, the great threats that Al Aqsa Holy Mosque and its wonderful minarets would face is the systematic underground diggings and tunnels conducted by Zionist Occupation. However, these minarets are remain until now lofty stable.

Muslims had dominated Egypt, and they had established Al Fustat City, then they built Amer Ibn Al Aas Mosque in 62AH/641AD, which was the first mosque in Egypt and all Africa. It was, also called "Al Fateh Mosque". Nowadays the mosque has two minarets with Ottoman Style, one of them is placed in front of the entrance, and another one is placed above the old corner, their height is 18m, fig 6.

Al Azhar is the first mosque, which was built in Cairo after conquering Egypt, whereas Jawhar Al Saqely, who was the commandant of the first Fatimid Caliphs in Egypt Al Muez Le Deen Allah, conquered Egypt. Al Azhar Mosque is the oldest monument in Egypt; it was built during 359-361AH/970-972AD. The most precise context that Fatimid was called Al Azhar its attribution to Fatima Al Zahra, who is the Prophet Mohammad's Daughter. Its beautiful minarets distinguished by multiplicity of balconies, wonderful inscriptions, and its polygonal sections. There are three minarets in this mosque, the highest of them is Al Gori Minaret, and its height is about 45m, it distinguished by big polygonal sections, two crowns and two chambers at the top. Kaitebay minaret follows Al Gori Minaret in height, fig 7. In addition, Al Sultan Hasan Al Naser Mosque in Cairo, it was built in 763AH/1362AD, it has two minarets with two balconies, and the sections of its minarets have square and polygonal shape, fig 8.

Let us move to the west to, Tunis, we shall show the minaret of Oqba bin Nafee Mosque "the greatest mosque", it is the biggest mosque in Al Qairawan. It was built during 50-55AH/670-675AD, but the current minaret was built during 105-109AH/724-728AD, fig 9. The minaret's shape resembles fort towers as the most Al Qairawan's minarets, it had a square section similar to those prevalent in Umayyad Era in Al Sham (Levant) Region, but with greater size, hence western scholars called it the Syrian Minaret. The minaret's total height is 31.5m it consists of three parts. The lower part was built by using large stones, its height is 20.5m, the dimension of its square section is 10.6m, and the average thickness of its wall is 3.25m. The second part was built by using medium size stones, its height is 5m, the dimension of its square section is 7.6m, and the average thickness of its wall is 1.5m. The third part was built by using bricks, its height is 6m, the dimension of its square section is 5.5m, and the average thickness of its wall is 1m. There are many minarets in Al Qairawan similar to war towers such as the minaret of Yahiya bin Salam Mosque, fig 10. and the minaret of Al Moallak Mosque, fig 11.

In India, let us speak about Al Sultan Qutb Al Deen Aibak, who was the first Moslem sultan in India. He built the first and the largest mosque in his era in old Delhi City in 596AH/1200AD, he called it "Quwwat-ul-Islam" Mosque, he built the first minaret in it, (I), it was called "Qutb Minar", its height was 72.5m, and it was considered the tallest minaret in the world at that time. The minaret's diameter at base was 15m, and at the top was 3m. The minaret was built with red hard stones, which are as stiff as granite. The minaret consists of five levels; they are separated with four circular balconies. The first part's height was 32m, fig 12.

Erection of the second minaret (II) was started in 710AH/1310AD with the lowest part, its height was 16m, the diameter at the base was 36m, the expected height was 200m, fig 13. Nonetheless, the construction had stopped for unknown reasons. The aim of building that minaret was to immortalize the governor's victory, his strength and grandness. Analogous example agrees with

article

The Trilogy of Soul, Creation and Beauty of Masonry Minarets

Ammar Kaadan, Ph.D., P.E.
Professor of Civil Engineering
University of Kalamoon, Syria

Minarets present distinctive features in the architecture of the Islamic and Arabic Civilization. In addition, they form unique component in the Islamic and Arabic Architectural constructions. Erection of minarets has been developed along with the continuation of mosques construction. Some of them such as the minaret, Qutb Minar, of Quwwat-ul-Islam Mosque, 1200 AD has reached 72.5m height. Others have embraced Islamic Ornamental and have developed their shapes to become more elegance and magnificence such as the minaret of Al Mehmendar Mosque in Aleppo. Minarets have become nowadays the most architectural monuments that distinguish the Islamic Cities in general and the Arab Cities in special.

Minarets are considered a complete structural system of construction with engineering formation that consists of several cross sections which reduces their areas while elevating its body to attain equilibrium and preventing their collapse. Minarets consist of structural bearer, balconies, crown, staircases, and foundation. Minarets are built in our region from hard limestones. Since the combining mortar between the masonry layers cannot resist tension forces, therefore, minarets are considered vulnerable to earthquakes. Despite of this passive characteristic, these minarets endured earthquakes, natural atmospheric conditions such as temperature, rains, and winds. One of the most important minarets is the Minaret of the Great Umayyad Mosque in Aleppo, which was constructed with height of 45meters in the year 489AH/1096AD. This Minaret was subjected to four severe earthquakes that struck Aleppo City in the years, 1169AD, 1343AD, 1822AD, 1872AD. Moreover, it sustained to earthquake and wind forces for more than 900 years before it was destroyed, in the year 2013AD, during the unjust war in Syria.

1. Historical Context

The minaret is a unique architectural engineering formation; it is a high structure above the courtyard of the mosque. It was used to announce prayer times; the Muezzin ascends to the top of minaret, five times a day, to call for prayer with loud voice in all directions of the minaret. The height of the minaret is useful for conveyance the voice to the farthest possible place. The minaret is one of the most important prominent signs in the mosques building; Arabs and Muslims were fascinated with its architectural and engineering formation in addition to its distinct spiritual eminence.

The minarets were known with many names such as Al Manara, Al Swmaah, Al Mezaneh, their architecture and design were closely related to Islamic and Arabic Architecture. Throughout the ages, minarets witnessed more development and creation and difference in shapes, that Arab and Muslim Engineer and Architect developed them, until they became a distinctive innovative historical model. Historians have disagreed about the date of establishment of the minarets, in the early Islamic Prophetic Era; Bilal had ascended to high place in the mosque to call for prayer with loud voice, since there were not minarets at that time. Thus, such procedural performance continued during the AL Righteous Caliphs Era until the establishment of the Umayyad Caliphate, and then the perception of the minaret had appeared.

1

2

3

4

5

During the expansion of Islamic Domination, the decorated mosques with minarets were spread, and then minarets' shapes were developed to distinguish them from region to another. Some mosques included more than one minaret, as was contemporary in great mosques throughout the Islamic world.

The foremost example for minarets to start with is Al Aqsa Holy Mosque; there are four minarets with a distinctive creative engineering design. In Al Aqsa Holy Mosque, these four historical minarets remain to nowadays, fig 1. Three of them located along the western side of the mosque, starting at Al Ghwanimah gate, then Al Silsila gate, next Al Magarebah gate. The fourth one in the northern side between Al Asbat gate and Hatta gate, fig 2. The Minaret of Al Asbat gate has a cylindrical shape, it was built in 769AH/1367AD using limestone, and it rests on a square base, its height is 28.5m. The Minaret of Al Magarebah

falling stones, it is discovered the sixth band on the highest level of the minaret at the top of the chamber. On this band there is the date of completion of construction of the minaret, it is 489AH, which means that the construction of the minaret took about 6 years, during 483-489AH/1090-1096AD.

23

24

25

III. The minaret architecture:

The minaret shows the continuity of the Aleppo architecture tradition, as its body was vacated by triple lobed and multi lobed arches. The balcony is above the fifth level and its projection is based on muqarnas, and the chamber is in the middle of it. The minaret's external ornamentations are divided into five horizontal parts.

B. Architectural documentation of the minaret of the great Umayyad Mosque:

Architectural documentation plans of the minaret were prepared after raising the status of it in 1999AD; based on topographical measurements, defining levels, photographs, and measurements, all of them, were taken authenticity. Geometrical sections of the minaret of the great Umayyad Mosque were determined, it was found that the body of the minaret consists of square section, its side was fixed from bottom to the top of the minaret, and it was between 4.65-4.92m. The total height of the minaret, including the chamber and the dome, starting from zero point at the entrance of the minaret at northern side of interior court of the mosque (the southern façade of the minaret) was approximately 45.4m.

C. Damages on the minaret of the great Umayyad Mosque due to earthquakes:

Aleppo City and the minaret were subjected to many severe earthquakes; the following earthquakes are the most important:

I. The earthquake that happened in 565AH/1169AD;

II. The earthquake that happened in 744AH/1343AD;

III. The vigorous earthquake that happened on 13/8/1822AD, its intensity 7.4 Richter;

IV. Another forceful earthquake that happened on 3/4/1872AD, its intensity 7.2 Richter.

Earthquakes caused different longitudinal and transverse cracks, their width were between 10-30mm, and they appeared in the outer and inner walls. Repeated earthquakes led to irregular inclination in the minaret façades, mainly toward the north-western side, with maximum value about 35.84cm at the top of the dome. In addition, they led to breakage and fracture of many stones in the façades. Moreover, the binding materials between the layer stones were vanished.

D. Damages on the minaret of the great Umayyad Mosque due to war activities:

The minaret of the great Umayyad Mosque in Aleppo resisted the seismic and wind forces for hundreds years, yet it could not resist hatred and viciousness forces for few minutes, fig 26.

3. Conclusion

This article aims to in light a very important side of engineering knowledge in Arab and Moslem History. The existence of these magnificent structures that remained up to our contemporary time reveals the talent of the Arab and Moslem Engineers, Builders, Masons, and Craftsmen, in the construction of engineering structures including minarets.

Moreover, using advanced structural methods and utilizing advanced structural software is our vital aim to demonstrate that the Arab and Moslem Engineers have the practical cognizance and advanced engineering knowledge in structural methods to construct such unique structures that represent Arab and Moslem Architecture that enrich the human civilization.

26

4. References

1) Kaadan, Ammar; "Studying and Analyzing Arabic and Moslem Archaeological Minarets Using Numerical Modeling"; Proceedings of the 34th Annual Conference of Arabic Scientific History, Institute for the History of Arabic Science, April 23-25, 2019.

2) Kaadan, Ammar; "Structural Analysis of Historical Structures Applying Numerical Modeling (Bab Antakya Wall in Aleppo – Case Study)"; Modern Technologies in Designing and Constructing Engineering Structures Conference, Al Baath University; September 27, 2017, 18pp.

3) Kaadan, Ammar, "Evaluating the Natural Period of the Minaret of the Great Umayyad Mosque in Aleppo by Applying the Shape Function Method"; Basel Al Asad Journal of Engineering Sciences, Vol. 23, 2007.

4) Kaadan, Ammar, "Studying and Analyzing the Minaret of the Great Umayyad Mosque in Aleppo - (Case Study)"; Research Journal of University of Aleppo, Engineering Science Series, Vol. 33, 2002.

5) Architecture for a Changing World, Fundación Internacional de Síntesis, Arquitectónica, Seville, Spain, 1998, 80pp.

6) Stierlin, H. Ed., Ottoman Turkey-Architecture of the World, Benedikt Taschen, GmbH, Germany, 1993, 192pp.

7) Stierlin, H. Ed., Islamic India-Architecture of the World, Benedikt Taschen, GmbH, Germany, 1993, 191pp.

8) Trachtenberg, M., Hyman, I., Architecture, From Prehistory to Post-Modernism/The Western Tradition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ, 1986, 606pp.■

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Taj Mahal monument in India, which was built in 1041AH/1631AD from white hard lime stones, the height of its four minarets were 45m, fig 14. In the middle Asia there is Kalian minaret in Bukhara City, Uzbekistan, it likes lighthouse, it is built from hard sand stones, its height is 55m, the diameter of its circular section at the bottom is 13.5m, and at the top is 7.5m, fig 15.

In Iran there is Isfahan Mosque in Isfahan City, the height of its wonderful minarets is about 36m, they are covered by coloured ornamental and mosaic, it was built in 154AH/771AD. It is the oldest and most beautiful mosque in Iran, fig 16. In addition, there is an important mosque in Iran; it is Al Shaheed Mutahari Mosque, which distinguishes by its beautiful minarets, fig 17.

Propinquity to our country, in Turkey there are ottoman mosques, we shall speak about some of their minarets. These minarets have polygonal and cylindrical shape, they become thinner and more graceful, and they have at the top tapered part as pencil shape. Some mosques have one minaret with one balcony, fig 18. Baized Mosque, or two minarets with two balconies each, fig19, Shehzad Mosque in Istanbul. Others have four minarets with three balconies each as Al Sultan Salim Mosque, fig 20, its minaret's height is 79m, it is considered the highest ottoman minaret.

Moving to Mesopotamia in Iraq, there is Al Kufa Mosque, it is the oldest mosque in Iraq, it was built in 160AH/739AD. Moreover, there is the twisted lighthouse in Samarra, it is the most significant monument of the Mesopotamia Civilization. This monument was used for observation the planets and stars, and may be for worship rituals events too. This monument was built from dried clay bricks, and it was rehabilitated during the rule of the Abbasid Caliph Al Mutawakkil in 237AH/852AD, fig 21. Its height is approximately 52m, it differs from other minarets in that, the stairs are external, their width 2m, and they wrap around the body of the minaret in a spiral shape by reversal the hands of the clock. The minaret was built on a square base, its dimension is 33m and its height is 3m, fig 22.

There is also Caliphs Mosque in Bagdad; it is one of Bagdad's archaeological ancient mosques. It was built by Al Mouktafi Bellah Caliph during 289-295AH/902-908AD, it was called Al Kaser Mosque, after that it was named Al Caliphate Mosque, recently it is called Caliphs Mosque, it is one of Bagdad's historical monuments, its minaret is considered one of the historical minarets distinguished by their architecture, it is the last architectural monument of Abbasid Caliphate. This minaret was built only from bricks; its current height is 26m, fig 23.

Al Imam Ali Mosque "The Footstep of Al Imam Ali" in Al Kufa, it was built in 56AH/ 635AD, it has two high beautiful minarets, covered by plates with golden colour, its height is about 25m, in each minaret there is one balcony, fig 24. Karbala Mosque "Al Imam Al Husain" Mosque was built in 61AH/681AD, there are also two beautiful and high minarets, their height is about 45m covered by plates with golden colour; they were built with one balcony, fig 25.

2. Studying masonry minarets construction

Minarets are considered complete structural system construction with engineering formation that consists of several cross sections which reduces their areas while elevating its body to attain equilibrium and preventing their collapse. Minaret's cross section might be square, octagon, 12 sides, 16 sides, or circular. Minarets consist of structural bearer, balconies, crown, staircases, and foundation. Different sections in the same minaret makes it more beautiful and more complex in studying and constructing it.

The minaret of the Great Omayyad Mosque was built in the leading Islamic Era; it is the oldest remaining part of the mosque's structure; it is located in the north-western corner of the interior courtyard of the mosque. It was built as an alternative to antecedent one, which was located at western wall close to the northern wall of the interior court of the mosque, "Al Qoblia". Since the first building which was built by Omayyad Caliph "Suleiman bin Abd Al Malek bin Marwan" was destroyed. The current (2012) minaret was built in 482AH/1089AD by supervision of the judge "Abi AL Hasan Mohammad bin Yahiya ibn Al Khashab".

A. The construction history of the minaret of the Great Omayyad Mosque in Aleppo:

The minaret was built through many stages, which were dated by the writings on it, these stages as follow:

I. The minaret's foundation:

It was built in the era of "Sabeq Mahmoud bin Saleh Al Merdasi" who ruled Aleppo during 468-472AH/1075-1079AD.

II. The minaret's body:

The building of minaret was started in 483AH/1090AD, which it was carved on the first lower level of the minaret in the era of Al Saljouki Sultan "Malekshah" who was died in 485AH/1092AD. The building of minaret was finished in 487AH/1094AD in the era of Al Sultan "Tatash" who died in 488AH/1093AD, which was carved on the fifth level of minaret; that is during the era of "Qosaim Al Dawleh Aaq Sanqar" who ruled Aleppo during 479-487AH/1087-1092AD. Recently, by observing the minaret's

case such as the normalization of (hamza) (إ) or (أ) in all its forms to (alef (ا)), and (Taa) (ة) to (Haa (ه)). Normalization puts all words on equal footing, and allows processing to proceed uniformly.

2.1.5. Root extraction

Arabic words are classified into three main categories: nouns, verbs and par-ticles. These words are derived from a root word by adding affixes. ISRI al-gorithm is used for rooting.

2.2. Syntactic analysis

The purpose of this stage is to extract the key phrases which conveys the gist of the meaning of the text. We use POS (Part of Speech) tagging followed by pattern-based chunking and extraction. For chunking the POS tagged text, we have to define what POS pattern we would consider as a chunk. Noun-Adjective combination (NN||NNS - JJ||JJR||JJS), Noun-Noun combination (NN||NNS - NN||NNS) can be a useful pattern to extract. Also, It is important to chunk and extract proper nouns (NNP||NNPS- NNP||NNPS). Next, we ex-tract chunks matching pattern. Key phrases which consist of two or three words and found in many sentences will be used in the last stage to increase score of those sentences.

2.3. Semantic analysis

Arabic WordNet 2.0 in format of XML is used to represent text. Representa-tions in WordNet are not on the level of individual words or word forms, but on the level of word meanings. The meaning of a word is determined by its position relative to the other words.

We solve word sense disambiguation by measuring the semantic similarity for each concept of the word with the concepts of three words before it and concepts of three words after it, then we choose the only one closest concept (sense) of the word with the highest similarity value and closest to the mean-ing of the text. Then, we measure the semantic similarity to compute similar-ity of each word's sense to all words senses in the text. Each sentence has a score of the semantic similarity which is equal sum of its words' semantic similarity scores. We increase the score of the sentences that contain im-portant key phrases that are extracted in syntactic analysis stage. Usage of key phrase is very useful for texts that contain un semantically-related proper nouns.

2.4. Summary sentences selection

Eventually, the system selects the most important sentences to produce a summary. The sentences are arranged based on their score of semantic simi-larity descending from the highest to the lowest. The first 45% of sentences have been chosen, and not more than 50% of words. Finally, the extracted sentences are reordered based on their position in the original document to preserve text coherency and arrangement of ideas in the generated summary.

3. Comparing to related works

In this section, results of our proposed method are compared with results of other related Arabic summarization methods based on their published results in terms of recall, precision, and F-Score .

إمـارة دبـي هـي ثـاني الإمـارات المكونة لدولة الإمـارات العربية المتحدة وعاصمتها مدينة دبي. تشكل هذه الإمـارة مركزاً هـاماً للمال والأعمال في العالم، ووجهة سياحية يقصدها الملايين من السياح سنويا. دبي هي العاصمة الاقتصادية للإمارات العربية المتحدة، وقد تطورت تطوراً كبيراً خلال السنوات الماضية. الاقتصاد الحر والنشط في الإمارة وعدم وجود نظام ضريبي لعب دوراً كبيراً في جذب المستثمرين من جميع أنحاء العالم. وتقع إمارة دبي بين إمارتي أبو ظبي و الشارقة. وأهل امـارة دبي ينحدرون من قبائل عربية متنوعة، على رأسها قبيلة آل بو فلاسه التي تنحدر منها أسرة آل مكتوم الحالكمة. وتقطنها قبائل بني كعب وآل بوفلاح وآل بو مهير والسودان والشوامس والبلوش والمناصير والرميثات والشحوح وغيرهم. وبها عوائل كثيرة من أصول أفريقية وفارسية. ودين أهالي دبي الإسلام على نهج أهل السنة والجماعة. والمذهب الرسمي في دبي هو المذهب المالكي. آل مكتوم هم حكام دبي. وهم من آل بو فلاسة من بني ياس. حاكمها الآن هو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم.وهو أيضاً نائب لرئيس الدولة ورئيس لمجلس الـوزراء في الحكومة الاتحادية. ونائباه في الحكم هما شقيقه: الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم وزير المالية والصناعة والشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم. يرأس المجلس التنفيذي لحكومة دبـي الشيخ حمـدان بن محمد بن محمد بن راشد آل مكتوم. ويجمع هذا المجلس في عضويته جميع مدراء الدوائر في حكومة دبي حيث يعقدون اجتماعاتهم الدورية لتسيير شؤون الامارة.

Fig. 1: Sample Input Document.

Golden Reference

إمـارة دبي هي ثاني الإمـارات المكونة لدولة الإمـارات العربية المتحدة وعاصمتها مدينة دبي. دبي هي العاصمة الاقتصادية للإمارات العربية المتحدة، وقد تطورت تطوراً كبيراً خلال السنوات الماضية. وتقع إمـارة دبي بين إمارتي أبو ظبي والشارقة. حاكمها الآن هو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم. ونائباه في الحكم هما شقيقه: الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم وزير المالية والصناعة والشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم. يرأس المجلس التنفيذي لحكومة دبي الشيخ حمدان بن محمد بن محمد بن راشد آل مكتوم.

Summary Generated by F-Score

إمـارة دبي هي ثاني الإمـارات المكونة لدولة الإمـارات العربية المتحدة وعاصمتها مدينة دبي. تشكل هذه الإمـارة مركزاً هـاماً للمال والأعمال في العالم، ووجهة سياحية يقصدها الملايين من السياح سنويا وأهل امارة دبي ينحدرون من قبائل عربية متنوعة، على رأسها قبيلة بو فلاسة التي تنحدر منها أسرة آل مكتوم الحاكمة. بينما يتولى منصب ولاية العهد بالإمارة الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم رئيس المجلس التنفيذي للإمارة. يرأس المجلس التنفيذي لحكومة دبي الشيخ حمدان بن محمد بن محمد بن راشد آل مكتوم. ويجمع هذا المجلس في عضويته جميع مـدراء الدوائر في حكومة دبي حيث يعقدوا اجتماعاتهم الدورية لتسيير شؤون الإمارة.

Summary Generated by Machine Learning

تشكل هذه الإمـارة مركزاً هـاماً للمال والأعمال في العالم. ووجهة سياحية يقصدها الملايين من السياح سنويا وأهل امارة دبي ينحدرون من قبائل عربية متنوعة.الاقتصاد الحر والنشط في الإمـارة وعدم وجود نظام

article

Developing a new approach to summarize Arabic text automatically using syntactic and semantic analysis

Amal Alkhudari *
Department of Information Technology, University of Kalamoon, Syria

Abstract

Due to the wide spread information and the diversity of its sources, there is a need to produce an accurate text summary with the least time and effort. This summary must preserve key information content and overall meaning of the original text. Text summarization is one of the most important applications of Natural Language Processing (NLP). The goal of automatic text summari-zation is to create summaries that are similar to human-created ones. This system is capable of understanding the meaning of information and retrieves only the relevant part. The effectiveness and evaluation of the proposed work are demonstrated under EASC corpus using Rouge measure.

Keywords: Abstractive Summarization; Ontology; Semantic Similarity; Syn-tactic Analysis; Word Sense Disambiguation.

1. Introduction

There is an ever-increasing need for better automatic systems of Arabic text summarization with the explosion in the amount of information available. We find huge information online daily in the unstructured documents specifically. Information retrieval from unstructured text is more complex than structured or semi-structured text. It is a big challenge to analyze and retrieve Arabic information because of the difficulties in manipulating Arabic language and lacking of researches and tools about Arabic language processing.

Automatic text summarization has many features such as: number of input documents (single or multiple), purpose (generic, domain specific, or query-based), Output (Informative or Indicative).

2. Proposed work

We introduce abstractive summaries for Arabic free texts. The role of our system is to generate a summary by picking out sentences which are most relevant and contains the main ideas presented in the document. The system has four main stages which are morphological processing, syntactic analysis, semantic analysis and generating the summary. Morphological processing converts the original text into a structured form. It includes sentence segmen-tation, word segmentation, stop-words removal, normalization and root ex-traction. In syntactic analysis stage, we use part of speech to identify which phrases must be chunked and extracted. In semantic analysis stage, we solve word sense disambiguation and measure semantic similarity of all sentences in order to retrieve the important ones. Final stage, we generate the summary based on their scores of similarity and location in the original text.

2.1. Morphological processing

Next, we will describe steps of morphological processing in more details:

2.1.1. Sentence segmentation

At this step the text is unstructured, we split it into sentences. We extract each sentence from the original text by finding the sentence boundaries. Sentences are assumed to be separated by period, exclamation mark, or commas.

2.1.2. Word segmentation

At this step, we split the sentences into words to get the Tokens.

2.1.3. Removing stop words

It is an essential step to help identifying the most important words; very common words that appear in the text but carry little meaning serve only a syntactic function but do not indicate subject matter.

2.1.4. Normalization

Before further processing, text needs to be normalized. Normalization gener-ally refers to converting all text to the same

ضريبي لعب دوراً كبيراً في جذب المستثمرين من جميع أنحاء العالم. وتقطنها قبائل بني كعب وآل بوفلاح وآل بو مهير والسودان والشوامس والبلوش والمناصير والرميثات والشحوح وغيرهم.وبها عوائل كثيرة من أصول أفريقية وفارسية. ودين أهالي دبي الإسلام على نهج أهل السنة والجماعة. والمذهب الرسمي في دبي هو المذهب المالكي. آل مكتوم هم حكام دبي. وهم من آل بو فلاسه من بني ياس. حاكمها الآن هو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم.وهو أيضا نائب لرئيس الدولة و رئيس لمجلس الوزراء في الحكومة الاتحادية. ونائباه في الحكم هما شقيقه: الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم وزير المالية والصناعة والشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم. يرأس المجلس التنفيذي لحكومة دبي الشيخ حمدان بن محمد بن محمد بن راشد آل مكتوم.

Summary Generated by NLP-Based Approach

إمارة دبي هي ثاني الإمارات المكونة لدولة الإمارات العربية المتحدة وعاصمتها مدينة دبي. تشكل هذه الإمارة مركزاً هاماً للمال والأعمال في العالم. الاقتصاد الحر والنشط في الإمارة وعدم وجود نظام ضريبي لعب دوراً كبيراً في جذب المستثمرين من جميع أنحاء العالم.وتقع إمارة دبي بين إمارتي أبو ظبي والشارقة. ودين أهالي دبي الإسلام على نهج أهل السنة والجماعة. حاكمها الآن هو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم. ونائباه في الحكم هما شقيقه: الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم وزير المالية والصناعة والشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم. يرأس المجلس التنفيذي لحكومة دبي الشيخ حمدان بن محمد بن محمد بن راشد آل مكتوم.

Fig. 2: Summary Generated by Score-Based, Machine-Learning And NLP-Based Approach.

As shown in figure 3, our NLP-based method introduces better results:

The proposed NLP-based method outperforms the others in term of recall, precision and F-score by values of 0.572, 0.459 and 0.498 respectively. This is due to the usage of NLP tasks; syntactic and semantic analysis retrieve a good summary unlike that method depends on statistical features. Our results are compared with score-based and machine learning-based under EASC using rouge-1 and five reference summaries in Table 1.

Table 1: Comparison of NLP-Based Method with Other Related Summari-zation Methods Using Rouge-1 Under Five References Summary

4.Conclusion

In this paper, we introduced an abstractive Arabic summarization system us-ing syntactic analysis and semantic similarity. The extracted chunks convey some of the key themes presented in the text. The essential sentences of the original document are identified based on their score of semantic similarity. In addition, the meaning of the original document is preserved. The use of Part of Speech (POS) with word senses disambiguation (WSD) and semantic similarity promote quality of automatic text summarization system. It gener-ates more coherent, less redundant and more informative summaries.

Our proposed method is compared well with EASC dataset. The discovered results are interesting. Using ROUGE as a performance measure, our system achieved 0.572, 0.459 and 0.498 for recall, precision and F-score respectively. The highest result was identified in the texts related to health with F-score (0.530) because most of their sentences' length is moderate and have more related concepts. The lowest result was F-score (0.442) which is found in the texts related to tourism that contain too long sentences and use a lot of words semantically unrelated. Therefore, we used key phrase extraction to increase importance of sentences which contain main words combined as key phrase and not related to other words semantically. Future improvements of the summarization system are the generating summary for multi languages, multi documents and using additional features represent the important ideas in the text.■

Reference Summary	System Name	Recall	Precision	F-Score
Five reference Summaries	score-based approach	0.513	0.388	0.442
	machine-learning approach	0.546	0.362	0.405
	NLP-based approach	0.572	0.459	0.498

Table 1

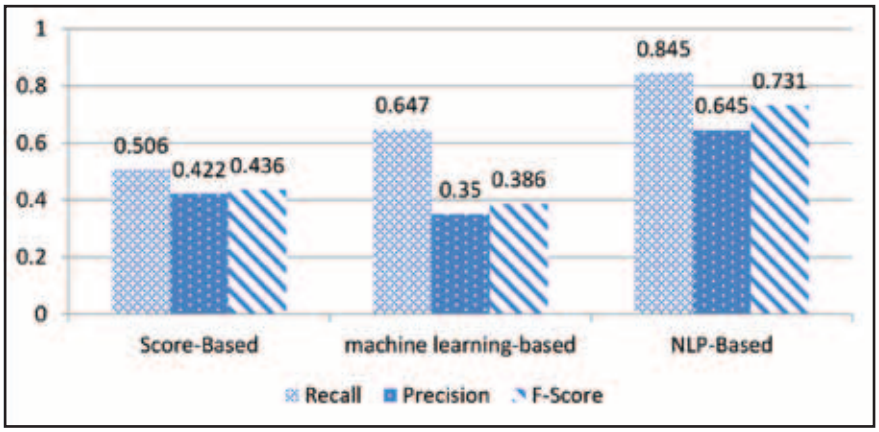
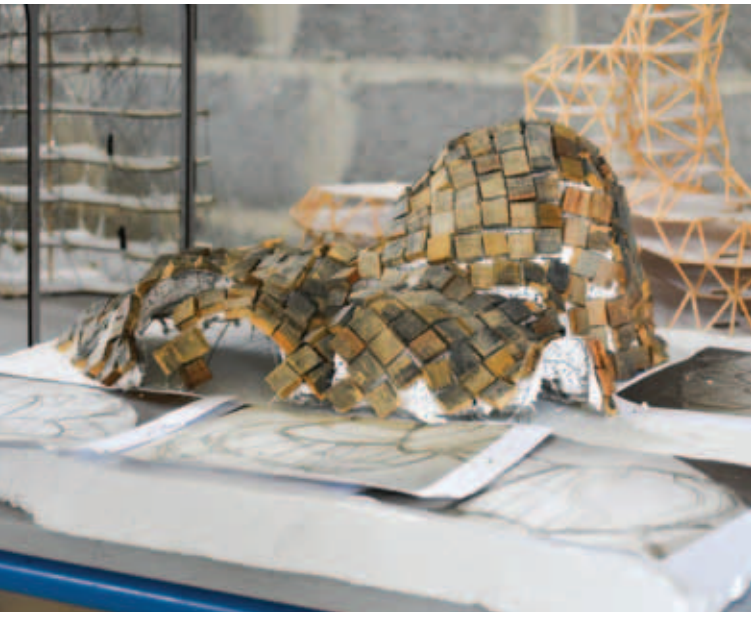
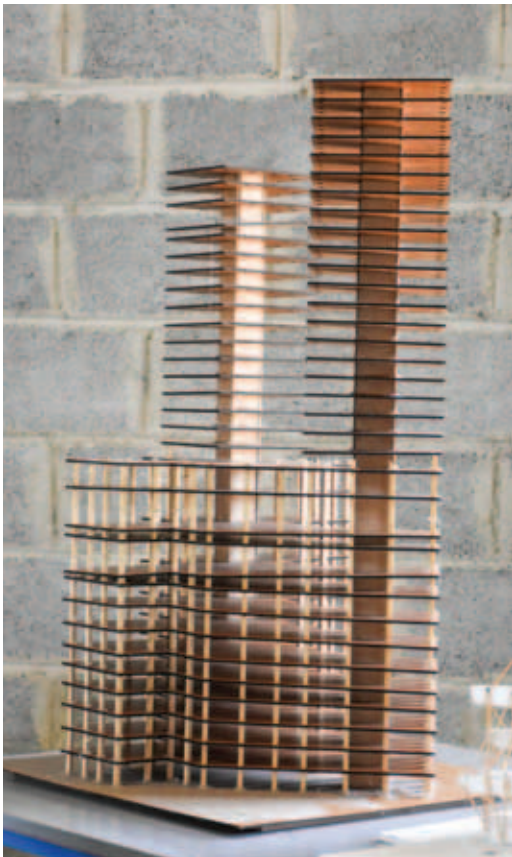


Fig. 3: Comparison of Summary Generated by Score-Based, Machine-Learning .and NLP-Based Approach



حلقات بحث متميزة
كلية الهندسة المدنية والمعمارية



الكوكبة 15