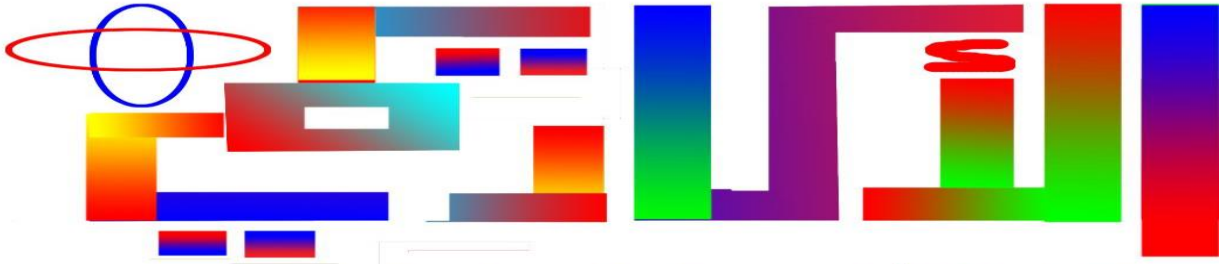


صوت

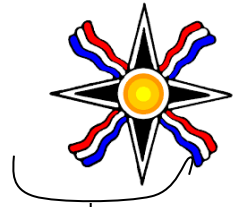
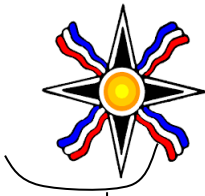


مجلة رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة

The Magazine of the Association of Iraqi Academics,
in the UK

العدد الرابع – السنة الثانية Fourth Issue – Second Year

كانون الأول 2020 December



AI

A

راع

مجلة صوت الأكاديمي – تصدرها رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة

Academic Voice Magazine, Publishing by the Association of Iraqi Academics [AIA], in UK

العدد الرابع – السنة الثانية – كانون الأول 2020 Fourth Issue, Second year – December 2020

الفهرس:

ص 3 : كلمة العدد	ص 31 : تأثير تراجع الصناعة على العمالة والإقتصاد في العراق، الأستاذ باسم جميل إنطوان.
ص 4 : ملف الرابطة	ص 35 : القطاع الصحي والتأمين: نظرة سريعة على بنیان منخور، الأستاذ مصباح كمال.
ص 5 : بيانات ووثائق الهيئة الإدارية	ص 39 : من تأثير كلكامش في الفكر الإنساني: الدكتور صلاح نيازي.
ص 8 : اكاديمي العدد: الدكتور جميل نصيف التكريتي	ص 43 : قصائد للشاعر عدنان الصائغ.
ص 11 : باب مقابلات مع أكاديميين: الدكتور رشيد الخيون	ص 46 : الزقورة.... من مظاهر العمارة في حضارة بلاد الرافدين، الدكتور عدنان يوسف رجب.
ص 15 : ملف عن ملخص ندوات الرابطة.	ص 49 : جوحى: الدكتور موفق وفي.
ص 18 : ملف المقالات.	ص 50 : الإتجاهات الحديثة في توليد الطاقة من مصادر متجددة: ترجمة الدكتور عادل مطلوب.
ص 19 : التعليم الأهلي داعم حقيقي للتعليم العام في العراق: الأستاذ سامي فارس.	ص 55 : سامراء العمرانية: الدكتور خالد السلطاني.
ص 22 : واقع النظام القانوني للخدمات العامة في العراق: الدكتور رياض الزهيري.	ص 59 : ملف العلوم.
ص 25 : مشكلة الموارد المائية في حوض دجلة والفرات: الأستاذ نضير الأنصاري.	ص 60 : الطرق العامة لإنتاج الكهرباء الدكتور عدنان يوسف رجب.
ص 28 : أول عالم من أصل عراقي ينال ميدالية فاراداي العالمية: الدكتور محمد الموسوي.	ص 67 : أخبار علمية.
ص 29 : تمارين في اللغة: الدكتور عبد الحميد العباسي	ص 71 : منوعات عامة.
ص 30 : إعادة تأسيس مجلس البحث العلمي في العراق - الدكتور عماد الوهيب.	

صوت الأكاديمي:	هيئة تحرير مجلة صوت الأكاديمي:
مجلة رابطة الأكاديميين العراقيين في م. م.	الدكتور سعدي النجار
E – mail:	الدكتور رياض الزهيري
iraqiacademics. 1994@gmail. Com	الدكتور عبدالحسين الطائي
رئيس التحرير: الدكتور عدنان يوسف رجب	

المقالات والمواضيع المنشورة في مجلة صوت الأكاديمي، تعبر عن وجهة نظر اصحابها، ولا تتحمل المجلة اي تبعات على ذلك.

كلمة العدد:

دور الجامعات وأهمية الاستقلال الفكري

لا ينكر أحد دور وأهمية الجامعات واستقلالها الذاتي والفكري في مجال تحديث وتطوير المجتمع وهو أمر تناولته العديد من المؤتمرات العالمية والاقليمية والمحلية. وفي العراق برزت الدعوات إلى تمكين الجامعات واسترداد دورها في هذا التحديث والتطوير، وفي المساهمة في مجالات التنمية كافة بعد أن برزت مظاهر الانحطاط والفساد والانحراف عن الاهداف في عموم مجالات التعليم العالي.

وبدلاً من أصلاح الوضع والاستجابة إلى ضرورة مراعاة المتغيرات بالشكل الذي يؤمن استقلالية الجامعات في جميع النواحي وضمان الاستقلال الفكري للكادر الأكاديمي والتوسع في تأسيس مراكز البحوث الأكاديمية، تتجه سياسات الحكومات المتعاقبة نحو تحجيم هذا الاستقلال والتضييق على الباحث الأكاديمي بالشكل الذي انسحب سلبياً على دور الجامعات في التنمية بكافة أشكالها. وكذلك، بدلاً من أن تقوم هذه الحكومات بتوفير البيئة المناسبة للأكاديميين وتحديث التشريعات الجامعية السارية المفعول، نجدها تصر على اصدار التشريعات التي تعرقل التعليم العالي والاستقلال الفكري للأكاديميين، كقانون معادلة الشهادات وامور الترقية العلمية وتسلط عناصر فاسدة على ادارة المؤسسات الجامعية.

كما ان طرح مشروع قانون جرائم المعلوماتية هو الآخر يزيد التضييق على الافكار ويساعد على تكميم الافواه، ولهذا اعلنت رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة عن رأيها المعارض لهذه التوجه السلبى الذي يمتضي نحو تقييد الحريات الفكرية وشاركت بقوة في خلق رأي عام أكاديمي في داخل وخارج العراق، وساهمت معنا العديد من المنظمات الأكاديمية في هذا الأمر. وقدمنا إلى المسؤولين بياناً كاملاً يبرر الرجوع عن هذا المنهج السلطوي الذي قد يؤدي إلى تدمير التعليم العالي في العراق.

وتستمر رابطة الأكاديميين، كما كانت سابقاً، على هكذا نهج يهدف لخدمة التوجهات الجامعية والعلمية العالية، وهي بذلك تحصل على تأييد جمهرة الأكاديميين وغيرهم ممن يثابرون على خدمة وتطوير العملية التربوية والتعليمية.

إننا في هذا العدد، الرابع، من صوت الأكاديمي نحرص على إظهار المواضيع الأكاديمية المتنوعة، والتي تصب في نفس الغاية، في تطوير العملية التربوية والتعليمية، وتخدم التوجهات التطويرية العلمية لمناحي كثيرة من الحياة. ويبدو ذلك من تنوع الأبواب، والملفات، التي تحتوي على مقالات في الإتجاهات المطلوبة جامعياً وإجتماعياً. وبهذه المناسبة نؤكد على أكاديميينا بالمواظبة على رفد المجلة بمواضيعهم، ونشاطاتهم المهنية، لتبقى المجلة مرآة تعكس مطالب الأكاديميين ولخدمتهم.

المؤتمر الثالث والعشرين:

لرابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة:

ستعقد رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة مؤتمرها الثالث والعشرين خلال الفترة القريبة القادمة، وذلك متى يتسنى المجال لتخطي جائحة فايروس كورونا، وتعود الحياة طبيعية، كما تعودنا عليها سبقاً.

وسيتم قبل المؤتمر إرسال التقارير الإنجازية والمالية للأعضاء في وقت معقول قبل المؤتمر.

وسيكون المؤتمر، كالعادة، تحت شعار أكاديمي وطني معين.

وسيتم النظر في كيفية إجراء المؤتمر على نظام الزوم. والمهم في ذلك، هو كيفية إجراء الانتخابات للدورة القادمة، وانتخاب أعضاء الهيئة الإدارية الجدد. حيث يتوجب أن يكون ذلك وفق الأصول، و يمكن الاستفادة في ذلك من مؤتمرات المنظمات الأخرى، التي أنجزت مؤتمراتها سابقاً، وانتخبت هيئاتها الإدارية الجديدة.

كما إنه ممكن أن تكون هناك محاضرة في بداية المؤتمر حول الأوضاع العامة (كما حصل في المؤتمر السابق). إن ذلك مرهون بأوضاع الصحة العامة والحذر من مغبة الإصابة بفايروس كورونا...

ولابد من إخبار الجميع عن كل التطورات التي ستحصل في هذا الخصوص، وذلك نظراً للأوضاع الخاصة الحالية في الحجر الصحي من فايروس كورونا.

ملف الرابطة:

أ- بيانات ووثائق الهيئة الإدارية:

1- بيان رابطة الأكاديميين حول معادلة الشهادات:

لقد اطلعت رابطة الاكاديميين العراقيين في بريطانيا على قانون اسس معادلة الشهادات الذي صادق عليه البرلمان بتاريخ 28 - 10 - 2020. في سابقة خطيرة لم تحدث في كل دول العالم المتحضر وفي الوقت الذي تحرص المؤسسات التشريعية في العالم على جودة ورصانة التعليم العالي والبحث العلمي والذي هو اساس تطور الامم ورقبها والذي تنفق عليه النسب الاكبر من ميزانياتها ، فاجأنا مجلس النواب العراقي بقانون غريب، يجهز فيه على ما تبقى لنا من رصانة وجودة التعليم، وهو قانون اسس معادلة الشهادات الذي صيغ لتلبية طموح ثلة من اعضاء البرلمان والمنتفعين .

ان هذا القانون هو محاولة لتخريب التعليم العالي والبحث العلمي والذي يقضي إلى منح الالقب العلمية الخاصة بالتدريسيين والأكاديميين والتي هي من مهام وزارة التعليم العالي والجامعات العراقية حصراً إلى عموم الموظفين، وتوزيع هذه المهام إلى جهات ليس لها علاقة بالتعليم العالي مما يؤدي إلى ضياع القيم العلمية ورصانتها وهو دليل اخر على ضعف البرلمان الحالي وعدم قدرته على التشريع الصائب الذي يصب في مصلحة البلد وتقدمه.

ومن الواضح ان الهدف من هذا القانون هو منح اعضاء البرلمان والوزراء والمتنفذين والفاسلين في دراستهم فرصة الحصول على الشهادات والالقب العلمية بعيداً عن قدراتهم الفكرية والعلمية. إن هذا القانون سيؤدي إلى تمزيق الارث الأكاديمي الرصين للجامعات العراقية داخل وخارج العراق. ان المآسي في هذا القانون لا تتوقف عند هدر واستباحة منظومة القيم الأكاديمية الرفيعة وذلك حين يتم تجريد مؤسسات البحث العلمي ممثلة بوزارة التعليم العالي والجامعات العراقية من ولايتها العلمية في تقييم الشهادات والاعتراف بها، وإناطتها إلى سلطة دوائر واجهزة برلمانية وامنية وعسكرية دون مراعاة للضوابط العلمية والرقابية .

كما ان هذا القانون يلغي التفرغ العلمي المطلوب وبأثر رجعي للحصول على الشهادة بوصفها بنية تحتية لمنحها والايفاء بمستلزماتها في حضور الدروس النظرية والتطبيقية والتفاعل والمشاركة التي ستصبح بلا قيمة في ضوء بنوده وفقراته كما يشرع الابواب على الشهادات دون خطة علمية تراعي حاجات المجتمع ومؤسسات الدولة.

لذا نحن رابطة الأكاديميين العراقيين في بريطانيا نشجب ونستنكر بأشد عبارات الاستنكار تشريع هذا القانون وندعو السيد رئيس الجمهورية حامي الدستور بعدم المصادقة على هذا القانون الفضائحي وكذلك نطالب المحكمة الانحادية الموقرة بنقض هذا القانون والابقاء على قانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الساري منذ تأسيس اول جامعة عراقية.

الاسباب القانونية لرفض هذا القانون:

اولا- مخالفته للمادة 14 من الدستور العراقي التي تنص على المساواة بين المواطنين وعدم التمييز بينهم لاي سبب كان . لذلك فإنه لايجوز منح بعض اعضاء السلطة المتنفذة والمسؤولين الكبار امتيازات خاصة للحصول على الشهادات الأكاديمية.

ثانيا- مخالفته للمادة 127 من الدستور التي تمنع النواب والمتنفذين في السلطة من تشريع قوانين واستغلال نفوذهم للحصول على امتيازات خاصة بهم كما في المادة 7 والمواد 10، 11 من القانون. علما ان استغلال النفوذ يعتبر جريمة جنائية.

ثالثا – مخالفته للمادة 73 من الدستور – ثالثا ، والمادة 138- خامسا . حيث لايجوز نفاذ القانون من تاريخ صدوره وقبل ان يحصل على مصادقة رئيس الجمهورية .

رابعا- تجاوز القانون اختصاصات مجلس الدولة العراقي باعتباره الجهة المختصة لصياغة مشروعات القوانين وتدقيقها م 5 من قانون مجلس الدولة وتعديلاته .

خامسا- تجاوز اختصاصات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث لم يؤخذ رأيها في القانون وهي الوزارة المختصة بالشأن الأكاديمي والعلمي . وفي نفس الوقت أعطى هذا القانون جهات غير مختصة صلاحيات معادلة الشهادات.

سادسا – خلافا للقوانين السائدة سمح القانون للموظف والمكلف بخدمة عامة واعضاء مجلس الوزراء والوكلاء والمدراء العامون الحق في الجمع بين الوظيفة والدراسة.

سابعا – ضعف في الصياغة التشريعية لهذا القانون وهو ما يلاحظ في المادة 4 – اولا ، والمادة 7 – وغيرهما وتناقضات واضحة كما في المادة 7 و المواد 10، 11 .

2- نقابة الأكاديميين العراقيين:

الدكتور مهند الهلالي، رئيس نقابة الأكاديميين العراقيين



تأسست نقابة الأكاديميين العراقيين بموجب القانون رقم (61) لسنة (2017)، بغية الاهتمام بالتوجهات التالية :

الملاك التدريسي والأكاديمي والارتقاء بمستوى العاملين في هذا القطاع الحيوي وإعداد الخطط والسياسات التي ترتقي بالعملية التدريسية، وكذلك من أجل إنشاء مجالس ونقابات تهتم بشؤون الأكاديميين والدفاع عنهم وحفظ كرامتهم وضمان حرياتهم الأكاديمية، ومن أجل رفع سمعة الجامعات والمعاهد العراقية ومساواتها مع مثيلاتها في الدول المتحضرة. ووفقاً للمادة -2- من البند الثاني من قانونها فإن نقابة الأكاديميين العراقيين هي:

- أولاً: تتمتع نقابة الأكاديميين العراقيين بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري يمثلها، (نقيب الأكاديميين العراقيين) أو من يخوله.
- ثانياً: يكون مركز النقابة في بغداد ولها فتح فروع في المحافظات وحيثما تقتضي مصلحة النقابة إيجاد تمثيل لها.
- ثالثاً: لأعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات و المعاهد العراقية المعترف بها من وزارة التعليم العالي و البحث العلمي الإنتماء إلى النقابة.
- ووفقاً للمادة -3- فإن أهداف تأسيس النقابة:
- أولاً: الإرتقاء بمهنة التعليم العالي والبحث العلمي لتحقيق رسالتها في خدمة الوطن وأجيال الأمة.
- ثانياً: التنسيق والتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجهات ذات الصلة بما يحقق مهام النقابة.
- ثالثاً: تعزيز أخلاقيات مهنة التعليم العالي والمحافظة على آداب وتقاليده وشرف المهنة.

رابعاً: تشجيع الدراسات و البحوث والنشاطات و المؤتمرات التعليمية وعقد الدورات والندوات لرفع المستوى العلمي والمهني لتدريسي الجامعات والمعاهد العراقية.

خامساً: تعزيز مكانة الأكاديميين في المجتمع والدفاع عن حقوقهم ومصالحهم وكرامتهم.

سادساً: النهوض والإرتقاء بالأعضاء مهنيًا وإقتصاديًا وثقافيًا وإجتماعيًا.

سابعاً: تأسيس صندوق للتكافل الاجتماعي لمساعدة أعضاء النقابة، يؤمن لهم ولأسرهم العيش الكريم في حالات العجز الكامل أو الوفاة وتوفير الرعاية الصحية للأعضاء وأسرهم.

ثامناً: التعاون وتوطيد العلاقات مع الاتحادات العربية والدولية المماثلة.

3- رسالة تهنئة: 18/11/2020

الزميل الأستاذ بشير الهاشمي المحترم
عميد كلية العلوم الطبيعية والرياضيات في الكلية الملكية بجامعة لندن

باسم رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة نود ان نقدم لك أحر التهاني والتبريكات لفوزك بميدالية فرادي الذهبية المرموقة لعام 2020 تقديراً لإنجازاتك الفذة في المجالات العلمية والهندسية.

ان هذا الإنجاز العلمي الرائع هو مفخرة لكافة الأكاديميين العراقيين داخل وخارج العراق وهو يدل على قدراتك وطاقاتك ونشاطك العلمي المرموق الذي أمكنك من تبوأ هذه الامكانية العلمية العالمية الرفيعة.

تقبل تمنياتنا القلبية بالتقدم والإزدهار في نشاطاتك وانجازاتك العلمية وتتطلع الرابطة إلى مشاركتك بمحاضرة للأكاديميين العراقيين في بريطانيا في برامجنا الثقافية القادمة سواء عبر الزوم أو بالحضور المباشر.

الدكتور رياض الزهيري / رئيس رابطة الأكاديميين العراقيين في المملكة المتحدة.

أكاديمي العدد

الأستاذ الدكتور جميل نصيف التكريتي



تقديم الأستاذ علي رفيق - مسرحي وسينمائي

الدكتور جميل نصيف التكريتي، شيخ جليل غاب عن منابر العراق الثقافية وقاعات جامعاته منذ ما يقارب العقدين من الزمان.. انه الدكتور جميل نصيف التكريتي الناقد الأدبي والمفكر الذي نقل للعربية بيلينسكي ولوناتشارسكي وبيرتولد بريخت وبحث في التراجميات الأغريقية وكتب عن المذاهب الأدبية وعن الريادة في المسرح العربي وفي النقد المقارن وهو الذي اضطلع بوضع المناهج الدراسية لكل ما تقدم من عناوين ، علاوة على تأسيسه لأسلوب علمي في نهج تدريس الأدب المسرحي وتاريخ المسرح والدراما بنوعيتها المأساة والملهاة وكلاسيكيتها القديمة والحديثة وتوزعت مؤلفاته ومناهجه تلك على جامعات عراقية وعربية وعلى وجه أخص كليات الآداب واكاديميات ومعاهد الفنون المسرحية .

تلاميذه يستذكرونه على الدوام فهو الأستاذ المتميز الذي كشف لهم الخطوات الأولى التي تقودهم لسبر أغوار مجالات تخصصهم، رغم تراكم السنين ، تلك اللحظة النادرة ، لحظة تفتح العقل ، وإستيعاب فكرة جديدة ، فعلى سبيل المثال الدكتور ناظم عودة "تلميذ أسبق" للدكتور جميل نصيف ، كتب يصف علاقته بالأستاذ الذي لعب دورا أساسيا في هذه اللحظة البهية في حياته يقول: " الدكتور جميل يتحدث بجرأة شديدة عن الصراع الثوري الذي دار في حقبة ذهبية للثقافة الروسية حول مفاهيم التقدم والتحديث والثورة والواقعية النقدية وكيف مارست نقدا قاسيا للسلطة الإستبدادية وأنظمة العبودية في المجتمع الروسي ، يتحدث في محاضراته عن كل ذلك في مرحلة النظام السياسي الاستبدادي في العراق في الثمانينيات" .

" وبذلك تتحول المحاضرة حول الصراع بين الكلاسيكية والرومانتيكية إلى رغبة دفينية عند جميل نصيف، ذي الخلفية الماركسية، للتغيير الثوري الشامل لتقويض البنى المتحجرة" .

الدكتور نصيف ولد في مدينة تكريت ويدخل هذا العام التسعين من عمره وتخرج في دار المعلمين العالية وحصل على شهادة البكالوريوس في اللغة العربية وآدابها بمرتبة الشرف ومارس التدريس في المدارس الثانوية بعدها حصل على بعثة وزارة المعارف "التربية" إلى الاتحاد السوفييتي والتحق بقسم الأدب الروسي الكلاسيكي بجامعة موسكو وبعد ست سنوات حصل على الدكتوراه وعاد إلى بغداد ودرّس في كلية الفنون الجميلة قسم الفنون المسرحية ثم أعيد تنسيبه إلى قسم اللغة العربية في كلية الآداب لتدريس الأدب والنقد وذلك بعد ابتعاده عن الجو الأكاديمي الذي كان بالنسبة له كما وصفه : "الهواء الذي أتنفسه يوميا". ويؤكد د. نصيف في أكثر من موقع انه لا يتناول الأدب كنتاج لغوي فقط وانما يعنيه عكس الأدب لحركة التاريخ في مجتمع من المجتمعات وي طرح فهمه لذلك قائلا إن :

" هذه نقطة جوهرية في تكويني، فإنتمائي إلى قسم اللغة العربية، في مطلع الخمسينات إتضح لي ان منهج التدريس ليس فيه ما يشبع حاجة المتطلع لتوظيف الأدب توظيفا حقيقيا ومثمرا ". ثم يعقب على ذلك بأن مفهوم الأدب غريب على الذهنية العربية ففي القديم الهيمنة كانت للشعر :

في العصر الحديث حاول الجيل الأول أمثال الدكتور طه حسين والرغيل الذي عاصره ، أن ينظروا للأدب وأن يتحدثوا عن الأدب، لكن حتى في تعريفهم للأدب كان غرضهم هو التأكيد على الجانب اللغوي فذهبوا يمينا وشمالا في البحث عن أصل كلمة (أدب) من المأدبة او من أدبني ربي فأحسن تأديبي ، لكن ليس هنالك مساس لما هو جوهر في الأدب ، فأقول على سبيل المثال ان طه حسين حاول ان يجدد ، لكن بالنسبة لمن هذا التجديد؟ بالنسبة للأزهر أم للزيتونة وأمثالهما من المعاهد

التي ورثناها عن عصور التخلف بعد سقوط بغداد ، بل حتى قبله ". ويستخلص الدكتور جميل من دراساته : "ان طه حسين قد قسم الأدب إلى وصفي وإنشائي ، الأول هو تاريخ الأدب والنقد الأدبي والثاني هو شعر وقصة ودراما ". اكد الدكتور التكريتي على ان مناهج الأدب في الجامعات كانت حصّة الشعر فيها هي المهيمنة وذكر انه خلال اربع سنوات هي فترة دراسته في خمسينيات القرن الماضي في دار المعلمين العالية لم يكن شيء اسمه قصة ولا شيء اسمه دراما ويصح هذا أيضا على الأدب المقارن والمذاهب الأدبية وعلم الجمال .. ووقتها كانت المحاضرات تنصب على علم البلاغة وكانوا يتناولون تراجم الشعراء أقرب منها إلى تحليل شعرهم وشاعريتهم.

الأستاذ الدكتور جميل نصيف جاسم التكريتي، هو علم من الأعلام المتميزين في اختصاصه في النقد الأدبي ، ونظرية الأدب، والأدب المقارن، والمذاهب الأدبية، والأدب المسرحي الأغريقي، ومترجم حاذق من الروسية إلى العربية، ومقوم العروض المسرحية، وتقويم الأعمال الروائية وغيرها من الأعمال الرصينة.

سيرته الذاتية - موجزها بالسطور التالية :

* الاسم واللقب : جميل نصيف التكريتي . *مسقط الرأس: مدينة تكريت " مركز محافظة صلاح الدين حاليا" عام 1929. *انهى دراسته الابتدائية والثانوية في تكريت. *التحق عام 1950 بدار المعلمين العالية. *في عام 1954 حصل على شهادة البكالوريوس في اللغة العربية وآدابها بدرجة جيد جدا قسم الشرف. *عمل مدرسا على الملاك الثانوي ثم معاونًا لمدير معارف بغداد خلال الفترة 1958—1960 . *تعاقد مع وزارة المعارف العراقية للدراسة ونيل شهادة الدكتوراه في النقد من الاتحاد السوفييتي .

*التحق بقسم الادب الروسي الكلاسيكي – كلية الاداب - جامعة موسكو. استغرقت دراسته هناك الفترة من خريف 1960 إلى ربيع 1967. * في اواخر العام 1967 أعيد إلى الخدمة للتدريس في جامعة بغداد - كلية الفنون الجميلة: قسم الفنون المسرحية . *في بداية عام 1971 أعيد تنسيبه إلى قسم اللغة العربية:كلية الاداب لتدريس الادب والنقد وإلى ان تقاعد في مطلع عام 2008. * واصل التدريس الجامعي بمرحلاته الاولى والعليا إلى جانب الاشراف على الرسائل الجامعية ماجستير ودكتوراه ومناقشتها ولم يقتصر ذلك على قسم اللغة العربية في كلية الآداب بل شمل اقساماً علمية اخرى في كليات تابعة لجامعة بغداد وغيرها من الجامعات العراقية .

*أتيحت له فرصة ممارسة نفس النشاط العلمي معاراً إلى جامعة الجزائر 1973—1976 لتدريس مادة نظرية الادب ، شمل ذلك: جامعة قسطنطينة لاحد الفصول الدراسية , وللفترة من 1996 إلى 1999 عن طريق التعاقد مع جامعة السابع من ابريل في ليبيا.

*انجز عدداً من البحوث المنشورة في المجالات الأكاديمية والادبية-الثقافية الرصينة وحصل بفضلها على الترقيات العلمية :استاذ مساعد ثم درجة الاستاذية ، لا يتسع المجال لذكرها هنا بالتفصيل .
*له عدد من الكتب ، ثلاثة منها معتمدة كتباً مساعدة للمنهج :المذاهب الادبية والادب المقارن ..تم تأليف كليهما بتكليف من لجنة المناهج التابعة لوزارة التعليم العالي. اما الكتاب الثالث فقد تم تأليفه بناء على تكليف من وزارة التربية وذلك على وفق منهج تدريس الادب المسرحي الاغريقي في معهد الفنون الجميلة. * في ميدان الترجمة عن اللغة الروسية قام بترجمة ونشر العديد من البحوث والكتب التي حظيت باهتمام الاوساط الأكاديمية والثقافية في عموم الوطن العربي ، الأمر الذي تجسد في إعادة نشر بعضها : كتابان في بيروت والثالث في الرباط.فضلاً عما أعيد نشره في العراق.

* في مجال النشاط الثقافي كانت له مساهمات..منها العمل مع الآخرين على إعادة الحياة إلى إتحاد الأدباء والكتاب في العراق أواخر ستينات القرن الماضي فكان عضواً في الهيئة الإدارية الجديدة مسؤولاً عن العلاقات الخارجية إلى جانب مساهماته في اللجان الأخرى كاللجنة الثقافية واللجنة الفنية والآمسي الثقافية محاضراً ومناقشاً. *كما كان أحد المشاركين في تأسيس وقيام رابطة المقارنين العرب أثناء مشاركته ممثلاً لجامعة بغداد في مؤتمر الأدب المقارن العربي الاول المنعقد في رحاب جامعة عنابة - الجزائر عام 1984، وتم إنتخابه إميناً عاماً مساعداً في الهيئة الادارية للرابطة وشارك في مؤتمراتها التي عقدت في جامعة دمشق عام 1986 وفي جامعة مراكش عام 1989.

*أختير عضواً في لجنة الترجمة والنشر التابعة لمديرية الشؤون الثقافية في وزارة الثقافة والإعلام في العراق في سبعينات القرن الماضي ثم عضواً في الهيئة الإستشارية لدار الشؤون الثقافية خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي.. - خلال العقود الثلاثة الأخيرة كان عضواً في جميع اللجان المكلفة سنوياً بتقويم العروض المسرحية ومنح الجوائز للفائزين..كذلك كان عضواً في اللجان التي أشرفت على أعمال المهرجانات المسرحية على المستوى المحلي او العربي وتقييمها ومنح جوائزها.

* وعند تشكيل مركز البحوث الإستراتيجية في مطلع القرن الحالي وقع الاختيار عليه للإشراف على قسم الدراسات الأدبية فيه ، وفي الفترة نفسها أنيطت به مهمة رئاسة تقييم الأعمال الروائية العراقية المتقدمة للفوز بجائزة أحسن رواية صادرة في العام السابق.

*كما أختير لعضوية اللجنة التي أنيط بها مهمة تقييم النتاج الروائي الجديد لمكافأته ونشره من قبل دار الشؤون الثقافية .

* حاول قسم الدراسات الأدبية في مركز البحوث الإستراتيجية ممارسة نشاطه فعقد خلال الفترة القصيرة من عمره عدة حلقات دراسية كما أقام، بالتعاون مع وزارة الثقافة ، ندوة حول الرواية العربية المعاصرة شارك فيها عدد من المختصين العرب . وهذه النشاطات توقفت، للأسف الشديد، بعد الأحداث الدراماتيكية التي تعرض لها العراق مؤخرًا .

* في 28/06/2019 استضاف المقيّم الثقافي العراقي في لندن د. التكريتي والمقيم في العاصمة البريطانية ، فقدم ، وهو الشيخ التسعيني، محاضرة متميزة عنوانها " الأدب ومفاهيمه والمناهج التدريسية له في الجامعات العربية ".

أما الكتب التي ألفها، والتي كانت إضافة أغنت المكتبة العربية ، فهي :

- قراءة وتأملات في المسرح الأجنبي ، 1985، بغداد، دار الحرية للطباعة، 378 صفحة.

- المذاهب الأدبية ، بغداد ، دار الشؤون الثقافية، 1990، عدد الصفحات 388.

- المسرح العربي : ريادة وتأسيس ، بغداد ، دار الشؤون الثقافية ، 2002، عدد الصفحات 209.

- الأدب المقارن : 2005 ، بغداد، دار الشؤون الثقافية على حساب جامعة بغداد، 400 صفحة

وكان له نشاطا في مجال الترجمة نذكر منها:

- موسوعة نظرية الأدب (ترجمة من المجلد الاول والمجلد الثاني من اصدار اكااديمية العلوم

السوفييتية) ، 1993 ، بغداد، دار الشؤون الثقافية ، 602 صفحة.

- نظرية المسرح الملحمي ، برتولد بريخت، بغداد ، دار الحرية ، 1973، عدد الصفحات 445.

- في سبيل الواقعية : بيلينسكي ونشيرنيفسكي لـ : لافريتشكي ودبروليوفوف، بغداد، 1974، وزارة

الإعلام. - الكساندر سر غييفتش بوشكين، لمؤلفه س.م. بتروف 1981، بغداد ، دار الرشيد، عدد

الصفحات 303.

- شعرية ديستوفسكي: ميخائيل باختين ، بغداد 1986 ، اعيد طبعه في نفس العام في الرباط.

مقابلات مع الأكاديميين

باب مقابلات مع الأكاديميين يهدف للتداول والمناقشة، من خلال مقابلات صحفية، تعقد بشكل يتجه بشكل جلسات (مفترضة) مع الأكاديميين. وهنا يدور الحديث فيها عن مواضيع متنوعة تنطوي على توجهات علمية تخصصية و مهنية للأكاديمي. كما يدخل ضمنها الشكل الإداري التنظيمي لعضوية الرابطة.

والهدف العام من المقابلة هو سبر الأغوار في شتى النشاطات والخبرات الأكاديمية، العلمية والمهنية للأكاديمي، وكذلك خبرات العمل. وبالتالي تكون غاية ذلك، إبتداء، للتعريف باكاديمينا لزملائهم الأكاديميين، وفي هنا المجال، تتعزز العلاقة بين الأكاديميين، وكذلك، تجري الاستفادة من الخبرات التي يتم طرحها في المقابلة، لتعم الفائدة.



هذه المقابلة اجريناها مع الدكتور **رشيد الخيون**، وهو باحث في التراث والفلسفة، ومؤلف للعديد من الكتب والكراريس في هذا الموضوع الحيوي. ادار المقابلة الدكتور **عدنان يوسف رجب**.

د. عدنان: إبتداء نرحب بك في هذه المقابلة، ونرجو أن تعرفنا بإختصار عن تخصصك وعملك الأكاديمي.

د. رشيد: يختصر عملي على البحث في التراث والفلسفة الإسلامية، وما يتعلق بهما من النواحي التاريخية والدينية والفقهية.

د. عدنان: نرجو أن تزودنا أكثر عن كيفية توجهك لهذا المجال من التراث.

د. رشيد: أحسب أن في التراث العربي الإسلامي خزين من الحوادث والأفكار التي تنفع في إسناد التنوير، بعد تراجع مريب في ظل الصحوة الدينية، التي بدأت في منتصف السبعينيات.

د. عدنان: ومن في رأيك الجهات التي توجه هذا التراجع ؟

د. رشيد: إن ما يوجه هذا التراجع هو الإسلام السياسي. كما إنني أحسب في ذا التراث عناصر مدينة يمكن الركون إليها، لتكون مقابل عناصر التراث المتشدد.

د. عدنان: وما كان نشاطك في هذا الشأن ؟

د. رشيد: في هذا المجال أنجزت العديد من الكتب وقدمت المحاضرات وشاركت في ندوات عراقية وعربية، الغالب منها في الأديان والمذاهب وفكر التعايش والتسامح، مع علمي أن التسامح لا يتحقق في بيئة تفتقد العقل ويسودها الجهل.

د. عدنان: بودي أن تتوسع وتقول شيء من التفصيل في نشاطك هذا.

د. رشيد: بعد 2003 توجهت كتاباتي إلى نقد الإسلام السياسي وأحزابه، بما فيها فكرة الخلافة والحاكمية التي يبشر بها الإسلام السياسي السني وولاية الفقيه التي يُبشر بها الإسلام السياسي الشيعي.

وركزت كذلك على مواجهة الطائفية، وأحسب أنها ذات منشأ سياسي ومصلحي للنخب التي تدبر رحاها. كل هذا لم يخرج عن الدراسة الأكاديمية التي بدأت بالتعليم العالي، ثم الدراسة الجامعية في الفلسفة، والعليا في الفلسفة الإسلامية، والتي انتهت منها العام 1991.

د. عدنان: في بحوثك هذه ما هي السبل والمناهج التي تتبعها...أي هل هناك منهج فكري تهتدي به ؟

د. رشيد: لا أتقيد بمنهج فكري محدد، مع أنني لا استطيع الميل كثيراً عن المنهج التاريخي، وأرى بتحديد الباحث بمنهج يصبح البحث وفق محور تشبه محور الشعر، لذا أن تكون للباحث حرية، وربما وجد طريقه إلى منهجه الخاص به، اعتمد على المعلومة، ولعلي لا أجيد كتاب بحث أو دراسة من دون شاهد، وحتى التنظير، لا بد من الاعتماد على المعلومة.

لا انظر في أي كتاب، ماعدا المذكرات والتجارب الخاصة، خالٍ من المصادر على الإطلاق، فأرى فيه انتحال لجهود الآخرين، واستغفال للقارئ.

د. عدنان: وفق ذلك يمكننا أن نتصور بأنك أصدرت كتب وكراريس ما تترافق مع توجهاتك هذه.....

د. رشيد: نعم، حصل ذلك، ففي هذا المجال والتوجه أصدرت العديد من الكتب التي تتناول الأديان والمذاهب، والأفكار التنويرية.

د. عدنان: يهنا طبعاً أن تذكر لنا هذه الكتب، وبشيء من التفصيل....

د. رشيد: سأذكر الكتب مع سنة الأصدار وبعض التفاصيل الأخرى:

- * مذهب المعتزلة من الكلام إلى الفلسفة، بيروت: دار النبوغ 1994. بغداد – دمشق: المدى للثقافة والنشر 2008 دار مدارك 2013.
- * معتزلة البصرة وبغداد، لندن: دار الحكمة 1997، الطبعة الثانية 1999. الطبعة الثالثة، بيروت: دار مدارك 2011.
- * التصيرية العلوية بسورية- السياسة تُصادر الطائفة، دبي: دار مدارك 2012.
- * جدل التنزيل (تاريخ وقضية خلق القرآن)، كولون: دار الجمل 2000. الطبعة الثانية، بيروت: دار مدارك 2011.
- * الأديان والمذاهب بالعراق ماضيها وحاضرهما- الموسوعة الكاملة ثلاث أجزاء، دبي: مركز المسبار 2016.
- * حروف حي (البابية والبهائية)، دار الجمل 2003
- * المباح واللامباح، بوسطن: دار مهجر 2004.
- * المشروطة والمستبدة (ثورة الدستور 1906)، بيروت - بغداد: مركز الدراسات الاستراتيجية العراقية 2006.
- * طروس من تراث الإسلام، بيروت: دار الانتشار العربي 2007.
- * المجتمع العراقي .. تراث التسامح والتكراه، بيروت - بغداد: مركز الدراسات الاستراتيجية العراقية 2008.
- * تلخيص البيان في ذكر فرق أهل الأديان (تحقيق وتقديم). بيروت: دار مدارك 2011.
- * بعد إذن الفقيه.. الحرام والحلال في معاملة النساء والطفولة والكتابة والطعام، بيروت: دار مدارك 2011، الطبعة الثانية والثالثة 2012.
- * ضد الطائفية.. العراق جدل ما بعد 2003، بيروت: دار مدارك 2011. الطبعة الثانية والثالثة 2012.
- * لا إسلام بلا مذاهب وطُروس أخر، بيروت: دار مدارك 2011. الطبعة الثانية 2012.
- * رسالة في العلمانية والخلافة، بيروت: دار مدارك 2011. الطبعة الثانية 2012.
- * 100 عام من الإسلام السياسي بالعراق (جزءان)، مدارك 2011. الطبعة الثانية 2012.

- * التّزاع على الدّستور بين علماء الشّيعة (المشروطة والمستبدة)، مدارك 2011 الطبعة الثانية 2012.
- * أمالي السيد طالب الرفاعي، ثلاث طبعات مدارك 2012.
- * الديانة المندائية (تحقيق)، مدارك 2012.

كذلك هناك كتب أخرى هي:

- * أثر السّود في الحضارة الإسلامية (من الكتب المحكّمة)، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز 2015 الطبعة الثانية 2020 نال جائزة الملك عبد العزيز للكتاب في دورتها 2017.

- * اتجاهات التّطرف والغلو في التّراث الإسلامي، مكتبة الإسكندرية ضمن سلسلة مرصد علمية (رقم 36) 2017.
- * العقاب والغلو في الفقه والتّراث الإسلامي، دبي: دار مدارك 2019.
- * لُصُوص الأموال والأفكار في التّراث العربي الإسلامي، تحت الطبع، دار مدارك.

كما إن هناك كتاب: المقتولين بسبب ديني في التّاريخ الإسلامي، وهو تحت الانجاز.

د. عدنان: هذا نوع وكم مرموق من الإصدارات، ولا شك في أنها تزين المكتبة العربية لما هو متميز وجدير بالتطوير....

د. رشيد: لقد تم طلب كثير من هذه المؤلفات للمكتبة العربية، ويمكن الرجوع إليها هناك.

د. عدنان: شكرا للمعلومات. كذلك هنا، لابد أن نستوضح منك عن كتابتك للمقالات، التي لابد إنك قد ساهمت فيها، بعد هذا الكم الرائع من التأليف للكتب التراثية.

د. رشيد: نعم، جرى ذلك وبتوسع، حيث إن لي تجربة طويلة في كتابة المقال الذي يربط بين الماضي والحاضر، ليس كاسقاط وإنما كشف التكرار للحوادث، نحو ثلاثين عاماً نشرت بحثاً في قضايا التراث، وأخرى في علم الكلام والفلسفة، بعد تجربة غير قليل في التدريس. أحسب في الماضي فسحاً من التعايش بين الأديان والمذاهب، تحتاج إلى تقديمها لأجيال سيُضيّعها هوس التطرف والطائفية الموجهة من قبل الجماعات الدينية.

د. عدنان: وأين عادة، يتم نشر هذا المقالات.

د. رشيد: أمارس هذا من خلال مراكز بحوث، عبر محاضرات، وتحكيم بحوث وجوائز عربية، وأستشارات علمية وثقافية، وتحرير بحوث في هذا المجال.

د. عدنان: ولابد من إن هناك مجالات وجرائد تكتب كذلك فيها....

د. رشيد: هذا صحيح، وهي لحد ما كثيرة، ومتنوعة، وحسب الحاجة لموضوع تراشي أو فلسفي معين.

د. عدنان: والآن أعتقد نعود لموضوع آخر، لعله يكمل المهمة من المقابلة. والموضوع هو بما يتعلق بدراساتك، الأكاديمية، المنهجية، وحيث أنت كنت قد ذكرت قسم منها في معرض الكلام العام، ولا بأس من التعقيب على ذلك.

د. رشيد: صحيح، وقد أعتبرها ليست مهمة بالمرتبة الأولى بالنسبة لي، حيث إن دراستي الأكاديمية حصلت منذ فترة طويلة، أعقبها دراستي الجامعية بالفلسفة، وإستمرار ذلك إلى العام 1991، للدراسات العليا في موضوع الفلسفة الإسلامية.

وبالنسبة للمراكز التي تبوّتها فهي ليست كثيرة، وذلك لإنشغالي المتعمق بقضايا البحوث في التراث والفلسفة، حيث إنني أشغل جل وقتي على ذلك. ويهمني إنني عضو فاعل في رابطة الأكاديميين العراقيين..... وشكرا على المقابلة

ملخص ندوات الرابطة:

محاضرة د. **محمد الربيعي**: كيف للجامعات العراقية أن تلحق بركب الجامعات العالمية.

محاضرة د. **حسين ربيعة**: النفط والغاز ثروتنا.

محاضرة المعماري **همام الشريفي**: العمارة العراقية بين العالمية والمحلية.

محاضرة الأستاذ **سلام حبة**: أحدث الأساليب التقنية لمكافحة الفساد.

محاضرة د. **فاضل ثامر**: المشهد الثقافي العراقي والحراك الاجتماعي.

محاضرة د. **باسم جميل إنطوان**: تأثير تراجع الصناعة على العمالة والاقتصاد في العراق.

محاضرة د. **صباح جاسم بعنوان**: الخوارميات: أدوات لتسريع التقدم في العلوم والطب والتكنولوجيا والاقتصاد.

*** محاضرة: كيف للجامعات العراقية أن تلحق بركب الجامعات العالمية .**

ألقاها الدكتور **محمد الربيعي** ، وإدارها الدكتور **رياض الزهيري**، ذلك يوم السبت 23 مايس 2020.

وقد تم وضع ومناقشة نقاط مهنية أكاديمية، وذلك من أجل النهوض بالجامعة العراقية لكي تصل إلى مراتب الجامعات العالمية من حيث البحوث والمناهج الدراسية. حيث إن المناهج يجب أن لا تعتمد على التلقين، بل على الاستيعاب وتطوير المعلومات للطالب للإبداع. وتم بث الندوة عبر الزوم، وحضرها العديد ممن يتوجهون لنفس المضمار الأكاديمي.

*** ندوة بعنوان: النفط والغاز ثروتنا.**

ألقاها الدكتور **حسين ربيعة**، وأدار الندوة الدكتور **رياض الزهيري**، رئيس الهيئة الإدارية للرابطة. على منصة Zoom يوم السبت 13 حزيران 2020. أستمع د. حسين مواضيع شتى حول النفط والغاز، في الإنتاج العراقي والإرتباط مع الأوبك وجولات التراخيص، وإقامة الشركة الوطنية، وأهمية عدم حرق الغاز، وغيرها من المواضيع الهامة.

بداية إستعراض:حقول النفط العراقية، الأستخراجية وتلك التي لازالت لم يتم العمل بها. وبين موارد العراق منها، ومدى إستفادة الشركات الأجنبية العاملة، حيث يتم منحها التراخيص. موضحاً، لا بد من المراجعة السريعة لبنود تلك العقود من التراخيص، والعمل على تخفيض التكاليف وحث الشركات النفطية بأشراك الكوادر العراقية .

وركز المحاضر على أهمية الإستفادة من الغاز وعدم حرقه، لأنه ثروة وطنية. وأشار المحاضر إلى إن هناك مسؤولين أساءوا كثيراً للثروة النفطية. وكانت جولات التراخيص سيئة جداً لموارد العراق، ومفيدة للشركات الأجنبية .وبالنسبة لشركة النفط، فيتوجب أن تتكون من هيئة إستشاريين من مهندسي النفط حصراً.

وكانت هناك نقاشات واسعة ممن حضروا الندوة (على الزوم)، لقد كان الحضور أكثر من مائتين وخمسين شخصاً، وعلى الفيس بوك، كان العدد يربو على الألفين شخص.

*** محاضرة بعنوان: العمارة العراقية بين العالمية والمحلية.**

ألقتها المعماري: همام الشريفي ، وأدارت المحاضرة د. سلوى السام. وذلك يوم السبت الرابع من تموز 2020 ، عن طريق منصة الزوم.

تضمنت المحاضرة: تعريف علم العمارة حول العالم، والتصميم المعماري بين مستويات تخطيط المدن والتصاميم الداخلية، وعلاقة التصميم المعماري بالنظم المناخية والإجتماعية، وأفاق مستقبل الصناعة البنائية في العراق.

حضر الندوة عديد من العراقيين والأجانب، وثنى الكثيرون لما إحتوته من معلومات مفيدة ونافعة، وتم البث عن طريق الإنترنت والفيسبوك.

*** ندوة بعنوان : أحدث الأساليب التقنية لمكافحة الفساد.**

ألقتها الأستاذ سلام حبة ، وأدار المحاضرة الدكتورة سلمى سداوي، يوم السبت الموافق 8 آب 2020 على تقنية الزوم.

كانت محاور المحاضرة: الذكاء الصناعي وتكنولوجيا الحسابات الموزعة والخدمات العامة الرقمية والحكومة الألكترونية منصات التعهد الجماعي وإدوات الإبلاغ عن المخالفات وبوابات الشفافية والبيانات الضخمة. وتم نقل حي للمحاضرة على صفحات الفيسبوك وعلى اليوتيوب لاحقاً.

*** ندوة بعنوان: المشهد الثقافي العراقي والحراك الإجتماعي**

ألقتها: الأستاذ فاضل ثامر (رئيس إتحاد الأدباء والكتاب العراقيين). وأدار الندوة الدكتور رياض الزهيري، رئيس الهيئة الإدارية لرابطة الأكاديميين. على تطبيق الزوم، السبت 5 سبتمبر 2020.

كانت محاور المحاضرة: الثقافة العراقية كأحد عوامل الحراك الإجتماعي، ودور المثقف العراقي في إذكاء حركات الحداثة والتغيير. الشعر فاعلاً إجتماعياً مؤثراً وخالفاً لحركات الحداثة. النقد الأدبي وتشخيص مفاعلات الحراك الإجتماعي في

التجارب الأدبية العراقية. وشارك في الندوة العديد من المهتمين بالموضوع الثقافي، وقد تم النقاش بشكل حيوي من المشاركين العديدين في عدة بلدان مختلفة.

والأستاذ فاضل ثامر هو كاتب وناقد ومترجم، حاصل على شهادة البكلوريوس والدبلوم العالي في الأدب الإنكليزي. وأصبح بعد عام 2003، رئيساً للإتحاد العام للأدباء والكتاب في العراق لمدة عشرة سنوات. لديه العديد من الكتب والنقد والترجمة منها: الصوت الأخير، واللغة الثانية.

*** ندوة بعنوان : تأثير تراجع الصناعة على العمالة والإقتصاد في العراق.**

ألقاها الخبير الإقتصادي الأستاذ: باسم جميل إنطوان، وأدار الندوة الدكتور شاكر الزبيدي. يوم السبت 26 سبتمبر 2020.

تطرق إلى الصناعة العراقية قبل وبعد ثورة 14 تموز 1958 وإلى جمع القطاع التجاري من قبل الحكومات السابقة.

وتطرق إلى ضعف التراكم الرأسمالي (زراعي – عقاري – تجاري)، وظهور القطاع المختلط. ثم تطرق إلى ضعف الخبرة الصناعية والعمالة الماهرة، والتأميم عام 1964 وتأثيره الصناعي. ثم إلى دخول التصنيع العسكري، الحصار الإقتصادي. كما بين ما تعرضت له المشاريع لعمليات النهب والحرق والتخريب. وأشار إلى قرارات بريمر وتشجيع الإستيراد العشوائي وتبدد أمل الصناعيين في الإستثمار. ثم تطرق إلى عملية توسع الإقتصاد الريعي وتفتشي الفساد. وخلص إلى معاناة ومعوقات تطور القطاع الصناعي وسبل النهوض بالصناعة ودورها في الناتج المحلي الإجمالي، وإقرار الإستراتيجية الصناعية.

والدكتور باسم إنطوان حاصل على شهادة البكلوريوس في الإدارة والإقتصاد مع 56 سنة خبرة في مجال الصناعة . نائب رئيس جمعية الإقتصاديين العراقيين. ورئيس فريق عمل خبراء القطاع الإقتصادي في مكتب رئيس الوزراء. وحازت الندوة على مشاركة العديدين من المهتمين بالموضوع الإقتصادي الصناعي، الذي يعتبر اليوم هاما جدا لجمهور كبير من الناس، وأشارك في النقاش عديد من المهتمين من بلدان متنوعة.

*** محاضرة بعنوان:**

الخوارزميات: أدوات لتسريع التقدم في العلوم والطب والتكنولوجيا والإقتصاد الرقمي.

ألقاها: الدكتور صباح جاسم ، وأدار المحاضرة الدكتور حسن صادق، يوم: السبت 31 تشرين الأول - على تقنية الزوم ونقل حي على الفيسبوك.

محاور المحاضرة: جولة تاريخية في أبرز مراحل تطور الخوارزميات عبر الحضارات الإنسانية - دور تكنولوجيا الحاسوب في تطوير طبيعة الخوارزميات وتوسيع دورها في تلبية حاجات المجتمع والإقتصاد والتكنولوجيا - أمثلة على الأسهامات الحالية للخوارزميات في الطب والعلوم البيولوجية ومحاربة الجريمة. وتم نقل الندوة على الزوم، حيث حضرها العديد من المهتمين بموضوع الخوارزميات.

ملف المقالات:

مقالة الأستاذ. سامي فارس

مقالة د. رياض عيسى الزهيري

مقالة الأستاذ الدكتور نضير الأنصاري

مقالة د. محمد الموسوي

مقالة د. عبد الحميد العباسي

مقالة د. عماد الوهيب

مقالة الأستاذ باسم جميل إنطوان

مقالة الأستاذ: مصباح كمال

مقالة د. صلاح نيازي

الشاعر: عدنان الصائغ

مقالة د. عدنان يوسف رجب

مقالة د. موفق كمال وفي

مقالة د. عادل كنيش مطلوب

مقالة د. خالد السلطاني

التعليم الأهلي داعم حقيقي للتعليم العام في العراق

الأستاذ سامي فارس (الأمين العام لجمعية المدارس العربية التكميلية في المملكة المتحدة).



التعليم هو المرتكز الأساسي في عملية النهوض الحضاري للأمم وهو العمود الفقري في عملية التنمية والبناء والأعمار، وعندما ينحرف التعليم عن مساره الصحيح نتيجة العديد من الأسباب والمشاكل والمعوقات وطرق الفساد المتعددة يصبح التعليم عبئاً ثقیلاً على المواطن والدولة.

الشعوب الحية هي التي تحترم المفكرين والمبدعين والمعلمين الذين يعملون على بناء الإنسان، هي التي لا تستسلم للفساد والتخلف والجهل بل تستلهم من التراث الفكري والحضاري وتستفيد من تجربتها الخاصة ومن التجارب العالمية المتشابهة لتغيير واقعها نحو الأفضل وتأمين مستقبل ابنائها فتستمد العزم بالأعتماد على ثرواتها البشرية وتسخير طاقات وقدرات الشباب وخبرات الكفاءات وتشجيع رؤوس الأموال من " القطاع الخاص " ليكون سنداً وداعماً في عمليات الإعمار والبناء والتنمية المستدامة فيكون للقطاع الخاص الدور الفعال في تغيير الواقع فيساهم مساهمة جادة في التنمية والأعمار والاستثمار الأمثل بالتعليم وأيجاد الحلول المناسبة والمعالجات فيعمل على إنشاء مؤسسات تعليمية لها مكانة عالمية تحقق مخرجات تعليمية ذات مستوى وجودة عالية لتحقيق تعليمياً ينافس التصنيف العالمي واقتصاداً تنموياً يسهم في عملية بناء الإنسان ومؤسسات الدولة.

تجربة التعليم الأهلي بالعراق لم تكن حديثة العهد كما يظن البعض بل قامت العديد من المؤسسات التعليمية الأهلية والمتمثلة بالمدارس والمعاهد في العراق منذ تأسيس الدولة العراقية الحديثة التي اعتمدت على التعليم الأهلي في بداية نشأتها ولكن الظروف السياسية خلال الحكومات المتعاقبة التي عملت على محاربة وتهميش التعليم الأهلي وعدم إعطائه الدعم الكافي لينمو ، كما هي سياستها في محاربة وتحجيم القطاع الخاص في كافة المجالات فلم يحصل على الدعم الكافي لينمو ويأخذ دوره الحقيقي في دعم الاقتصاد العراقي.

وتلك السياسة جعلت من المواطن العراقي وخلال عقود طويلة مضت يعتمد على الدولة في توفير كل احتياجاته مقابل أملاك الحكومة السيطرة على الثروات البشرية والمعدنية للبلاد وتقوم هي بتوزيعها حسب سياساتها الخاصة مما خلق

العديد من المشاكل الاقتصادية المعقدة والتي من نتائجها البطالة والركود الاقتصادي في العديد من المجالات الحيوية في الصناعة والزراعة بشكل مأساوي وعدم مواكبتها للتطور العالمي وهذه السياسة ونتيجة عدم توفر البنية التحتية لايزال القطاع الخاص إلى يومنا هذا يعاني من محاربة العديد من الفئات في المجتمع ويعامل على انه حالة غير صحيحة وذلك نتيجة الثقافة المتخلفة التي زرعتها الحكومات المتعاقبة في معاداتها للقطاع الخاص ولأسباب سياسية وأقتصادية معروفة للجميع.

بعد عام 2003 ونتيجة تغيير العديد من القوانين والتي تنص على دعم القطاع الخاص والاستثمار المحلي ومنها في مجال التعليم " الأهلي الخاص " أنشئت العديد من المؤسسات التعليمية من رياض الأطفال والمدارس والجامعات.

حصل ذلك نتيجة العديد من الأسباب منها تردي واقع التعليم العام في العراق وعدم قدرته على توفير العديد من المستلزمات الأساسية للعملية التربوية والتعليمية وكذلك للظروف القاسية التي شهدتها البلاد خلال السنوات الأخيرة والتي خلقت العديد من المعوقات والمشاكل المستعصية نتيجة الفساد الإداري والمحاصصة التي جعلت التعليم العام دون المستوى المطلوب وفي جميع المراحل دون استثناء من التعليم الابتدائي إلى التعليم الجامعي.

وايضاً تلبية حاجة طبيعية نتيجة لمسايرة العولمة والانفجار المعلوماتي الهائل الذي يشهده العالم وتلبية الرغبة في التعليم باعتباره حق مشروع لكل فرد في المجتمع مما أعطى الحافز إلى انشاء العديد من المؤسسات التعليمية الأهلية لتوفر ما عجز عنه التعليم العام. فأخذ التعليم الأهلي او الخاص يستقطب أعداداً كبيرة من الطلبة وعمل على أملاك هيئات تدريسية مؤهلة ذات كفاءات وخبرات أستمدتها من التعليم العام خلال عقود مضت. وأمتلكت بعض المؤسسات الأهلية بنايات ذات مواصفات أكاديمية حديثة مزودة بوسائل تعليم تتناسب مع التطور الحاصل في وسائل التعليم العالمية فانتشرت العديد من المؤسسات التعليمية الأهلية في العراق وتلك حالة إيجابية تجعل حالة التنافس فيما بينها لجذب الطلبة.

واختلفت هذه المؤسسات في حجمها وذلك حسب إمكانية المستثمر المادية والكفاءة وقدرته على توفير الأفضل والأحسن وهناك العديد من المشاريع الصغيرة أصبحت أشبه بالكاكين كما يطلق عليها بعضها تحمل أسماء براقه همها الربح السريع في المقابل هناك مؤسسات رصينة من المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعات والقائمون عليها هدفهم دعم التعليم في العراق والأرتقاء به ، وتلك حالة إيجابية سليمة من خلال الاستثمار الصحيح في التعليم ليكون رديفاً وطنياً وداعماً إلى التعليم العام مما يستوجب على الدولة توفير جميع أنواع الدعم والوسائل المتيسرة لديها لينهض التعليم الأهلي بالعملية التعليمية ويأخذ دوره الطبيعي في عملية التنمية المستدامة ويعمل على سد الفراغ الحاصل في التعليم العام من خلال امتلاكه المرونة وقدرته على التغيير والتطوير.

ان ما توصلنا اليه جاء نتيجة دراسة مستفيضة وزيارات ميدانية في العراق إلى الجامعات والمدارس الأهلية والتعليم العام وأطلعنا على تجربة مدارس المتميزين والموهوبين في بغداد والمحافظات ، وقمنا بمتابعة الحالات الإيجابية وتشخيص الحالات السلبية وذلك بالتعاون مع مراكز بحوث في جامعات عراقية وتوصلنا إلى نتائج أهمها أن دعم التعليم الأهلي من قبل الدولة وتوفير له كل مستلزمات النجاح والتطور والنمو هو احد الحلول السليمة التي تعمل على إنقاذ العملية التعليمية. فلا بد من تذليل الصعوبات والمعوقات وتوفير فرص التواصل مع المؤسسات التعليمية الأهلية العالمية والاستفادة من الخبرات المتوفرة لديها في مجال المناهج والهيئات التعليمية والإدارية على ان تكون مخرجات التعليم الأهلي توازي المؤسسات العالمية في الجودة والكفاءة.

قمنا كذلك بالتواصل مع الجامعات والمؤسسات البريطانية ومع المهتمين بالتعليم من البريطانيين وتوصلنا إلى مايلي من اجل تحقيق الجودة العالية في التعليم لابد من تحقيق برنامج التطوير المهني والإداري للهيئات التعليمية والإدارية

للمدارس الإهلية العراقية بالتعاون والتوأمة مع المؤسسات التدريبية البريطانية التي تتمتع بخبرات وتجارب تعليمية ثرية وذلك للإرتقاء بالتعليم الإهلي ليكون بمصاف التعليم في الدول المتقدمة.

لذلك نقترح تحقيق برنامج التطوير المهني النوعي للمؤسسات التعليمية من خلال الشراكات العالمية مع مؤسسات علمية وتدريبية. يستهدف برنامج التطوير المهني التعليمي الممارسات المهنية للهيئات التعليمية والإدارية ، والمشرفين التربويين، في إطار معايير عالمية، ووفق المتطلبات الأساسية والواقع المهني للفئات المستهدفة، واحتياجات التطوير والتغيير ، ويتم تنفيذ هذا البرنامج في إطار شراكة دولية تتمتع بخبرات وتجارب تعليمية ثرية ومتميزة.



ويقوم البرنامج بإعطاء المعلمين فرصة معايشة واقع التدريس في دول متقدمة، ضمن بيئة تعليمية متطورة، ونقلها إلى العراق من خلال ورش عمل تطويرية وتأهيلية. وفق خطط سنوية تستوعب أعداداً من المتدربين القادرين على سد النقص الحاصل في التدريب في كافة مجالات التربية والتعليم والعمل على تأسيس برنامج رصين لوضع مناهج تعليمية تواكب التطور في مجال التعليم.

لذلك نقترح ان يعقد مؤتمراً متخصصاً للتعليم في لندن من أجل الإطلاع على المؤسسات التعليمية البريطانية عن كثب وكذلك يحضره من المتخصصين بالتعليم في المؤسسات التعليمية العالمية مما يفتح الأفاق أمام التعاون مع المؤسسات العراقية يعقب المؤتمر ورش عمل ينفذ فيها برنامج التطوير المهني في التعليم بشكل عام وكذلك يشارك في المؤتمر من العراق ممثلي التعليم العام والتعليم الأهلي من المؤسسات الرصينة.

ان توفير سبل نجاح ودعم التعليم الأهلي في العراق من قبل الدولة يفرض بالتالي استحداث قوانين وضوابط يكون بموجبها التعليم الأهلي يجب أن يكون ذو مكانة متقدمة في التصنيف العالمي للتعليم. وكذلك ان يكون داعماً وشريكاً حقيقياً للتعليم العام في العراق. أن دعم الدولة للقطاع الخاص للاستثمار في التعليم هو أيضاً من التجارب العالمية التي عملت فيها الدول على دعم مؤسسات تعليمية عالمية ثم جعلت من القطاع الخاص راعياً لها وبالتالي تلك المؤسسات أصبحت ذا مكانة عالمية متقدمة في التعليم في العالم.

ومن الحلول لأنقاذ التعليم أيضاً تشجيع الهجرة العكسية للأكاديميين العراقيين والتربويين من ذوي الخبرة والكفاءة وتوفير الفرص المناسبة لهم لإدارة المؤسسات التعليمية في العراق في القطاع العام والأهلي وكذلك تشجيع الاستثمار الأجنبي الأكاديمي في بناء مؤسسات تعليمية ذات جودة عالية في العراق.

واقع النظام القانوني للخدمات العامة في العراق



الدكتور رياض عبد عيسى الزهيري

أن واقع النظام القانوني للخدمات العامة في العراق يؤكد تشتت وتعدد وتباين الأنظمة القانونية التي تحكم كافة جوانب هذه الخدمات العامة، كما أنها متباينة المحتوى والمصادر، وهو ما يثير تناقضا في تطبيقات هذا النظام القانوني سواء في وحدته الداخلية أو في علاقته بالأنظمة القانونية الأخرى التي تحكم أنشطة الإدارة الأخرى وأنشطة الأفراد والقطاع الخاص الذي ينتفع من هذه الخدمات العامة.

ففي مجال انشاء الخدمات العامة والغائها لم نجد نصا دستوريا أو قانونيا، صريحا وواضحا يحدد طريقة هذا "الإنشاء والالغاء"! كما لم نجد نصا قانونيا يحدد ما اذا كان هذا الانشاء او الالغاء يعود للسلطة التقديرية للإدارة أم ان الإدارة ملزمة قانونا بإنشاء هذه الخدمات في ضوء التزامات الدولة الدستورية.

كما لم نعثر على نص صريح يحدد القانون الواجب التطبيق على هذه الخدمات العامة، هل يخضع الأمر إلى قانون إنشاء هذه الخدمات أم ان الأمر يتوقف على طبيعة التصرفات القانونية التي يكون محلها خدمة عامة.

أما من حيث إدارة وتسيير هذه الخدمات فهي تأخذ أشكالا تنظيمية مختلفة ومتعددة من جهة وهي لم تأخذ بنظر الاعتبار طبيعة هذه الخدمات وتمييزها عن النشاط الإنتاجي من جهة أخرى. وتتمثل هذه الأشكال التنظيمية في صيغ عديدة منها (الهيئة، الشركة العامة أو الوطنية، المؤسسة العامة، المديرية، البلدية، أمانة.....الخ).

وفي كثير من الاحيان يحدد القانون الواجب التطبيق تبعا للشكل التنظيمي الذي يدير الخدمات العامة بصرف النظر عن طبيعة التصرف القانوني الذي يرتبط به. ومن حيث الرقابة يلاحظ تعدد وتنوع الرقابات على إدارة الخدمات العامة سواء على المستوى المركزي او المحلي. علاوة على التداخل والتناقض في إختصاص الأجهزة الرقابية الذي أصبح عائقا في تقديم افضل الخدمات العامة. اضافة إلى ذلك بقيت الرقابة بوظيفتها السلبية هي السائدة ولم ترقى إلى تطور الوظيفة الإيجابية للرقابة.

ذلك هو واقع النظام القانوني الذي يحكم الخدمات العامة في العراق، لذلك نرى ضرورة وأهمية توحيد هذا النظام القانوني بالشكل الذي يتلائم مع التزام الدولة في أداء وتقديم هذه الخدمات وهو ما يمكن الإشارة إليه كما يلي :

نحو نظام قانوني موحد للخدمات العامة في العراق:

ان وجود نظام قانوني موحد يحكم أداء الإدارة وتقديمها للخدمات العامة ويضع القواعد القانونية الملائمة لإلزام الدولة في هذا المجال من خلال تشخيص أهم العوامل التي ستؤثر في وضع ورسم سياسة قانونية ونظام قانوني بالشكل الذي يستجيب إلى الوظيفة الاجتماعية والاقتصادية للخدمات العامة، وهي:

1- تحديد فلسفة النظام الإقتصادي والاجتماعي في العراق لكي يتم تحديد مجالات الخدمة العامة التي سيقع القانون ضوابطها ووسائلها.

2- بيان العلاقة بين الخدمة العامة والانتاج السلعي فيما اذا كانت هذه الخدمة تحقق الربح كالبضاعة أم ان وظيفتها وهدفها يقتصر على خدمة العلاقات الانتاجية السائدة أم هي خدمة ذات طابع اجتماعي. لأن هذا التحديد سينعكس لا محالة على النظام القانوني الذي يحكم إنشاء والغاء وتغيير وتعديل أوضاع الخدمة العامة.

3- القيمة الاجتماعية للخدمة وتشخيص طابعها الاجتماعي وبيان أثر ذلك على العلاقة بين الإدارة والمنتفعين من الخدمة العامة وعلاقة ذلك باختيار الشكل التنظيمي الذي يتولى أداء وتقديم مثل هذه الخدمة.

4- طبيعة النظام الإداري في العراق ودوره المؤثر في تسيير وتقديم واداء الخدمات العامة خاصة في ظل تحول هذا النظام الإداري إلى نظام اللامركزية الادارية الواسعة.

وبناء على ذلك وبمراعاة العوامل المؤثرة أعلاه نرى أن الأسس التي يجب أن يقوم عليها النظام القانوني الموحد للخدمات العامة في العراق هي:

1- تحديد مفهوم الخدمة العامة بأعتبره نشاط إداري يستعمل اموال الدولة المخصصة لأشباع الحاجات الاجتماعية التي يحددها قانون أو نظام إنشائها وبما يتوافق مع الخطط والبرامج الموضوعة من قبل السلطة المختصة . وبهذا التحديد يمكن تمييزها عن النشاط الفردي والنشاط الاقتصادي (الإنتاجي) الحكومي.

2- يبنى هذا النظام القانوني على أساس الألتزام القانوني بتقديم وأداء الخدمات العامة الذي تفرضه الخطط والبرامج اعلاه ، ومن ثم إستبعاد السلطة التقديرية للإدارة في هذا المجال فالخدمة العامة هي واجب والتزام على الإدارة وليس حق أو إمتياز لها.

3- يجب التعامل مع الخدمة العامة في العراق على أنها حق دستوري للمواطن وليست بضاعة أو سلعة تستهدف الربح أو تحقيق الفائض النقدي . لذلك يجب أن لا يحدد إنشائها أو استمرارها أو الغائها بذات المعايير التي إشتراطتها نظرية المرفق العام الفرنسية (أن يكون القطاع الخاص غير قادر عليها أو أنها لا تحقق الربح الكافي له).

4- ضرورة النص الصريح بأن يكون إنشاء وإلغاء الخدمات العامة ذات الطابع الوطني بقانون او بنظام بينما يمكن أن يكون بنظام يصدر من الحكومات المحلية إذا كانت الخدمات ذات طابع

محلي أو إقليمي بما ينسجم مع قانون المحافظات رقم (21) المشار اليه سابقا وطبقا لأحكام الدستور التي حددت إختصاصات السلطة الاتحادية والأقاليم والمحافظات.

5- توحيد الشكل التنظيمي الملائم لإدارة وتسيير الخدمات العامة على المستوى المركزي والمحلي وضرورة توحيد الجهاز الرقابي على أداء الخدمات العامة ، وتحديد المسؤولية بكافة

أنواعها(الجنائية ، المدنية ، التأديبية) في الاحوال التي تمتنع او تتأخر أو تتباطئ فيها الادارة والعاملين لديها في أداء وتقديم الخدمات العامة او في حالة سوء تقديم هذه الخدمات.



6- على ضوء الطابع الاجتماعي للخدمات العامة ودورها في البناء الاقتصادي والاعمار يقتضي رسم ووضع البرامج والخطط العلمية التي يجب ان تكون لها قوة الزامية تجد انعكاساتها على النظام القانوني الذي يحكم هذه الخدمات وفي تحديد أهم المبادئ المناسبة في تسييرها واداءها وجميع التصرفات القانونية التي يكون محلها خدمة عامة.

7- من الضروري عدم تحديد القانون الواجب التطبيق على الخدمات العامة وفقا للشكل التنظيمي(التنظيم الاداري) الذي يتولى إدارة وتسيير الخدمات العامة كما هو سائد في النظرية الفرنسية للمرفق العام ، وإنما يتم هذا التحديد بحسب الوصف التشريعي للعلاقة القانونية التي يرتبط بها هذا التنظيم الاداري.

8- اعتماد مبدأ اللامركزية الإدارية في تسيير وإدارة الخدمات العامة ، حيث يجب أن يكون للتنظيم الاداري الذي يتولى ادارة هذه الخدمات الشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري على تفصيل من الأمر.

مشكلة الموارد المائية في حوضي دجلة والفرات

الأستاذ الدكتور نضير الانصاري



تعتبر منطقة الشرق الاوسط منطقة شبه جافة إلى جافة حيث لا يتعدى معدل هطول الامطار فيها 166 ملم/ سنوياً وهي المنطقة الاكثر تأثراً بالتغير المناخي.

كان العراق يعتبر غني بموارده المائية لاعتماده على مياه نهري دجلة والفرات وروافدهما لغاية السبعينات من القرن الماضي، الا ان التغير المناخي واقامة السدود في اعالي حوضي دجلة والفرات ادى إلى نقص كبير في الواردات المائية للعراق. يشترك العراق مع تركيا وايران وسوريا والسعودية في حوضي نهر دجلة والفرات. وفي بعض الاحواض المشتركة هناك دولة دائماً دولة مهمة وفي حالة حوضي دجلة والفرات فإن تركيا هي الدولة المهمة لان منابع النهرين تقع ضمن اراضيها كما ان القوة السياسية والعسكرية والاقتصادية فيها اقوى نسبياً من الدول المشاركة في حوضي دجلة والفرات.



ولمعرفة اسباب الصراع والتنافس على الموارد المائية في حوضي دجلة والفرات يمكن ارجاع ذلك إلى

اسباب عديدة واهمها:

1. المياه المتاحة: وفي هذا المجال تدعي تركيا ان حصة الفرد العراقي من المياه هي كافية جداً

إلا ان المشكلة في العراق عدم وجود إدارة رشيدة للمياه مما يسبب ضياع كميات كبيرة منه،

3. وقد يكون هذا الادعاء صحيحاً قبل سبعينات القرن الماضي الا ان تصارييف النهرين تقل مع الزمن بشكل كبير.

4. **التغير المناخي:** تدل الدراسات على ان كمية الامطار المتوقع هطولها خلال هذا القرن على المنطقة ستتناقص بحدود 10-25 % مما يسبب تناقص تصارييف الانهار بحدود 29-73% وهذا سيؤدي بدوره إلى تناقص المياه الجوفيه، وستزداد العواصف الترابية.

5. **مشاريع دول الجوار:** تخطط تركيا منذ زمن بعيد لتنفيذ مشروع الـ GAP الذي يحوي 22 سداً و 19 محطة توليد طاقة كهربائية كما ان ايران انشأت 12 سداً على روافد نهر دجلة وحولت مياه قسماً من هذه الروافد كاملة داخل الاراضي الايرانية كنهر الكارون اضافة إلى تحويل مياه الوديان الموسمية.

6. **الزيادة السكانية:** تعتبر نسبة النمو السكاني عالية جداً في المنطقة حيث تصل إلى 3.7% في سوريا مثلاً مما يجعل هناك زيادة على طلب المياه مع الزمن ويتوقع ان تزداد الكثافة السكانية بحدود 80 مليون نسمة خلال منتصف القرن الحالي.

7. **الحاجة إلى الطاقة:** كل الدول المشاركة في حوضي دجلة والفرات لديها مصادر نفطية عدا تركيا التي تحاول ان تحصل على 40% من الطاقة التي تستهلكها بواسطة مشروع الـ GAP مما يجعلها تستغني عن استيراد 28 مليون طن من النفط سنوياً.

8. **إدارة المياه:** تفتقر كافة دول المنطقة إلى استخدام الطرق الحديثة للري حيث تستخدم الطرق القديمة التي تسبب ضائعات مائية كبيرة اضافة إلى الاستخدام الجائر للاسمدة الكيماوية مما جعل نوعية المياه رديئة.

9. **التقدم الاقتصادي:** نتيجة لارتفاع اسعار النفط والغاز مما جعل هناك حركة اقتصادية كبيرة في المنطقة تسببت بنزوح 50% من سكان الريف إلى المدن وهذا أدى إلى زيادة استهلاك الفرد للمياه بعشرة اضعاف ما كان عليه سابقاً.

10. **التقدم التكنولوجي:** طورت ايران وتركيا الشركات الخاصة ببناء السدود وفعلاً نفذت العديد منها وهذا طبعاً أدى إلى فقدان كميات كبيرة من المياه بواسطة التبخر من بحيرات هذه السدود تقدر كميته حالياً بحدود 7 بليون متر مكعب سنوياً.

11. **المشاكل السياسية:** نتيجة لقلة الموارد المائية في المنطقة تحاول كل دولة الاستحواذ على اكبر كمية من المياه مما تسبب في نشوب الحروب والخلافات السياسية التي احد اهدافها الرئيسية هي الحصول على موارد مائية اضافية وكمثال على ذلك حرب 67 و 1973 واحتلال جنوب لبنان 1982 وحرب الخليج الاولى ومشكلة العراق مع سوريا 1974 وتركيا مع سوريا عام 1987 مما دفع سكرتير الامم المتحدة عام 1985 إلى التصريح بأن الحرب الكبرى القادمة في المنطقة ستكون بسبب المياه.

12. **القوانين الدولية:** القانون الدولي للانهار غير الملاحية في تموز عام 1997 عارضته تركيا والصين وبوروندي، كما ان القانون المذكور لا توجد فيه اية فقرات ملزمة للدول لتقاسم حصة المياه وقد يصلح هذا القانون للمناطق الرطبة وليس كمنطقة جافة مثل الشرق الاوسط.

13. **التوعية الجماهيرية:** لا توجد اية برامج للتوعية الجماهيرية في كافة دول المنطقة تشرح للمواطن اهمية المياه وكيفية التصرف في استهلاك المياه.

مما تقدم فإن تقارير الامم المتحدة عام 2010 تنص على ان العراق سوف لن تصله مياه دجلة والفرات اذا نفذت تركيا وايران وسوريا كافة مشاريعها الاروائية عام 2040 كما ان تقريراً حديثاً نشر هذا العام يقول ان الاف العراقيين تركوا منازلهم وهاجروا من المحافظات الوسطى والجنوبية نتيجة لشحة المياه وتردي نوعيتها. ولتجاوز ازمة المياه في العراق لا بد وان تعمل الدولة على صعيدين هما:

أ. **الصعيد الدولي او الاقليمي:** وهذا يعني التفاوض مع دول الجوار حول حصة العراق المائية، إلا ان التجارب اثبتت ان مثل هذا التفاوض لا يجدي نفعاً وعليه لا بد وان تكون المفاوضات شاملة اي تشمل القضايا العسكرية والامنية والاقتصادية والتجارية ومن ضمنها المياه لان هذه الدول يهملها

امننا اولاً وثانياً العراق يستورد بلايين الدولارات من المواد منها اضافة إلى وجود العشرات من شركاتها العاملة في العراق. ولضمان تنفيذ مثل هذا الامر لا بد من وجود طرف ضامن وهذا الطرف لا بد وان تكون له كلمة سياسية مسموعة على الصعيد العالمي وله قدرات مالية وتقنية ممكن ان يساعد فيها الدول المتفاوضة مما يجعل كافة الاطراف تعتقد انها مستفيدة من هكذا اتفاق.

ب. **الصعيد الوطني:** على العراق اعداد خطة عمل استراتيجية بعيدة الامد لابد من تنفيذها بغض النظر عن من هو يحكم العراق لان هذه الخطة هي الامل الكبير لبقاء الوطن وادامة الحياه فيه. هذه الخطة لا بد وان تشمل ما يلي:

1. اعادة تأهيل المشاريع الهيدرولوجية واستصلاح الاراضي.
2. اعادة تأهيل شبكات توزيع المياه.
3. الاعتماد على المصادر غير التقليدية للمياه وهنا نقصد الحصاد المائي وتنقية المياه العادمة واستخدامها للأغراض الزراعية.
4. استخدام طرق الري الحديثة كالري بالتنقيط والري بالرش لان فوائدها المائية اقل من الري السيجي.
5. ضرورة اعداد برامج للتوعية الجماهيرية بأهمية المياه كيفية الاقتصاد في استهلاك المياه.
6. ضرورة اعداد برامج تأهيل الكوادر الهندسية والادارية وغيرها.

أول عالم من أصل عراقي ينال ميدالية فراداي العالمية:

الدكتور محمد الموسوي

منح الاستاذ الدكتور بشير الهاشمي ميدالية فراداي الذهبية العالمية لعام 2020 وتمنح هذه الميدالية عادة للعلماء البارزين عالميا تقديرا لانجازاتهم العلمية والهندسية وما قدموه لاجل التقدم العلمي والتكنولوجي. ويشغل البرفسور بشير الهاشمي حاليا موقع عميد كلية العلوم الطبيعية والرياضيات في الكلية الملكية (1) بجامعة لندن. وسبق ان شغل منذ عام 2014 موقع عميد كلية الهندسة والعلوم الفيزيائية بجامعة ساوث هامبتون البريطانية وهي اكبر كلية هندسة بريطانية يدرس فيها ستة آلاف طالب.

يتم منح هذه الجائزة المرموقة المسماة باسم العالم والمكتشف المعروف مايكل فاراداي سنويا منذ عام 1922 من قبل معهد الهندسة والتكنولوجيا البريطاني الملكي، تقديرا لانجازات علمية وهندسية متميزة وللخدمات المقدمة لتطوير مجالات الهندسة والتكنولوجيا، وانه لمن دواعي الفخر والاعتزاز ان يكون الاستاذ بشير الهاشمي من ضمن اشهر العلماء الذين يساهمون في تقدم المسيرة العلمية للبشرية. (2)



Professor Bashir M. Al-Hashimi CBE

تطلب الجهة المانحة من الفائز عادة تقديم محاضرة كجزء من البرنامج السنوي الاجتماعي للجمعية والذي غالبا ما يكون في يناير من العام الذي يليه ويسلم الميدالية رئيس الجمعية الملكية للفائز خلافا لباقي جوائز الجمعية الملكية التي لا تسلم بشكلٍ علني، الا ان المتوقع هذا العام وبسبب جائحة كورونا ان تكون المحاضرة عبر الزوم عن بعد.

لقد حصل الاستاذ بشير الهاشمي على الكثير من الجوائز العلمية وكان اخرها عام 2018 حيث قلدته ملكة بريطانيا اليزابث الثانية وسام الامبراطورية القيادي من الدرجة المدنية سي بي أي ، ويعتبر البروفيسور بشير محمد الهاشمي قائدا أكاديميا بارزا وشخصية مؤثرة في قطاع التعليم العالي بالمملكة المتحدة وبخبرة مهنية تبلغ 30 عاما على الصعيد الأكاديمي والصناعي.

لقد عرف العراق منذ ان اشتهر الاستاذ عبد الجبار عبد الله اول رئيس لجامعة بغداد بغزارة امكانياته العلمية والأكاديمية حيث يساهم الالاف من العلماء والمهندسين والاطباء في مختلف دول العالم بالتقدم العلمي والتكنولوجي ولكن المؤسف ان تتدهور اوضاع العراق في التعليم العالي والبحث العلمي لتصل مستويات متدنية غير معقولة دون ان تتوفر الفرص للكفاءات المغتربة للمشاركة في تقويم العملية التربوية.

ان حصول الاستاذ الصديق بشير الهاشمي على ميدالية فراداي الذهبية هو موضع فخر واعتزاز الجالية العراقية في بريطانيا واود تقديم اجر التهاني والتبريكات له ولعائلته الكريمة وهو يستحق بجدارة هذا التقدير الكبير على انجازاته الرائعة في المجال الأكاديمي والبحث العلمي ولم يأتي ذلك الا عبر جهود حثيثة وعمل مثابر متميز تكلل بنجاح منقطع النظير طيلة سنوات مسيرته العلمية الحافلة بالنجاحات والانجازات الكبيرة وتتمكنه من الحصول على جوائز عديدة تكللت مؤخرا بميدالية فراداي المشهورة عالميا في مجالات العلوم والتكنولوجيا

(1) <https://www.kcl.ac.uk/news/professor-bashir-m.-al-hashimi-awarded-faraday-medal>

(2) https://en.m.wikipedia.org/wiki/IET_Faraday_Medal

تمارين في اللغة:

الدكتور عبد الحميد العباسي



هل يستطيع او يستطيع الانسان ان يحاكي ما تقدّر عليه المخلوقات الأخرى، بإمكاناته الذاتية فقط وليس بسلطان. كأن يطير في الجو او يعيش في الماء مثلاً، خاصة وان اصحاب فكرة التطور يقولون، كانت الاطراف العليا اجنحة وكانت للانسان غلاصم سمكة تبدوا آثارها في الجنين واحيانا في الوليد، غلاصم كالتي تتنفس عبرها السمكة؟

تعالوا لنرى، هل يجوز لنا ان نحلم بمثل هذا!....؟
يقول الامام علي (ع): ان الانسان يُمثل نموذجاً مُصغراً للكون كُلّه، (أتحسب أنك جُرْمٌ صغير + وقد تَمَثَّلَ فيك العالمُ الاكبرُ)، بما يعني:

- (1) ان المواد التي يتكون الكون منها، هي نفس المواد التي تدخل في تركيب الانسان و
- (2) أن النواميس التي تتحكم في الكون هي نفسها التي تُنظّم كافة افعال الحياة في الماكنة البشرية.

ولقد تعرضتُ إلى هذه النقطة في مجلة *النور، آب 2007 - لندن* لأظهر في مقالي * قراءة علمية في حكمة أزلية* لأظهرَ فيها التشابه بل التطابق بين الكون الاكبر وبين نموذجهِ الاصغر، الانسان. فاذا كنا نمثل الكون وبأمانه، ألا يجوز ان تكون فينا، كامنة، قدراتٌ تملكها مخلوقات الكون الأخرى؟ إن جاز هذا، فعندها يصيرُ الخُلْمُ حقيقة.

توجد في قشرة دماغ الانسان مناطقٌ مُعينة وظيفتها سَمْعُ ما يقع على الأذن، من اصوات وحولها منطقة للفقهِ، حيث نفهم (نفقه) ما نسمع وهناك منطقة أخرى لرؤية ما يقع على شبكية العين من صور وحول هذه منطقة البصيرة حيث يُفهم ما يُرى. وعلى هذا المنوال مناطق للجس والتحسس والذوق والتذوق الخ وكلها أمكن تحديد مواقعها ووضائفها بما يُبررُ التحدث عنها.

وهناك في قشرة الدماغ، أيضاً موقع من بين ما ذكرت من مواقع، موقعٌ مختص بوظيفة الكلام (والقراءة والكتابة)، هل يعني هذا أن الانسان يولد وهو مزود بألية القراءة والكتابة، أي أن الأمية ليست من صفات البشر وان البشرَ خَلَقَهُ منقوصٌ إن هُوَ بقيَ أُمِّيًّا؟.

مركز الكلام هذا ليس خيالاً، بل ان موقعه في الدماغ وعمله قد عُرفا وإن فُقدانه لوظيفته او جانب منها، بسبب عاهاتٍ مَرَضِيَّة، ينتج عنه فقدان القدرة على القراءة او الكتابة، كُلّها او اوجهٍ منها.

هذا معروف لكل طبيب ذي اهتمام بالموضوع. لنتسائل الآن:

ماذا سيكون من امر مركز القراءة والكتابة لو بقي المرء أمياً؟ وأبسط الجولب، ان المركز سيروح في سبات، حاله حال مساحات شاسعة من قشرة الدماغ، مساحات لا نعرف وظيفتها ولاسبب وجودها.

لكن مركز القراءة والكتابة قد يستيقظ وينشط اذا أنيطت به مهمة القراءة والكتابة. فهل يجوز ان نتصور ان باقي الاجزاء من قشرة الدماغ الصامتة هي، أيضا بانتظار ان تنشط بها مهمة ليست في منظورنا أو منها ما قد يكون في منظورنا، كالطيران بغير سلطان.

لقد راودت هذه الفكرة عباس بن فرناس فقال:

لَمْ لَا أَطِيرُ وتكلمت عن مثل هذا جدائنا، تكلمت عن ساحرات من ارض بابل، اللاتي يركبن *الجب* ويطرن في الفضاء. لا يطير الجب بهن إلا بإرادتهن (بسحرهن) فهو إذن يطير كما تتحرك العجلة بارادة سائقها. لماذا الساحرات من نساء بابل، ربما لان سبحانه قال: إن من بعض اهل بابل (هروت وماروت) سحرة.

متى، يا ترى ينهض جزء من قشرة الدماغ الساكنة ليحقق للانسان المعجزة، معجزة. وإهم من يتصور أن هذا هذيان. لأن الهذيان ليس في ارادة صاحبه، أما أنه لغو، فقد يكون.

إعادة تأسيس مجلس البحث العلمي في العراق

الدكتور عماد الوهيب

رئيس باحثين في مجلس البحث العلمي في العراق (سابقاً)

في عام 1989 ، بقرار مفاجيء وصادم ، الغي مجلس البحث العراقي الذي تأسس عام 1980 على خلفية مؤسسة البحث العلمي. لقد ترتب على ذلك ضرراً بالغاً بالبحث العلمي والصناعي حيث ازيلت بنية رصينة نمت وتقدمت على مدى 30 عاما. تفككت المراكز وتشتت العدد الكبير من العلماء والخبراء المتمرسين بالبحث العلمي من شتى الاختصاصات.

لقد قام المجلس من خلال مراكز البحوث العشرة بإعداد سياسات وخطط البحث العلمي، وعقدت المؤتمرات الدورية والندوات الهامة، وتحققت إنجازات بحثية تدعم الاقتصاد الوطني. كما أصدرت مراكز البحوث المجلات العلمية المتقدمة لنشر البحوث الأصلية والتطبيقية، واستقطبت عددا كبيرا من اساتذة الجامعات العراقية للتفرغ العلمي. وقد اعتمدت في المجلس الضوابط والقواعد العلمية الرصينة في المتابعة وفي الترقيات العلمية.

عسى ان تتوفر الظروف لإعادة تأسيس مجلس البحث العلمي في العراق بكيان مستقل ومرتبطة بمجلس الوزراء وذلك للنهوض بالبحث العلمي في شتى الاختصاصات، وفي مقدمتها ما يتعلق بتنمية الموارد والثروات الوطنية، بما يؤدي إلى ترسيخ مقومات التقدم العلمي والاقتصاد الوطني.

تأثير تراجع الصناعة على العمالة والاقتصاد في العراق:

الخبير الاقتصادي باسم جميل إنطوان



الاستاذ باسم من خبرة خمسون عاما من خبرته ومساهماته في القطاع الصناعي العراقي والتي عكست عناصر التناقض والصراع في الوضع الحالي وكونها لا تختلف عن ذات التناقضات في فجر الصناعة في العراق بعد الحرب العالمية الاولى . الصراع بين القوى الاستعمارية التي كانت تشجع ان يصبح العراق وسائر المستعمرات مصدرا للمواد الاولية وسوقا لبضائعها المصنعة. وكان في القطاع التجاري العراقي حليفا لها لتطبيق هذه السياسة ومن ضمن حيثياتها عرقلة المشاريع الصناعية في العراق. وبالرغم من كل العراقيل تمكن الصناعيين الاوائل من ارساء اسس القطاع الصناعي والذي كان يهتم بالدرجة الاساسية لتلبية احتياجات السوق المحلي. التبوغ، الزيوت، المنظفات والاحذية والبطانيات كانت مثال على ذلك.

يعتبر مشروع حياكة الخيم والالبسة العسكرية في عهد الوالي العثماني مدحت باشا من بواكير الصناعة العراقية إلى جانب المشاريع الصناعية كالطباعة والدباغة والانشائية الطابوق والجص وتعليب التمور، ثم ان صدور قانون تشجيع الصناعة العراقية لعام 1929 والذي استمر لغاية تموز عام 1958 كان عامل مشجع لدعم الصناعة . لم يكن موقف مجلس الاعمار بجانب تشجيع الصناعة ولم يدعم اي مشروع صناعي يذكر رغم ضخامة الاموال التي كان يهيمن عليها بالوقت الذي دعمت الحكومة وشجعت القطاع التجاري والعقاري قبل ثورة 14 تموز 1958 . وفي خضم الصراع الحاد بين طبقة التجار المدعومة من الحكومة العراقية نشط الصناعيون وتأسس اتحاد الصناعات العراقي وفق القانون المرقم 52 / 1956 الذي اصبح نافذا في 18/8/1956، اجريت اول انتخابات لهذا الاتحاد عام 1957 في 11/27 وعلى ضوءها تشكل مجلس ادارة له .

بعد ثورة الرابع عشر من تموز 1958 بدأت مرحلة اخرى من حياة القطاع الصناعي حيث انتقل العراق من مرحلة العلاقات الانتاجية الربعية إلى مرحلة الثورة الصناعية الاولى فالغى مجلس الاعمار في 21/12/1959 وتأسست وزارة التخطيط كبديل، والتي اخذت على عاتقها وضع الخطط للقطاعات المختلفة فدعمت القطاع الصناعي وبدأ حينها المصرف الصناعي بمنح القروض السخية للصناعيين وتوفير الاراضي لبناء المصانع مع تسهيلات متعددة .

في هذه الحقبة ارتفع عدد المشاريع الصناعية عام 1959 من 132 مشروع رأس مالها 49 مليون دينار إلى عقد المعاهدة العراقية السوفيتية 229 المكونة من حوالي 70 مشروع صناعي شهد العراق توسع في معامل وشركات القطاع العام

فأنشأت معامل عديدة استوعبت ايدي عاملة واسعة وطورت مهارات وخبرات واسعة في صنوف الصناعات المختلفة وتأسست معاهد تدريبية وارسل الكثيرين للتدريب والدراسة. شملت المعامل محافظات ومناطق واسعة من العراق كمعمل الزجاج ومعمل الاسكندرية لصناعة المكائن الزراعية والسيارات ومعمل الورق ومعمل الادوية ومعمل السكر ومعمل المعدات الكهربائية والتعليب والخياطة الخ.

عودة إلى فترة 1958-1963 حيث استمر اكمال مشاريع مجلس الاعمار الملغي والتي شملت المشاريع الهيكلية كالسدود والجسور والاسكان فبدأت وزارة التخطيط في انشاء معامل القطاع العام التابعة لادارة الدولة وفي هذه الفترة أيضا توسع نشاط القطاع الخاص وذلك لتوفر القروض الميسرة من المصارف وبتشجيع حكومي.

بعد انقلاب 1963، وتحديد عام 1964 جرت عملية تأميم لمشاريع صناعية وتجارية ومالية من مصارف وشركات تأمين بلغت 30 شركة بموجب القانون رقم 99 لسنة 1964 من مختلف الصناعات؛ زيوت سموت سكاير كما اعطها القانون رقم 103 لسنة 1964 حيث لزم القانون تحويل الشركات المساهمة عن 70 الف دينار.

فقد انخفضت في هذه رؤوس اموال القطاع الخاص من 25% إلى 13% من القطاع الصناعي وقد ادت هذه العملية إلى هجرة رؤوس الاموال العراقية فانعكس القطاع الصناعي الخاص وتدنى انتاج القطاع الصناعي العام وحصل انكماش في الاستثمارات الصناعية. كانت تلك خطوة غير مدروسة اقتصاديا بل في حينه كانت تماشيا مع الوجهة السياسية.

بعد عام 1968 ظهر الجيل الثاني من الصناعيين ولكنه ايضا يشوبه الضعف كون الملتحقين بهذا القطاع ليسوا اصحاب خبرة بل قسم منهم تجار او عسكريين او متقاعدين او ملاك من الريف مستفيدين من علاقات المحسوبية والمنسوبية. وبسبب السياسة الطائشة للحكومة وتوريط العراق بالحروب الخ..... وتحويل الصناعة لما يسمى بالمجهود الحربي.

ساهمت الحرب العراقية الايرانية في التهام الالاف من عمال ومهندسي القطاع الصناعي والذين اصبحوا وقودا لهذه الحرب والذي ادى إلى تدهور كبير للقطاع الصناعي ادت إلى تقليص التخصصات للقطاع الصناعي وباقي القطاعات من تعليم وصحة وزراعة. ومع ذلك بعد الحصار بدأ النهوض بسبب الحصار والاعتماد على الداخل ومساهمة القطاع الخاص بعد عام 1991 لغاية عام 1996 الغاية مذكرة التفاهم "النفط مقابل الغذاء والدواء" حيث ساهم القطاع الخاص ب 92% من الناتج المحلي الاجمالي BDG وتنشيط قطاع الصناعة في كل مجالاته.

بعد سقوط النظام عام 2003 تعرضت المشاريع الصناعية لعمليات السلب والنهب والتخريب بالاخص القطاع العام. لذا علق الصناعيون الامل على القطاع الخاص و على دعم الصناعة من الحكومات الجديدة عبر تشريع قوانين القروض الميسرة وتحديد الاستيراد العشوائي ولكن للأسف الشديد اقدم الحاكم الامريكي برايمر على فتح الاستيراد على مصراعيه من دول جنوب شرق اسيا ودول الجوار للسلع والبضائع المتنوعة وبذلك اغرق السوق العراقية بسلع رخيصة الثمن وردئية النوعية واصبح يصعب على المنتج العراقي المنافسة واصيب الانتاج المحلي بالشلل .

استمر القطاع الصناعي الخاص بالضغط على الحكومة لغاية عام 2010 حيث اصدر مجلس النواب اربع قوانين اقتصادية هي، قانون التعريف الكمركي، قانون حماية المنتج، قانون حماية المستهلك وقانون التنافسية ومنع الاغراض السلعية ولكن للأسف الشديد رغم مضي اكثر من 10 سنوات لم تنفذ هذه القوانين حيث لا توجد ارادة حقيقية لدى الحكومات للتنفيذ اضافة إلى الفساد المستشري .

ان هذا الانفلات في ابقاء القطاع الصناعي متخلف والبطالة المزمنة اكثر من 30% تحت مستوى خط الفقر، بالاضافة لذلك صنف التشابك بين الجامعات والمعاهد العراقية مع سوق العمل والقطاع الخاص وفقدان الايادي العاملة الماهرة بسبب الهجرة والتقاعد والوفاء والذي يشكل الراسمال البشري، كل ذلك ادى إلى توقف القطاعات الانتاجية.

ونتيجة لما حدث، اقدمنا على المطالبة والبدء بتنفيذ استراتيجية التدريب والتعليم المهني (TVET) وطالبنا ايضا ابعاد الطفيلية عن التدخل في النشاطات الاقتصادية علما ان الوزارات المهنية لم تدار من قبل وزير ذوي اختصاص وبالاخص وزارة الصناعة، فالحكومات المتعاقبة اعتمدت ولا زالت تعتمد على الاقتصاد الريعي من النفط والغاز والذي تشغل اكثر من 93٪ من الموازنات فانخفضت مساهمات القطاع الصناعي في الناتج المحلي الاجمالي 1.6% بعد ان كانت 17% سابقا . ومما زاد في تدمير الاقتصاد فتح مزاد العملة امام المصارف الدخيلة والذي اصبح وسيلة للفساد ولسرقة العملة الصعبة وذهابها إلى الخارج.

ان الاهتمام بالتصنيع والزراعة من الاهمية خاصة وهناك اكثر من 50 الف مشروع صناعي للقطاع الخاص شبه متوقفة اضافة إلى 72 شركة في وزارة الصناعة تسيطر على مايقارب 250 مصنع متضخمة بالعمالة مما يبعد المستثمرين عن التقدم ودخول شركاتها . ان الاهتمام بالصناعة والزراعة هي الوسيلة لتنويع الاقتصاد وتمثل البديل الامثل لاقتصاد الربيع النفطي .

اقرت قبل 6 سنوات استراتيجية صناعية كان لنا شرف المساهمة فيها (صناعة وطنية منافسة اقليمياً وعالمياً تعتمد التميز والابداع وتخضع اقتصاد متنوع وتخلف فرص عمل باستخدام الموارد بفاعلية وكفاءة ومسؤولية) فالصناعة تخلق اكبر فرص عمل للشباب حيث يتجه لسوق العمل اكثر من 500 الف شاب منهم 150 الف من خريجي الجامعات والمعاهد دون فرص عمل لهم . وعليه من اجل النهوض بالقطاع الصناعي وخلق فرص عمل للشباب والخريجين، لابد من تطبيق الاستراتيجية الصناعية أولا للحد من البطالة وتقليل نسبة الفقر . وعليه لابد من اتخاذ الاجراءات التالية:

1. الارادة الحقيقية للحكام في دعم القطاع الصناعي والحد من تدخلات دول الجوار من السيطرة الاقتصادية الصناعية وتحويل العراق إلى سوق لتعريف منتجات دول الجوار.
2. بناء مدن صناعية متطورة مزودة بالبنية التحتية من كهرباء وطرق ومنظومة مياه واتصالات.
3. وضع منهاج استيراد ومنع دخول البضائع المماثلة المنتجة محليا وبمواصفات جيدة.
4. تطبيق القوانين الأربعة، التعرف الكمركية، حماية المنتج، حماية المستهلك، والمنافسة والحد من استيراد السلع و الاغراض السلعية .
5. تطور وتحسين المناطق الصناعية النامية.
6. تنمية الاستثمار المحلي والاجنبي عبر خلق شراكات مع المشاريع الصناعية في وزارة الصناعة والقطاع الخاص.
7. تاسيس مصرف تنموي يدعم تطلعات الصناعيين.
8. خلق تقاعد مجزي للقطاع الخاص اسوة بالعام .

وهذا يتطلب :

1. اعطاء الاولوية للصناعات التي موادها الاولية محلية كالالبان والجلود والاعمال الانشائية وغيرها لغرض منع تسرب العملة خارج البلد.
2. اختيار الصناعات التي تستقطب اكبر عدد من الايادي العاملة لتقليل نسب البطالة.
3. التركيز على الصناعات التي تصنف للقطاع المحلي الاجمالي اكثر G. D. P.
4. اختيار الصناعات البديلة للمستورد لغرض تقليل تسرب العملة خارج البلد.
5. دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة المغذية للصناعات الكبيرة المستقبلية للايادي العاملة.
6. دعم قيام صناعات متنوعة وصغيرة في المدن الاخرى للحد من الهجرة إلى العاصمة والمدن الكبيرة .
7. دعم تطور الصناعات الغذائية لتحقيق امن غذائي في البلد.
8. الاهتمام بالقطاع المختلط لاستقطاب الادخارات في الاستثمار بدل الاكتناز وبدلاً عن الاقتراض الاجنبي.

ادار الندوة د. شاكر الزيدي و د.سلوى السام و د. احمد جيهانلي، هذا وبعد أكثر من 50 دقيقة، عقب د. شاكر على نقاط مهمة اكد فيها على ضرورة الاهتمام بتطوير الاستثمار واستقطاب المستثمرين الجيدين وكذلك اكد على دور النظام المصرفي وضرورة تطويره ليتماشى مع متطلبات المرحلة واشاد بعملية تشغيل الشباب وغمرهم في سوق العمل ودعم تشغيل شباب كفؤ في سوق العمل. وأعقب ذلك مساهمات وأسئلة من المشاركين من مناطق عدة عبر تطبيق zoom •

تحدث د. بارق شبر عن مقارنته مع صناعة دول الجوار حيث اكد ان هناك تخلف كبير عن ما كان في القرن الماضي وعدم تأسيس صناعة سيادية • د. مرتضى احمد تحدث في مجال اخذ دور الاسلام السياسي وضرورة فصل السياسة عن الاقتصاد • وجاء دور د. فلاح الصاوي الذي اشار إلى خطة العبادي في عام 2015 واختيار فرص عمل لوضع خطة اقتصادية للنهوض بالاقتصاد واختيار الخبرات المناسبة •

ثم اشاد د. عباس الفياض بالمحاضرة وكد على اهمية الاصلاح الاقتصادي للنهوض بالمشاريع الحكومية دون الخصخصة •

وقد أشادت د. جبرة الطائي بالمحاضرة وكدت على ضرورة تشريع قانون ضمان اجتماعي مجزي للعمال •

لقد طرحت هذه الندوة اهمية الحوار المفتوح على مختلف الآراء من اصحاب الاختصاص للوصول لحلول عملية للقضايا الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه العراق ومستقبله.

القطاع الصحي والتأمين: نظرة سريعة على بنيان منحور

الأستاذ مصباح كمال



(1) مقدمة

نشرت في آب 2017 مقالاً بعنوان "اغتيال الأطباء في العراق والتأمين من المسؤولية المهنية".¹ ما ذكرني بهذا المقال هو سؤال أثاره معي د. سعدي النجار مؤخراً عن الجديد الذي كتبتة حول التأمين في العراق بهدف النشر في مجلة رابطة الأكاديميين العراقيين. منذ ذلك التاريخ نشرت العديد من المقالات والدراسات يمكن للقارئ المهتم الاطلاع عليها في موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين وفي مدونتي مجلة التأمين العراقي. من المقالات التي لها علاقة بالتأمين الصحي:

"إشكاليات فساد عقود التأمين الصحي: نموذج وزارة التربية وشركة أرض الوطن للتأمين"² و"ملاحظات أولية وخواطر حول قانون الضمان الصحي".³ استعيد في هذه الورقة بعض ما كتبتة سابقاً.

¹المقال منشور في موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين:

<http://iraqieconomists.net/ar/wp-content/uploads/sites/2/2017/08/Misbah-Kamal-Medical-Malpractice-and-Insurance.pdf>

² نشرت في موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين

<http://iraqieconomists.net/ar/2020/03/27/%d8%ad%d9%8a%d8%af%d8%b1-%d8%ac%d8%a7%d8%b3%d9%85-%d8%a7%d9%84%d8%b9%d8%ac%d9%8a%d9%84%d9%8a-%d9%85%d9%84%d8%a7%d8%ad%d8%b8%d8%a7%d8%aa-%d8%ad%d9%88%d9%84-%d8%a7%d9%84%d8%aa%d8%a3%d9%85%d9%8a%d9%86/>

³ نشرت في موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين

(2) التأمين والقطاع الصحي

تمارس بعض شركات التأمين العامة والخاصة في العراق التأمين الصحي، وأشهر عملية تأمين صحي هي التي قامت بها وزارة التربية التي وُصمت بالفساد الإداري والمالي، وكان مصيرها إلغاء عقد التأمين.⁴ يمثل

الصحي وضعف الضوابط التنظيمية لدى طالبي التأمين في المؤسسات العامة والوزارات وكذلك شركات التأمين. وفي جانبه السياسي الاقتصادي يشكّل إلغاء هذا العقد مثلاً قوياً على فشل إقحام السياسات الليبرالية الجديدة في العراق، ومنها استبعاد التخطيط على المستوى الوطني، وتحجيم دور الدولة في تقديم الخدمات الاجتماعية، بضمنها الخدمات الصحية، وتحويل هذه الخدمات إلى السوق (سوق التأمين في هذه الحالة) الخاضعة لقوة النقود. وهو ما يعني حرمان الشرائح الفقيرة من المشاركة لأنها، ببساطة، لا تمتلك النقود لشراء ما يعرضه السوق. وفي ذات الوقت يعمل أصحاب القرار، ممثلو الاستبداد المحاصصي الطائفي والإثني الماسكين بالسلطة، على إدامة هيمنة السوق على الحياة العامة دون أن يقابل ذلك رفع حدود الضريبة على أصحاب الدخل والثروات العالية، وإعادة توزيع الثروة لتحقيق درجة من العدالة الاقتصادية، وقمع الفساد بكل أشكاله.

يلاحظ على قطاع التأمين العراقي ضعف كوارده الفنية، وضعف موارده المالية، والتنافس الشديد بين شركات التأمين في مجال المضاربة على الأسعار لتعظيم حجم الأعمال المكتتبة، وهشاشة الرقابة على النشاط التأميني وغيرها من السلبيات. إن القطاع يراوح في مكانه منذ أزيد من ثلاثة عقود رغم التغيرات الشككية.⁵ والقطاع الصحي هو الآخر يراوح في مكانه من حيث نسبة عدد الأطباء إلى السكان، وعدد المستشفيات والكوادر الصحية المتخصصة والمختبرات وغيرها. كلا القطاعين يعملان في ظل نظام عام يتميز بالتدني، وبضعف الأمن الاجتماعي والاستقرار السياسي والاقتصادي.

جاء في تقرير صحفي بتاريخ 17 آب 2020، نقلاً عن نقيب الأطباء الدكتور عبد الأمير الشمري:

"إن الإحصاءات الرسمية سجلت اغتيال 363 طبيباً بعد عام 2003". وأضاف في تصريحه إلى "اندبندنت عربية" أن "الاعتداءات التي تنامت في السنوات الأخيرة يعود سببها إلى تردي الخدمات الطبية ونقص

<http://iraqieconomists.net/ar/2020/10/06/%d9%85%d8%b5%d8%a8%d8%a7%d8%ad-%d9%83%d9%85%d8%a7%d9%84-%d9%85%d9%84%d8%a7%d8%ad%d8%b8%d8%a7%d8%aa-%d8%a3%d9%88%d9%84%d9%8a%d8%a9-%d9%88%d8%ae%d9%88%d8%a7%d8%b7%d8%b1-%d8%ad%d9%88%d9%84-%d9%82%d8%a7/>

⁴ مصباح كمال، "إلغاء رضائي لعقد التأمين الصحي لوزارة التربية"، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين:

<http://iraqieconomists.net/ar/2020/03/27/%d8%ad%d9%8a%d8%af%d8%b1-%d8%ac%d8%a7%d8%b3%d9%85-%d8%a7%d9%84%d8%b9%d8%ac%d9%8a%d9%84%d9%8a-%d9%85%d9%84%d8%a7%d8%ad%d8%b8%d8%a7%d8%aa-%d8%ad%d9%88%d9%84-%d8%a7%d9%84%d8%aa%d8%a3%d9%85%d9%8a%d9%86/?unapproved=2523&moderation-hash=db549aa6adfa40f8807325a209e50b57#comment-2523>

⁵ مصباح كمال، "قطاع التأمين العراقي: قضايا ومقترحات للتطوير"، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين

<http://new-site.iraqieconomists.net/ar/wp-content/uploads/sites/2/2019/09/%d9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%d8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-%d8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82%D9%8A-%d9%82%D8%B6%D8%A7%D9%8A%D8%A7-%d9%88%D9%85%D9%82%D8%AA%D8%B1%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%d9%85%D8%B5%D8%A8%D8%A7%D8%AD-%d9%83%D9%85%D8%A7%D9%84.pdf>

<http://iraqieconomists.net/ar/wp-content/uploads/sites/2/2019/09-%d9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%d8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-%d8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82%D9%8A-%d9%82%D8%B6%D8%A7%D9%8A%D8%A7-%d9%88%D9%85%D9%82%D8%AA%D8%B1%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%d9%85%D8%B5%D8%A8%D8%A7%D8%AD-%d9%83%D9%85%D8%A7%D9%84.pdf> كمال. pdf

الأدوية وضعف البنى التحتية، كما أن الدولة لم تراعى الزيادة الحاصلة في عدد السكان، فأصبحت المؤسسات الصحية الموجودة لا تستوعب أعداد المرضى، ما أدى لاحتفاظها، وبالتالي أصبح الاعتداء على الأطباء ظاهرة يومية".

أما الدكتور عقبة الزبيدي فيقول إن "سبب الاعتداء على الأطباء ضعف القانون وغياب هيئة الدولة، وشيوع مفهوم اللادولة، فهناك جهات أقوى من الدولة بإمكانها الدفاع عن المعتدي"⁶.
نقرأ هنا، باختصار، قراءتان لواقع القطاع الصحي: قراءة نقيب الأطباء الذي يؤكد على الجوانب الفنية، وكلها صحيحة، وقراءة دكتور يضع معضلة القطاع في سياقها السياسي. لذلك، وفي ضوء هاتين القراءتين، ليس كافياً

معالجة النقص والقصور الفني ما لم يقترن ذلك بتغيير دور الدولة لتكون المهيمنة في فرض سلطة القانون واحتكار وسائل العنف والتخطيط الجاد لرفع مستوى الخدمات الصحية.

(3) الورقة البيضاء والقطاع الصحي

يضم المحور الرابع من الورقة البيضاء (10 تشرين الأول 2020) باب "إعادة رسم نظام الحماية الاجتماعية بشكل كامل، وتوحيد أنواع الدعم المختلفة" الذي يهدف "إلى مراجعة وتفعيل أوجه الدعم المختلفة للمواطن وتوحيدها في إطار قناة واحدة، بما يضمن حصول المواطن على الفائدة الحقيقية لذلك الدعم، سيما في مجالات الضمان الصحي والأمن الغذائي والحماية الاجتماعية" وذلك من خلال [فيما يخص القطاع الصحي]:

4. استكمال تشريع قانون الضمان الصحي وتطبيقه بما يوفر الخدمات الصحية الأساسية لكافة المواطنين بغض النظر عن قدرتهم المالية، وتحقيق العدالة الاجتماعية وحماية الشرائح الهشة، وتحسين جودة الخدمات الطبية وتطوير أداء العاملين في المؤسسات الصحية، وضمن مراحل تبدأ بعد ثلاثة أشهر من تطبيقه، وتنتهي بعد سبع سنوات من ذلك.

5. تأسيس صندوق الضمان الصحي ليكون الممول الأساس لقطاع الصحة في العراق، وتفعيل عمله وفق آليات السوق، ليكون الوسيط بين المضمون ومقدم الخدمة، وبين مصادر التمويل الحكومية⁷.

ناقشت جوانب من قانون الضمان الصحي سابقاً يمكن لمن يرغب الرجوع إليها⁸. يكفي هنا أن استعيد ما كتبت:

إن قانون الضمان الصحي هو جزء من مشروع استبعاد الدولة من الاقتصاد ومن تقديم الخدمات وكما تمثل في إهمال شركات القطاع العام ومن ثم اتهامها بالفشل وبالتالي التمهيد لتصفيتها ضمن الأدوات المتاحة للحكومة

⁶ بغداد بوست:

<https://img.thebaghdadpost.com/ar/Story/200151/%D8%A7%D8%BA%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D9%84-363-%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%A8%D8%A7-%D9%88%D8%A2%D9%84%D8%A7%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D8%A1%D8%A7%D8%AA-%D8%A3%D8%B7%D8%A8%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82-%D9%81%D9%8A-%D8%AE%D8%B7%D8%B1-%D9%81%D9%8A-%D8%B2%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%88%D8%B6%D9%89>

⁷ مقتبس من النص المنشور في موقع الناس، ص 88-89:

<https://nasnews.com/2020-10-11-2350WPc.pdf>

⁸ مصباح كمال، "ملاحظات أولية وخاطر حول قانون الضمان الصحي"، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين

<http://iraqieconomists.net/ar/2020/10/06/%d9%85%d8%b5%d8%a8%d8%a7%d8%ad-%d9%83%d9%85%d8%a7%d9%84-%d9%85%d9%84%d8%a7%d8%ad%d8%b8%d8%a7%d8%aa-%d8%a3%d9%88%d9%84%d9%8a%d8%a9-%d9%88%d8%ae%d9%88%d8%a7%d8%b7%d8%b1-%d8%ad%d9%88%d9%84-%d9%82%d8%a7/>

التي تتبع إرشادات المؤسسات المالية الدولية. وهذا القانون يقترن بالتأكيد على ترويج التأمين الصحي التجاري الخاص بديلاً عن تطوير نظام صحي وطني شامل يَمُول من الضرائب وإسهامات العاملين في الشركات والمؤسسات العامة والخاصة. ولنا أن نضيف إلى ذلك، في ضوء توجّه الورقة البيضاء، ما نراه تحويل قطاع الصحة العام إلى سوق تتنافس عليها الشركات الخاصة المحلية والأجنبية بحجة زيادة الكفاءة في تقديم خدمات متخصصة، وهي التجربة التي دشنها اليمين البريطاني منذ ثمانينيات القرن الماضي.⁹

(4) قانون حماية الأطباء

كرّست في ورقتي "اغتيال الأطباء في العراق والتأمين من المسؤولية المهنية." عدة فقرات حول نقابة أطباء العراق ودورها في تبني تأمين المسؤولية المهنية لأعضائها، واقتبسْتُ بعض مواد مشروع قانون مجلس الدفاع الطبي والتأمين من المسؤولية المهنية للأطباء تجاه الأغيار. كان هذا المشروع منشوراً في موقع منتدى نقابة الأطباء بتاريخ 17 تشرين الأول 2011.¹⁰ راجعت موقع المنتدى فلم أجد ما يفيد أن مشروع القانون قد نشر في الوقائع العراقية. بحثت في قاعدة التشريعات العراقية فلم أجد أثراً لهذا القانون مما يعني بأنه ما يزال مشروعاً ينتظر التشريع منذ تسع سنوات.¹¹ لكنني وجدت نص قانون حماية الأطباء لسنة 2009.¹² يضم القانون المواد التالية:

المادة 1:

أولاً:- حماية الاطباء من الاعتداءات والمطالبات العشوائية عن نتائج اعمالهم الطبية.

ثانياً:- تشجيع الاطباء المهاجرين على العودة إلى الوطن.

المادة 2:

تسري احكام هذا القانون على الاطباء العاملين في المؤسسات الصحية الحكومية وغير الحكومية والعيادات الخاصة.

المادة 3:

أولاً:- لايجوز القاء القبض على الطبيب او توقيفه المقدمة ضده شكوى لأسباب مهنية الا بعد اجراء تحقيق مهني.

ثانياً:- لا يجوز احوالة الطبيب إلى المحكمة عن التهم المنسوبة اليه اثناء تأديته وظيفته او بسببها او ممارسته لها الا بعد الحصول على اذن وزير الصحة او نقيب الاطباء او كلاهما.

المادة 4:

أولاً:- تتولى وزارة الصحة انشاء مجمعات سكنية محمية قرب المؤسسات الصحية لإقامة الاطباء العاملين فيها ببدل ايجار وفق احكام القانون. وانشاء مجمعات لعيادات استشارية خاصة محمية تتناسب مع المجمعات السكنية ببدل ايجار وفق احكام القانون.

المادة 5:

تمنح وزارة الداخلية اجازة حمل وحياسة سلاح شخصي (مسدس) بالتنسيق مع وزارة الصحة ونقابة الأطباء.

المادة 6:

أولاً:- يتحمل الطبيب مبلغ التعويض الذي تقدره المحكمة المختصة عن الضرر الذي يسببه للمريض في ضوء قرار اللجنة التحقيقية المستند إلى رأي اللجنة الاستشارية الفنية.

ثانياً:- للمحكمة الاستعانة بخبراء من الاطباء الاستشاريين ترشحهم وزارة الصحة بالتنسيق مع نقابة الاطباء لتحديد مسؤولية الطبيب ومقدار الضرر ومبلغ التعويض.

⁹ John Pilger, The Dirty War on the NHS, <https://johnpilger.us5.list-manage.com/track/click?u=81e01f026144a7a39810a239b&id=417d86562a&e=c6130892d2>

¹⁰ منتدى نقابة أطباء العراق: <https://iraq-ma.yoo7.com/t42-topic>

¹¹ قد أكون على خطأ بشأن تشريع هذا القانون، وأرجو من القارئ العارف تصحيح ما ذكرت.

¹² منتدى نقابة الأطباء: <https://iraq-ma.yoo7.com/t43-topic>

ثالثاً:- تتولى وزارة الصحة بالتنسيق مع نقابة الأطباء بتشكيل اللجان المذكورة في الفقرة (أولاً) الواردة أعلاه للتحقيق في التهم المهنية المسندة للطبيب.

المادة 7:

يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن (3) سنوات وبغرامة لا تقل عن (10,000,000) عشرة ملايين دينار كل من يدعي بمطالبة عشائرية ضد طبيب عن نتائج أعماله الطبية.

المادة 8:

يعاقب كل من يعتدي على طبيب في أثناء ممارسته مهنته أو بسبب تأديتها بالعقوبة المقررة لمن يعتدي على موظف أثناء تأديته وظيفته أو بسببها.

المادة 9:

تتولى وزارة الداخلية بالتنسيق مع وزارة الصحة فتح مراكز للشرطة مخصصة لحماية العاملين في المؤسسات الصحية التي تتطلب حماية خاصة باعتبار مواقعها أو أعداد المراجعين أو ظروف المنطقة الموجودة فيها.

المادة 10:

يلغى قرار مجلس قيادة الثورة (المنحل) رقم (254) في 1991/12/25.

المادة 11:

يصدر وزير الصحة تعليمات لتسهيل تنفيذ احكام هذا القانون.

المادة 12:

ينفذ هذا القانون من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية.

الاسباب الموجبة:

لغرض حماية الاطباء من الاعتداءات والمطالبات المختلفة عن نتائج عملهم وتشجيع الاطباء المهاجرين خارج العراق للعودة إلى ارض الوطن.

إن قراءة سريعة لهذا القانون تكشف عن هشاشة الدولة العراقية وإلا ما هو ضرورة قانون يضم مادة لحماية الاطباء من الاعتداءات [الجسدية واللفظية] والمطالبات العشائرية (المادة 1)؛ ومادة بشأن إنشاء مجمعات سكنية محمية قرب المؤسسات الصحية لإقامة الاطباء العاملين، وإنشاء مجمعات لعيادات استشارية خاصة محمية (المادة 4)؛ وأخرى تمنح الطبيب إجازة حمل وإجازة سلاح شخصي وتحديدًا "مسدس" [كما في البراري الغربية في الولايات المتحدة the Wild West] (المادة 5)؛ وأخيراً، فتح مراكز للشرطة مخصصة لحماية العاملين في المؤسسات الصحية (المادة 9).

يُستدل من قانون حماية الأطباء أن القوانين العامة، كقانون العقوبات وقانون أصول المحاكمات الجزائية، المفترض فيها أنها تحمي المواطنين كافة، ليست كافية لحماية الأطباء. إن هذه المواد تؤثر على وجود نظام سياسي اجتماعي منحور يدفع يحاول تغطية فشله، فلا غرو إن كانت اليد الطولى للمليشيات الحشدية وغيرها التي تعمل خلف الكواليس والإسلام السياسي البائس الذي يكمن وراء النظام والمهيمنين عليه.

من تأثيرات كلكامش في الفكر الإنساني

الدكتور صلاح نيا زي



وصف جوزيف كامبل Campbell في كتابه The Mythical Image منحوتة رأس فتاة الوركاء السومرية، في الألف الرابع قبل الميلاد قائلاً: "التصوير الفريد البالغ الدقة للخصين، والفم والذقن يؤذن، مثل تعبير استهلاكي مثير لسمفونية عظيمة، بالدور الروحاني الجديد للسلطة الأنثوية، كما يؤذن بالغاية الروحانية الحديثة للإنسانية لكل عصور المستقبل، وهي التي تشكلت لدى تلك السلالة السومرية الغامضة التي يدين لها العالم كله، بكل فنونه الأساسية، وحياته الأدبية المتحضرة" (1V.325).

كذلك قيل إن تأثير كلكامش لا يقل عن تأثير "أخترع العجلة والمحراث والسقي والزراعة". أما ثيودور زويلكوفسكي Zoilkowski فيدرس ما خلفته ملحمة كلكامش في الآداب والفنون المعاصرة، وكيف كان تأثيرها في العالم النفسي السويسري يونغ Jung والشاعر النمساوي-الألماني ريلكه. يرى زويلكوفسكي أن: "الأنسحار بكلكامش ما هو إلا أنسحار بالقيم الروحية السرمدية مثل الحب، والصداقة، والشجاعة والخوف من الموت، والقبول به. لقد انتفع من ملحمة كلكامش كتاب مشهورون، وموسيقيون، وفنانون من السويد إلى النرويج، ومن الولايات المتحدة، إلى استراليا، لمعالجة الأغراض الاجتماعية والفنية السائدة في العصر".

يعجز الباحث عن الأحاطة ولو لمَماً، بتأثيرات ملحمة كلكامش في الفكر الإنساني، أولاً لكثرتها، وفي شتى اللغات، وثانياً لتنوعها وتشعبها وتداخلها. قد تقول عن شاعر بعينه أثر في الشعر في فترة ما، أو روائي مبتكر ترك بصمة في الرواية، أو رسّام اجترح مدرسة في الحركة التشكيلية، إلا ملحمة كلكامش فإنها أثّرت، مباشرة أو بواسطة، في أغلب الفنون الأدبية والموسيقية والتشكيلية والفلسفية والمسرحية. يبدو، مثلاً، أنه ما من تأليف إغريقي، أو روماني، إلا وتأثر بملحمة كلكامش.

من باب الصدف أن مرّ بي مؤخراً موضوع عنوانه: "سمات شخصية كلكامش وتمثلاتها في تراجيديا اسخيلوس ولا سيما في مسرحية بروميثيوس" للدكتورة أمل الغزالي. تقول الكاتبة: "إنّ خلود الذكر والبحث عن الخير للبشر، من أهمّ التأثيرات الفكرية لكلكامش في النص المسرحي الإغريقي... فضلاً عن أنّ البطولة وفردية الملاح، ومركزية الشخصية التراجيدية الإغريقية مستقاة من ملحمة كلكامش". قد يكون من الأفضل لو توقفنا قليلاً عند بعض الثيمات في الملحمة، لنرى كيف دخلت وتطورت في الفنون الأخرى. لناخذ على سبيل المثال الحوار التالي بين كلكامش وعشتار. إذ بعد أن انتصر كلكامش

على حارس الغابة خمبابا (خمامة أو عواوه) وعاد إلى أوروك، "غسل شعره الطويل... وأرسل جدائله على كتفيه. ارتدى حلّة مزركشة وربطها بزئار. وما أن لبس تاجه حتى رفعت عشتار عينيها، ورأت جمال كلكامش، وطلبت منه أن يكون زوجاً لها". امتعض كلكامش وأجابها بنفرة، مذكراً إياها بمن أحببتهم سابقاً، ولكن ما أن ملّت منهم حتى مسختهم حيوانات دنيا، من ذلك مثلاً، الراعي الصياد الذي مسخته ذئباً، فراحت كلابه تطارده وتنهشه إرباً".

وظف هذه الأحداث كتاب كثيرون، ربما كان أولهم الكاتب أوفد"أوفيدس" في حديثه عن الصياد آكتيون Actaeon الذي رأى مرة أثناء تجواله في الغابة، الإلهة آرتموس تتحتم ، فوقف، وراح يتأملها باندھاش، مفتوناً بجمالها. نظرت إليه آرتموس بغضب، ورشت عليه ماء، فمسخ وغلاً، وهكذا راحت كلابه تطارده.

انتقلت هذه الأسطورة إلى الفنون التشكيلية، فرسمها الفنان الإيطالي تيشن Titian والرسام الفرنسي فرانسوا Clouet. (ثمة قصص كثيرة عن المسخ في التوراة وألف ليلة وليلة لمن ينشد الاستزادة).

من الثيمات الأخرى في ملحمة كلكامش، وشاعت في شتى الفنون، هي ثيمة العالم السفلي.

من المعلوم أن اللوح الثامن- العمود الثاني، أن ألنن موسيقيتين هما البگو والمگو قد سقطتا من يدي

كلكامش، في العالم السفلي، وحين لم يستطع أنتشالهما، استعان بصديقه أنكيدو، وأوصاه أن لا يتكلم إلى الأموات. إلا أنه لم يلتزم، فغضبت عليه آلهة العالم السفلي واحتجزته. فعل كلكامش ما بوسعه عن طريق التوسل للآلهة، لإخراج أنكيدو إلى

عالم الأحياء، ولكن باءت جهوده بالفشل، إلا أن أنكي إله الحكمة، أحدث فتحة في العالم السفلي، فخرج منها شبح أنكيدو، وهكذا تعانق كلكامش مع شبح أنكيدو.

يتفق الباحثون على أن هذه الأحداث هي مصدر أسطورة أورفيوس، وهو موسيقي وشاعر ونبي في الأساطير الإغريقية. كان من أهم ميزاته أن كانت له القابلية على أن يسحر بموسيقاه كل المخلوقات، بشرا وحيواناً ونباتاً وحتى الحجر.

تدور قصة أورفيوس حول محاولته إنقاذ زوجته يوريدس من عالم الأموات السفلي، بعد أن لدغتها أفعى حينما كانت تجمع الأزهار من الحقل. هكذا قرر أورفيوس أن يلحق بها إلى العالم السفلي.

بالإضافة يُعتبر أورفيوس من أهم الشخصيات الأسطورية الكلاسيكية التي شاعت في الثقافة الغربية وصوّرت بعدد لا حصر له من الفنون، من بينها الشعر والأفلام والابورا والموسيقى والرسم. ومن الكتاب الذين تناولوا أورفيوس فنياً على سبيل المثال: "فيرجل"، ويبدو أنه أول من كتب عنها، في كتابه حياة فلاح، واوفد (أوفيدوس) في كتابه التحولات، وبيتهوفن، وريلكه وهو أشهر من وظف الأسطورة في العصر الحديث.

ومن الطريف أن نذكر أن أورفيوس كان بالنسبة للإغريق، مؤسساً ونبياً لما يدعى بـ (السرّ الأورفي).

شاعت الأورفية في القرن السادس ق. م. وكانت تتميز بالطابع الروحي والنزعة الصوفية، ومن أهدافها "معارضة النظام السياسي والديني اللذين كانا يسودان العالم الإغريقي. تأثر بالأورفية عدد من الفلاسفة من بينهم افلاطون. ثم انتقل تأثيرها إلى الفكر المسيحي في بواكيره الأولى.

كذا صعوبة تتبّع تأثير كلكامش، لأنها متواشجة ومتضامة مع شتى الفنون، وهي بمثابة الأمّ الأولى التي انبثقت منها فروع جديدة، سرعان ما أصبحت هي بدورها أصولاً.

مع ذلك فخير لنا ان نتمعن في ثيمة أخرى وردت في الملحمة، وهي ثيمة الشبه بين الميت والنائم وكيف انحدرت إلى شيكسبير بأعمق ما تكون عليه فلسفة الوجود. يبدو أن هذا الشبه بسيط لأول وهلة ولكن سرعان ما طفق يعمق ويعمق فإذا نحن أمام حيرة خطيرة.

يسرد كلكامش في الفصل الرابع بعد أن عبر مياه الموت، على أتونفشم (نوح) مأسية التي أمضته، بعد أن فقد صديقه أنكيدو. أجابه أوتو نفشم بعبارة موجزة، لها مفعول صرامة البدهييات، وبرودتها. أستهلها بـ:

"الموت قاسٍ لا يرحم

هل بنينا بيتاً يقوم إلى الأبد؟

و هل ختمنا عقداً يدوم إلى الأبد؟

و هل يقتسم الأخوة ميراثهم ليبقى إلى آخر الأبد؟

و هل تبقى البغضاء في الأرض إلى الأبد؟

هذه البديهيات، باردة من وجه، وجارحة من وجه. واستفهاماتها الاستنكارية من فصیحات التألیف یقصر الإتيان بمثلها. لها ما لقناني الأدوية من إيجاز في التسمية، ونجاعة واسعة في العلاج.

لكن ما يهمنا لغرض هذه المقالة هو المقطع التالي:

"ويا ما أعظم الشبه بين النائم والميت

ألا تبدو عليهما هيئة الموت

ومن ذا يستطيع أن يميز

بين العبد وسيده"

الشبه المشار إليه في السطر الأول بين النوم والموت، مدوّخ، لأنه يفاجئك وأنت غافل أو سادر. هل النائم نائم فعلاً، أم أنّه ميت فعلاً؟ هذه اللحظات بين التظني والتيقن من أخرج اللحظات وأخطرها.

كان الشاعر أوفد "يسمي الموت نوما كاذباً". كذلك كانت القبائل الجرمانية الأولى تعتقد أن النوم والموت صنوان. (الكساندر بوريلي : أسرار الموت، ترجمة أحمد عبد العزيز سلام)

يتعقب Harold Jenkins محرر طبعة أردن الشهيرة تشبيه النوم بالموت، فيردّها في البداية إلى شيشرون، وقبل ذلك إلى سقراط. ويعتقد أن ترجمة هولاند لكتاب Moralia لبلوتارك قد تكون المصدر الأصلي... إلخ

يبدو أنه كلما تمعنّا كيف يتوازى عنصر النوم والموت في ملحمة كلكامش، وكيف يتجاوزان كصنوين أدركنا أن المنبع الأصلي لفكرة شيكسبير منحدره بصورة غير مباشرة من ملحمة كلكامش لأنها أقدم من النصوص التي آستند إليها محرر أردن. أقرب الأمثلة على ذلك موت أنكيكو بين يدي كلكامش، وكأنه نائم، وكذلك ما قاله اتونفشم لكلكامش:

"ويا ما أعظم الشبه بين النائم والميت

ألا تبدو عليهما هيئة الموت"

مما يجدر ذكره أن شيكسبير ذكر الموت والنوم في عدد من المناسبات، منها مثلاً في مسرحية مكبث، حيث صاح مكدف حينما رأى الملك مقتولاً:

"...أفيقوا

انفضوا عن أعينكم هذا النوم الماكر شببيه الموت

وحذّجوا في الموت نفسه"

(من مناجيات شيكسبير - صفحة 39 - تأليف صلاح نيازي.)

وفي المناجاة الرابعة الشهيرة، يقول هاملت:

"أن نموت أن ننام

أن ننام، ربما أن نحلم- بلى هذه هي القضية

لأنه في نوم الموت ذاك، أيّ أحلام قد تأتي..."

بالمناسبة استشهد أبو حيّان التوحيدي في كتابه المقابسات ، بما سمعه من أبي سليمان في "النوم والمعاد"

حرفياً فقال: "والنوم شبيه بالموت". (ص 225)

من ناحية أخرى تذكر الملحمة في السطرين الأخيرين من المقطع أعلاه:

"ومنّ الذي يستطيع أن يميّز

بين العبد والسيد إذا جاء أجلهما"

نجد شيئاً شبيهاً لهذا التصور في الجامعة (2:16) "وكيف يموت الحكيم كالجاهل".

ويقول المتنبي:

"يموت راعي الضأن في جهله

ميتة جالينوس في طبّه".

طوّر شيكسبير هذه الثيمة، فجاء بالعجب المعجب، في مشهد حفار القبور - مسرحية هاملت.

قبل كل شيء تتميز مسرحية هاملت بالجنون الذي فيه عقل. وهذا ما لحظه بولونيوس والد أوفيليا على هاملت حينما كان يتظاهر بالجنون. عاد شيكسبير ثانية إلى الجنون الذي فيه عقل في مشهد حفار

القبور. قال هاملت لصديقه هوراشيو بعد أن سمع حذقات حفار القبور :

"يا لدقة هذا الشخص، يجب أن نتكلّم بلغة مضبوطة

وإلا دمرنا التباس كلماته المبطنة"

ثم يلتفت هاملت إلى هوراشيو مباشرة ويقسم:

"إنني لاحظت خلال السنوات الثلاث الماضية

أنّ العصر ساوى بين الناس

بحيث أن اصبع قدم الفلاح يأتي قريباً جداً من كعب

قدم أحد حاشية الملك، ويؤلم التقرّح فيها".

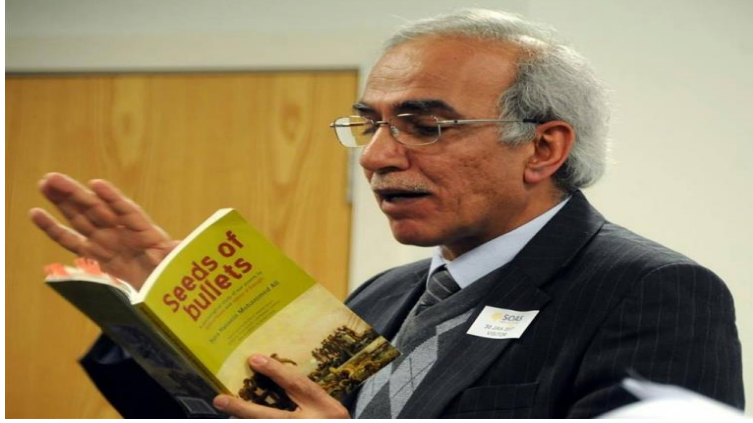
عمّق شيكسبير صورته الشعرية ، هنا بالتقرّح في القدم. أكثر من ذلك انها تؤلم.. وكأنّ الميت ما يزال حياً، وكأنّ القدم حية وكأنّ التقرّح لم يندمل بعد، لذا فإن اقتراب اصبع الفلاح منه يشكّل إيذاء على وشك الوقوع، ومن هنا خطورته.

لنأخذ، لا على سبيل المفاضلة، القلق والترقب والخوف في أبيات شيكسبير أعلاه ونقارنها بما قاله المتنبي:

"ما لجرح بميت إيلام"

في هذا الشطر لا ريب، صرامة الختم الشمعي الأحمر، ونهاية إسدال ستارة. يقدم المتنبي هنا قلباً ذهنياً مجرداً من الزمان والمكان والنمو والمفاجأة، لأنه خالٍ من أيّ فعل بأية صيغة كان. يعكس صورة حفار القبور. إنها لا تتوقف عن التفاعل والتجدد والحركة لأنّ شيكسبير استعمل فعلين هما "يأتي قريباً"، و"يؤلم التقرّح" بصيغة الحاضر وكأنّ الخطر محقق وشيك الوقوع حتى لو كان في داخل قبر، ولا يراه أحد.

قصائد للشاعر: عدنان الصائغ



أريدك..

.. وكما الأرض؛ مُقْفِرَةٌ، تتضرَّع للغيم أن يهطل

وكما الغيم؛ يحتاج حقل السماوات، يركض والهوى جَذلاً

كما والسماوات؛ مثقلةً بالنجوم، وتحتاج رباً ليرفعها للغلا

وكما الرب؛ يحتاج أخطاءنا، ليضرب في وسع غُفرانه مثلاً

وكما خطأي لا يكون؛ إذا لم أكن شاعراً حاملاً حائراً مثلاً

وكما الشعرُ والخمر؛ منك وفيك وعنك إليك:

بهاءً وورداً ومكتحلاً

أريدك...

كيما أُؤكِّد معنى الحياة، ومعناي؛

كيما يُؤكِّد حُسْنُكَ لا منتهاهُ، وصلتُ إليك..

ولن أصلاً....

أغنية ثانية إلى اينانا - عشتار

مرّت القطاراتُ والتواريخُ والعساكرُ والقُبلُ

مرّت الأشجارُ والحروبُ والمنافي

مرّ السيابُ وإديث ستويل Edith Sitwell

ونحنُ - على جسر Embankment - نتأملُ خريزَ دجلة والتايمز،

كأنهما مسارُ تاريخين؛ لا يلتقيان ولا يفترقان

ونتحسّرُ على كلّ ما ابتلعه الغيابُ منا

"يا دجلة الخير... يا..." (13)

".. أيها التايمز العذب، تسلسلُ بحدوءٍ

ريشما أكملُ أغنيتي" (14)

يصّاعدُ جازٌّ من عازفةٍ متسوّلةٍ، في نفقِ الجسرِ

فترقصُ والليل على موسيقاها،

حتى يورقَ بين أصابعنا القدّاحُ

13- اشارة إلى قصيدة شهيرة للجواهري: حبيثُ سفحك عن بعدٍ فحيتيني..".

14- مقطع من قصيدة "الأرض النياب" للشاعرة. س. إليوت T. S. Eliot.

وتعشبُ أعمدةُ الجسر، الطرقاتُ، الحاناتُ، الصَفَحاتُ...

وصولاً حتى والت وايتمن Walt Whitman

طفونا، لا الدقةُ تدري أين؟ ولا أوتنابشتم، والمركبُ سـكران⁽¹⁵⁾

يا إينانا.. كيف نعودُ لأوروك، وقد دمرها الطـوفانُ

تتهادى فينا اللجةُ تلو اللجة، شـطانُ تطوي شطانُ

ما كنا نحسبُ أن المنفى سيطولُ، ورحلتنا لمْ تجنِ غيرَ الخسـرانُ

فتعالى؛ يكنِ الشعرُ لنا وطناً، والحبُّ، النايُّ، الكأسُ.. وما أجملها من أوطانُ

بل ما أوسعها، ما أبدعها من أوطانُ

1- اشارة إلى قصيدة شهيرة للجواهري: حبيثُ سفحَكَ عن بعدٍ فحَيَّيني..".

2- مقطع من قصيدة "الأرض اليباب" للشاعرة. س. إليوت T. S. Eliot.

1- "المركب السكران" عنوان قصيدة الشاعر آرثر رامبو Arthur Rimbaud.

الزقورة.... من مظاهر العمارة في حضارة بلاد الرافدين

الدكتور عدنان يوسف رجب



الزقورة كانت من منجزات فترات الحكم لبلاد الرافدين للتنوعات الحضارية في البناء، والتي أظهرت الإبداع والجودة والفائدة للإنسان. حيث، توصف الحضارة، عادة، في إنها هي جمال وعلم و ثقافة، إنسانية. وقد تفيد هذه الثقافة وجمالها الأجيال القادمة، وهنا قدمت حضارة المعمار الرافديني صرحا فنيا واسعة لتطور علم البناء في العمارة Archaeology للأجيال القادمة.

والتراث المعماري لهندسة بناء الزقورة، هو تطور حضاري للبناء أجاد فيه الرافدينيون، في فترات حكم البابليين والسومريين والآكديين والكلدانيين.



The 4100 year old: Great Ziggurat of Ur, near Nasiriyah, Iraq

والزقورة Ziggurat، عموما، هي نوع من البناء المعماري، يقام عليه بناء المعابد، والتي تم تشييدها في المدن السومرية والبابلية. وكانت فكرة بناء الزقورة هي لأجل إقامة المعابد. وكان هذا البناء هو عبارة عن طريقة لتشييد قلعة أو برج، وعادة ما يتخذ البناء شكل هرمي ضخم. وتقام الزقورة دائما على أرض عالية، أي مثلا على تل أو هضبة، لكي تكون واضحة للعيان عن بعد، وذلك لأهمية هذا البناء، الذي فيه شيئا من القدسية، كمعبد.

يقوم مهندسو الزقورة بإعداد تصاميمهم بعناية، ويتم التنفيذ بالتشييد من لبنات من الطين المفخور، الذي يتم إعداده لهذه الغرض. وقد تم العثور على تنانير (تشبه التنانير الحالية) قرب مواقع الزقورات، وهي التي يعتقد بأنها كانت تستخدم لتسخين وتصليب الأجر الطيني. ولقد كان استخدام تكتيك الطين المفخور هذا هو بسبب عدم توفر، أو معرفة، الصخور التي يمكن استخدامها في البناء.

يتم، ابتداءً، بناء الواجهة الأمامية لمبنى الزقورة من الأجر (القرميد)، ويهتم المهندسون في أن يجعلوا هذا الأجر، عادةً، مزججا من الوجهين، ويكون ذلك بألوان جميلة مختلفة، (حيث يجري ذلك للاعتقاد بأن هذه الألوان لها علاقة بعلم التنجيم عندهم).

طريقة التصميم الهندسي للزقورة، هي أن يقوم المهندسون بالإهتمام بجعل قاعدة الزقورة عادةً، بشكل مربع أو مستطيل (وأحيانا كان الشكل يتم تصميمه بترتيب بيضوي). وحسب العينات الموجودة للزقورات، تم التعرف على زقورات عديدة لها قواعد بأبعاد، هي حوالي 50 مترا طولا عرض حوالي 40 مترا، والارتفاع فيمكن أن يكون بحوالي خمسين مترا. ويتم تشييد الجدران بشكل تبادلي (داخل وخارج)، تكون بشكل دعائم و تجايف، مما يؤدي إلى متانة البناء.

ويهتم المهندسون بزخرفة السطح الخارجي للجدران بأشكال جميلة ملونة، لإعطائها بعد ذوقي ممتع.

طريقة التصميم الهندسي للزقورة، هي أن يقوم المهندسون بالإهتمام بجعل قاعدة الزقورة عادةً، بشكل مربع أو مستطيل (وأحيانا كان الشكل يتم تصميمه بترتيب بيضوي). وحسب العينات الموجودة للزقورات، تم التعرف على

زقورات عديدة لها قواعد بأبعاد، هي حوالي 50 مترا طولا عرض حوالي 40 مترا، والارتفاع فيمكن أن يكون بحوالي خمسين مترا. ويتم تشييد الجدران بشكل تبادلي (داخل وخارج)، تكون بشكل دعائم و تجايف، مما يؤدي إلى متانة البناء. ويهتم المهندسون بزخرفة السطح الخارجي للجدران بأشكال جميلة ملونة، لإعطائها بعد ذوقي ممتع.



طريقة التصميم الهندسي للزقورة، هي أن يقوم المهندسون بالإهتمام بجعل قاعدة الزقورة عادةً، بشكل مربع أو مستطيل (وأحيانا كان الشكل يتم تصميمه بترتيب بيضوي). وحسب العينات الموجودة للزقورات، تم التعرف على زقورات عديدة لها قواعد بأبعاد، هي حوالي 50 مترا طولا عرض حوالي 40 مترا، والارتفاع فيمكن أن يكون بحوالي خمسين مترا.

ويتم تشييد الجدران بشكل تبادلي (داخل وخارج)، تكون بشكل دعائم و تجايف، مما يؤدي إلى متانة البناء. ويهتم المهندسون بزخرفة السطح الخارجي للجدران بأشكال جميلة ملونة، لإعطائها بعد ذوقي ممتع.

تشاد من قاعدة الزقورة سلالم خارجية تصل إلى الطوابق المختلفة في البناء، و الطابق العلوي هو الجناح المقدس في الزقورة. يقيم المهندسون، عادةً، سبعة طوابق للزقورة، لتمثل وجود سبعة سماوات وأجرام سماوية، وهذه تتوافق في عددها مع الألوان المقابلة لها في الأجر المزجج.

يكون الصعود إلى الطوابق الأعلى بواسطة سلالم ثلاثية أو سلالم حلزونية (ربما هذا يشابه الوضع الحديث المستخدم اليوم). بالنسبة للطوابق العليا للبناء، يتم ذلك من خلال تشييد سلالم خارجية (تبدو ظاهرة من خارج البناء). وتبدأ هذه السلالم من قاعدة الزقورة وتصل إلى الطوابق العليا المختلفة. ويكون الطابق العلوي هو الجناح المقدس في الزقورة. يقيم المهندسون، عادة، سبعة طوابق للزقورة، وهي تمثل وجود سبعة سماوات وأجرام سماوية، وهذه تتوافق في عددها مع الألوان المقابلة لها في الأجر المزجج. يكون الصعود إلى الطوابق الأعلى بواسطة سلالم ثلاثية (ثلاث مساحات متجاورة – كما يظهر من الصورة) أو بواسطة سلالم حلزونية (وهي ربما تشابه الوضع الحديث للسلالم المستخدمة اليوم). وبالنسبة لبناء جدران الزقورة، فإن كل هذه الجدران يتم بناؤها بشكل مائل، وتشاد هندسيا كل الإتجاهات والخطوط بشكل منحنى، والغاية من ذلك هو لإراحة عين الناظر إليها، من التشكيل القاسي الصارم في البناء. كما يعتقد بأن الإتجاهات المائلة للجدران كانت تغطي بالشجيرات الجميلة. الزقورات ذات الأهمية الخاصة، تنفرد بوجاهة الكتابة على جدرانها معلومات هامة، بالخط المسماري. وتتم الكتابة على جهات مختلفة من الجدران والواجهات الأخرى. وتكون الكتابة قسم منها للتعريف بالزقورة، وقسم للتعريف بالأحوال الإجتماعية للناس في فترة بناء الزقورة.

تاريخيا، كانت بدايات بناء الزقورات قد تم منذ نهاية الألفية الثالثة قبل الميلاد، وإستمر ذلك إلى القرن السادس قبل الميلاد، (أي حوالي ألفين وأربعمائة سنة)، وهي فترة طويلة طبعت ثقافة البناء العمراني في بلاد الرافدين بطابع واضح، أثر على المجتمعات المجاورة، وكانت تلك سمة واضحة لتلك الحقبة من التاريخ.

ولقد كانت هناك جماليات حضارية هندسية لمجتمعات كثيرة أخرى، إغريقية (يونانية) وصينية وهندية ومجتمعات المايا وغيرها، وكذلك الجماليات الهندسية الفرعونية (مصرية قديمة)، والذين أبدعوا حضاريا في بناء الإهرامات. وللمقارنة بين الزقورات والأهرامات، نجد إن ثمة إختلافات أساسية جوهرية بين الزقورات الهرمية الشكل لبلاد الرافدين وبين أهرامات الفراعنة. إن اهرامات الفراعنة، كان أساس تشييدها في أنها لغايات أن تكون كمقابر للملوك. وهنا كان يتم هندستها بشكل مغلق، وفي أن تبقى كل العائلة المالكة داخلها دون وجود أي بوابات للخروج.

في حين إن الزقورات كانت، أولا، إنها أماكن عبادة، حيث يستطيع أن يدخل إليها ويخرج منها روادها. كما إن طريقة تشكيل البناء في الزقورات كانت واضحة جلية. وكانت قد تم بناؤها من الأجر المفخور، وكان البناء والسلالم وطوابقهما كلها خارجية ظاهرة ومرئية، ومعرضة للجو الخارجي العام.

في حين إن الأهرامات كانت قد شيدت من الصخور الضخمة، (وليس ثمة وضوح، لحد الان، عن كيفية تشييد هذه الأهرامات)، وفقط صخور البناء هي الظاهرة للخارج بينما لا يظهر شيء من داخلها للعيان أبدا.



جوحى

الدكتور موفق كمال قنبر وفي

سمعت مؤخراً تداول كلمة جائحة كترجمة لكلمة pandemic بالعربي.

أثارت كلمة جائحة في ذهني ذكريات عن جوحى، جوحى كان طالباً معي في الصف السادس في مدرسة الفضل الابتدائية للبنين. ضخم الجثة يجلس هادئاً في الصف الأخير بينما كنت أجلس في الصف الأول.

لا أعلم ما إسمه الحقيقي لحد الآن ولعله اسم تحبيب مثل موحى لإسم محى و فوقى لإسم موفق الذي تدلّعنى به أمي.

مدرس الدين بكرهني لأسئلتي البريئة التي تسبب له إحراجاً، وفي درس الدين ذات اليوم، إثر ترديده آيات تنتهي بعذاب أليم، سألته لماذا يعذبنا الله وهو الذي خلقنا بكل ما فينا من آثام؟

إحتدم غضباً وصاح على أحد الطلاب: روح جيب لي الحجّة .. الحجّة عصا رفيعة من الخيزران تسمع لها صوت أنين امرأة تكلّي عندما تهم بضرب كفّ. تم منع ضرب الطالب بالعصا أو غيرها بناءً على توجيه من وزارة المعارف، فكانت العصي تُخزن فيدرج خفي عن الأنظار في غرفة المدرسين ولكن اطفاء غيض مدرس الدين بحجة التأديب لم تمنعه من جلب تلك العصا.

نادى عليّ للامتنال أمامه وفرد كفّاي ولم تنفع توسلاتي بل زادته غيضاً وهو يردد: اسكت كلب .. كافر.. ملحد.

ضربني بالحجّة على اليمنى فصحت ألما وتوسلت به: والله بعد ما أسأل .. التوبة، ولكنه أمرني أن افتح اليد اليسرى وأنا اتوسل وامانع.

وفجأة قام جوحى من مقعده الخلفي وصاح: أستاذ والله خطية مو مرد كلبى .. استاد الله يخليك عوفه .. صاح المعلم به: اسكت حمار تريد تاخذ مكانه، ردّ توا: اي .. تقدم إلى حيث المعلم وزاحني بكتفه إلى جانب وفرّد يديه.

أهال المعلم على يديه سيلاً متوالياً من الضربات ولكن جوحى لا زال على هدوءه فلم تصدر منه كلمة آخ واحدة، فلعل كفيه المتجدد لحمهما كان إثر العمل الشاق ودفع العربة التي يضع المتسوقون في سوق الخضار بضاعتهم فيها.

افكر بجوحى والناس الكادحين الطيبين الذين لم تشتري إنسانيتهم أموال الفساد كل يوم.

الإتجاهات الحديثة في توليد الطاقة من مصادر متجددة

ترجمة: الدكتور المهندس عادل مطلوب: متقاعد - مستشار علمي سابق في وزارة العلوم والتكنولوجيا



دفعت المشاكل الخطيرة، في الآونة الأخيرة، لأزمة الاحتباس الحراري العلماء إلى السعي لإيجاد مصادر متجددة للطاقة كقوة، بدلا من الطاقة المتولدة من الوقود الاحفوري، لما للأخير من دور أساسي في الاحتباس الحراري، إضافة إلى المصادر الأخرى مثل مصادر اللحوم من الماشية. إن التطورات الحاصلة في هذا المجال لما لها من خدمات جليلة للإنسانية الا إنها في نفس الوقت ترسل رسائل تحذير، ذات دلالات مهمة، إلى الدول المعتمدة على النفط كمصدر رئيسي في اقتصادها والذي عليها تنويع مصادر ها لتجنب حالات الإفلاس التي ستعرض لها.

ستستعرض هذه المقالة اخر البحوث والتقنيات التي تم نشرها في المجلات العلمية العالمية المتخصصة والتي تشمل الحقول التالية:

1. رفع كفاءة الألواح الشمسية المستخدمة في توليد الطاقة.
2. الذكاء الصناعي ودوره في توليد طاقة بكفائه لم تعرف من قبل.
3. التخزين الحراري
4. عمليات الكونتوم (Quantum Processes) ودورها في زيادة كفاءة المواد المستخدمة في توليد الطاقة.
5. المفاعلات النووية لتوليد الطاقة.

الألواح الشمسية

تعتبر الألواح الشمسية قطعاً رائعة من التكنولوجيا، لكن هناك حاجة ماسة إلى حل كيفية جعلها أكثر كفاءة - في العام الماضي، حل العلماء لغزاً عمره 40 عامًا حول إحدى العقبات الرئيسية أمام زيادة كفاءة هذه الألواح.

أوضحت دراسة¹ أجريت في عام 2019 وجود خلل مادي في السيليكون المستخدم لإنتاج الخلايا الشمسية لم يسبق اكتشافها من قبل. يمكن أن يكون مسؤولاً عن انخفاض الكفاءة بنسبة 2 في المائة الذي يمكن أن تراه الخلايا الشمسية في الساعات الأولى من الاستخدام: ما يعرف بالتحلل الناتج عن الضوء (LID).

إن حاصل ضرب هذا القصور بالعدد المتزايد من الألواح المركبة في المزارع الشمسية في جميع أنحاء العالم، يعادل كمية كبيرة من آلاف الملايين من وحدات الطاقة لمصادر يجب توفيرها من مصادر طاقة غير متجددة لتعويضها.

في الواقع، تقدر الخسارة في الكفاءة في جميع أنحاء العالم من التحلل الناتج عن الضوء ما يعادل طاقة أكثر مما يمكن أن تولده محطات الطاقة النووية الخمسة عشر في المملكة المتحدة. يمكن أن يساعد الاكتشاف الجديد العلماء في تعويض هذا النقص.

للغثور على ما كان من الممكن تحديده في السابق؛ تمت مراجعة 270 ورقة بحثية على مدار أربعة عقود، استخدمت آخر دراسة تقنية كهربائية وبصرية تسمى التحليل الطيفي عابر المستوى (DLTS) للغثور على نقاط الضعف في السيليكون. ما وجده التحليل الطيفي عابر المستوى: عندما تتعرض الخلية الشمسية لأشعة الشمس ينتج عنها شحنة إلكترونية، لكن تدفق هذه الشحنات الإلكترونية تكون معاقة؛ وهذا بدوره، يقلل من مستوى الطاقة الكهربائية التي يمكن إنتاجها.

وجد الفريق أن هذا العيب يظل خامداً إلى أن يتم تسخين الألواح الشمسية؛ حيث ذكر أحد الباحثين، إيان كرو، من جامعة مانشستر: "لقد أثبتنا وجود العيب، إننا الآن بانتظار إصلاح هندسي للتغلب على ذلك".

كما وجد الباحثون أيضاً أن السيليكون عالي الجودة يحتوي على ناقلات شحن (الإلكترونات التي تحمل طاقة الفوتون) لها "عمر افتراضي" أطول، وهو ما يدعم فكرة أن هذه التراجع مرتبط بتدهور الكفاءة.

والأكثر من ذلك، فإن تسخين المادة في الظلام، وهي عملية تستخدم غالباً لإزالة التراجع في السيليكون، يبدو أنها تعكس هذا التراجع.

يستمر العمل على رفع معدلات كفاءة الألواح الشمسية إلى الأعلى، مع استمرار حدوث اختراقات في المختبرات، كما تقدم الطبيعة الكثير من نصائح الكفاءة. الآن وبعد حل لغز التحلل الناتج عن الضوء، يجب أن تستفيد منها المزارع الشمسية في جميع أنحاء العالم.

ففي هذا الصدد تم استخدام تقنية² رفعت من متوسط كفاءة الألواح الشمسية التجارية من 11 و 22 بالمائة إلى نسبة هائلة تصل إلى 80 في المائة.

تعتمد التقنية الجديدة على مجموعة من الأنابيب النانوية الكربونية أحادية الجدار، والتي تستعيد الفوتونات الحرارية للأشعة تحت الحمراء - وتلك هي الحرارة - التي تفقدها الخلايا الشمسية. بعد ذلك، تحول تلك الطاقة إلى ضوء بطول موجي مختلف، والذي بدوره يمكن إعادة تدويره إلى كهرباء.

إن المشكلة هنا تكمن من أن الإشعاع الحراري هو من نوع النطاق العريض، في حين أن تحويل الضوء إلى كهرباء لا يكون فعالاً إلا إذا كانت الانبعاثات في نطاق ضيق. كان التحدي هو ضغط فوتونات النطاق العريض ووضعها في نطاق ضيق. كما إن التدوير الجديد لتكنولوجيا قديمة³ يعد بتخفيف الضغوط المتزايدة على نقطة الترابط بين الماء والطاقة التي تهدد مستقبلنا.

هذان الموردان هما وسائل راحة يعتبرها الكثيرون منا أمراً مفروغاً منه؛ لكن أكثر من 780 مليون شخص حول العالم يفتقرون حالياً إلى سهولة الحصول على المياه النظيفة. حتى إن مزيداً من الناس لا يحصلون على الكهرباء.

كما ان هناك علاقة ثنائية مزدوجة بين المياه النظيفة والكهرباء والتي نادراً ما نفكر فيها كثيراً؛ فإن محدودية الوصول إلى المياه العذبة نسبياً يجعل من المستحيل توليد بخار فعال للكهرباء على نطاق ملموس. وبدون وجود مصدر مناسب للطاقة، قد يكون من الصعب إزالة التلوث من الماء أو حتى الوصول إليه في المقام الأول.

يمكن أن توفر حقول الألواح الشمسية الكهرباء للسكان في المناطق النائية والجافة. لكن رشها بالماء هي وسيلة جيدة لإبعاد الغبار عنها، وهو أمر لا يتم بسهولة في مثل هذه المناطق القاحلة.

لضرب عصفورين بحجر، أدرك الباحثون وراء هذا المشروع الأخير أنهم قادرون على حل كلتا المشكلتين من خلال إنشاء خلية ضوئية تستخدم أشعة الشمس كوسيلة لتوليد الكهرباء وتقطير المياه.

مما لا يثير الدهشة، أن ربط الخلايا الكهروضوئية مع تطهير المياه ليس بالأمر الجديد. تستخدم شركة ناشئة تدعى Zero Mass Water الطاقة الشمسية لتكثيف المياه السائلة الممتصة مباشرة من الجو، على سبيل المثال. ولكي تكون مفيدة، على الرغم من ذلك، يجب أن تكون هذه الأجهزة صغيرة وبأسعار معقولة، مما يترك مساحة كبيرة للتحسين.

صمم مهندسو هذا الجهاز الأخير خلاياهم مع الأخذ في الاعتبار الكفاءة، وطوروا مكونات التقطير تحت خلية ضوئية من السليكون قياسية إلى حد ما بطريقة لا تؤثر على إنتاج الطاقة للخلية. إن ما يزيد قليلاً عن 10 في المائة من أشعة الشمس التي تجمعها خلايا الطاقة الضوئية في يوم صافٍ يتجه نحو توليد تيار كهربائي، وهي كفاءة ليست بعيدة جداً عن تكنولوجيا الطاقة الشمسية التقليدية.

جزء من الإشعاع الشمسي المتبقي يصبح طاقة حرارية، والتي عادة ما تضيع. وبدلاً من ذلك تمتص تلك الحرارة بواسطة كومة تشبه الفطيرة من أغشية نافرة من الماء مخلوطة بين المواد المختارة للمساعدة في التبخر والتكثيف.

تجبر الحرارة الماء على التحول إلى بخار كما هو الحال مع الطاقة الشمسية. ولكن أثناء تكثيفها، يتم نقل الطاقة الحرارية إلى أغشية أقل لتكرار العملية، مما يؤدي إلى معدل تقطير أعلى.

من خلال تكديس الأغشية بهذه الطريقة، وجد الباحثون بأنهم يمكن أن يحسنوا من اللقطات الشمسية التقليدية، ويحتمل أن ينتجوا حوالي خمسة أضعاف كمية المياه النظيفة.

لقد وجدوا بأن مساحة متر مربع واحد فقط من جهاز التقطير الغشائي متعدد المراحل هذا ينتج أكثر من 1.6 لتر من مياه البحر في الساعة، كل ذلك دون المساس بكمية الكهرباء التي تنتجها الخلية الكهروضوئية في الأعلى.

في العام الماضي، شكلت إنتاجية الطاقة الشمسية أكثر من 500 جيجاوات من الكهرباء في العالم. بحلول عام 2025، يعتقد الباحثون أننا قد نقرب من مضاعفة هذا الرقم.

هذه أخبار جيدة، ولكن لتحقيق ذلك، سنحتاج إلى حوالي 4 مليارات متر مربع من الأرض. إن مضاعفة ذلك بأغشية التقطير يمكن نظرياً تنقية ما يعادل 10٪ من مياه الشرب لعام 2017.

على سبيل المثال، تحلية المياه لديها أيضاً القدرة على خدمة أعداد كبيرة من السكان، ولكن فقط في حالة توفر الطاقة. في عام 2016، ساهمت مياه البحر بنسبة 3 في المائة من المياه العذبة في دول الشرق الأوسط، ولكنها تحتاج إلى 5 في المائة من الكهرباء لجعلها عملية.

وأخيراً نسبة إلى *Michigan State University* يمكن استخدام ما يصل إلى سبع مليارات متر مربع من السطوح الزجاجية في الولايات المتحدة لتوليد الكهرباء لتلبية "تقريباً كل" احتياجات الطاقة الكهربائية في أمريكا

الذكاء الصناعي

من الواضح أن الذكاء الاصطناعي قد شهد عدة سنوات من التطور الهائل، وذلك بفضل وفرة البيانات والانخفاض الهائل في تكلفة الطاقة الحاسوبية - بمساعدة بالطبع من عمالقة الإنترنت.

تمكنت شركة ناشئة جديدة من تسخير الطاقة الشمسية لتحقيق أكبر تأثير من أي وقت مضى، بتوليد حرارة كافية من مجال الألواح ذات المرايا كافية لتزويد معامل إنتاج الأسمنت والصلب والزجاج - وهي معامل تعتمد عادة على الوقود الأحفوري.

تمشياً مع عصرنا الحديث، أصبحت هذه الحرارة والكفاءة الزائدة ممكنة من خلال الذكاء الصناعي: برنامج كمبيوتر يمكنه وضع المرايا بشكل مثالي لتركيز أشعة الشمس بأكثر الطرق كثافة.

أن أشعة الضوء التي تركز؛ قادرة على إنشاء فرن شمسي يصل إلى 1000 درجة مئوية (1832 درجة فهرنهايت)، وهو أمر لم يحدث من قبل في بيئة تجارية. وهذا يعني أن الطاقة الشمسية يمكن أن تحل محل الوقود الأحفوري لمجموعة من الوظائف الصناعية، وليس فقط توفير الكهرباء.

لدى العالم نافذة محدودة لتخفيض انبعاثات الغازات الدافئة بشكل كبير، والكهرباء يمثل أقل من ربع الطلب العالمي على الطاقة. إن هذه التقنية هي قفزة تكنولوجية للأمام في معالجة الـ 75 في المائة الأخرى من الطلب على الطاقة. باستخدام الوقود الأحفوري في العمليات الصناعية والنقل. مع التكلفة المنخفضة والحرارة العالية للغاية، لدينا فرصة لتقديم مساهمات ذات مغزى في حل أزمة المناخ.

من ناحية استخدام الذكاء الصناعي، نتحدث بشكل أساسي عن رؤية الكمبيوتر هنا: استخدام الكاميرات عالية الدقة لتحديد موضع كل مرآة، مدعومة بخوارزميات معقدة يمكنها تحسين الزاوية التي يتم ضبطها عليها.

علاوة على ذلك، فإن هذه التقنية يمكن استخدامها أنظمتها لتوليد درجات حرارة تصل إلى 1500 درجة مئوية (2732 درجة فهرنهايت). هذا يكفي لإنشاء أنواع خالية من الوقود الأحفوري بنسبة 100٪ مثل الهيدروجين أو تشكيل الغاز (syngas)، من خلال عمليات تقسيم ثاني أكسيد الكربون وتقسيم المياه.

لطالما تم الحديث عن وقود الهيدروجين كطريقة نظيفة وصديقة للبيئة لتلبية احتياجات النقل لدينا، في حين يمكن استخدام تشكيل الغاز (توليف الغاز) للتدفئة أو تحويله إلى وقود حيوي. المشكلة مع كليهما هي القدرة على إنتاجها عمليا وبتكلفة معقولة.

مع عمليات توليد الحرارة عبر الوقود الأحفوري تشكل حوالي 10 في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم، تعد هذه التقنية بإحداث تأثير كبير في كمية ثاني أكسيد الكربون الذي يقذف إلى الغلاف الجوي.

كل هذه الاحتياجات هي في زيادة مستمرة، مما يعني أن هناك حاجة إلى مزيد من الاستثمار - بالإضافة إلى حلول لتخزين الطاقة المولدة في الأيام التي لا تشرق فيها الشمس.

مع أخذ ذلك في نظر الاعتبار، لن نكون قادرين على التخلص من الوقود الأحفوري على المدى القصير، لكن تقنية الذكاء الاصطناعي ربما قد تساعدنا بتحقيق خطوة كبيرة.

التخزين الحراري

على الرغم من أن الشمس هي مصدر الطاقة الذي لا ينضب تقريبا، فإنها تتوفر بحوالي نصف الوقت فقط الذي نحن بحاجة إليها، خلال النهار، تصبح الشمس مزود للطاقة الرئيسية لتلبية الاحتياجات البشرية، يجب أن تكون هناك طريقة فعالة لحفظها واستخدامها خلال الليل والأيام العاصفة. تركزت معظم هذه الجهود على تخزين واسترداد الطاقة الشمسية على شكل كهرباء، ولكن الاكتشافات الجديدة يمكن أن توفر طريقة ذات كفاءة عالية لتخزين طاقة الشمس من خلال تفاعل كيميائي وإطلاقه في وقت لاحق كحرارة.

فبحسب مجلة Advanced Energy Materials فإن المفتاح الرئيس لتمكين تخزين طويل الأجل ومستقر للحرارة الشمسية، هو بتخزينها على شكل تغيير كيميائي بدلاً من تخزين الحرارة نفسها⁴. وبينما تبدد الحرارة لا محالة مع مرور الزمن بغض النظر عن كيفية العزل الجيد لها، لكن نظام التخزين الكيميائي يمكنه الاحتفاظ بالطاقة إلى أجل غير مسمى في تكوين جزيئي مستقرة، حتى يتم إطلاقها عبر هزة حرارية صغيرة (أما بالضوء أو بالكهرباء). إن المفتاح لهذا الاكتشاف هي جزيئات يمكن أن تبقى مستقرة في أي من تركيبتين مختلفتين. فعند تعرضها لأشعة الشمس، تأجج طاقة الضوء الجزيئات وتجعلها في حالة "شحن"، والجزيئات يمكن أن تستمر على هذا المنوال لفترات طويلة. ثم،

عندما تتأجج بدرجة حرارة محددة جداً أو محفزات أخرى، فإن الجزيئات ترجع مرة أخرى إلى وضعها الأصلي، مطلقة طاقة دفعة من الحرارة أثناء هذه العملية.

وسبق ذلك في عام 2017، حيث أدت سلسلة من أوراق بحثية أربعة⁵ إلى الدخول في حل جديد مثير للاهتمام، وطرحت هذه البحوث سائلاً متخصصاً يسمى الوقود الشمسي الحراري، يمكنه تخزين الطاقة من الشمس لمدة تزيد عن عقد من الزمان. إن الوقود الحراري الشمسي يشبه بطارية قابلة لإعادة الشحن، ولكن بدلاً من الكهرباء، يمكنك توجيه ضوء الشمس عليها والحصول على الحرارة، عند الطلب.

السائل في الواقع هو جزيئات تتكون من الكربون والهيدروجين والنيتروجين، وعندما تتعرض إلى أشعة الشمس، فإنها تفعل شيئاً غير عادي: يتم إعادة ترتيب الروابط بين ذراتها وتتحول إلى نسخة جديدة نشطة من ذاتها، تسمى "أيزومر". مثل الفريسة التي تصطاد بفخ، يتم التقاط الطاقة من الشمس بالروابط الكيميائية القوية للإيزومر، وتبقى هناك حتى عندما تبرد الجزيئات إلى درجة حرارة الغرفة.

عندما تكون الطاقة مطلوبة - مثلاً في الليل أو خلال الشتاء - يتم ببساطة سحب السائل من خلال محفز يعيد الجزيء إلى شكله الأصلي، مما يطلق طاقة على شكل حرارة.

عمليات الكوانتوم (Quantum Processes)

هناك تفاصيل لدراسة منشورة حديثاً⁶ تشير إلى كيفية زيادة عدد الإلكترونات نتيجة عملية الكوانتوم التي تنتج عند سقوط الضوء على واجهة معدنية-عازلة. يعتقد الباحثون بأن هذه النتيجة يمكن أن تؤدي إلى صناعة أفضل للخلايا الشمسية أو الكشف عن الضوء.

إن النهج الجديد يستند إلى الاكتشاف بأن آثار الكوانتوم غير المتوقعة تزيد من عدد حاملات الشحنة، التي تعرف باسم الإلكترونات و "الثقوب"، التي تأثرت طليقة عندما تكون فوتونات الضوء بأطوال موجية مختلفة تضرب سطوح معدنية مغلقة بغثة خاصة من أكسيد المواد المعروفة بالعوازل عالية-الفهرس. تولد الفوتونات ما يسمى بالبلازمونات السطحية-وهي سحابة من الإلكترونات المتأرجحة التي تحتوي على نفس التردد للفوتونات الممتصة.

تم الاعلان عن الاكتشاف المدهش في مجلة "Physical Review Letters". استخدم الباحثون ورقة فضية مغطاة بمؤكسد، يقوم بتحويل الطاقة الضوئية إلى استقطاب للذرات عند الواجهة.

إن الدراسة تكشف عن حقيقة مدهشة: وهي إن امتصاص الضوء المرئي يتم التحكم به مباشرة من مقدار مدى عمق تسرب الإلكترونات على الواجهة بين المعدن والعازل. إن قوة التأثير، تعتمد مباشرة على ثابت العازل للمواد - والذي هو مقياساً جيداً لكيفية منع مرور التيار الكهربائي، وتحويل تلك الطاقة إلى الاستقطاب. في دراسات سابقة هذا شيئاً قد تم تجاهله.

حققت التجارب السابقة إنتاج مرتفع من الإلكترونات في هذه المواد ولكنها أحدثت عيوب فيها. كما لم تكن كافية لشرح لماذا لوحظ هذا الامتصاص العريض عبر طبقة رقيقة لهذه المواد. لكن تجارب الفريق تدعم الآثار المكتشفة حديثاً على أساس الكوانتوم كتفسير لتفاعل القوى.

كما وجدت الدراسة أنه باختلاف تكوين وسمك طبقة من المواد العازلة للكهرباء (مثل أكسيد الألومنيوم وأكسيد هافنيوم وأكسيد التيتانيوم) بترسيبها على السطح المعدني، فبإمكانهم التحكم بكمية مقدار الطاقة التي تصدر من الفوتونات الواردة في توليد زوج من الإلكترونات والثقوب في المعدن - مقياساً لكفاءة النظام في التقاط طاقة الضوء. وبالإضافة إلى ذلك، يسمح النظام بمجموعة واسعة من الأطوال الموجية أو الألوان الخفيفة التي سيتم استيعابها.

ينبغي أن تكون هذه الظاهرة سهلة نسبياً لتسخيرها في الأجهزة المفيدة، نظراً لأن المواد التي ينطوي عليها تستخدم على نطاق واسع في المجال الصناعي. إن أكسدة المواد هي بالضبط النوع الذي يستخدمه الناس لصنع ترانزستورات أفضل؛ ويمكن تسخيرها الآن لإنتاج خلايا شمسية أفضل ومتحسسات للضوء فائقة السرعة.

إن إضافة طبقة عازلة، فعالة بشكل مستغرب في تحسين كفاءة استغلال الضوء، ونظرا لأن الخلايا الشمسية التي تستند إلى هذا المبدأ تكون رقيقة للغاية، فأنها سوف تستخدم مواد أقل من خلايا السليكون التقليدية.

وكذلك بسبب استجابتها للنطاق العريض، فإن هذه النظم أيضا تستجيب بشكل أسرع للضوء الوارد: حيث بالإمكان أن نتلقى أو نكشف عن إشارات بنبض أقصر من متحسسات الضوء الحالية، وهذا يمكن أن يؤدي إلى إنتاج نظم "ضوء - وأي فأي" جديدة، ويقترح - استخدام الضوء لإرسال واستقبال البيانات بسرعة عالية.

إن مما لا شك فيه أن هناك تسخير لخصائص اللكونتوم من المواد النانوية سيفضي إلى خلق طفرات تكنولوجية مستقبلية.

المفاعلات النووية

بحسب FUTURISM في الشهر الأول من عام 2019 يعتقد مجموعة من الخبراء بأن هناك نوعًا واحدًا فقط من الطاقة يمكن أن ينفذ كوكبنا، لأنه من وجهة نظرهم؛ حتى لو نفذت كل دولة من مصادر الطاقة المتجددة بنفس الوتيرة التي نفذت في ألمانيا، وهي دولة رائدة عالمياً في هذا المجال، فإننا لم نصل إلا إلى خمس الهدف العالمي للكهرباء النظيف.

وبهذا المعدل، سيستغرق الأمر 150 عامًا لإزالة الكربون بالكامل، وفقًا لهؤلاء - لكن العديد من علماء المناخ يقدر أن لدينا فقط حوالي ثلاثة عقود قبل أن نصل إلى النقطة الحرجة للمناخ.

وحتى إذا استطعنا تنفيذ طاقة من الرياح والطاقة الشمسية بمعدل أسرع، فإنهما مصدران للطاقة غير متناسقين يتطلبان أجزاء كبيرة من الأرض. "ما يحتاجه العالم هو مصدر للكهرباء خالي من الكربون يمكن زيادته إلى نطاق واسع بسرعة كبيرة وتوفير الطاقة بشكل موثوق به على مدار الساعة، بغض النظر عن الظروف الجوية - وكل ذلك دون توسيع المساحة الكلية المخصصة للتوليد الكهربائي. وهذا يمكن تلبيته باستخدام الطاقة النووية".

إن المخاوف المضللة بشأن الطاقة النووية حالت دون نموها. عندما يفكر الناس في الطاقة النووية، فإنهم يفكرون في كارثة تشيرنوبيل والنفائات المشعة.

لكن إن عدد الأشخاص الذين لقوا حتفهم نتيجة لكارثة تشيرنوبيل - التي يزعم الخبراء أنها كانت حادثة الطاقة النووية القاتلة الوحيدة في 60 سنة - يتضاءل مقارنة بعدد الذين لقوا حتفهم نتيجة لحوادث صناعية أخرى غير نووية.

كما أن كمية النفائات الناتجة عن الطاقة النووية أقل بكثير من كمية النفائات السامة التي ينتجها الفحم وغيره من أنواع الوقود.

يؤكد اثنان من الخبراء: "بان الاستخدام الكامل للكهرباء في الولايات المتحدة باستخدام الطاقة النووية من شأنه أن ينتج كمية من النفائات طويلة الأجل التي يمكن وضعها في علبة الصودا". فهم يقولون في نهاية المطاف، نحن بحاجة إلى إزالة وصمة العار عن الطاقة النووية ودمجها في الجهود المبذولة لتجنب كارثة المناخ بسرعة وعلى نطاق واسع؛ كونها الاستراتيجية الوحيدة المتكاملة".
المصادر:

1. <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.5091759>
2. <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsphotonics.9b00452>
3. <https://www.nature.com/articles/s41467-019-10817-6>
4. [David Zhitomirsky, et al., "Solid-State Solar Thermal Fuels for Heat Release Applications," Advanced Energy Materials, 2016; DOI: 10.1002/aenm.201502006](#)
5. [The most recent study in the series has been published in Energy & Environmental Science.](#)
6. [David L. Chandler, MIT News](#)

سامراء العمرانية

الدكتور خالد السلطاني - معمار وأكاديمي

كثيرة ومتشعبة هي نماذج منتج العمارة الإسلامية التي استطاعت بإبداعاتها ومهارتها ان تثري ذخيرة العمارة العالمية، وتضيف إليها اضافات مهنية رصينة. بيد ان أهم ما في تلك "الاضافة" النوعية هي، في اعتقادنا، فاعلية تلك النماذج البارعة وتأثيرها على المنتج المعماري اللاحق، سواء كان محلياً او اقليمياً وحتى عالمياً. وهنا، كما نرى، تتبع الأهمية المضافة لتلك العمارة، ولقيمة منجزها المعماري والعمراني الحصيفين. وبغية الاحاطة بخصوصية تلك النماذج المعمارية، علينا، في البدء، التعرف عليها وإظهارها للملأ، وادراك ما تمثل، وما يخترن جوهرها من مبادئ وقيم. بيد اننا نعتقد بان تلك المهمة ستتجز على ما يرام، متى تمت معرفة ذلك المنتج بصورة شاملة ودقيقة. وسيكون ادائها مؤثراً بعمق لو أضفنا، أيضاً، إلى ذلك تبعات مفهوم "اعادة القراءة" من خلال توظيف ادوات النقد الحداثي القادرة على الحفر العميق في كنه ما تحقق تصميمياً، ومن ثم تبيان قيمته الابداعية.

ومدينة "سامراء العباسية" (835- 892 م.) بنماذجها المعمارية الفذة، وتفصيلها المتقنة والمنتعة، ورائدتها في الجانب العمراني، والتوظيفات الخلاقة لمقياسها الضخم، ونجاحاتها التخطيطية، تحت على البحث عن تقنيات جديدة لأمثلة تصميمية حدثت على ارضها لم تظهر كاملة بعد، وتغوي لاعادة قراءة ما هو معلوم ومكتشف. لكن الاهتمام بذلك المنجز المميز، لم ينل (..ويا للحسرة!) قدراً كافياً من البحث والدرس، لاسيما من المعماريين، رغم ان كثراً من الاثاريين والمؤرخين وحتى اللغويين تناولوا موضوعه <عمران سامراء وعمارتها>، بيد انهم لم يوفوا حقها من العناية (الا القليل منهم)، بسبب نوعية "عقدة" الاختصاص وعدم الالمام بخصوصية الشأن المعماري والعمراني. كما يلاحظ عدم اكرات "الدارسين"، احياناً، إلى ربط المنجز المدروس بما قبله من اعمال، والاخذ في نظر الاعتبار تأثيرات اطروحة <السابق على اللاحق>، الذي بقدرها ان تفسر الكثير فيما يتعلق بالحدث المعماري السامرائي المجرى. لا ادعي باني عملي، الذي انوي القيام به، في هذا الجانب، سيفضي حتماً إلى كشوفات مثيرة؛ لكنني واثق، بان مثل هذا العمل (الذي انوي بذل اجتهادا خاصاً لتحقيقه حسب طاقتي ومقدرتي)، سيعمل على اثارة الاهتمام حول طبيعة ذلك المنجز الابداعي ويلفت النظر إلى نجاحاته.

وبهدف ان يكون العمل البحثي المهني، الذي اروم الاضطلاع به، شاملاً للكثير من التساؤلات التي ارى في اثارها، الحصول على اجابات مقنعة عن قيمة ومغزى ودلالات ومعان كل ما جرى على "الارض السامرائية" من احداث معمارية وعمرانية، فقد ارتيت بادئ ذي بدء ان اتناول قرار "نقل" العاصمة العباسية من بغداد وتشبيد بديلها الجديد، وما ترتب على ذلك القرار من نتائج تخطيطية ومعمارية خطيرة، استطاعت ان تطبع المنجز المبني السامرائي بطابع خاص، اتسم على فريدة ابداعية! كما يتعين ان تدرك، بالوقت ذاته، قيمة تلك القرارات السامرائية في ضوء التجربة التخطيطية الإسلامية لمدن أنشئت قبل "سامراء".

وفي هذا الصدد تحضر "الكوفة" (638 م) وقضايا تخطيطها كمدينة اسلامية متكاملة بعد تأسيس البصرة (637) "المنقوص" (وفقاً لتعبير هشام جعيط في بحثه القيم عن الكوفة) و"واسط" (702 – 703م)، وطبعاً حدث تأسيس بغداد (762- 766 م.) المهم والمؤثر، الذي استقت "سامراء" الكثير من قيمه التخطيطية، وطبعاً، مفرداته المعمارية.

كما يتعين ان لا نغفل تجربة تمصير "الفسطاط" (641 م.) بمصر وكذلك "القيروان" (670 م.) بتونس. ان ادراك ما انجز في تلك المدن الإسلامية الاولى، من خطط ومفردات عمرانية ومعمارية، كفيل بتوضيح كثير من القرارات العمرانية التي اتخذت في سامراء ويفسر أهمية حضورها في المشهد التخطيطي لعاصمة العباسيين الثانية.

معلوم ان موقع "سامراء" الفسيح، الممتد حوالي 41 كيلو متر ونصف من الشمال نحو الجنوب، وعرضها الذي يتراوح ما بين 4 و8 كيلومترات (بحسب منظمة اليونسكو التي ادخلت المدينة عام 2007 في "سجل التراث العالمي" World Heritage List الواجب الحفاظ)، تتضمن، في الواقع: مدينتين هما "مدينة" سر من رأى" التي اسسها سنة 836 م.

ال خليفة المعتصم (796- 842 م.)، والمتوكلية التي اسسها سنة 859 م. شمال "سر من رأى". الخليفة المتوكل (822 – 861 م.) ابن الخليفة المعتصم. وفي كلتا المدينتين اتخذت قرارات تخطيطية ومعمارية هامة وغير مسبقة ايضاً. معروف ايضا ان ما يسم نوعية تلك القرارات، هو طبيعة "المقياس" الضخم المتخذ فيهما؛ وبالتالي فنحن ازاء تجربة تخطيطية نادرة، قل مثيلها في العالم، ان كان لجهة نوعية الشبكة التخطيطية التي وضعت كاساس للمخطط المدني، ام لناحية الابعاد القياسية للمفردات البنائية الضخمة لذلك المخطط الاستثنائي.

ثمة شوارع وطرق عريضة وطويلة تتقاطع لترسم مخطط المدينة غير العادي، الذي "تمسكه" وترسخ من حضوره بالمشهد الحضري، مفردات معمارية ذات أبعاد جد كبيرة تتلائم على درجة كبيرة مع خصوصية المدينة الرحبية. وسنأتي، بالطبع، لاحقاً على تفصيل ما تحقق عمرانيا ومعمارياً، بالإضافة إلى ما انجز من قبل خلفاء اخرين حكموا من سامراء.

ونشير هنا، على سبيل المثال لا الحصر، بان طول "الشارع الاعظم" وهو احد اهم شوارع سامراء العديدة، يمتد لكيلومترات ويعرض يتراوح ما بين 50 إلى 100 متراً مخترقاً المدينة المترامية الاطراف من الشمال نحو الجنوب. كما ان ابعاد "مسجد الجمعة الكبير" <مسجد المتوكلية> (848- 852) الرئيسي في المدينة فاقت باطواله ليس فقط كل ما شيد سابقاً، وانما ظل محتفظاً بارتفاعه القياسية حتى وقتنا الحاضر، بابعاد تقترب من 156 × 239 متراً. علماً ان المسجد اياه كان يقع وسط اسوار خارجية "زيادات"، قدرت ابعادها وفق كثير من المصادر بـ 372 × 443 متراً، مما يرسخ وجوده كأكبر مسجد شيد على مرّ الزمن!

يشي المقياس الضخم المتخذ في تخطيط سامراء والابعاد الرحبية القياسية لمفرداته المعمارية، بحضور حدث اساسي ومهم، وهو ان المدينة التي خطت بهذه الصيغة، وشيدت مبانيها بابعادها الواسعة، راعت، بالاساس، "نوعية" ساكن المدينة ومستخدم مبانيها، وهم <الفرسان>: ممتطو الخيول. نعرف جيداً ان واقعة تأسيس سامراء تعزى في الكثير منها إلى تأثيرات العامل العسكري وطبيعة المقاتلين الساكنين في سامراء.

اذ شيدت المدينة، كما هو معروف، لتأوي، اساساً، جنود الخليفة، الاتراك منهم على وجه الخصوص، وليس فقط مراعاة "المشاة" العاديين. ولعل هذا هو السبب الذي يوضح نوعية المقياس وطبيعة المقاسات الضخمة المستخدمة في تخطيط واختيار ابعاد مفرداته المعمارية. نحن، اذاً، ازاء حدث تخطيطي لمدينة عامرة، بل "لعاصمة الدنيا" (كما وصف سامراء، مرة، "متحف بيرغامون" Pergamon ببرلين/ المانيا المختص بالاثار الشرقية) استطاعت منذ قرون ان تولي اهمية مضافة إلى مستخدميهما وسكنتها من دون الاقتصار على الاهتمام بالمشاة لوحدهم! وهذا كاف وحده ليضفي على تخطيط سامراء بعداً حضرياً متفرداً ويكسبه ميزة استثنائية سابقة لعصرها. وبهذا الانجاز فان سامراء تعتبر اول مدينة قروسطية تراعي الحركة السريعة في تخطيطها. بمعنى آخر، قدمت سامراء من خلال إنموذجها التخطيطي البارح حلولاً مبتكرة إلى المدن التي ستأتي لاحقاً بعدها بقرون، والتي راعت في تخطيطها حدث ظهور "المركبة السريعة"، متجسداً في وجود "السيارة" بشوارع المدن، وما تلاه من تغيير جذري في مبادئ التخطيط الحضري والتقني عن مقياس جديد للمباني فيها يتلائم مع خصوصية الحدث التخطيطي الجديد.

من جانب آخر، ثمة ممارسات بنائية عديدة اوضحها المشهد المعماري في سامراء، تحققت في تصاميم أبنية ذات وظائف جديدة، قد لا يكون لها مثيلاً سابقاً في الممارسة التصميمية في كل منتج العمارة الاسلامية. وانا، أعني على سبيل المثال، نشوء "العمارة المشهدية" او العمارة المتعلقة بالاضرحة، وظهورها الاول في الممارسة البنائية الاسلامية، المتمثلة في مبنى "القبة الصليبية" (862 م.) بالجانب الغربي من سامراء؛ ذلك المبنى الذي عدّ ظهوره من اللحظات الابداعية النادرة

في ذلك السجل المعماري الابداعي. معلوم ان تشكيلات اللغة التصميمية لهذا المبنى وموضوعته اثرتا لاحقا على مجمل العمارة المشهدة في عموم العالم الاسلامي.

كما عدت تجربة بناء قصور عديدة خاصة إلى الخلفاء وإلى النخبة السياسية والعسكرية التي ابانتها الاعمال التنقيبية التي اجرى في المدينة، بمنزلة احدى مآثر عمارة سامراء المهمة وإضافاتها إلى سجل منجز العمارة الاسلامي. وعطفاً على ما ذكر توأ، نود الإشارة هنا، بان التجربة السامرائية في هذه الحالة تأثرت بشكل وباخر بتقاليد تصاميم القصور المدنية التي

ظهرت في ارجاء عديدة من العالم الاسلامي وفي الاخص نماذج "القصور الاموية" التي شيدت في بادية الشام ابتداءً من

مطلع القرن الثامن الميلادي ولحين منتصف ذلك القرن. لكن هذا لا يمكنه باي حال من الاحوال، ان يقلل من أهمية ما تم ابداعه على الارض السامرائية من كنوز معمارية خاصة بما يتعلق بعمارة القصور، وما تمتلكه من مقياس ومقاسات ضخمة.

وقد بينت المكتشفات الاثرية التي اجراها كثر من المنقبين الاثريين في الارض السامرائية، ولاسيما اعمال "ارنست اميل هيرزفيلد" (1879 – 1948) Ernst E. Herzfeld ما بين 1911 و 1913، بان رغم التماثل التصميمي في عمارة تلك المنشآت الذي نتحدث عنه مع نماذج التجربة الاموية؛ فان الحلول التكوينية – الفضائية لنماذج العمارة في سامراء، انطوت على خصائص معينة وسمت تقاليد الرسوم الحائطية بسمات محددة ومبتكرة، وجدت تعبيراً لها في اللوحات المرسومة على جدران فضاءات واحياز القصور السامرائية. ثمة تشابه، ربما، شمل احياناً نوعية "ثيمات" اللوحات الفنية المرسومة على الجدران ذاتها في كلا الموقعين، الا ان ما اجترحته سامراء كان جواً جمالياً مختلفاً، وقد اضيف اليه انواع عديدة من الزجاجيات والاعمال المعدنية المليئة بها "انترير" تلك الاحياز المصممة.

وسنأتي، بالطبع، في متن النص المؤمل انجازه، على تناول امثلة عديدة أخرى، تبين مدى تأثير ما تم تحقيقه سابقاً على نماذج المدرسة السامرائية ذات اللغة التشكيلية المميزة.

وتبقى سامراء بمعالمها المعمارية المعروفة، وبما تخفيه ارضها من نماذج تصميمية غير مكتشفة (اذ وفقاً إلى منظمة اليونسكو فان 80% من المدينة الاثرية لايزال مطموراً ويحتاج إلى تنقيبات مستقبلية)، تمثل حالة نادرة في سجل منتج العمارة الاسلامية، لما يمكن ان تضيف إلى ذلك السجل من انجازات تصميمية لافتة.

انها بتراتها المعماري المكتشف والمطمور يمكن لها ان تكون، ايضاً، شاهداً عن نوعية مآثر العمارة التي سبقتها: عن عمارة بغداد تحديداً، التي لم يتسن لنا مشاهدة نماذجها المبنية كاملة بحكم موجات التدمير المستمرة وسرعة زوال تلك الكنوز المادية، ببواعث عديدة بضمنها هشاشة طبيعة المادة الانشائية الرئيسية المستخدمة في البناء (وهي الطابوق)، أو بسبب نوبات الفيضان الدورية المدمرة، وانواع الغزوات والحروب والابوة التي تعرضت لها عاصمة الخلافة الاولى طوال تاريخها، ما ادى وعجل إلى اندثار معالمها بسرعة.

ان هذا الدور المضاف لعمارة سامراء، سيضيف أهمية جديدة على ذلك المنجز المعماري البارع، ويجعل من دراسته بعمق امراً مطلوباً ومفيداً.

واذ سلمنا بان المنتج المعماري السامرائي، قد تأثر كثيراً بافكار معمارية وعمرانية سابقة له، فان هذا المنجز اللبيب والمتقن استطاع، لاحقاً، ان يؤثر هو نفسه على عمارات اخرى في امكنة عديدة من العالم الاسلامي. وتحضر هنا كمثال لذلك التأثير "مدينة الزهراء" (936 – 940 م.)، التي شيدها الخليفة عبد الرحمن الناصر بضواحي قرطبة بالاندلس؛ وقلعة الحمراء (منتصف القرن الثالث عشر) في غرناطة بالاندلس ايضاً، التي ساهم في بناء مبانيها ابو عبد الله الاول بن يوسف بن نصر الأحمر (1195 – 1273).

كما تدين عمارة المباني المهمة التي بُنيت ببلاد ما وراء النهر، وفي "سمرقند"، تحديداً، أبان حكم "تيمور لنك" (1336 – 1405) واسلافه من بعده، إلى تأثيرات واضحة لعمارة سامراء على القرارات التخطيطية والمعمارية لتلك الحقبة التيمورية ومبانيها الضخمة.

وبغية اظهار مختلف النجاحات المتنوعة التي ارتهنت باسم سامراء وتاريخها الحافل بالعطاء، سواء كانت تلك النجاحات فيما يخص الجانب العمراني او المعماري او حتى التشكيلي، فسيكون امرا مفروغا منه تضمين النص الكتابي عرض رسوم لتخطيطات مبان متنوعة شهدت البيئة المبنية السامرائية.

ولا يستقيم الحديث، بالطبع، عن العمارة والعمران، بدون حضور غني ومتنوع لمثل تلك المخططات الهندسية وعرض نماذج من تفاصيلها البارعة وبالغة الدقة، إضافة إلى تقديم

نسخ مرسومة خاصة باللوحات الجدارية التي كانت شائعة الاستخدام في "انترير" الاحياز الداخلية لمختلف فراغات المباني السكنية في سامراء. وسنعمد على نتائج الدراسات الجادة التي قام بها الخبراء العراقيون مع زملائهم الاجانب. وسنعول كثيرا على زيارات ميدانية لمواقع سامراء المترامية الاطراف من اجل اعداد سجل تصويري شامل يظهر تلك النجاحات المعمارية ويبين تفاصيلها الحاذقة بصورة واضحة.

ونطمح ان تكون اهمية وجود ذلك السجل التصويري بمنزلة المتن الكتابي وصنواً له، لما يتمتع به، كما نصبوا، من غزارة في الرسوم والمخططات وعديد الصور وتفاصيلها.

واذ نتوق لان يكون عملنا هذا، هادفاً وقادراً لاثارة الاهتمام حول "سامراء العمرانية" وتبيان نجاحاتها المهنية الحقيقية والكشف عن اضافاتها المميزة والرائدة التي اغنت بها ذخيرة العمارة الاسلامية وبالتالي اثرت ونوعت منتج العمارة العالمية، فما هذا سوى جزء من "دين" تجاه تلك المدينة الرائعة، التي لم تأخذ حقها من الدرس والبحث والمتابعة الذي يليق بها وبمنجزها الابداعي الفاخر.

الصور:

- 1- سامراء العباسية، منظر عام للمدينة التاريخية.
- 2- ملوية مسجد المتوكلية (848- 852 م). سامراء
- 3- لوحة جدارية في احد قصور سامراء (ثلاثينات القرن التاسع)

Academic Voice,

The Magazine of The:
Association of Iraqi Academics, in
UK.

E-mail: iraqiacademics.1994@gmail.com

Editor: Dr Adnan Yousif Rojeab

Members of the Editorial staff are:

Dr Saadi Al Najjar

Dr Riadh Issa

Dr. Abdulhussain Saleh Altaei

ملف العلوم:

* الطرق العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية: وتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية.

* أخبار علمية.

* منوعات.

الطرق العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية

الدكتور عدنان يوسف رجب.

توجد، عموماً، طريقتان عالميتان لإنتاج الطاقة الكهربائية. والطريقتان هما: الطريقة التقليدية التي يتم فيها توظيف الطاقة المغناطيسية كأساس للإنتاج الكهربائي. وهذه هي الطريقة المستخدمة حالياً في كل دول العالم تقريباً. والطريقة الأخرى هي في استخدام الطاقة الشمسية كأساس للإنتاج الكهربائي، وهي تشمل عادة قطاعات معينة في الدولة، أفراد أو مجموعات مهنية معينة.

إستخدام المجال المغناطيسي: وهي الطريقة التقليدية العامة التي توظف الطاقة المغناطيسية، هي الطريقة المستخدمة منذ مئات السنين (لحد الآن) في دول العالم، وعلى نطاق وطني. وهذه هي الطريقة التي عادة تقوم بها سلطة الدولة لإنتاج الطاقة الكهربائية لكل الإحتياجات الداخلية في الدولة المعنية، (للقطاعات الحكومية كلها وكذلك للمجموعات و للأفراد) وهذه الطريقة يمكن تلخيص فكرتها وعملها كما يلي:

مجال توليد (إنتاج) الطاقة الكهربائية هي في استخدام محطات الضخ الكهربائي Power Stations، والعنصر الجوهري، (الأساسي) في إنتاج الكهرباء، هو الإستفادة من المجال المغناطيسي في محطات الضخ الكهربائي. ويرافق المجال المغناطيسي، وجود توربينات (مجاميع ملفات Coils ضخمة معدة خصيصاً لهذه الغرض). المهمة الأساسية في إنتاج الكهرباء، هي في تدوير التوربينات في داخل المجال المغناطيسي، ويكون التدوير بسرعة معينة تعتمد على طريقة إنتاج الكهرباء.

حسب النظرية الكهرومغناطيسية، (حسب فكرة و تطوير العالم فاراداي)، فإن تدوير أي ملف داخل المجال المغناطيسي، يحصل حث مغناطيسي على الكويل (الملف)، وتتكون بالنتيجة فولتية كهربائية (فرق جهد كهربائي) عند طرفي الكويل. وفرق الجهد الكهربائي هذا، يمكن أن يعطي تياراً كهربائياً، فيما لو كانت هناك دائرة كهربائية كاملة يتضمنها هذا الجهد الكهربائي. والدائرة الكهربائية الكاملة هذه تحتوي على الأجهزة الكهربائية، وهي التي نستخدمها في بيوتنا أو في مؤسسات الدولة أو في الشوارع وغيرها من الأماكن.

أي إن تولد التيار الكهربائي يحصل من خلال حث شحنات ذرات السلك الملفوف (أو الكويل) عند تدوير هذا الكويل داخل المجال المغناطيسي. فيحصل جهد كهربائي عند طرفي الكويل، والذي يمكن أن يعطي تياراً كهربائياً في دائرة مغلقة.

أن التوجه الهام في هذه الطريقة (الضخ الكهربائي) هو في المقدر (الوطنية) على إستخدام وسيلة مفيدة ناجعة لتدوير التوربينات داخل المجال المغناطيسي. وهذه المسألة تعتبر جداً مهمة، وتعطى الإهتمام الكبير في الدولة المعنية.

أي أن عملية تدوير التوربينات (التي هي عملية مساعدة وثانوية بالنسبة لفكرة الأساسية لإنتاج الكهرباء)، هي من الصعوبات التي تواجهها الدول كطريقة التي يمكن بواسطتها تدوير التوربينات، وأصبحت عمليات التدوير الميكانيكية هذه، هامة وأساسية. وعموماً يتم إستخدام طرق متعددة في علمية تدوير التوربينات داخل المجال المغناطيسي، وأهم الطرق هي:

إستخدام الشلالات: إذا كانت الشلالات متوفرة في الدولة، مثل شلالات نياغارا في كندا وشلالات شمال العراق، ودول أخرى. وهنا يتم وضع التوربينات تحت مصب الشلالات. وحيث إن هناك إزرع (شبه أجنحة) في التوربينات، حيث تصب عليها مياه الشلالات، مما يؤدي إلى تدويرها، وهي داخل تأثير المجال المغناطيسي. وبالتالي يحصل الجهد الكهربائي بالحث المغناطيسي.

إستخدام طاقة الرياح: وهذه بالنسبة للدول التي تتوفر فيها رياح شديدة و مستمرة خلال السنة، مثلما هو موجود في دولة هولندا، وربما بلجيكا وبعض دول أفريقيا، ودول أخرى.

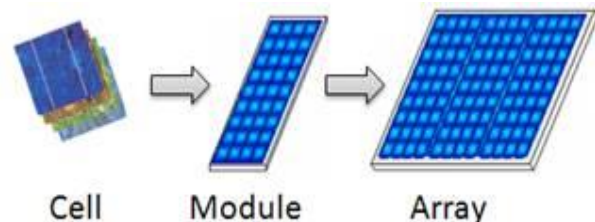
وهنا يتم توظيف حركة الرياح بتوجيهها نحو مراوح ضخمة لهذا الغرض، وتتصل حركة المراوح بالتوربينات، ومن ثم يتم تدويرها، وهي داخل المجال المغناطيسي. وبالتالي يحصل الحث المغناطيسي، ثم إنتاج الفولتية الكهربائية عند طرفي التوربينات.

إستخدام البخار: ويتم الإستفادة من ضغط البخار، وذلك من تسخين المياه في صهاريج ضخمة، ومن ثم توظيف توجيه البخار في دفع أجنحة التوربينات، وبالتالي تدويرها، وهي موجودة داخل المجال المغناطيسي. وبذلك تتكون الفولتية الكهربائية عند طرفي التوربينات. وتستخدم هذه الطريقة في الدول التي ليس فيها شلالات ولا رياح ذات قيمة عالية. ملاحظة: يتم أحيانا إستخدام المفاعلات النووية في عملية تسخين المياه والحصول على البخار، أو في الحصول على الماء المضغوط. وبالتالي إستخدام البخار في تدوير التوربينات داخل المجال المغناطيسي.

إستخدام المد الجزر: تتمكن بعض الدول من الإستفادة من ظاهرة المد والجزر، وحركة المياه على السواحل، من تأثيرات جاذبية القمر. حيث يتم توظيف وضع التوربينات في مجال حركة المياه عند السواحل، ويتم الإستفادة من حركة المياه، حيث تكون حركة المياه هي المستخدمة في تدوير التوربينات، وبالتالي لإنتاج الفولتية الكهربائية.

إستخدام الطاقة الشمسية: وهي الطريقة الثانية لإنتاج الطاقة الكهربائية، يتم فيها إستخدام الطاقة الشمسية، وهي الطريقة التي تقوم بها عادة التنظيمات المهنية والأفراد (في البيوت)، بعيدا عن الإرتباط المباشر مع إنتاج الدولة. أو تقوم بها الدولة في القرى والأماكن التي يصعب إصصال الكهرباء الحكومية إليها (الجبليّة والبعيدة). النظام الشمسي يمكن إستخدامه أنيا لإنتاج الطاقة الكهربائية، وذلك خلال النهار الشمس، مع إحتياجنا للحصول على الطاقة الكهربائية خلال الظلام، وذلك بطريقة خزن الطاقة الكهربائية في بطاريات خاصة. الطريقة المستخدمة في إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية، هي بإستخدام الألواح الشمسية Solar Panels التي تحتوي على الخلايا الشمسية Solar cells وذلك بإستخدام ظاهرة الفولت ضوئي (Photo Voltaic - PV). والفكرة الأساسية تبدأ من أساس إن الخلية الضوئية (solar cell) هي الوحيدة التي تستخدم في نظام توليد الفولت الضوئي (PV)، ولذا فإنها تكون هي الجزء الأكثر أهمية في هذا النظام الفولت ضوئي.

ولتوضيح تركيبة الخلية الضوئية، فهي تعتبر أداة (تركيبية) كهربائية للحالة الصلبة (تركيبية الإلكترون - فراغ، p - n) التي تقوم بتحويل الطاقة الضوئية مباشرة إلى كهربائية (كهربائية ثابتة DC) بإستخدام ظاهرة الفولتية الضوئية. وعملية التحويل تكون، أولا، يتطلب أن تكون هناك مادة (أداة) قابلة لإمتصاص الطاقة الشمسية (أي الفوتونات)، ومن ثم رفع طاقة الإلكترونات في هذه المادة إلى مستوى طاقي أعلى. و وفقا لذلك يجري سريان هذه الإلكترونات عالية الطاقة إلى دائرة خارجية، فيها أجهزة كهربائية، لتشغيلها. والتطبيقات تبين إن مادة السيليكون، هي من المواد التي تستخدم لهذا الغرض. ويظهر الشكل أدناه تركيب الخلية الضوئية وتركيب اللوح الشمسي.



الشكل رقم 2: يبين الخلية الضوئية واللوح الضوئي

إن الفكرة العامة لكيفية استخدام الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء في البيوت والمحلات العامة، يمكن توضيحها من التشكيل التالي للمخطط أدناه (في الشكل 3). الشكل يبين مخطط لطريقة الاستفادة من الطاقة الشمسية وتحويلها إلى طاقة كهربائية:

المرحلة الأولى: تستلم الخلايا الشمسية، المثبتة في الألواح الشمسية، لضوء الشمس. وبناء على الطاقة الفوتونية من الشمس، يتم التأثير بظاهرة الفولت ضوئية. وبذا تقوم مادة السيليكون في الخلايا الشمسية بتحرير الشحنات الكهربائية السالبة (الإلكترونات)، وهنا تتكون كهربائية التيار المباشر – الثابت (DC) من خلال وجود الفولتية الكهربائية بتأثير ظاهرة الفولت ضوئية (PV). ولما كانت أجهزتنا الكهربائية (في البيوت) تعمل على التيار المتردد (المتناوب) AC، هنا بواسطة المغيرات الكهربائية converters يتم تحويل التيار الثابت إلى التيار المتناوب (AC) الذي يجري استخدامه في تشغيل الأجهزة الكهربائية المختلفة.

- **PV Module** – converts sunlight into DC electricity.
- **Inverter**– converts DC output of PV panels into a clean AC current for AC appliances or fed back into grid line.

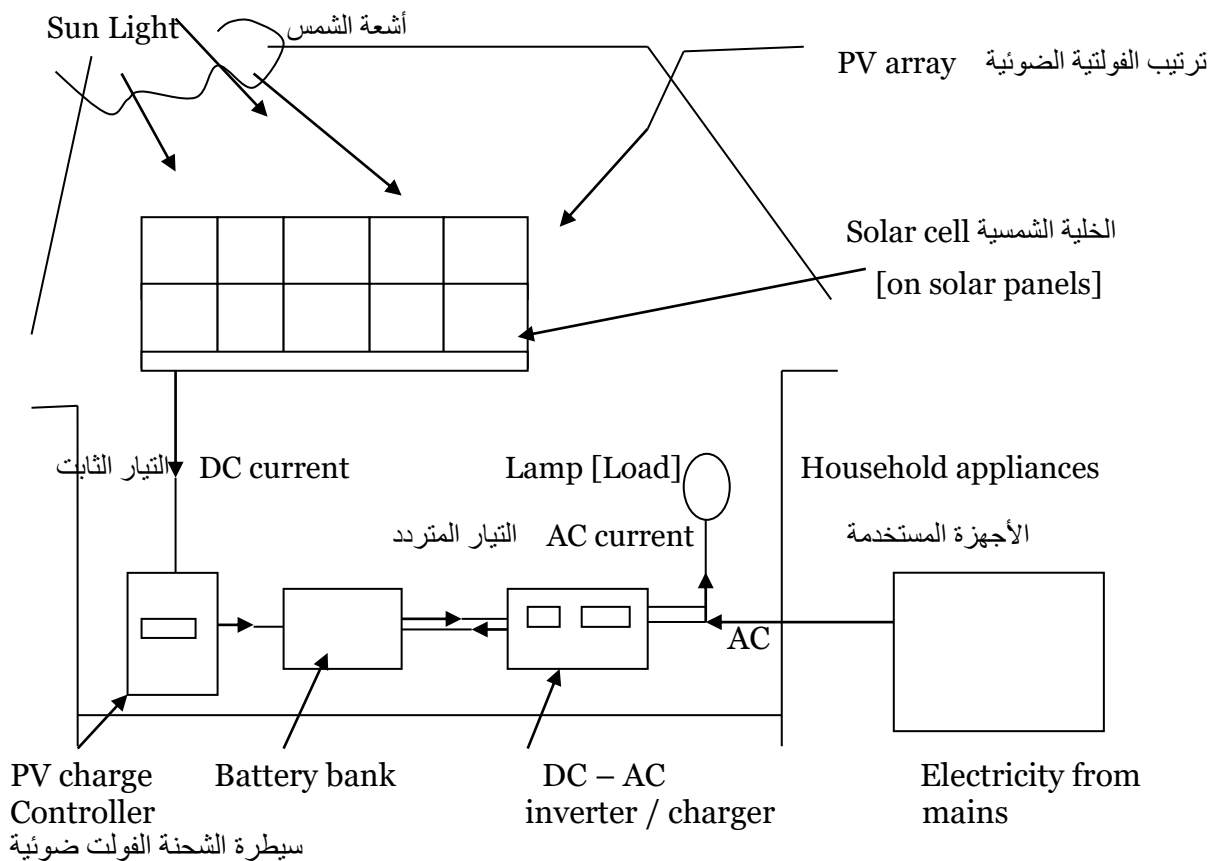


Figure 1: Typical Rooftop PV System نظام السطوح الفولت الضوئي المستخدم

إن مقدار الطاقة الكهربائية المنتجة من نظام الألواح الشمسية يتحدد بعوامل عدة، منها كفاءة (فعالية) $efficiency$ الخلية الشمسية (الموجودة في الألواح الشمسية)، ويجري وفق ذلك تحديد الطاقة المنتجة سنوياً لنظام التصميم الذي يتم استخدامه للحصول على الطاقة الشمسية. ولذا يتوجب، هنا، تطوير كفاءة الخلية الشمسية $solar\ cell$ لكي يكون الإنتاج الكهربائي عالي القيمة نسبياً. كما إن مقدار هذا الإنتاج الكهربائي يتحدد كذلك بالفترة الزمنية اللازمة لتعريض الخلية الشمسية (والألواح الشمسية عامة) لأشعة الشمس خلال النهار، وإلى مقدار الشدة الكافية للإضاءة من الشعاع الشمسي.

وفق هذه الطريقة، يتمكن كثير من الناس من الحصول على الكهرباء، بأنفسهم، في بيوتهم، من خلال استخدام ألواح الخلايا الشمسية $solar\ panel$ ، في سطوح بيوتهم. إن هذه الألواح الشمسية يمكن تصميمها وتركيبها على سطوح البيوت (والمساحات والمزارع والمحلات وغيرها في المدينة)، وهي طريقة ناجحة ورخيصة ومفيدة، وكذلك نظيفة. وكما يظهر من الشكل 4، نموذج لوضع الألواح الشمسية على السطوح، أو في الحقول، التي تظهر باللون الأزرق:



شكل 4: ألواح شمسية موجهة للشمس (غير معرضة للظلال).



حيز كبير لحقل ألواح شمسي

وهنا فإن نظام الفولتية الضوئية الشمسية $Solar\ photovoltaic$ (أو يسمى نظام القدرة الشمسية)، هو أحد أنظمة إعادة تجديد الطاقة، باستخدام نموذج الفولتية الضوئية لتحويل ضوء الشمس إلى كهربائية.

ويمكن الاعتماد على إنتاج القدرة الكهربائية $Electric\ Power$ لهذا النظام، وهو يعتبر نظام نظيف بيئياً، (بدون تلوث للبيئة)، كما إنه نظام ملائم في تزويد مستخدمين عديدين: أي البيوت والمصانع والمزارع وغيرها.

أما من ناحية الكفاءة، (النجاعة) efficiency لخلايا الألواح الشمسية (الضوئية)، فهي لا زالت قليلة نسبياً، وقد تصل هذه الكفاءة لحد حوالي 40 % من حيث الاستفادة من الطاقة الضوئية الشمسية. أما من ناحية تكلفة هذه الألواح الشمسية، فهي قد تكون غالية نسبياً لإنتاج الكيلو واط الواحد، (الألف واط)، لكن لكون إن الأجهزة للنظام الشمسي تبقى في الإستعمال المنزلي لعدة سنوات، وهذا ما يؤدي علمياً إلى تقليل التكلفة عند الإستخدام في السنوات القادمة. وهنا يفضل أن يجري تصميم سقوف البيوت (أو المحلات والمؤسسات الأخرى) بنظام ألواح الخلايا الشمسية، وذلك في إستخدام نظام الفولتية الضوئية الشمسية Solar Photo Voltaic ، ويكون هذا متضمناً تركيبات كهربائية مختلفة حسب النظام الكهربائي المستخدم، (بضمنها بطارية خزن الطاقة). والأجهزة المستخدمة في البيوت (والمحلات الأخرى) التي يمكن تزويدها بالكهربائية تشمل: المصباح الكهربائي والتلفزيون والثلاجة وغيرها.

ضرورة إستخدام نظام الفولت ضوئي، للألواح الشمسية:

ولمناقشة موضوع إستخدام الخلايا الفولت – الضوئية الشمسية في البيوت (والمحلات الأخرى)، يمكن القول: إذا كانت الكفاءة الكهربائية لهذه الألواح الشمسية المستخدمة غير كافية تماماً لإنتاج القدرة الكهربائية المطلوبة، في تشغيل الأجهزة المستعملة في البيوت ، (والمحلات الأخرى)، فإن هذه الألواح الشمسية تكون على الأقل، إنها تقي بقدر جيد نسبياً من إحتياجات البيت الكهربائية، (مثلاً عدة مصابيح كهربائية و التلفزيون والكومبيوتر والثلاجة وربما مبردة صغيرة) ومن هنا يفضل إستخدام نظام خلايا الألواح الشمسية، هذا، لإنتاج الكهرباء.

إن المزية الهامة لأستخدام هذه الألواح الشمسية، هي في التخلص من الإعتدال على الكهرباء الحكومي، وأجهزة مالكي المولدات في الشركات الأهلية الذين يمولون الناس بالكهربائية. كما إنه سوف لا يعود هناك إنقطاع للتيار الكهربائي، وبالتالي لا يحصل سوء وتأخر لنشاطات للأفراد في بيوتهم ومحلاتهم ومؤسساتهم. هذا إضافة إلى إحتمال رخص مالي (نسبي) لتكلفة إنتاج الكهرباء في البيوت، عنه في الدفع للدولة أو للأشخاص مالكي أجهزة المحولات التي تزود البيوت بالكهربائية، وهي عادة تكون لقاء مبالغ عالية نسبياً. وهنا ينبغي التوجه في أن تقوم العوائل بإنتاج الكهرباء على سطوح بيوتها، حيث الشمس ساطعة بضوئها الجميل، والذي يستمر لساعات طويلة خلال اليوم (خصوصاً في فصل الصيف). كما ينبغي أن تساهم الجامعات في جهد العمل ولإعلان لإنتاج الطاقة الكهربائية، وتكون أقسام الكهرباء فيها رائدة في هذا المجال الوطني الهام. فيساهم الطلبة والأساتذة مع الناس في تقديم الخدمات الكهربائية، والنصح في هذا المجال. عموماً، تكون كفاءة الخلية الضوئية مهمة عملياً، حيث إنها تحول الطاقة الضوئية إلى كهربائية بدون صرف أي طاقة أو مساعدة من جزء متحرك أو من عمليات كيميائية. والطاقة الناتجة مفيدة وغير مؤذية من أي تأثيرات، وبذلك تكون كفاءة الخلية الضوئية ضرورية، للاستفادة منها.

أستخدام الألواح الشمسية في بعض الدول:

هناك دول عديدة يقوم فيها الأهالي بإنتاج كهربائهم من سطوح بيوتهم بواسطة ألواح الفولتية الضوئية الشمسية، وهذا يوفر لهم المال والسيطرة على إحتياجاتهم الكهربائية، دون اللجوء للدولة. فلنكن نحن في العراق مثل بقية هذه الشعوب.

بدأت عدد من الدول المتقدمة مثل ألمانيا والصين والولايات المتحدة بالاعتماد عليه كمصدر بديل للطاقة التقليدية للحد من الاعتماد على الوقود. وحديثاً بدأ الاعتماد على الخلايا الشمسية لتوصيل الكهرباء إلى الأماكن المنعزلة والتي يصعب توصيل الكهرباء لها من الشبكة الكهربائية لإنعزلها أو لارتفاع تكلفة ربطها بالشبكة. تستخدم محطات الطاقة الشمسية نوعين من التكنولوجيا لكل منهما تطبيقاته الخاصة:

في عام 2014 كانت أكثر الدول إنتاجاً للطاقة الشمسية هي الصين ، كما تصدرت المملكة المتحدة قائمة الدول الأوروبية الأكثر إنتاجاً للطاقة الشمسية.

وتمتلك الجزائر ما يمكنها لتصبح رائدة الطاقة الشمسية في منطقة الشرق الأوسط، مع توليد يصل إلى 170 تيرا وات ساعة سنوياً. وكذلك المغرب تمتلك أحد أعلى معدلات الإشعاع في العالم فتعرض أغلب البلد لأكثر من 3,000 ساعة في السنة. وحديثاً قامت المغرب ببناء محطة من أكبر محطات الطاقة الشمسية في العالم بتكلفة وصلت لحوالي 9 مليار دولار. تهدف المحطة إلى توليد 2,000 ميجاوات من الطاقة الشمسية بحلول عام 2020. وصل السعة الكهربائية الكلية المتولدة بالطاقة الشمسية في مصر إلى 4.5 ميجاوات فمع أكثر من 4,000 ساعة من أشعة الشمس سنوياً تعتبر مصر من البلاد الغنية في ذلك المجال. وفي الأردن، التي معدل إشعاعها الشمسي عالي، يتراوح من 5 إلى 7 كيلو وات في الساعة لكل متر مربع تقوم المناطق الريفية ببناء أنظمة شمسية تستخدم في الإضاءة وضخ وتحلية المياه وخدمات أخرى تصل لأعلى من 1000 كيلو وات. وتم إنشاء محطة صغيرة للطاقة الشمسية في اليمن بسعة 3 كيلو وات ببطاريات في مدينة عدن.

كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية:

إن إنتاج الطاقة الكهربائية بنظام اللوح الشمسية يتحد بعدة عوامل: والعوامل منها كفاءة (فعالية) efficiency الخلية الشمسية (الموجودة في الألواح الشمسية)، ويجري وفق ذلك تحديد الطاقة المنتجة سنوياً لنظام التصميم الذي يتم استخدامه للحصول على الطاقة الشمسية. ولذا يتوجب، هنا، تطوير كفاءة الخلية الشمسية solar cell لكي يكون الإنتاج الكهربائي عالي القيمة نسبياً. كما إن مقدار هذا الإنتاج الكهربائي يتحدد كذلك بالفترة الزمنية اللازمة لتعريض الخلية الشمسية (والألواح الشمسية عامة) لأشعة الشمس، وإلى مقدار الشدة الكافية لإضاءة الشعاع الشمسي.

كفاءة الخلية الشمسية solar cell يمكن تطويرها بعوامل منها:

إن الخلية الشمسية يمكن تطوير كفاءتها بعدة طرق أهمها: باستخدام خلايا ضوئية (شمسية) لمادة السيليكون (من أنصاف الموصلات) أحادي التبلور، وتسمى: خلايا ضوئية أحادية التبلور (للبلور المفردة) Mono crystalline - Solar Cells. وحيث يكون كذلك التيار الكهربائي الناتج يعتمد على مقدار شدة الإضاءة الشمسية، لذا فإن استخدام بلورة السيليكون الأحادية تحسن من أداء، كفاءة، الخلية الضوئية (الشمسية). أي إنها تعطي شحنات كهربائية أفضل، وبالتالي يكون الناتج الكهربائي للألواح الشمسية بكفاءة عالية نسبياً.

هذه الخلايا الضوئية (خلايا البلورة المفردة)، يتم التعرف عليها بسهولة، من خلال لونها الأسود الداكن، والحافة الحادة لها. وهذه البلورات المفردة، يتم صنعها من سيلكون نقي جداً. ولذلك تكون بلورة السيليكون المفردة هذه عبارة عن مادة بكفاءة عالية حين تقوم بتحويل ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية.

كذلك من صفات بلورات السيليكون الأحادية هذه، إنها تشكل حيزاً (مكانياً) بكفاءة عالية في الألواح الشمسية. حيث أنها تكنولوجياً، تأخذ الحيز الأصغر في أي من الألواح الشمسية. إضافة لذلك تكون هذه الخلايا الشمسية للسيليكون الأحادي التبلور في إنها تتميز بإنها تكنولوجيا ذات عمر طويل للعمل. ومن هذا الخاصية يمكن الحصول على تأكيد تجاري في طول الفترة الزمنية لعمل هذه الخلايا الشمسية. لذا ينصح باستخدام خلايا السيليكون البلورية المفردة في الألواح الشمسية.

الخلية الضوئية لمادة السيليكون غير المتبلورة، تكون عادة كفاءتها تبدأ من قيمة 6%، ولكن هذه الكفاءة تصل إلى 37% للخلية الضوئية ذات الغشاء الرقيق، وأحتى بالنسبة للخلية عديدة التبلور للبوليتية الضوئية. بينما جرى ابتداء من عام 2019 عمليات تطوير للخلية الضوئية لتكون الكفاءة قد وصلت إلى مقدار 47%، وذلك باستعمال خلايا ضوئية بتجميع يتكون من تكثيف (زيادة) لعدد طبقات التوصيل لهذا الخلايا الضوئية المتبلورة من مادة السيليكون.

تأثير الشفافية وسمك الخلية الضوئية:

عموماً إن كفاءة عملية إمتصاص الخلية الضوئية للطاقة الضوئية من الشمس، تعتمد على عوامل منها: مدى شفافية تصميم الخلية الضوئية وكذلك إلى إمكانية النشاط لسمك الطبقة المعرضة للضوء، وهنا يجري مراعاة هذه الخصائص في بلورة السيليكون المنفردة.

تأثير عوامل درجة الحرارة والغبار على الخلية الضوئية:

هناك تأثيرات بيئية سلبية على إنجاز وكفاءة الخلية الضوئية لبلوردة السيليكون الأحادية، والتأثيرات هي: درجة الحرارة وتأثير الغبار:

بالنسبة إلى تأثير الحرارة على إنجاز بلورة السيليكون الإحادية التبلور، فهو يتبين في إن، تكون أعلى كفاءة للبلورة وهي في درجة حرارة 25 درجة مئوية، والخلية الضوئية في هذه الدرجة الحرارية تنتج فولتية مقدارها 0.6 فولت (في الدائرة المفتوحة). لكن مقدار الفولتية المنتجة تقل إلى مقدار 0.55 فولت عند درجة حرارة 45 درجة مئوية.

ويستمر نقصان مقدار الفولتية المنتجة مع إرتفاع درجة الحرارة، وقد يصل المقدار إلى 0.43 فولت في درجات حرارة أكثر من 45 درجة مئوية، (إن سبب هذا هو الناحية الفيزيائية لمادة السيليكون، حيث إنها تتأثر بالحرارة – تتمدد قليلاً – مما يؤدي إلى تغير في التركيب البلوري – والحركة الإلكترونية لمادة السيليكون، الشبه موصلة).

لذا فإن إستخدام التراكيبات Diodes and Transistors المصنعة من مادة السيليكون، تكون فيها تعليمات تبين أن لا يكون التشغيل في درجة حرارة أكثر من 40 درجة مئوية.

كما إن الحسابات الكهربائية تبين إن الخلية الضوئية عند زيادة درجة حرارتها درجة مئوية واحدة، يتسبب ذلك في نقصان الكفاءة بمقدار 0.45 % (أقل من واحد بالمائة)، ولمنع هذا النقصان بالكفاءة، يجري وضع طبقة من بلورات مادة سيليكاً شفافة على السطح الخارجي للألواح الشمسية.

وهنا تعمل طبقة السيليكاً حرارياً كالجسم الأسود، حيث تقوم بإنبعاث الحرارة كإشعاع إلى الخارج. مما يؤدي إلى تبريد الخلية الضوئية إلى حوالي 13 درجة مئوية، وبذا يتم التخلص من ضرر إرتفاع درجة الحرارة من الشمس.

كذلك فإن مقدار إنتاج الفولت الضوئي، في الخلية الضوئية، يعتمد على مقدار شدة الإضاءة الساقطة على الخلية الضوئية. ولذا فإن وجود الغبار (و الأتربة وغيرها من المعوقات)، على الألواح الشمسية سيؤدي إلى نقصان في كفاءة إنتاج الفولت ضوئي .

ولكي يتم إزالة الغبار والأتربة، يجري تنظيف الألواح الشمسية باستمرار بواسطة تيارات ماء وفرش تنظيف لإزالة الغبار والأتربة، ويكون ذلك بشكل دائم، لصيانة نظافة الألواح الشمسية.

ووفقاً لذلك، يتم، بالنسبة لأنظمة الألواح الشمسية الواسعة الحجم، أن يجري عادة قياس الفولتية الناتجة (والتيار المستفاد منه – وبالتالي القدرة الكهربائية المحصل عليها)، ويتم إستخدام هذه المعلومات لمعرفة مقدار الطاقة المنقولة إلى الأماكن المطلوبة. وبذلك يتم دائماً متابعة تأثيرات درجة الحرارة ووجود الغبار والأتربة على الألواح الشمسية.

أخبار علمية (ملاحظة: المواد تم أخذها من شبكة الإنترنت)

طريقة عمل الدماغ في ترجمة المعلومات، والتذكر:س

يبين الباحث (جوهانز ليتزكو) من معهد "ماكس بلانك" لبحوث الدماغ، إن العلماء قضوا عقوداً وهم يدرسون الطريقة التي يترجم بها الدماغ ما يحصل عليه من بيانات أولية من الحواس، لكن ما نعرفه حتى الآن لا يزال في بداياته. فالدماغ يعمل على فك شيفرة المعلومات التي تجمعها الحواس عادة، لكن ترجمة ما وصلنا عن طريق الحواس لا يصبح ممكناً إلا بوضعه في سياق ما عايشناه في وقت سابق.

حيث تمكنت دراسة طبية حديثة من تحديد الطريقة التي يبني بها الدماغ "ذاكرته الاستشعارية"، حتى يصبح قادراً على فهم الأحداث والمواقف من خلال إقامة علاقة بين ما جرت معاشته في الماضي وما يحصل في الحاضر.

ويعني هذا الأمر أن ما وصلنا بالحواس يحتاج بشدة إلى أن يوضع في سياق، أي أنه لا يمكن أن ينفصل عن تجاربنا السابقة، بحسب دراسة منشورة في مجلة "ساينس" العلمية.

وأكد الفريق العلمي بإشراف الباحث جوهانز ليتزكو، أنه حدد طريقة مرجحة بقوة لنشوء هذه الذاكرة. حيث تعد منطقة "القشرة المخية" أكبر منطقة في دماغ الإنسان، ويرجح العلماء أن تكون قد تمددت وشهدت تغييرات بارزة خلال تطور الكائنات الثديية.

وشرح الباحث: "ما كشفه فريق البحث أو باحثون آخرون، و هو أن طبقة علوية من القشرة الحديثة في الدماغ هي الموقع الأبرز لتلقي المعلومات في إطار عملية (من الأعلى إلى الأسفل)، أي تحويل ما وصل من الحواس إلى شعور، اعتماداً على السياق وما تراكم من خبرات سابقة."

وبما أن ما جرى التوصل إليه يشكل أهمية كبيرة، حتى وإن لم يكن واضحاً جداً، فلقد درس الباحثون مصادر الإشارات التي تتبع في هذه العمليات، أملاً في أن يفهموا كيف يتمكن الإنسان من بناء ذاكرة الاستشعار.

كشف جديد يقرب العلماء من فك لغز سطوع الشمس

نهاية نوفمبر 2020

الاكتشاف سيساعد العلماء على فهم طبيعة الشمس



توصل علماء فلك إلى اكتشاف وصفوه بـ"الاختراق الكبير"، من شأنه أن يساعد في معرفة المزيد من المعلومات عن بنية الشمس.

ووفق باحثين متخصصين بفيزياء الجسيمات وبالأستعانة بمركز بوركسينو في إيطاليا، فقد تم رصد "نيوتريونات" تشكلت خلال عملية غامضة في الشمس.

و"النيوترينو" عبارة عن جسيم أولي بكتلة أصغر كثيراً من كتلة الإلكترون، وليست له شحنة كهربائية. وتعليقاً على النتائج التي تم التوصل إليها قالت الخبيرة في فيزياء الجسيمات غابرييل دي أوريبي جان من جامعة كاليفورنيا إن "قياسات هذه النيوتريونات ستساعد على حلّ الغموض الذي يلف مسألة تكوين اللب الشمسي، وتقديم رؤى حاسمة تتعلق بتكوين النجوم الثقيلة"، حسبما نقلت صحيفة "إنديبندينت" البريطانية.

ونشرت مجلة "نيتشر" العلمية نتائج الدراسة التي أشارت إلى أن النجوم تتغذى على الطاقة المتولدة من التفاعلات الحرارية النووية لتحويل الهيدروجين إلى هيليوم، علماً أن هذه العمليات تتم في أعماقها.

وتتم العملية بطريقتين، الأولى تعرف بسلسلة "بروتون-بروتون"، وتتضمن الهيدروجين والهيليوم فقط، أما الثانية فتعرف بـ "دورة الكربون- النيتروجين -الأوكسجين" حيث تعمل كمحفزات للتفاعل.

وتنتج سلسلة "بروتون-بروتون" ما يقارب 99 في المئة من الطاقة لشمسنا والنجوم الأخرى التي تتمتع بأحجام قريبة منها، الأمر الذي جعل العلماء في الماضي عاجزين عن ملاحظة الـ "نيوتريونات" في هذه الدورة، بسبب وجود مكون طيفي للخلفية الطبيعية، لا يمكن تمييزه عن طيفها.

إختراع متطور: قياس درجة حرارة الجسم بواسطة الهاتف

نهاية نوفمبر 2020

عادة تعتبر درجة الحرارة في جسم الإنسان من المؤشرات البارزة التي تشير إلى إمكانية إصابته بفيروس كورونا. وتعمل كل المرافق حاليا على قياس درجة الحرارة قبل السماح للناس بدخولها.



ميت 40 آر إس بورشيه ديزاين
وهنا، سجلت شركة "هواوي" الصينية براءة اختراع جديدة، تتعلق بقياس درجة حرارة الأجسام بواسطة الهواتف الذكية، وذلك بالتزامن مع تداعيات فيروس كورونا المستجد.

وقال موقع "فوربس" إن براءة الاختراع هذه تأتي في وقت مناسب للغاية، مشيرا إلى أن هذه التكنولوجيا متوفرة في أحدث هواتف الشركة.

وتم الطلب بتسجيل براءة الاختراع هذه يوم 31 مارس الماضي، وتحمل عنوان "Graphical User Interface for Temperature Measurement and Display Results"، أي "واجهة مستخدم تخطيطية لقياس درجة الحرارة وعرض النتائج".

وذكر فوربس: "سيكون بإمكانك التحقق من درجة حرارتك في أقل من ثانية باستخدام الهاتف الجديد لهواوي، ميت 40 آر إس بورشيه ديزاين".

وتقول هواوي إن مستشعر قياس الحرارة بالأشعة تحت الحمراء موجود في الكاميرا الخلفية للهاتف. وتابعت: "أثناء الاستخدام، يمكنك ببساطة حمله على معصمك أو جبهتك وسيقوم بحساب درجة الحرارة على الفور. يمكنه قياس درجة حرارة الأشخاص والأشياء".

وكان عدد من الأشخاص اكتشفوا هذه الخاصية بمفردهم، إلا أن براءة الاختراع لم تظهر إلا خلال الساعات القليلة الماضية.

حافظ على دماغك: كيف تتغلب على الإجهاد المالي:

لقد تثبت للعلماء أن القرارات المالية المعقدة مؤلمة لدماغنا بكل معنى الكلمة. من أجل تفادي هذا اتبع ثلاث نصائح بسيطة فهي ستنتقد ليس أعصابك فحسب بل وكذلك محفظتك.

ألم يحدث لك أنك طولت الوقوف أمام النضد حيث يباع الأيس كريم لتحريك في الاختيار بين الأيس كريم الفانيلى أم من الشيكولاتة ما أثار استياء الدور الذي وراءك؟

الواقع أن الاختيار بالنسبة للبعض أسهل مما هو بالنسبة للآخرين. المعضلات اليومية البسيطة – كمثل اختيار البزة للبس أو اختيار المطعم للعشاء – لن تتعكس عليك بصورة جادة بخلاف محاولات اتخاذ القرار المالي الهام الذي سيؤثر حتماً على مستقبلك.

حسب نتائج أبحاث western Mutual North تحتاج الحلول المالية إلى تركيز أكثر مما نصادفه من يوم إلى يوم. ولكن الشيء الأهم أنها قد تؤثر كثيراً على وظائف المخ. بالطبع تنحصر المشكلة في أن الإجهاد المصاحب قد يدفع إلى قرارات خاطئة،

لذا تنحصر جوهرية البحث المذكور أعلاه في التشديد على إيجابيات الالتجاء إلى المستشار المالي في الحالات حين وضعت على المحك كثيراً. حين يتخلص الناس من مهمة حل المسائل المالية بأنفسهم هذه فرصة لمخهم أن يسترخي ويعمل على نحو ملائم أكثر.

إلا أن الاستشارات المالية ليست عبارة عن مجموعة من النصائح الشاملة، إذ يتعلق كل شيء بحالة الإنسان الشخصية. ومع ذلك تناسب هذه الوصايا الجميع بغض النظر عن الظروف الشخصية وفي بعض الأحيان قد تخلصك من صداع الرأس الزائد.

ماذا يتم توقعه من الذكاء الاصطناعي :

تسير الأمور حالياً في دراسة، ماذا يفكر الخبراء بخصوص الاتجاهات الأساسية للذكاء الاصطناعي. هنا، تبقى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي واحدة من أكثر القضايا انتشاراً وحيوية.

ويعتبر هذا طبيعياً، حيث إن كل رواد صناعة التكنولوجيا العالية بما فيها Amazon و Microsoft و Google تودع فيها أموالاً باهظة. لكن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر بالشركات الكبيرة فهذه التكنولوجيا تزداد بساطة وسهولة المنال من يوم إلى يوم. يعتبر (روي راناني) المدير العام ومؤسس مشروع Chorus.ai أن عملية الديمقراطية في مجال الذكاء الاصطناعي تتعلق بظهور الخوارزميات ذات كود code المصدر المفتوح والرفع من إتاحة قوى الحوسبة وظهور المعدات المتخصصة، وقد قال:

"أنتجت مؤسسة Google برمجة Tensor Flow ذات كود المصدر المفتوح ويستطيع كل من يرغب تخطيط مشروعه بناء على خوارزمية التعليم الآلي.

أما الأجهزة المتخصصة التي تنتجها Apple و Google و Tesla و NVIDIA فترفع من سرعة الحسابات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي بمرات كما وتقلل من حجم المنتجات الجاهزة."

7 كتب أكثر فائدة من الماجستير في إدارة الأعمال:

القراءة المنزلية لرجال الأعمال والوصوليين وببساطة للناس المتأنيين.

على مدى العقود القليلة الماضية فقدت الدرجة العلمية قدرا من الهيبة وربما يرجع ذلك إلى أن عالم التعليم لا يواكب التغيرات السريعة في عالم الأعمال التجارية. لا يملك درجة الماجستير في إدارة الأعمال سوى عدد قليل نسبيا من رجال الأعمال، ولكن يمكنك الرهان على أن تقريبا جميع أولئك الذين تمكنوا من النجاح، قاموا بقراءة سبعة كتب كلاسيكية قصيرة وبسيطة.

1. «كيف يفكر الإنسان» ، جيمس أليين: مغزى الكتاب: معظم الناس مقتنعون بأن المصير أو الحظ أو الظروف يحددون حياتهم. ويوضح هذا الكتاب أن حياتك تكون تماما مثلما تنظمها.

2. «الأب الثري والأب الفقير»، روبرت كيوساكي: مغزى الكتاب: بالإضافة إلى أن الكتاب يحدد المبادئ الأساسية للتمويل الشخصي، إنه يفسر لماذا بناء الأعمال التجارية وحياتها هي أضمن طريقة للنجاح.

3. «أين جبنتي» ، سبنسر جونسون: مغزى الكتاب: هناك كتب لا حصر لها مكرسة لقوة الابتكار، وكيف يمكن للأفراد والشركات على التكيف مع الوتيرة المتزايدة للتغير المستمر.

4. «عناصر النمط (The Elements of Style)» ، ويليام سترانك الأصغر وإ.ب. وايت: مغزى الكتاب: الآن بعد أن أصبحت رسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية والشبكات الاجتماعية أساس الاتصالات التجارية، أصبحت القدرة على التواصل أكثر أهمية من أي وقت مضى.



6. «مدير الدقيقة الواحدة» ، كينيث بلانشارد وسبنسر جونسون: مغزى الكتاب: إذا كان هناك وصفا لما يعني أن تكون مديرا جيدا، أفضل وأقصر مما هو عليه في هذا الكتاب، فلم يتم العثور عليه بعد. إنه أكثر تفهما للعمل التجاري (ووسائل استخدامه) من عدة مكتبات مليئة بالبحوث.

7.

. «كيف تكذب بمساعدة الإحصاءات (How to Lie with Statistics)» ، داريل هوف: مغزى الكتاب: السمة المميزة للأعمال التجارية الحديثة الشغف للقياس. ولكن عند التفسير الخاطئ قد تكون القياسات ليست عديمة الجدوى فحسب، بل ضارة.

7. «أعظم تاجر في العالم» ، أوغ ماندينو: مغزى الكتاب: إذا لم تكن قادرا على بيع أفكارك أو منتجاتك أو خدماتك لن تنجح أبدا في مجال الأعمال التجارية. يمكنك أن تقرأ كمية كبيرة من المؤلفات حول هذا الموضوع، ولكن كل ذلك يتلخص في عدد قليل من الحقائق البسيطة التي ترد في كتاب ماندينو.

منوعات عامة

هوية العلامة التجارية والاعتراف بها:

إننا نعيش في عالم الإمكانيات. بغض النظر عما الذي تنتجه يوجد احتمال كبير أن غيرك قد أنتج شيئاً شبيهاً به. إذا لم يعرف العميل شيئاً عن منتجك فلن يشتريه. يدرك المستثمرون ذلك لذا عليهم أن يروا بماذا تختلف شركتك عن غيرها وأن يروا وجه علامتك التجارية وأن يعرفوا قصة ICO الذي قمت به. حيث إن ICO - هو العرض الأولي للتوكنات . هذه هي النقاط الأساسية التي تساعد صاحب المشروع على أن جعل علامته التجارية فريدة. كما أن التسويق هام للعلامة التجارية أيضاً لذا صمم الشعارات والمؤثرات البصرية والمواقع و White Paper. ستدرس كل من هذه النواحي بدقة من قبل المستثمرين المهتمين بأمر ICO الذي تقوم به.

ناسا" تكشف سر قمر المشتري "متغير الألوان"

نوفمبر 2020

مر المشتري "يوروبا"



كشفت وكالة الفضاء الأميركية "ناسا"، عن معلومات "مثيرة" تتعلق بـ"يوروبا" أحد أقمار كوكب المشتري. وقالت وكالة الفضاء الأميركية، إن القمر "يوروبا" يضيء في الظلام وخلال النهار أيضاً، كما أنه يغيّر من ألوانه. وبين العلماء في "ناسا" أن الإشعاعات الصادرة من المشتري تسهم في تحريك القمر، كما تتفاعل المركبات المالحة الموجودة على سطحه معها باعثة أضواء ذات ألوان هي الأخضر أو الأزرق أو الأبيض، حسبما ذكرت صحيفة "إنديبننت" البريطانية. وتوصل الباحثون لهذه النتيجة عبر استعانة مختبر الدفع النفاث التابع لناسا بجهاز "المطياف"، وهو عبارة عن أداة بمقدورها تحليل مكونات الضوء وقياس انعكاساته. وتعليقاً على النتائج التي توصلت إليها "ناسا"، قال مورثي غوديباتي من مختبر الدفع النفاث: "سيوفر التوهج الليلي معلومات إضافية عن تكوين سطح يوروبا واحتمالات تشكّل حياة على سطحه."

معجون الأسنان قد يساعد في حماية الآخرين من فايروس كورونا:

خلصت دراسات مختبرية لمعهد بحث أمريكي، إلى إن مركبات مادة معجون الأسنان تحتوي على مواد تعمل على تحييد فيروس كورونا داخل الفم نسبة 99 بالمئة، الأمر الذي يقلص من احتمال أن ينقل المصاب بالمرض العدوى إلى الآخرين. وقالت الدراسات إن معاجين الأسنان التي تتضمن تركيبيات الزنك المحتوي على كلوريد سيتيل بيريدينيوم (CPC) ، تقضي بصورة شبه تامة على الفيروس في الفم. وتضمنت الدراسات المخبرية معجون أسنان جديد قضى على كورونا بنسبة أكثر من 99 بالمئة، بعد دقيقتين من غسل الفم، وأظهر المعجون الذي يحتوي على تركيبيات الزنك فعالية بعد 30 ثانية فقط من استخدامه.

وتظهر نتائج الاختبارات أن معجون الأسنان يكافح الوباء عن طريق تقليل كمية الفيروس في الفم مؤقتاً، مما يقلل فرص نشر العدوى عبر الرذاذ المتطاير منه. وينتشر الفيروس، وفقاً للمراكز الأميركية لمكافحة الأمراض والوقاية منها، من خلال قطرات الجهاز التنفسي، أو الجزيئات الصغيرة التي تخرج من فم المصاب، عندما يسعل أو يعطس أو يتحدث أو حتى يتنفس.

تشققات زجاج السيارة.. اختراع من "أبل" ينهي مشكلة الملايين



التشققات تربك رؤية السائق تشكل التشققات الموجودة في الزجاج الأمامي للسيارة، خطراً على السائق، لاسيما إذا أصبحت عائقاً أمام الرؤية بشكل واضح، لكن شركة "أبل" تبدو قريبة من إيجاد حل عملي لهذا الأمر المزعج. وبحسب تقارير تقنية، فإن شركة سيارات "أبل" وضعت براءة اختراع لنظام ذكي يبلغ مبكراً عن أي تشققات في الزجاج الأمامي، حتى وإن كانت صغيرة وغير مرئية للعين. وعند إبلاغ السائق، بوجود هذه التشققات الصغيرة جداً، فإنه يتمكن أن يبادر إلى إصلاح هذا النقص، لكي يتفادى اتساع رقعة التشققات لكي لا يتسبب ذلك من التأثير باضطراب في الرؤية.

وبالنسبة لشركة "أبل"، فإن نظامها هذا سيكون مدمجاً داخل الزجاج، ولذا سيكون قادراً على رصد وتحديد أي ضرر. أن هذا النظام يتمتع بقدر كبير من الذكاء، لذا فإنه قد يكون قادراً أيضاً على حجز موعد الإصلاح، بشكل تلقائي، تفادياً لأن تنتسح التشققات في زجاج السيارة الأمامي.

جراراً زراعياً كهربائياً يعمل على قيادة نفسه بشكل ذاتي: نوفمبر 2020

طور المعهد الوطني الصيني لابتكار الآلات الزراعية، نموذجاً أولياً لجرار كهربائي ذاتي القيادة.



وحسبما ذكرت وكالة "شينخوا" الصينية للأنباء، فإن الجرار الجديد الذي أطلق عليه اسم "إي تي 1004-دبليو"، يتمتع بقوة 100 حصان، وقد سجل رقماً قياسياً فيما يتعلق بدائرة الانعطاف الخاصة بهذه الفئة من المركبات بلغ 3.5 متراً، بينما يصل هذا الرقم عادة إلى 5 أمتار.

وحسبما ذكرت وكالة "شينخوا" الصينية للأخبار، فإن الجرار الجديد الذي أطلق عليه اسم "إي تي 1004-دبليو"، يتمتع بقوة 100 حصان، وقد سجل رقما قياسيا فيما يتعلق بدائرة الانعطاف الخاصة بهذه الفئة من المركبات بلغ 3.5 مترا، بينما يصل هذا الرقم عادة إلى 5 أمتار.

علماء يحددون أين تختبئ المادة الكونية الغامضة - نوفمبر 2020:

المادة الكونية ظلت غير معروفة لسنوات طويلة



توصل علماء تخصصيون في الفيزياء الفلكية مؤخرا إلى تحديد طبيعة المادة الكونية التي ظلت غير معروفة لعدة لسنوات. وأشار فريق من الباحثين في المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي إلى أن ما يقارب 40 في المئة من المادة التي تتكون منها النجوم والكواكب والمجرات، مخبأة على هيئة غاز ساخن بالشبكة الكونية المعقدة. وتوصل الباحثون إلى نتائجهم التي نشرت في مجلة الفلك والفيزياء الفلكية عقب تحليلهم لبيانات عمرها 20 عاما. وقال العلماء إن المجرات تتوزع في أنحاء الكون على هيئة شبكة من العقد المتصلة بواسطة خيوط، تفصل بينها فراغات، تعرف باسم "الشبكة الكونية"، مضيفين أن الجانب الخفي من الكون مختبئ في هذه الشبكة. وتحتوي الخيوط على المواد الكونية المعروفة باسم "الباريونات"، وهي جسيمات دون ذرية مركبة، تلعب دورا رئيسيا في جعل "الشبكة الكونية" أكثر ترابطا وأقل وضوحا، علما أن الإشارات التي تصدر عنها ضعيفة جدا..

لخيوط الغاز إلى جانب الأشعة السينية واستطاع باحثو المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي من مراجعة انبعاثات معلومات عن الترتيب الفيزيائي لنحو 15000 خيط، فعثروا على 40 في المئة من المواد في الكون فيه وعبر تحليل الأشعة السينية، تمكن الفريق من التأكيد من أن هذه الخيوط فيها كميات هائلة من الغازات الساخنة التي لم تدرس من قبل.

الدنمارك دفنت الملايين من حيوان المنك:

تفاديا لفضيحة جديدة، بيئية هذه المرة، أعلنت الحكومة الدنماركية، الإهتمام بالناحية البيئية الصحية، فهي مستعدة لإخراج جثث حيوانات المنك وحرقها، بعد أن تم طمرها على عجل، من جراء الحرب على جائحة كوفيد-19. ولقد كانت قد استخدمت حفر جماعية لطمر حيوانات المنك حيث تم القضاء على الملايين منها بعد اكتشاف سلالة متحورة من فيروس كورونا المستجد لديها، مخافة أن تشكل خطراً على البشر. وقال وزير الزراعة الجديد راسمون بريهن في حديث لمحطة "تي في 2" الرسمية إنه يرغب منذ اليوم الأول لاكتشاف هذا الفيروس المتحور في التخلص من كل حيوانات المنك وإحراقها، مؤكداً بذلك رأي معظم الأحزاب الممثلة في البرلمان. ويخشى مسؤولون أن يؤدي تحلل الحيوانات النافقة إلى تلوث بالفوسفور والنيتروجين، وتطالب بإتلافها عن طريق حرقها على سبيل المثال. ويمكن أن تلوث الغازات المنبعثة خصوصاً مياه الشرب ومياه الاستحمام.

