



رادار RADAR

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ٢٨٩١ لسنة ٢٠٢٥

العدد
الثالث
3

جامعة الكرخ للعلوم
كلية التحسس النائي والجيوفيزياء

كانون الاول 2024 / كانون الثاني 2025



أمننا الأرض لنحافظ عليها
SAVE THE MOTHER EARTH

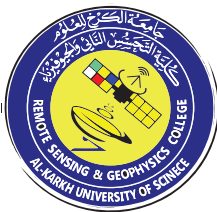
صحيفة
تصدر عن كلية
التحسس النائي
والجيوفيزياء

صحيفة تصدر عن كلية التحسس النائي والجيوفيزياء

اشراف عام / ا.م.د.احمد عباس حسن
رئيس التحرير / د. فرح صابر

اقرأ في هذا العدد

- الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الزلازل
- التصحر وتحدياته البيئية في العراق
- الدبلوماسية الاقتصادية والعلاقات الاقتصادية الدولية، دور استباقي أم مصالح ثابتة
- في يوم الفلسفة الدولي
- الحماية القانونية للاسرار الوظيفية
- مياه الشرب: أهميتها وطرق الحفاظ عليها
- برنامج الشفق النشط عالي التردد
HIGH FREQUENCY ACTIVE AURORAL RESEARCH PROGRAM
- لغتنا الجميلة
- مكوّنات الحاسوب
- الرياضة وتأثيرها على الصحة النفسية
- المؤسسات التربوية ودورها في تعزيز منظومة القيم في المجتمع
- دور الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد في تطوير "العلوم والتكنولوجيا الحديثة"
- الذكاء الاصطناعي لخدمة الانسانية



جامعة الكرخ للعلوم
كلية التحسس النائي والجيوفيزياء

كلمة رئيس التحرير

يحتفل المجتمع الدولي في السادس من أكتوبر/ تشرين الثاني من كل عام بالأسبوع العالمي للعلم والسلام. ويعود الاحتفال به لأول مرة الى العام 1986 كجزء من الاحتفال بالسنة الدولية للسلام الذي بادرت به منظمة الأمم المتحدة للتربية و العلوم والثقافة (اليونسكو) عام 1982 في إطار السعي لتعزيز السلام العالمي عبر تعزيز الوعي حول أهمية التفاعل بين العلم والانسان لمواجهة التحديات العالمية والعمل على إيجاد حلول علمية مستدامة، تسهم في تعزيز السلام مجتمعيا ودوليا. وهكذا أصبح الاحتفال بأسبوع "العلم والسلام" تقليدا سنويا تحتفل به دول العالم لتأكيد رغبة المجتمعات الإنسانية لتوظيف العلم من اجل صناعة سلام دائم وفعال، يسهم في تنمية هذه المجتمعات، وتحقيق تطلعاتها في التعايش السلمي وبناء سلام حقيقي وناجز بعيدا عن العنف والتشدد الذي يزعزع استقرار المجتمعات ويعيق مسيرتها نحو التنمية والبناء، في إشارة واضحة للعلاقة الوثيقة بين العلم، وقدرته على تحقيق السلام والتنمية المستدامة في مختلف انحاء العالم.

د. فرح صابر





الذكاء الاصطناعي في الكشف عن

الزلازل

أ.د. يعرب قحطان الدّوري

عضو الأكاديمية الأوربية للعلوم

يزيد استخدام الذكاء الاصطناعي في دقة وكفاءة الكشف عن الزلازل. ويعتبر حساس جداً خصوصاً عند التعامل مع البيانات المعقدة وذلك عبر استخدام خوارزميات التحكم الأمثل في طريقة الذكاء الاصطناعي. لقد أظهر الذكاء الاصطناعي أداة ممتازاً في تحليل البيانات الزلزالية لاستخلاص النتائج المرجوة. ففي علم الزلازل يُستخدم مجموعة من التقنيات للمثور على القواعد ثم تصنيفها، كذلك يُستخدم بشكل شائع لتصنيف وتحليل الأنماط أو الميزات الجديدة في البيانات المكتشفة. ويعتمد على خمس مراحل وهي جمع وتقسيم البيانات الزلزالية للتدريب والاختبار، والمعالجة المسبقة لتنظيف البيانات الزلزالية وتنسيقها وإزالة/استردادها، ويستخدم نموذج التدريب خوارزميات التحسين العددية لضبط المتغيرات الزلزالية، وتقييم النموذج للتأكد من دقة التنبؤ باستخدام بيانات الاختبار، وتوليد بيانات جديدة للتنبؤ باستخدام خوارزمية التعلم الآلي. كما يمكن أن تغطي التطورات المستقبلية لتحليل الزلازل المعزز بالذكاء الاصطناعي الجوانب الثلاثة التالية وهي أنظمة التنبؤ الزلزالية المبنية على البيانات، وأنظمة التنبؤ بالزلازل ذات التعلم العميق، وعلم الزلازل المعزز بالتعلم العميق في منصات إنترنت الأشياء. أن التنبؤ بالزلازل يعنى تحديد وقت وموقع وحجم الزلازل المستقبلي، على العكس من التكهّن المعتمد على التخمين والاحتمال. كذلك هناك طرق مختلفة للتنبؤ بالزلازل، مثل مراقبة السلوك الحيواني غير المعتاد، وقياس التغيرات في مستوى الماء الجوفي، وضغط الزيت في آبار النفط، والتغيرات في درجة حرارة الأرض، وتسرب غاز الرادون من التشققات، وتحليل الصدمات أو الفجوات الزلزالية، واستخدام النماذج الاحتمالية بناء على البيانات التاريخية. لذا يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي العثور على أنماط مخفية في البيانات التي قد تساعد في التنبؤ بالزلازل. كما يمكن للنماذج القائمة على الذكاء الاصطناعي استخدام سمات مثل النشاط الزلزالي والاضطرابات الكهرومغناطيسية وتغيرات المياه الجوفية للتنبؤ بوقت وموقع وحجم الزلازل. حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي بيانات الزلازل لتحليل قوتها وأنماطها، مما يساعد في التنبؤ بحدوث الزلازل والهزات الارتدادية. على سبيل المثال، طور علماء من جامعة ستانفورد نظاماً يُستخدم لاكتشاف آلاف الزلازل الخفية، وتستخدم هذه التقنية الموجات الزلزالية لاكتشاف الزلازل الصغيرة. لذا تعد هذه التقنية الجديدة تطوراً مهماً في مجال أبحاث الزلازل، وسمحت للعلماء باكتساب نظرة ثاقبة حول كيفية تطور الزلازل بمرور الوقت.

مما يساعد على التنبؤ بشكل أفضل بالزلازل المستقبلية وتأثيراتها المحتملة. لذلك تعتمد دقة التنبؤ بالزلازل على عوامل مثل جودة البيانات وكميتها ونوع وتعقيد الخوارزمية، ومع ذلك، لا يزال هناك الكثير من عدم اليقين والتنوع في التنبؤ بالزلازل. من جانب آخر، نجح علماء في جامعة طوكيو في ابتكار نموذج يُسمى "نموذج التنبؤ بالزلازل للتعلم العميق" يستطيع التنبؤ بدقة عالية عبر تحليل أنماط النشاط الزلزالي. حيث يحلل مجموعة متنوعة من مصادر البيانات تتضمن تلك الجيولوجية والخوارزميات وصولاً إلى دقة كبيرة في التنبؤ، وقد نجحوا في التنبؤ بالزلازل التي تبلغ قوتها 6 درجات أو أكثر على مقياس ريختر خلال أسبوع من حدوثها بنسبة 88 في المائة.



التصحر وتحدياته البيئية في العراق

إ.د.احمد عسكر نجف

يعد التصحر من أهم التحديات البيئية التي تواجه العراق في العصر الراهن، فهو يؤدي إلى زوال الغطاء النباتي وإلى فقدان التربة الخصبة، مما يتسبب في تأثير هائل على الانتاجية الزراعية. فمعد عام 1978 فقد العراق ما يقرب من 28% من مساحته الخضراء، ووصلت إلى 75% من إجمالي مساحة العراق، مما يعني أن الأراضي الزراعية أصبحت أكثر عرضة للتملح فيما يطلق عليها (السباح)، وأن المياه الجوفية أصبحت أكثر ندرة بسبب الحفر الجائر للآبار المائية لغراض الزراعة وديمومة الحياة في المناطق الزراعية النائية. ولقد قدرت تكلفة مكافحة التصحر كنتيجة لانخفاض الانتاجية الزراعية وفقدان التربة الخصبة وتراجع الموارد المائية بحوالي 18 - 28 مليار دولار مما يشكل عائقاً كبيراً أمام التنمية الاقتصادية في العراق.

من المهم أن نبدا بعرض بعض الفوائد التي يمكن أن تتحقق من خلال دعم البحث العلمي في مجال مكافحة التصحر، ومن هذه الفوائد مايلي:

تطوير تقنيات جديدة وفعالة لمكافحة التصحر تُعد أحد أهم الفوائد التي يمكن أن تتحقق من دعم البحث العلمي في هذا المجال. ويمكن أن تساعد هذه التقنيات في الحد من التصحر من خلال:

اختيار مواقع للطمر الصحي للمواد العضوية كطاقة يطلق عليها الكتلة الحيوية وتحويلها إلى غاز الميثان تُسهم في توليد الطاقة الكهربائية، وتحويل مساحات كبيرة من الصحراء إلى مناطق خضراء لاحتياج إلى سقي أو أي شكل من وسائل الارواء، إلى جانب توليد طاقة كهربائية تُسهم في توفير الطاقة.

ترشيد استخدام المياه: تساعد تقنيات الري الحديثة (كالمرشات والقنوات المبطنة والري بالتنقيط) في ترشيد استخدام المياه، مما يقلل من انجراف التربة ويساهم في الحفاظ على التربة الخصبة.

حماية التربة: تساعد تقنيات الهندسة الوراثية في اختيار أنواع للتشجير تساهم في حماية التربة من الرياح، مما يساهم في الحد من التصحر.

تثبيت التربة: تساعد تقنيات مكافحة التصحر في اختيار أشجار تنمو بسرعة في أعماق الأرض وتساهم في تثبيت التربة ومنع انجرافها.

وفيما يلي بعض الأمثلة على التقنيات الجديدة والفعالة لمكافحة التصحر التي يمكن تطويرها من خلال البحث العلمي:

- تقنيات الري الحديثة: تطوير تقنيات حديثة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي أو تقنيات الاستشعار عن بعد لتحديد احتياجات الري بشكل أكثر دقة.

- تقنيات إعادة التشجير: تطوير تقنيات أكثر فعالية من حيث التكلفة وأكثر مقاومة للجفاف. يمكن أن تساعد هذه التقنيات في إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة بشكل أسرع.

- تقنيات مكافحة التصحر: تطوير تقنيات أكثر فعالية من حيث التكاليف وأقل ضرراً بالبيئة. يمكن أن تساعد هذه التقنيات في حماية التربة من الرياح بشكل أكثر فعالية، وتشمل هذه التقنيات:

- تقنيات إعادة التشجير: لزراعة الأشجار والنباتات المحلية المقاومة للجفاف والذي يساعد على استقرار التربة ومنع انجرافها.

- تقنيات تحسين استخدام المياه: لزيادة كفاءة استخدام المياه في الزراعة، مما يساعد على تقليل إجهاد المياه. من هذه التقنيات الري بالتنقيط والري الحضري لتوفير الماء للنباتات في المناطق الجافة ولتجفيف الأراضي الرطبة بشكل متساو.

- تقنيات معالجة التربة: لتحسين خصوبة التربة وزيادة قدرتها على الإنتاج.

- تقنيات للتقليل من تآكل التربة: مثل بناء الحواجز أو استخدام النباتات الحجرية للتقليل من قوة الرياح والماء على التربة.

- تقنيات عمل المبال: تهدف هذه التقنيات إلى تحسين الصرف الزراعي وتحسين جودة الأرض من خلال إزالة الرطوبة الزائدة والتخلص من ملوحة التربة. وهذا يتطلب القيام بالدراسات والبحوث اللازمة قبل تنفيذ أي نوع من هذه التقنيات لضمان فعالية ونجاح العملية.

الدبلوماسية الاقتصادية والعلاقات

الاقتصادية الدولية، دور استباقي أم

مصالح ثابتة

د.دريد آل شبيب

أصبحت المصالح الاقتصادية في العلاقات الدولية أحد أهم مكونات النظريات والممارسات الدبلوماسية في العلاقات الدولية. إن تطور مفهوم الدبلوماسية الاقتصادية في دولة ما يمنح دوراً استباقياً في العلاقات مع الدول الأخرى، وقد تصبح الدولة التي ليس لديها دبلوماسية اقتصادية هدفاً للدول الأخرى. تعد المصالح الاقتصادية العامل الرئيسي في العلاقات الدولية المعاصرة وفي المنهج الاقتصادي، الذي تأثر بجملة عوامل وأهمها سداد ديون الحروب العسكرية والتعويضات، الاهتمام في المشكلات النقدية والاقتصادية الدولية، أزمة النفط وغاز والطاقة في سبعينيات القرن الماضي واخيراً الدعوة إلى عولمة الاقتصاد وإنشاء نظام اقتصادي دولي جديد. تعرف الدبلوماسية بأنها فن إجبار الآخرين على ممارسة لمعتك وفقاً لقواعدك باستخدام أدوات متعددة منها: الاتصال، التفاوض، تبادل المعلومات، تطبيقات الذكاء واللباقة في إدارة العلاقات مع الآخرين. إذن هي نشاط معقد ومتنوع الإجراءات ويتطلب زيادة في المعرفة في مجالات الاقتصاد والسياسة والقانون الدولي وفي الثقافة الدولية من دول ومؤسسات وتجمعات وأهداف.

أما الدبلوماسية الاقتصادية هي نشاط إدارة العلاقات الاقتصادية بين الدول وهي مجموعة من الإجراءات والتقنيات والأساليب العملية غير العسكرية [مع غلبة التوجهات الاقتصادية على السياسية] تستخدم مع مراعاة الظروف المحددة وطبيعة المهام المطلوب إنجازها. يعد التعاون الاقتصادي أكثر أهمية ووضوح من السياسة، هو أقوى وأكثر استقراراً لأن المصالح الاقتصادية عادة ما تكون طويلة الأجل وشفافة ويمكن قياس نتائجها [مفهومة] وأكثر مصداقية، وكذلك تستند إلى المصالح المشتركة (في ظل المنافسة الحرة) مع سهولة تقييمها وحساب نتائجها. وهذا يتطلب دراسة احتمالات أكبر للتعاون وتأمين المصالح المشتركة بين الدول من خلال البحث عن التقنيات الفعالة والتي يمكن أن تكون مصدر للتعاون وتلقي المساعدة الاقتصادية والقروض الميسرة. تنتمي معايير الدبلوماسية الاقتصادية إلى مجال العلاقات الاقتصادية الدولية والسياسة

جامعة الكرخ للعلوم

كلية التحسس النائي والجيوفيزياء



اصحابها حول استعصاءات الحياة على الكوكب. وسباق التسليح المنفلت. ففي رحاب الفلسفة وفصيلتها الذهبية ذات الصلة بالعقل ومبدأ الحوار، سيتم اكتشاف جدوى الشراكة بين البشر لحماية الحياة من التهديد بفنائها، فيما السياسة وصراعاتها تأخذ العالم الى مهوى سحيق، وان بعض اللاعبين المهووسين باستخدام القوة والعنف يستخفون بالعقل، وبقدرة الناس على ان تتفلسف. وان تقلب الطولات، والنعرات الاستصالية، وتتجاوز. بدل ان تتخاصم. وتثير الاسئلة بدل الحجر على الحريات، وكما تشير السيدة بوكوفا فإن "إقامة حوارات فلسفية.. يعني أيضاً وقيل أي شيء آخر، ان نوضع قضايا التنوع والكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان في صميم جدول الاعمال".

لقد كان حراس الحلقات الفلسفية الرومانية يمنعون السحرة من المشاركة بالجدال. وكان اخوان الصفا والمعتزلة، قد سبقونا الى التفلسف في ما كان يستعصي حله بالسحر لنكتشف اننا احوج ما نكون الى وصفة فلسفية لالحنا تتأسس على إمعان النظر في المشكلات وعلى "التأمل" وهي الكلمة التي استهلكت بها السيدة البلغارية رسالتها ذائعة الصيت. وازدادت لها حشوة دسمة من الفروض. ستكون من عناصرها نصيحة ذهبية حيث. كما تقول: لا ينبغي ان نسلم مقاديرنا لمن لا يعرفون احكام الفلسفة وقيمتها.. احكام استخدام العقل في حل المشكلات التي تواجهنا بوصفنا بشر خلقنا متساوين قبل ان ننزع الى شربيرين وملائكة.

الحماية القانونية لاسرار الوظيفية

ا.م.د.حيدر مدلول المعموري

السر الوظيفي: فهو كل واقعة أو معلومة أو محرر معين يحوزها الموظف أو المكلف بخدمة عامة وصلت إلى علمه أثناء ممارسة الوظيفة أو بسببها أو بمناسبة قيامه بالعمل المكلف به رسمياً مما يلزم عدم إفشائها بها للغير، أما بحكم القانون أو لمصلحة مشروعة أو لحصول ضرر من الإفشاء إلا في الأحوال المصرح بها قانوناً. وان السر الوظيفي الذي يُضفي عليه الحماية القانونية المقررة للسر لابد أن تتوافر فيه عدة شروط منها ان يكون السر بطبيعته أو بسبب الظروف المحيطة به. وأن يعلم الموظف بالسر أثناء الوظيفة أو بسببها وعلى أية صورة كانت حيث أن جوهر إضفاء الحماية الجنائية لاسرار هو إخلال شخص ملزم قانوناً بكتمان ما أوتن عليه بحكم وظيفته. إن يكون من طبيعة عمل الموظف الاطلاع على الاسرار. وأن لا تكون المعلومات متاحة للجميع لغرض إكتمال وجود الشروط القانونية في المعلومة المراد حمايتها يجب أن تتعلق بمعلومة أو وثيقة تُعد من الاسرار التي لا يجوز انتهاكها ويفترض ان ينحصر نطاق العلم بالسر الوظيفي في عدد محدود من الاشخاص هم الموظفون على اختلاف صنفهم ومراكزهم، وتفتقد

الدبلوماسية القانوني على المنظمات الدولية والحكومات الأجنبية والشركات من أجل ضمان المصالح الاقتصادية الوطنية. تقديم مساعدة الدولة وحماية مشاركة المنتجين والمستثمرين المحليين في الاقتصاد الدولي. الحفاظ على صورة إيجابية للدولة في العلاقات الاقتصادية الدولية. ولذلك على العراق ان يضع استراتيجية وفلسفة خاصة للدبلوماسية الاقتصادية لتحقيق المصلحة الاقتصادية الوطنية والتي يجب ان تؤكد على الدعوة إلى التوسع في استخدام وتطوير الدبلوماسية الاقتصادية وتأمين المصالح المشتركة بالتعاون بين الدول بدلا عن سياسات الحروب وتأمين المصالح الاقتصادية الوطنية بالقوة الحربية. فعلى سبيل المثال ماهي الفائدة الدولية من اخراج اقتصاديات العراق وسوريا واليمن من المساهمة الفعلية في الانتاج العالمي بسبب الحروب. ويمكن الاستفادة من المنظمات الدولية لتحقيق العدالة وتطبيق القانون الدولي للتعويض عن سياسات افكار الجار المعتمدة من بعض الدول تجاه العراق واستخدام الحروب ونتائجها الكارثية لتأمين المصالح الاقتصادية. ويتطلب تطوير مفهوم الدبلوماسية الاقتصادية للعراق وتنظيمها واجراءاتها وهيكلتها في الدبلوماسية الدولية. وان يقوم العراق في التوسع في استخدام الدبلوماسية الاقتصادية بينه وبين الدول العربية بهدف معالجة الخلافات غير المنطقية بين بعض الدول العربية. وفسح المجال للمصالح الاقتصادية المشتركة والدبلوماسية ان تلعب دوراً فاعلاً في تطوير علاقات اقتصادية ثنائية طويلة الامد بين هذه البلدان. بعد ان فشلت الجامعة العربية ومؤسساتها في تأمين وتطوير العلاقات الاقتصادية بين الدول العربية.

في يوم الفلسفة الدولي

عبدالمعظم الاعسم

كاتب واعلامي مقيم في لندن

احتفت محافل اكااديمية وهينات وورش تفكير في العالم باليوم الدولي للفلسفة الذي حل في منتصف تشرين الثاني-نوفمبر، وهو يوم اعتمد قبل خمسة عشر عاما من قبل منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) لتشجيع المجتمعات على احياء علوم وادوات الفلسفة في حل مشكلاتها. وبمعنى آخر تشجيع الناس على التفلسف، وكانت رسالة المديرية العامة للمنظمة. عام 2009 ايرينا بوكوفا قد اكدت بكلمتها في اول احتفال عالمي بالمناسبة القول "تقضي الضرورة أكثر من أي وقت مضى بأن يعاد التفكير في الاسس الحالية التي يقوم عليها التداول الحر للتفكير والممارسات".

إذن يجدر ان يتفلسف العالم، وهو يواجه ازماته الكونية. على الاقل بهذه المناسبة، وان يقتحم دهاليز الرطانات والاسلاك الشائكة والمواقف المثيرة للاستغراب. والقرع ايضا. فان بإمكان الفلسفة، كما تؤكد مديرية اليونسكو في رسالتها "ان تساعد، جنباً إلى جنب مع العلوم الإنسانية والاجتماعية الأخرى. في تحديد النقاش بشأن طرائق مزاولة الحوار البناء بين اصحاب العقول المتعددة" وليدخل الاوكسجين الى الغرف المغلقة التي يجري فيها صناعة الاقدار والمصائر، وانتاج الصفقات. وتقاسم الغنائم. في وقت، كما تقول بوكوفا "غدت فيه المجتمعات تتعلم أكثر فأكثر العيش في بيئات متعددة الثقافات". و "بات ينبغي بالفعل ان نستجلي مدى قدرتنا على أن نستفيد معاً من إمكانيات الربط بين ذهنيات جماعية وذهنيات منفردة".

مرة أخرى، لتتفلسف الشعوب المتعلمة على نحو حر، بعيدا عن اليقينيات البالية، فانها بذلك ستجد حلولاً سليمة لمشكلاتها المعقدة، ولتتجاوز بروج الفلسفة، ورحابة عقول

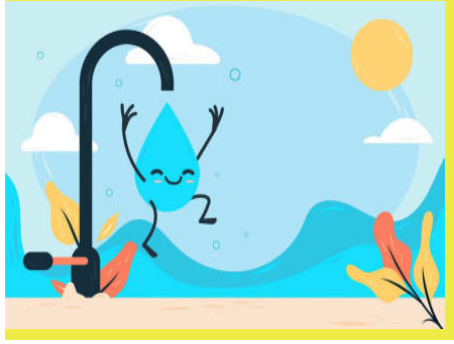


الاقتصادية الخارجية للدولة. اصبحت الدبلوماسية الاقتصادية جزء مهم من المعرفة الاقتصادية التي تميز بين العلوم الاقتصادية والممارسة السياسية.

ان منح الجوانب الاقتصادية أولوية في العلاقات الدبلوماسية الدولية واستخدام الدبلوماسية لحل الخلافات بين الدول. بسبب التطور التكنولوجي والقوة التدميرية في الحروب العسكرية، والفشل الكارثي في النتائج الاقتصادية والمالية والجيوسياسية لاحتلال العراق وافغانستان. ادى إلى منح الدبلوماسية الاقتصادية دوراً فاعلاً وتغيير بعض المفاهيم. اعتمدت الدول فلسفة متعددة لادارة الدبلوماسية الاقتصادية فعلى سبيل المثال المملكة المتحدة تقوم فلسفتها على مبدأ تأمين مصالحها الثابتة والبدية، وواجبها أن تراعها. فرنسا تؤمن بان مصالح الشعوب لا تتغير. الولايات المتحدة تعتمد في دبلوماسيتها الاقتصادية على قانون الحقوق "إيجلبرجر" العام 1998 بدعم اقتصاد البلاد كمصلحة وطنية أساسية للولايات المتحدة. واستخدام الاقتصاد في السياسة الخارجية بهدف تحقيق مزايا استراتيجية عالمية. وايران تستخدم سياسة القومية الاقتصادية على حساب الدول لخدمة الامن القومي واعتماد مبدأ افكار الجار لتأمين مصالحها الاقتصادية. الصين قوة ناعمة متعددة الوجة (التعاون المربح من خلال التجارة العادلة والمكاسب المتبادلة مع امريكا واوربا. طموحات جيوسياسية مع الدول النامية). فما هي فلسفة الدبلوماسية الاقتصادية للعراق؟

الدبلوماسية الاقتصادية وعولمة الاقتصاد

العولمة الاقتصادية ومؤسستها وانتقال الازمات والحروب لعبت دوراً كبيراً في منح الدبلوماسية الاقتصادية أولوية في العلاقات الدولية ومنها تفاقم المشكلات العالمية (الامن الغذائي، تغير المناخ، حماية البيئة، الوبلة العالمية). دور فاعل ونشط على المستوى العابر للدول والقرارات (الشركات متعددة الجنسيات، شركات المعرفة، الاقتصاد الرقمي والمنظمات الاقتصادية والمالية الدولية). وتطوير التجمعات بهدف التعاون والتكامل الاقتصادي الإقليمي. دورها في الاستقرار الاقتصادي من خلال توسيع الاسواق للمنتجات المحلية، جذب الاموال اللازمة (القروض والاستثمارات). الاندماج العولاني لاقتصاد الدولة في الاتحادات الاقتصادية الإقليمية. تشكل الوظائف الدبلوماسية الاقتصادية اهمية كبيرة لانها تعمل على تنفيذ الجانب الاقتصادي من السياسة الخارجية للدولة، وتقوم بجمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالعلاقات الاقتصادية الخارجية الثنائية والمتعددة الاطراف، ضمان الامن الاقتصادي الوطني وامن الطاقة، التحضير للمفاوضات حول قضايا السياسة الاقتصادية الخارجية وتأمين المصالح الاقتصادية الخارجية العامة والفردية. تعزيز المصالح الاقتصادية الوطنية بما في ذلك المساهمة في دخول المنتجين والمستثمرين المحليين إلى الاسواق الخارجية، وتوفير الظروف المواتية لمشاركة الاقتصاد الوطني في التقسيم العالمي للعمل. تطبيق التأثير



مياه الشرب: أهميتها وطرق الحفاظ عليها

ا.م.د. رامي محمود عيدان

مقدمة:

مياه الشرب هي أساس الحياة، حيث تعتمد جميع الكائنات الحية على الماء للبقاء على قيد الحياة. ومع ذلك، يتم الوصول إلى هذه النعمة بطرق متباينة تحتاجنا في العديد من الأماكن حول العالم. في هذا المقال، سنستعرض أهمية مياه الشرب، الطرق التي تهدد بها، وكيفية الحفاظ عليها. بالإضافة إلى أسهل طرق لحصاد المياه في المناطق الحضرية.

أهمية مياه الشرب:

تشكل مياه الشرب النقية جزءاً أساسياً من الصحة العامة، حيث تلعب دوراً مهماً في ترطيب الجسم، تنظيم درجة حرارته، تعزيز الغذاء، والتخلص من الفضلات. نقص الماء أو تلوثه يمكن أن يؤدي إلى مشاكل صحية خطيرة، بما في ذلك الأمراض المرتبطة بالماء مثل الكوليرا والإسهال.

طرق إهدار مياه الشرب في المجتمعات غير الواعية:

- 1- الاستهلاك المنزلي:
الأنابيب المتسربة والصنابير يمكن أن تؤدي إلى فقدان كميات كبيرة من المياه يومياً.
- 2- ترك الصنابير مفتوحة أثناء تنظيف الأسنان أو غسل الأطباق.
- البنية التحتية غير الفعالة:
الأنابيب القديمة والتهالك تسهم في فقدان المياه من خلال التسربات.
- 3 التخطيط السيئ:
فتح بعض أنواع المحال أو المصالح والتي تهدر كميات مياه كبيرة جداً يومياً، مثل محال بيع السيارات وغسلها وبيع بعض أنواع الخضار.

طرق الحفاظ على مياه الشرب:

- 1- إصلاح التسربات:
التأكد من صيانة وإصلاح أي تسربات في الأنابيب والصنابير بشكل دوري.
- 2- استخدام تقنيات الري الحديثة:
مثل الري بالتنقيط الذي يوفر المياه بشكل فعال.
- 3- تركيب أجهزة توفير المياه:
مثل استخدام مرشحات الشب والصنابير المؤقتة للمياه للحد من الهدر.
- 4- التوعية والتثقيف:
نشر الوعي حول أهمية الحفاظ على المياه وتبني ممارسات مستدامة في الاستهلاك.

أسهل طرق لحصاد المياه في المناطق الحضرية:

- 1- جمع مياه الأمطار:
يمكن استخدام أسطح المنازل لتجميع مياه

الجاني إلى إعاقة التحقيق، إذ تناول المشرع العراقي ذلك في المادة [236] من قانون العقوبات، وأما مصلحة الفرد فتكمن في حفظ أسرارهم وعدم تشويه سمعته واحترام حياته الخاصة فقد تظهر براءته لأن الأصل براءة المتهم وان المتهم بريء، حتى تثبت إدانته بمحاكمة عادلة وهذا يعني بأن التحقيق يكون سرياً بالنسبة للجمهور بشكل مطلق، أما بالنسبة للأطراف فالأصل فيه العلانية والاستثناء هو سريته في حالات محددة ولأسباب معينة وإذا زالت هذه الأسباب يحق لهم الإطلاع على ما اتخذ من إجراءات في غيابهم ورغم أن الحفاظ على الأسرار الوظيفية وكتمتها له دور كبير في حماية المصلحة العامة، وكذلك حماية المصالح الخاصة بالدوائر والمؤسسات الحكومية بالإضافة إلى مصالح الأفراد وحرياتهم الشخصية، ولكن هذا الكتمان يجب أن لا يتم المبالغة فيه إلى حد قد يصطدم مع مبدأ الشفافية، فالشفافية اليوم أصبحت مسألة ضرورية بوصفها إحدى مقومات الحكم الصحيح والقويم و تُعد شرطاً من شروط التنمية وهنا قد يحصل تعارض بين واجب الموظف في كتمان الأسرار الوظيفية وبين مبدأ الشفافية في العمل الإداري ويظهر هذا التعارض في كتمان المعلومات و الوثائق يؤدي إلى تحقق الفساد الإداري وإذا كان الأصل في حكم الإفشاء عند المشرع هو التحريم دفعاً للضرر الذي يوقعه الإفشاء بالمصلحة العامة فإن الاستثناء هو الإباحة التي ترخص للموظف إفشاء ما حازه من أسرار بسبب وظيفته وهي الإبلاغ عن الجرائم ومنع ارتكابها حيث أن الإبلاغ عن الجرائم حق كفله القانون لجميع الأفراد في المجتمع لأن مصلحة الأفراد في تحقيق العدالة ترجح على المصلحة الناشئة عن كتمان الأسرار الوظيفية وهذا ما نصت عليه المادة [437] من قانون العقوبات أو كان إفشاء السر مقصوداً بها الإخبار عن جنابة أو جنحة أو منع ارتكابها وكذلك فإن الالتزام بإباحة السر الوظيفي قد ورد في قانون أصول المحاكمات الجزائية في المادتين [47-48] حيث ألزمت الموظف والمكلف بخدمة عامة بالتبليغ عن الجرائم سواء وقعت هذه الجرائم بالفعل أم أن هناك نية في ارتكابها في المستقبل وعلى العاملين في المجال الطبي الإبلاغ عن الجرائم التي اطلعوا عليها بحكم عملهم، ومن ثم يقع على عاتق الموظف واجب الإبلاغ عن الجرائم من الجنابات والجنح، و يجب للموظف إفشاء الأسرار الوظيفية المتعلقة بالأشخاص التي يحصل عليها بحكم وظيفته دون أن يشكل ذلك جريمة متى ما طلبت منه الشهادة أو استدعى لإدائها أمام القضاء، وان المشرع العراقي لم يعط تعريفاً للأسرار الوظيفية كما لم يحدد نطاق الأسرار الوظيفية ومع ازدياد حالات إفشاء الأسرار الوظيفية من خلال مواقع التواصل الاجتماعي نجد من الضروري أن يتم تشديد العقوبة المنصوص عليها في المادة [437] من قانون العقوبات والنص على هذه الجريمة باعتبارها من جرائم الوظيفة العامة ضمن الفصل الثالث الخاص بتجاوز الموظفين لحدود وظيفتهم بوصفها من الجرائم العمدية حيث أن سلوك الموظف يجب أن يقتصر بالحيطه والحذر للحفاظ على هيبة الوظيفة العامة وضرورة توعية موظفي الدولة بأهمية كتمان الأسرار الوظيفية من خلال فتح دورات مستمرة والتوعية القانونية بخطورة كشف الأسرار الوظيفية، وما ينجم عن ذلك من إضرار بالمصلحة العامة وبذل الجهود لتكريس ثقافة حفظ الأسرار الوظيفية.



صفة السرية إذا كانت الوقائع معلومة لعدد كبير من الناس من دون حصر، فالموظف الذي يؤكد الشائعات يكون قد أفشى السر الذي أوتن عليه ويمكن للأسرار الوظيفية أن تتعدد وتنقسم في إطار العمل الوظيفي، كما أن تنوع أجهزة الدولة والدوائر الحكومية يكون له الأثر في تحديد نوعية الوثائق والمعلومات، وهذا التنوع يؤدي إلى تقسيم الأسرار الوظيفية إلى الأسرار الإدارية، وأسرار الدولة الحكومية، وأسرار التحقيقات الجنائية، وأسرار الدولة، أما أن تكون حقيقية وهي المعلومات أو الوثائق التي تُعد بطبيعتها من الأسرار التي لا يعلمها إلا الأشخاص المكلفين بحفظها وصيانتها لأن مصلحة الدفاع عن الدولة تقتضي أن تبقى سرا على من عداها، منها المعلومات العسكرية والسياسية، و الدبلوماسية، والاقتصادية التي يحكم طبيعتها وأهميتها لا يعلم بها إلا الأشخاص الذين لهم صفة في ذلك وأن أسرار الدولة تكون تلك المتصلة بوظيفة الدولة بوصفها حكومة تدبر السياسة العليا للدولة مثل الأسرار المتعلقة بأمن الدولة الداخلي أو الخارجي والأسرار التي تخص العلاقات الخارجية للدولة ومن أجل المحافظة على سلامة الدولة يجب أن تبقى هذه الأسرار طي الكتمان، وإن التزام الموظف بكتمان أسرار الدولة والأسرار الحكومية يستند إلى مايشغله الموظف من المكانة في تقديم الخدمات للمواطنين فمن واجب الدولة الدبلوماسية دون إفشاء هذه الأسرار؛ لصلتها بالمصلحة العليا ككل، فما تقررته الجهات الحكومية بأن يكون ذا صفة سرية فإنه يُعد كذلك ويلزم بكتمتها ولا تكون أعمال الحكومة جميعها أسراراً.

يمكن أن تُعد الأسرار الحكومية جزءاً من أسرار السياسات العليا للدولة و من أجل تحقيق العدالة أثناء مرحلة التحقيقات الجنائية في الدعوى الجزائية يجب الالتزام بالسرية والمحافظة على أسرار الأفراد، وكذلك المحافظة على سرية بعض المعلومات والإجراءات التي يتم اتخاذها قبل السير في الإجراءات التحقيقية، وفي أثنائها وذلك لتجنب الإخلال بسير العدالة، وهذا ما تبناه المشرع العراقي في قانون أصول المحاكمات الجزائية رقم 23 لسنة 1971 المعدل حيث نصت المادة [57] منه على : (للمتهم و للمشتكي وللمدعي لا يجوز لغير من تقدم ذكرهم حضور التحقيق إلا اذن القاضي بذلك) وأن جعل التحقيق الابتدائي سرياً جاء من أجل الحفاظ على المصلحة العامة، وكذلك مصلحة الأفراد فالعلانية قد تلحق ضرراً بالمصلحة العامة في الكشف عن الحقيقة، وذلك بتمكين الجناة الذين لم يتناولهم التحقيق بعد معرفة ما سيتخذ من إجراءات فيعمد إلى إضاعة للأثر التي تفيد في كشف الحقيقة، كما أن العلانية قد تؤثر أيضاً على أقوال الشهود الذين لم يتم الاستماع إلى أقوالهم، وقد يعمد

الامطار وتخزينها لاستخدامها في ريّ الحدائق أو تنظيف الارضيات.
2- إعادة استخدام المياه الرمادية:
يمكن معالجة المياه المستخدمة في غسل الأطباق والاستحمام واستخدامها في ريّ النباتات.
3- تركيب خزانات تجميع المياه:
وضع خزانات لتخزين المياه المجمعة من مكيفات الهواء أو الأجهزة الأخرى.
خاتمة:

المحافظة على مياه الشرب يتطلب جهودًا متضافرة من الأفراد والمجتمعات والحكومات لضمان استدامة هذه الموارد الحيوية للأجيال القادمة. من خلال تبني ممارسات مستدامة والاستفادة من التقنيات الحديثة، يمكننا تقليل الهدر وضمان توفير مياه نظيفة وآمنة للجميع.



برنامج الشفق النشط عالي التردد

HIGH FREQUENCY ACTIVE AURORAL

RESEARCH PROGRAM

ا.م.د. هند عبد الغفور

برنامج الشفق القطبي النشط عالي التردد
"أو كما يعرف بـ" مشروع هارب (HARP)

أسس سرّيًا في المنشآت العسكرية في جاكونا بولاية (BEAT) "الاسكا، عن طريق شركة "بي إي آيه تي للتقنيات المتقدمة للأغراض الاتصالات اللاسلكية والمراقبة عن طريق تحليل الغلاف الأيوني "الايونوسفير" والبحث في إمكانية تطوير وتعزيز تكنولوجيا المجال الأيون.

الأداة الأكثر بروزًا في محطة هارب هي أداة البحث وهي عبارة عن مرفق لإرسال (IRI) الايونوسفيري الترددات اللاسلكية العالية القوة ويتم تشغيله بواسطة ترددات عاملة في النطاق العالي.

لإثارة وتنشيط (IRI) تستخدم أداة البحث الايونوسفيري وتسخين منطقة محدودة من المجال الأيوني بشكل مؤقت. وتستخدم بعض الأدوات الأخرى، مثل أداة التردد العالي جدا و رادار التردد فانق العلو، ومقياس المغناطيسية، وجهاز استقرار مغناطيسي، كل هذه الأدوات تستخدم لدراسة العمليات الفيزيائية التي تحدث في ذات المنطقة الماثرة. والفكرة ببساطة تقوم على إلى 2.5 GHz بتردد ما بين 2 AMPLIFIER ربط مضخمات 0.1 MHz وإطلاق حزمة موجية من خلال هوائيات 500 GHz ANTENNA 100-100 MHz ومقوية موجية تصل 500 ANTENNA الايونوسفير: طبقة فرعية من طبقات الغلاف الجوي للأرض، تقع بين طبقة الميزوسفير والغلاف الحراري والخارجي، يتميز بتأينه متأثرا بالإشعاع الشمسي والكوني، يمتد على ارتفاع قد يصل إلى ألف كيلومتر فوق سطح الأرض، ومقارنة بحجم كوكبنا يعد

الايونوسفير صغيرا جدا.

تتشكل ظاهرة الشفق القطبي في هذه الطبقة إثر تفاعل كيميائي كهربائي بين المجال المغناطيسي للأرض والرياح الشمسية، وتؤثر الطاقة العالية من الشمس والأشعة الكونية على الذرات في طبقة الغلاف الأيوني، حيث تنزع منها إلكترونات أو أكثر، مما يجعلها "مؤينة" أي تصبح مشحونة إيجابيا [بالكهرباء].

الإلكترونات المؤينة تتصرف كجسيمات حرة، وتتأثر باستمرار من التدفق المستمر للأشعة فوق البنفسجية والبلازما من الشمس بالإضافة للأشعة السينية، وخلال الليل يكون الغلاف الأيوني متأثرا بشكل أقل من الأشعة الكونية مثل النجوم النيوترونية الدوارة والمستعرات المظمية والمجرات وغيرها، مما يسهل عملية اكتشاف تأثيرات هذه الطبقة لسهولة ملاحظتها.

وتعد أهمية طبقة الايونوسفير في أنه يؤثر بمدى انتشار الراديو ووصوله إلى مناطق بعيدة، وأيضا بإرسال الإشارات بين الأقمار الصناعية والأرض.

من جهة أخرى، تمثل هذه الطبقة جدار الحماية لكوكب الأرض من النيازك وغيرها، فأى شيء يمر خلالها سيتعرض للتفكيك والاحتراق لارتفاع درجات الحرارة فيها، وهي بمثابة الخط الفاصل بين الفضاء والغلاف الجوي الذي نستطيع العيش فيه.



لغتنا الجميلة

د. شاكّر هولييري

فروقات بين ما نظنها مترادفات

1- ما الفرق بين الجسم والجسد والبدن؟

قال "إن الله إصطفاه عليكم وزاده بسطة في العلم والجسم".

البقرة 247

"فأخرج لهم عجلا جسدا له خوار". طه 88

"فاليوم ننجيك بيدك لتكون لمن خلفك آية". يونس 92

الجسم: يطلق على العقلاء حال الحياة.

الجسد: يطلق على ما لا روح فيه.

البدن: يطلق على العقلاء بعد الموت.

2- ما الفرق بين الصنم والوثن؟

الصنم: ما جعل على صورة إنسان ليعبد من دون الله.

الوثن: ما عبد من دون الله على أي وجه كان فالوثن أعم من.

الصنم

3- ما الفرق بين السبط والحفيد؟

السبط: هو ابن البن.

الحفيد: هو ابن الابن.

4- ما الفرق بين المختال والفخور في قوله تعالى: "إن الله لا يحب

كل مختال فخور؟

المختال: في هيئته.

الفخور: في قول.

5- ما الفرق بين الغدوة والروحة والحلجة؟

الغدوة: أول النهار.

الروحة: آخر النهار.

الحلجة: آخر الليل.

6- ما الفرق بين المغفرة والرحمة إذا اقترننا ببعضهما؟

المغفرة: لما مضى من الذنوب.

الرحمة: السلامة من الذنوب في المستقبل.

7- ما الفرق بين جنازة بالفتح وجنازة بالكسر؟

جنازة: بالفتح اسم للميت.

جنازة: بالكسر اسم للنمش الذي يُحمل عليه الميت.

8- ما الفرق بين الصيد والطعام في "أكل لكم صيد البحر

وطعامه؟"

قال ابن عباس رضي الله عنه:

الصيد: ما أخذ حيا.

الطعام: ما أخذ ميتا.

9- ما الفرق بين المعتد والأثيم في "وما يكذب به كل معتد أثيم؟"

المعتد: في أفعاله.

الأثيم: في أقواله وكسبه.

10- ما الفرق بين الهمز واللمز في "وبل لكل همزة لمزة؟"

الهمز: بالفعل، كان يعبس بوجههم.

اللمز: باللسان.

11- ما الفرق بين أعوذ وألوذ؟

العياذ: للفرار من الشر.

اللياذ: لطلب الخير.

قال المتنبي:

يا من ألوذ به فيما أوقلته

ومن أعوذ به مما أحاذره

12- ما الفرق بين الإفراط والتفريط؟

الإفراط: هو الزيادة في الشيء.

التفريط: هو التقليل من الشيء.

13- ما الفرق بين الأيدي والأزلي والأمدى والسرمدى؟

الأيدي: الذي لا نهاية له.

الأزلي: الذي لا بداية له.

الأمدي: ما بين بداية ونهاية.

السرمدى: الذي لا بداية ولا نهاية له.

14- ما الفرق بين التحسس والتجسس؟

التحسس: تتبع أخبار الناس بالخبر. "أذهبوا فتحسسوا من يوسف".

يوسف 87

التجسس: معرفة أسرار الناس بالشر. "ولا تجسسوا" الحجرات 12



الرياضة في تحسين جودة النوم حيث ان هناك علاقة وثيقة بين الرياضة والنوم الجيد إذ ان ممارسة التمارين الرياضية تساعد في تنظيم الدورة البيولوجية للنوم مما يؤدي إلى نوم أعمق وأكثر راحة ومن خلال النشاط البدني يقلل الجسم من مستويات التوتر مما يساهم في النوم بشكل أفضل ويزيد من الشعور بالراحة الجسدية والنفسية، وان الرياضة تساهم في تعزيز الشعور بالانتماء وخاصة الألعاب الجماعية التي تتيح للأفراد فرصة الانضمام إلى مجتمعات رياضية مما يعزز الشعور بالانتماء والتواصل الاجتماعي وان التفاعل مع الآخرين يمكن أن يحسن الحالة النفسية من خلال تبادل الخبرات والمشاعر الإيجابية ويعزز من شبكة الدعم الاجتماعي التي تعتبر من العوامل المهمة في تحسين الصحة النفسية، وكذلك تساعد على تقوية القدرة على التعامل مع الضغوط حيث يواجه الشخص تحديات ومصوبات تتطلب منه بذل الجهد والصبر وهذه التجارب تساهم في بناء القدرة على التعامل مع الضغوط الحياتية، وايضاً تزيد من مرونة الفرد النفسية وتجعله أكثر قدرة على مواجهة التحديات والتعامل مع الضغوط بطرق صحية وفعالة، واني أرى ان الرياضة ليست مجرد وسيلة للحفاظ على الجسم بل هي ركيزة أساسية لصحة نفسية جيدة لذلك من الضروري أن تكون الرياضة جزءاً من روتين الحياة اليومية لتحقيق توازن صحي بين الجسم والعقل.

المؤسسات التربوية ودورها في تعزيز منظومة القيم في المجتمع

د. فرح صابر

وجدت القيم مع الانسان منذ بدء الخليقة، وشكلت اطاراً محدداً لسلوكه وتصرفاته وتنظيم علاقاته مع الآخرين، وتحديد خياراته، ومعياراً لتقويم سلوكياته، تحدد ما هو مقبول او مرفوض خطأ كان او صواباً .
وقد حرصت المجتمعات عبر التاريخ على نقل هذا التراث القيمي من جيل الى آخر باعتباره من اهم المعالم التي تميز شخصيتها الوطنية، وقامت التنشئة الاجتماعية قديماً بدور رئيس في نقل هذه القيم بالتعلم المباشر عن طريق المحادثة العقلية او عن طريق تقمص قيم الوالدين، حيث تم تعزيز السلوكيات التي تعكس القيم المرغوبة، ونبت السلوكيات التي تعبر عن قيم مرفوضة.
وهذه القيم تحدد نمط شخصية الافراد في المجتمع، وان نمط الشخصية في اي مجتمع ليس الا نتاج القيم والاتجاهات الناجمة من الخبرات المشتركة، والقيم مهمة في حياة المجتمع، فهي تعطي توازناً وثباتاً للحياة الاجتماعية وتوفر الاساس الذي يساعدنا في التنبؤ عن سير الحياة الاجتماعية، ويديهي إذا غابت القيم او تضاربت فان الانسان يغترب عن

أقسام المُكوّنات المادّيّة:
1- [INPUT UNITS] وحدات الإدخال :
هي الوحدات المسؤولة عن إدخال البيانات إلى الحاسوب مثل لوحة المفاتيح، الفأرة، والميكروفون.
2- [CENTRAL PROCESSING UNIT - CPU] الوحدة المركزية :
هي المسؤولة عن تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية والتحكم في عمل بقية أجزاء الحاسوب.
[ARITHMETIC & LOGIC] تتضمن وحدة الحساب والمنطق [UNIT - ALU].
[CONTROL UNIT - CU] وحدة التحكم.
3- [STORAGE UNITS] وحدات التخزين :
[MAIN MEMORY] الذاكرة الرئيسية
وحدة تخزين البيانات والبرامج التي تُعالجها الوحدة المركزية.
وذاكرة الوصول العشوائي [ROM] تشمل ذاكرة القراءة فقط [RAM].
[SECONDARY MEMORY] الذاكرة الثانوية
والأقراص الصلبة [FLOPPY DISKS] مثل الأقراص المرنة [HARD DISKS].
4- [OUTPUT UNITS] وحدات الإخراج :
هي المسؤولة عن عرض البيانات بعد معالجتها مثل الشاشات والطابعات.

[SOFTWARE] المُكوّنات البرمجية
تكوّن من البرامج التي نستخدم للتحكم في أداء الجهاز مثل: [MACHINE LANGUAGE] لغة الآلة
أبسط شكل من أشكال البرمجة وتعامل مباشرة مع الآلة.
[ASSEMBLY LANGUAGE] لغة التجميع
تعتبر أكثر سهولة في الكتابة وتحوّل إلى لغة الآلة باستخدام [ASSEMBLER] المُجمّع
اللغات عالية المستوى مثل لغة: [HIGH-LEVEL LANGUAGES].

الرياضة وتأثيرها على الصحة النفسية

د. معتر جليل جمعة

تعتبر الرياضة من الأنشطة الأساسية التي تؤثر بشكل إيجابي على الصحة العامة للإنسان وليس فقط على الصحة البدنية بل تمتد فوائدها لتشمل الصحة النفسية أيضاً، فالرياضة إلى تقتصر على تقوية العضلات أو تحسين اللياقة البدنية بل هي عنصر مهم في تحسين الحالة النفسية والعاطفية للفرد ويمكن أن تكون وسيلة فعالة للحد من التوتر والقلق والكتئاب حيث أثبتت الدراسات أن ممارسة الرياضة تساعد في تقليل مستويات التوتر والقلق، فعند ممارسة النشاط البدني يفرز الجسم هرمونات تعرف بالإندورفينات وهي مواد كيميائية في الدماغ تُعرف بأنها تحسن المزاج وتقلل من الشعور بالتوتر، والرياضة تحفز الجسم على التخلص من الطاقة السلبية وتساعد في تصفية الذهن مما يقلل من مشاعر القلق والضغط اليومية، ومن الفوائد النفسية المهمة لممارسة الرياضة هي تعزيز الثقة بالنفس حيث أنه عندما يحقق الفرد أهدافاً رياضية سواء كانت لغرض تحسين أدائه أو زيادة قوته البدنية يشعر بزيادة في تقديره لذاته وهذا الشعور بالإنجاز يساهم بشكل كبير في تعزيز الصحة النفسية وتطوير صورة إيجابية عن الذات، وايضاً تساهم

15- ما الفرق بين الصمت والسكوت؟
الصمت: يتولد من الأدب والحكمة.
السكوت: يتولد من الخوف.
16- ما الفرق بين الكآبة والحزن؟
الكآبة: تظهر على الوجه.
الحزن: يكون مضمراً بالقلب.
17- ما الفرق بين الزوجة والمرأة في القرآن؟

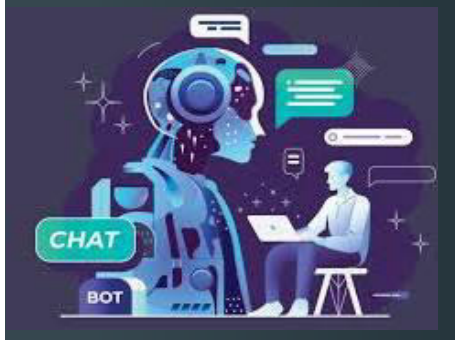
الزوجة: أطلقها الله عز وجل على الحالات التي تكون فيها علاقة المرأة مع زوجها علاقة تامة ومنسجمة من كافة النواحي... ومتوافقة مع زوجها من ناحية الدين والعقيدة والتوافق النفسي مثل زوجة زكريا: "ماستجبنا له ووهبنا له يحي وأصلحنا له زوجه". الأنبياء 28
المرأة: جاء لفظها في القرآن يدل على جنس المرأة والأنثى عموماً. ودل أيضاً على المرأة التي تكون علاقتها مع زوجها غير متوافقة من الجانب النفسي مثلاً وغير منسجمة ومختلفة من ناحية الدين والعقيدة
"امرأة فرعون"، "امرأة نوح"، "امرأة لوط"، "امرأة العزيز"، "امرأة عمران"



مُكوّنات الحاسوب د. سامر فتّيح جميل

أولاً: تعريف الحاسوب:
هو جهاز إلكتروني يمكن برمجته ليقوم بتعديل ومعالجة البيانات وتخزينها وإظهارها إما صوتاً أو صورة أو نصاً أو فيديو. يتم استخدامه لإنجاز العديد من الأعمال بشكل منظم وسريع وبدقة متناهية.
كما أنّ الحاسوب جهاز قابل للبرمجة ليقوم بمهام معينة، حيث يحتوي على عدّة وحدات تُساهم في إنجاز المهام المطلوبة، ومنه أجهزة الحاسوب الأكثر تطوراً مثل شبكات المعلومات.

[COMPONENT COMPUTER] مُكوّنات الحاسوب:
تُقسم مُكوّنات الحاسوب إلى قسمين رئيسيين:
1- [HARDWARE] المُكوّنات المادّيّة أو العتاد :
تشمل جميع المُكوّنات المادّيّة المرئية والملموسة.
2- [SOFTWARE] المُكوّنات البرمجية :
هي البرامج التي نستخدم لإدارة وتشغيل العتاد المادّيّة. وتتضمن مجموعة من البرمجيات المُصمّمة لأداء مهام مُعيّنة.



روايات الخيال العلمي، ليصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، إبتداءً من مساعدتنا في التنقل في المدن وتجنب زحمة المرور، وصولاً إلى استخدام مساعدين افتراضيين لمساعدتنا في أداء المهام المختلفة، واليوم أصبح استخدامنا للذكاء الاصطناعي متأصل من أجل الصالح العام للمجتمع.

في مقال نشر حديثاً، أبرز براد سميث الرئيس والمدير القانوني في شركة مايكروسوفت، أن العالم كان وما يزال يعاني من أزمت إنسانية مستمرة ناجمة عن الكوارث الطبيعية والكوارث التي يتسبب بها الإنسان، وبينما تسعى تلك المنظمات الإغاثية للتعامل مع هذه الكوارث والأحداث، لا يزال عملها في كثير من الأحيان لا يعدو أن يكون ردة فعل، ومن الصعب توسيع نطاقه.

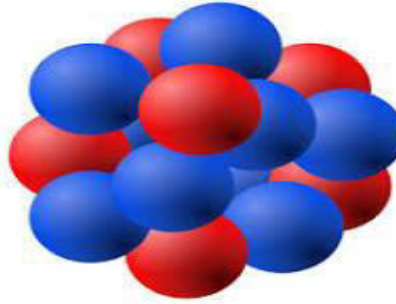
ووفقاً لسميث، فإن الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، بالإضافة إلى الخبرة المتمثلة في العلوم البيئية والمساعدات الإنسانية، ستساعد على إقناذ المزيد من الأرواح وتخفيف المعاناة وذلك عن طريق تحسين الطرق التي نتبنا بحدوث وتعزيز وسائل للتعامل مع الكوارث قبل أو بعد وقوعها.

”لذلك أطلقت مايكروسوفت برنامج ”الذكاء الاصطناعي من أجل الأرض“ والذي يهدف إلى حماية كوكبنا من خلال استخدام علم، AI FOR EARTH، البيانات، وتبلغ مدة البرنامج خمس سنوات وتكلفته 58 مليون دولاراً، حيث يقوم البرنامج بنشر خبرة مايكروسوفت التي تصل إلى 35 عاماً في مجال البحث والتكنولوجيا في تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الأربعة الرئيسية: الزراعة والمياه والتنوع البيولوجي وتغير المناخ.

يقول لوكاس جوبا الذي يرأس برنامج الذكاء الاصطناعي من أجل الأرض في مايكروسوفت ”نعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مغيراً لقواعد اللعبة في مواجهة التحديات المجتمعية الملحة وخلق مستقبل أفضل، وتعتبر القارة الأفريقية أفضل مكان يمكن من خلاله لمس التغييرات الجذرية للذكاء الاصطناعي، حيث يمكن أن يؤدي التبنّي المبكر لأدوات الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الزراعة والحفاظ على الموارد إلى تحقيق فوائد بيئية واقتصادية، وذلك انطلاقاً من اتاحة القدرة على إدارة الموارد الطبيعية بشكل أفضل ووصولاً إلى رفع مستوى القوى العاملة“.

برنامج الذكاء الاصطناعي من أجل الأرض يهدف إلى حماية كوكب الأرض من خلال علم البيانات يعد التصنيع أحد أخطر المشاكل البيئية التي تواجه عالمنا اليوم، فعلى سبيل المثال تعتبر التغيرات المناخية التي يشهدها العالم، وتلوث الأتربة والأنهار، والاستهلاك الكبير لموارد الغابات، وغيرها من الأخطار البيئية أحد الآثار التي يلعب التصنيع دوراً أساسياً فيها. ولحسن الحظ أننا وصلنا إلى نقطة فريدة وغير مسبوقة في تاريخ البشرية، فنحن أمام حقبة جديدة تعرف بإسم الثورة الصناعية الرابعة، هذه الثورة خلقت لنا فرصة كبيرة لإعادة تشكيل الطريقة التي نحير بها بيئتنا اليوم، حيث يتم تسخير قدرات الرقمنة والتحولت المجتمعية من أجل حل المشاكل البيئية وخلق ثورة في مجال الإستدامة.

وإدراكاً لهذه الفرصة الفريدة، أعلنت كل من مايكروسوفت وناشونال جيوغرافيك عن شراكة جديدة للمضي قدماً في الأبحاث التي تدور حول التحديات البيئية الكبيرة من خلال استخدام قوة الذكاء الاصطناعي، ولقد (AI FOR EARTH INNOVATION GRANT)، 1.2، الذي تم إطلاقه حديثاً والبالغ تكلفته 11 مليون دولاراً، بتقديم منحاً لـ 11 شخص من صانعي التغيير لتتعاون ما بين 45,000 دولار و 200,000 دولاراً، وذلك بهدف دعم مشاريعهم المبتكرة في مجالات الزراعة والمياه والتنوع البيولوجي وتغير المناخ.



استفادة الطب من تكنولوجيا الفيزياء النووية. ثانياً- الاستشعار عن بعد: عيوننا في السماء الاستشعار عن بعد هو عملية جمع وتحليل المعلومات عن كوكب الأرض باستخدام الأقمار الصناعية والطائرات دون الحاجة إلى اتصال مباشر. يستخدم هذا المجال بشكل واسع في مجالات مثل المناخ، الزراعة، علم المحيطات، وإدارة الموارد الطبيعية. من خلال البيانات التي يتم جمعها بواسطة الأقمار الصناعية، يمكن للعلماء مراقبة تغيرات البيئة، التنبؤ بالكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والزلازل، وتحليل تأثير النشاط البشري على كوكب الأرض. في الزراعة، يُسهم الاستشعار عن بعد في تحسين كفاءة المحاصيل عن طريق تحليل التربة وقياس نسبة الرطوبة والمواد الغذائية.

التكامل بين الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد

على الرغم من أن الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد قد يبدوان مجالين منفصلين، إلا أنهما يتكاملان في العديد من التطبيقات. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد لتحديد مواقع المواد النووية أو الكشف عن تسرب إشعاعي في البيئة. أيضاً، يمكن للأقمار الصناعية المزودة بأجهزة استشعار متقدمة تحليل الظواهر الطبيعية المرتبطة بالإشعاع الكوني أو حتى دراسة التفاعلات النووية التي تحدث في الفضاء. إن التقدم الذي تحقّقه الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد لا يقتصر على البحوث النظرية فحسب، بل يمتد إلى تطبيقات عملية تؤثر على حياة الإنسان بشكل مباشر. من توليد طاقة نظيفة إلى حماية البيئة ومراقبتها، يبقى هذان المجالان في طليعة العلوم التي تدفع عجلة التطور التكنولوجي وتساهم في بناء مستقبل مستدام للبشرية.

الذكاء الاصطناعي لخدمة الانسانية

المهندس احمد التميمي

بحث الانسان على مر التاريخ على اختراع يمكنه أن يحاكي العقل البشري في نمط تفكيره، فقد حاول كل من الفنانين والكتاب وصناع الأفلام ومطوري الألعاب على حد سواء إيجاد تفسير منطقي لمفهوم الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال في عام 1872 تحدث ”صموئيل بتلر“ في روايته ”إريوهون“ 1872 عن الآلات والدور الكبير الذي ستلعبه في تطوير البشرية ونقل العالم الى التطور والإزدهار.

وعلى مر الزمن، كان الذكاء الاصطناعي حاضراً فقط في الخيال العلمي، فتارةً ما يسلط الضوء على الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي على البشرية وجوانبه الإنسانية المشرقة، وتارةً أخرى يسلط الضوء على الجوانب السلبية المتوقعة منه، ويتم تصويره على أنه العدو الشرس للبشرية الذي يعتزم إغتصاب الحضارة والسيطرة عليها.

في عام 2018 أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة لا خيال، ولم يعد يحتل مكاناً في عالم الثقافة الشعبية فقط، لقد كانت سنة 2018 بمثابة النقطة الكبرى للذكاء الاصطناعي، فقد نعمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع حتى أصبحت أداة رئيسية تدخل في صلب جميع القطاعات.

لقد خرج الذكاء الاصطناعي من مختبرات البحوث ومن صفحات



أثر تعزيز القيم في المحافظة على المجتمع

ذاته، وعن مجتمعه، ويفقد دوافعه للعمل كما يقل إنتاجه، وفي ضوء هذه الأهمية تصبح دراسة القيم ضرورة من الضروريات اللازمة للتربية التي ينبغي على المؤسسات التربوية أن تسعى نحو تدعيمها في مناهجها.

هناك اسباب عديدة تجعل الاهتمام بالقيم ومحاولة تعزيزها تحتل اهمية خاصة منها، ان التربية الحديثة تواجه قضية هامة وخطيرة وهي قضية تعليم القيم، فهناك العديد من الآراء والاتجاهات التي تتطلب الاهتمام بمنظومة القيم باعتبارها اساس جوهر الوجود الانساني.

يضاف الى ذلك ان المؤسسات التربوية من [اسرة ومدرسة ومسجد وجامعة وادنية ومكتبة واعلام وغير ذلك] هي القادرة على تعليم القيم الايجابية وترسيخها وتعزيزها في اذهان الناشئة وتطبيقها على ارض الواقع من خلال القدوة.

فمجتمعاتنا تحتاج اليوم الى افراد قادرين على فهم التعددية، وعلى استثمار غناها، وعلى تخييل حلول جديدة، وعلى اخضاع المبتكرات التكنولوجية الى مبادئ اخلاقية معنوية، قانونية، شرعية، مثلما هي ايضا تحتاج الى حيوية افراد ينخرطون في انسانية يعرفون ماضيها، ويتحكمون في كفايات ضرورية للمشاركة في الحياة الجماعية الراهنة، ويعرفون كيف يصنعون مستقبلهم ويتحكمون فيه.

إذا تمثلنا كل هذه القيم العامة او التربوية بوصفها تعبيراً عن الحاجة الى تكوين شخصية المتعلم المنخرط في شأن الجماعة والوطن، فإلى اي حد يمكن القول ان المدرسة والجامعة والمؤسسات الاخرى تتسم بوعي مطابق لهذه الحاجة، وكيف تحضر "صورة" هذه المؤسسات في المحكي المجتمعي؟ هنا يبرز دور هذه المؤسسات في ترجمة هذه القيم على ارض الواقع.

دور الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد

في تطوير العلوم والتكنولوجيا الحديثة

م.حوراء علي

تعتبر الفيزياء النووية والاستشعار عن بعد من أهم التقنيات التي أسهمت في دفع عجلة التقدم العلمي والتكنولوجي في القرن العشرين وما بعده. هذه المجالات العلمية المتطورة ليست مجرد أدوات بحثية، بل هي تقنيات أساسية تؤثر في جوانب عديدة من حياتنا اليومية، من توليد الطاقة إلى دراسة كوكب الأرض والفضاء الخارجي.

اولاً-الفيزياء النووية: العلم الذي غير قواعد اللعبة

الفيزياء النووية هي الدراسة التي تعنى بفهم نواة الذرة والقوى التي تحكم تفاعلاتها. منذ اكتشاف الطاقة النووية واستخدامها في التطبيقات المختلفة، سواء كان في توليد الكهرباء أو في التطبيقات الطبية، أصبحت الفيزياء النووية مكوناً أساسياً في المجتمع المعاصر. من بين الاستخدامات البارزة لهذا المجال هو إنتاج الطاقة النووية التي توفر مصدرًا نظيفًا ومستدامًا للطاقة. بالإضافة إلى ذلك، تقنيات الإشعاع النووي تُستخدم بشكل واسع في المجال الطبي، وخاصة في تشخيص وعلاج الأمراض مثل السرطان. التصوير بالرنين المغناطيسي والتصوير بالأشعة السينية أمثلة على كيفية

التصميم

امين انور حميد

جامعة الكرخ للعلوم

كلية التحسس النائي والجيوفيزياء