مجلة المقياس 24

AL-MIQYAS

مجلة علمية نصف سنوية - تصدر عن المركز الجغرافي الملكي الأردني العدد (٢٤) -كانون الثاني - ٢٠١٦

المملكة الأردنية الهاشمية والأسماء الجغرافية

منظومة أقمار التتبع الصناعية GNSS

أسس تفسير الظواهر في الصور الرقمية

العواصم العربية (أصل التسمية)

مركزية مكة المكرمة بين الموافِق والمعارض

كلية المركز الجغرافي الملكي الأردني
للعلوم المساحية

المستقبل ... بين يديك

كلية جامعية متوسطة معتمدة من قبل هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي، تمنح درجة دبلوم السنتين (الشهادة الجامعية المتوسطة) في التخصصات الرئيسية التالية :-

- دبلوم المساحة
- دبلوم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والإستشعار عن بعد (RS)

تؤهل خريجي الكلية لدخول سوق العمل بخبرات عملية تطبيقية في مختلف الميادين

المملكة الأردنية الهاشمية - عمان - الجبيهة
هاتف: ٠٠٩٦٢٦٥٣٤٥١٨٨ / ٠٠٩٦٢٦٥٣٤٩١٩٨ - فاكس ٠٠٩٦٢٦٥٣٤٧٦٩٤
بريد الكتروني : rjgc@rjgc.gov.jo - موقع الكتروني : www.rjgc.gov.jo

مجلة المقياس
Al-Miqyas
مجلة علمية نصف سنوية - تصدر عن المركز الجغرافي الملكي الأردني
العدد (٢٤) - كانون الثاني - ٢٠١٦

محتويات العدد

كلمة العدد	٢	المملكة الأردنية الهاشمية والأسماء الجغرافية	٤
منظومة أقمار التتبع الصناعية GNSS	٨	الإحتباس الحراري	١٢
القراءة شذرات	١٦	أسس تفسير الظواهر في الصور الرقمية	٢٠
التوقيت في علم الفلك	٢٤	علم الحاسوب	٢٨
العواصم العربية (أصل التسمية)	٣٠	الرياح	٣٢
أدب المكان وجغرافيته	٣٥	التمَيز	٣٦
الأسماء الجغرافية المتماثلة حروفاً المختلفة مكانا في الأردن	٤١	تطور الشمس ومصيرها	٤٦
مركزية مكة المكرمة بين الموافِق والمعارض	٤٨	حول المعاني اللغوية لأسماء المدن والقرى وأحواضها في الأردن	٥٤

نشاطات المركز في صور ٥٨

هيئة التحرير

رئيس التحرير
العميد الدكتور. المهندس عوني الخصاونة
سكرتير التحرير
ابراهيم عبيد
المحرر
محمود الملكاوي
تصميم وإخراج وطباعة
المركز الجغرافي الملكي الأُردني

تنبيه : المقالات والآراء المنشورة تعبر عن رأي صاحبها، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة

كلمة العدد

بسم الله الرحمن الرحيم

يأتي إصدار هذا العدد الجديد (الرابع والعشرين) من مجلة المقياس العلمية التي دأب المركز الجغرافي الملكي الأردني على إصدارها في غمرة احتفالات المملكة الأردنية الهاشمية بُعيد استقلالها التاسع والستين، هذه الذكرى التي يبتهج بها الأردنيون في الخامس والعشرين من آيار من كل عام، حيث كان للقيادة الهاشمية الحكيمة كل الفضل في منح هذا البلد دوراً متقدماً وبارزاً عربياً ودولياً لتتبوأ مكانة متقدمةً وسمعةً طيبةً ومرموقة،واستقراراً أمنياً وإجتماعياً يُحتذى في محيطٍ ينوءُ بالعواصف، الأمر الذي جعل منه البلد العربي الأكثر جُرأةً وفعاليةً في الدفاع عن ديننا الحنيف السمح، وعن الأمة العربية والإسلامية وقضاياها العادلة، ومواجهة أعداء الحياة والسلام والكرامة الإنسانية من أصحاب الفكر التكفيري المتطرف، والأردن كان وما يزال موئلاً لأحرار العرب، وملاذاً آمناً للأشقاء العرب باستضافته ملايين اللاجئين منهم.

تسعٌ وستون عاماً من العطاء المتواصل في بناء الدولة الأردنية نحو التقدم والإزدهار بهذا الوطن، ومن التاريخ المشرِّف منذ إنطلاق الثورة العربية الكبرى بقيادة الشريف الحسين بن علي، مروراً بالملوك الأطهار من بني هاشم : عبدالله الأول، طلال، الحسين طيب الله ثراهم جميعاً، واستكمال هذه المسيرة بقيادة سيدي جلالة القائد الأعلى الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه، الذي يقود هذا الوطن بكل ثقة وإقتدار نحو معارج الرقي والرفعة والسمو والامن والأمان .

نعم لم تألو قيادتنا الهاشمية جهداً في سبيل تقدم هذا الوطن، ودعمها لكل القطاعات التنموية في المملكة ولهذا بات لزاماً على الجميع الإرتقاء لمستوى طموحات وتطلعات تلك القيادة الفذة، والإستفادة القصوى من التقدم العلمي والتقني خدمة لأغراض التنمية على المستوى الوطني لما فيه خير المواطن الأردني.

والمركز الجغرافي الملكي يدرك أهمية إستيعاب ما يطرأ من تقدم وتطور وتحديث في العمل المساحي والخرائطي، للمساهمة في تطوير القدرات الفنية خدمة للقطاعين العسكري والمدني في المملكة، وخاصةً على الصعيد التقني والمعلومات الرقمية، للتكيُّف مع الواقع العالمي الراهن، مع الإشارة إلى أن سعي المركز لم يقتصر فقط على النواحي الإنتاجية، بل ايضاً على النواحي العلمية والبحثية والتدريبية، وخاصة بعد إستضافته للمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لدول غرب آسيا وبمظلةٍ أكاديميةٍ من مكتب الفضاء الخارجي التابع للأمم المتحدة، هذا بالإضافة إلى ترؤس المركز الجغرافي للشعبة العربية لخبراء الأسماء الجغرافية، واعتباره عضواً فعّالاً في الروابط العلمية والفنية العالمية ذات العلاقة وطبيعة العمل والإختصاص .

كما جاء فوز المركز الجغرافي بمسابقة أفضل وحدة إدارة موارد بشرية في دوائر الخدمة المدنية لعام ٢٠١٥ التي نظّمها ديوان الخدمة المدنية مؤخراً، وفوزه بجائزة الموظف المثالي في الخدمة المدنية للسنوات الثلاثة الاخيرة على التوالي، تتويجاً لرحلة التميز التي بدأها و لن ينفك عن السير في خطاها، واضعين نصب أعيننا بأنّ هذه المؤسسة ستبقى بفضل الله، والدعم الموصول من قيادتنا الهاشمية ودولة رئيس الوزراء، رائدةً على الدوام في مجال عملها، لما فيه خير وطننا العزيز وقواتنا المسلحة/ الجيش العربي، في ظل راعي مسيرتنا المباركة سيدي جلالة القائد الأعلى الملك عبد الله الثاني ابن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه.

الفريق أول الركن
معالي مستشار جلالة الملك للشؤون العسكرية
رئيس هيئة الأركان المشتركة
رئيس اللجنة العليا للمركز الجغرافي الملكي الأردني
مشعل محمد الزبن

المملكة الأردنية الهاشمية والأسمـــاء الجـغـرافـيـة

العميد الدكتور المهندس عوني محمد الخصاونة/ مدير عام المركز الجغرافي الملكي الأردني
رئيس الشعبة العربية للأسماء الجغرافية/ رئيس اللجنة الوطنية الأردنية للأسماء الجغرافية

تنبهت معظم الدول في العالم إلى أهمية الأسماء الجغرافية في ماضيها وحاضرها ومستقبلها، فأولتها العناية الكبيرة وخصصت معظم دول العالم لجان أو روابط أو جمعيات لتعتني بهذه السميات الجغرافية لأهمية الوضوع.

وكانت المملكة الأردنية الهاشمية من الدول العربية السبّاقة في هذا المجال ، فقد تشكّلت لجنة للنظر بالأسماء الجغرافية في العام ١٩٨٤بموجب قرار مجلس الوزراء رقم ٥٦٨ كتاب رقم ٦٦ / ١١ / ١ / ٣٦٧٤ تاريخ ١٤ / ٤ / ١٩٨٤ م ، واستمرت للعام ١٩٨٦ م وكانت مؤلفة من :

- معالي وزير الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية .
- معالي وزير الأشغال العامة .
- معالي وزير الثقافة والشباب والآثار.
- مدير عام دائرة الأراضي والمساحة .
- مدير عام المركز الجغرافي الأردني
- مندوب عن كل من الجامعات الأردنية (الأردنية ، اليرموك، مؤتة) .

وكانت مهامها :

١. المسميات القائمة في الأردن وفلسطين .
٢. إظهار الوجه الحضاري للأردن من خلال وضع الأسماء الجغرافية المناسبة .

وفي العام ٢٠٠٠ وبجلسة مجلس الوزراء رقم (٣٩٧٦)، تم إعادة تشكيل اللجنة لتضم مختصين ومعنيين وتتألف من مندوبين من :

- المركز الجغرافي الملكي الأردني .
- وزارة الداخلية .
- وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية .
- وزارة السياحة والآثار / دائرة الآثار العامة .
- وزارة الشؤون البلدية والقروية والبيئة .
- دائرة الأراضي والمساحة.
- مجمع اللغة العربية.
- أعضاء من القطاع العام والخاص بموافقة رئاسة الوزراء.

ثم أضيفت أمانة عمان الكبرى، وزارة الأشغال العامة والإسكان، سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.

على أن يكون مقرها الدائم في المركز الجغرافي الملكي الأردني، ويمكنها الإستعانة بمختصين في مجال عملها، ويوكل إليها كل ما له علاقة بالأسماء الجغرافية في الأردن .ويرأس اللجنة مدير عام المركز الجغرافي الملكي الأردني.

واجبات اللجنة :

- توحيد كتابة الأسماء الجغرافية في الأردن .
- إدامة فهرس الأسماء الجغرافية الأردنية ونشره .
- التنسيب لرئاسة الوزراء بالأسماء المقترحة والبديلة لأسماء المواقع الجغرافية التي يوافق على تغييرها ، أو عند إطلاق أسماء لمواقع لا أسماء لها .
- اعتماد نظام كتابة الأسماء الجغرافية بالحروف الرومانية (الرومنة) أو الأسماء غير العربية بالحروف العربية.
- توفير بنك معلومات للأسماء الجغرافية البديلة أو الجديدة تضم الأحداث التاريخية والشهداء والشخصيات السياسية والأدبية والتي لها دور بارز في الحياة الاجتماعية الأردنية.
- متابعة ما يستجد في الدول العربية والعالم فيما يخص الأسماء الجغرافية .

وقد صدر بلاغ رسمي من رئاسة الوزراء يحمل الرقم ٢٣ لسنة ٢٠٠١ ، تم تعميمه وصدر بالجريدة الرسمية هذا نصه:

بلاغ رسمي رقم (٢٣) لسنة ٢٠٠١

(لغايات توحيد مرجعية ما يختص بالأسماء الجغرافية، على جميع الوزارات والدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية والجهات ذات العلاقة عند إطلاق أسماء جديدة، أو تغيير أسماء حالية، أو كتابة الأسماء بالحروف العربية والحروف الرومانية، سواء كانت هذه الأسماء أسماء بلدان أو شوارع أو مواقع، الرجوع إلى اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية، بحيث يصبح ما يصدر عنها هو الإسم الجغرافي المعتمد متوافقا مع توصيات خبراء هيئة الأمم المتحدة في هذا المجال) .

٣ / ١٠ / ٢٠٠١

رئيس الوزراء

المهندس علي أبو الراغب

النظام الداخلي للجنة الوطنية للأسماء الجغرافية في المملكة الأردنية الهاشمية :

تعريفات :

- اللجنة : اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية .
- الإسم الجغرافي: أسماء البلدان والشوارع والمواقع والمعالم الجغرافية.
- المقر:مقر اللجنة وهو المركز الجغرافي الملكي الأردني.
- الرئيس:رئيس اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية.
- نائب الرئيس:نائب رئيس اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية.
- أمين السر:أمين سر اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية.

أعضاء اللجنة:

١. مندوب وزارة الأوقاف .
٢. مندوب وزارة الداخلية .
٣. مندوب وزارة الشؤون البلدية.
٤. مندوب وزارة السياحة والآثار / دائرة الآثار العامة.
٥. مندوب دائرة الأراضي والمساحة .
٦. مندوب مجمع اللغة العربية .
٧. مندوب وزارة الأشغال العامة والإسكان.
٨. مندوب سلطة منطقة العقبة الإقتصادية.
٩. مندوبون المركز الجغرافي الملكي الأردني.
١٠. مندوب أمانة عمان الكبرى.
١١. أعضاء من القطاعين العام والخاص بموافقة رئاسة الوزراء.

رئيس اللجنة : مدير عام المركز الجغرافي الملكي الأردني.

اختصاصات رئيس اللجنة :

١. الإشراف على جميع أعمال ونشاطات اللجنة.
٢. يترأس اجتماعات اللجنة ويُوجه الدعوة لاجتماعاتها .

اختصاصات نائب رئيس اللجنة:

١. يتولى القيام بالأعمال التي يوكلها إليه الرئيس.
٢. ينوب عن الرئيس في حالة غيابه .

اختصاصات أمين السر :

١. تدوين وقائع جلسات اللجنة .
٢. الإشراف على حفظ السجلات وتنظيمها.
٣. متابعة تنفيذ قرارات اللجنة.
٤. التمهيد لإجتماعات اللجنة .

صلاحيات اللجنة :

١. الاستعانة بمن تراه مناسباً من الخبراء والمختصين من القطاعين العام والخاص.
٢. طلب إلغاء أو وقف إستخدام أي أسماء جديدة إلى حين إجازتها من اللجنة .
٣. نشر المقالات والبحوث والدراسات والكتب ، وإقامة المؤتمرات والمعارض وعمل الملصقات، والإستفادة من وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية، للتوعية بمهام اللجنة وأعمالها في مجال الأسماء الجغرافية .
٤. القيام بدراسات ميدانية وبحثية عند الحاجة.
٥. التوصية بضم أعضاء جدد (مؤسسات أو أفراد) أو استبدال أعضاء عاملين بآخرين، وبموافقة رئاسة الوزراء.

آلية عمل اللجنة :

١. تنظر اللجنة في اجتماعاتها الدورية أو الطارئة في الطلبات والمعاملات المحولة لها والخاصة بتغيير أسماء جغرافية أو إطلاق أسماء جديدة لمواقع لا أسماء لها .

٢. تختار اللجنة الأسماء الجديدة المقترحة بناء على الأسس التي اعتمدتها اللجنة .

٣. ترفع اللجنة الأسماء الجديدة المقترحة لرئاسة الوزراء لاتخاذ الإجراءات اللازمة وفق القوانين والأنظمة الخاصة بذلك .

الأسس العامة للأسماء الجديدة:

١. أن لا يكون الإسم مكرراً .

٢. أن لا يمس الشعور الوطني أو الديني أو الذوق العام .

٣. أن لا يُثير حساسية سياسية أو عرقية أو دينية أو عشائرية .

٤. أن لا يرتبط باسم عشيرة أو عائلة أو شخص لا يتوافق مع ما ذُكر في واجبات اللجنة .

٥. أن يكون له صلة بتاريخ وثقافة الأردن والعالمين العربي والإسلامي .

٦. عند إطلاق أسماء محددة لمواقع معينة ، يراعى الآتي : استشارة سكان المنطقة ، والإتفاق معهم قدر الإمكان حول الإسم الجديد ، وبحيث لا يتعارض مع الأسس التي اعتمدتها اللجنة .

٧. التعرف على صفة الموقع الجغرافية أو صفة مكان قريب منه .

٨. يثبّت المقطع الموائم من الإسم ، إذا كان الاسم يتكون من أكثر من مقطع .

٩. ينظر في بنك معلومات الأسماء الجغرافية من اللجنة لاختيار الإسم المناسب .

١٠. تفصيح حروف الإسم .

١١. يُفَصّح بناء الإسم .

اجتماعات اللجنة :

١. تجتمع اللجنة دورياً في يوم من الأسبوع من كل شهر ، وتعقد اجتماعات طارئة كلما دعت الحاجة.

٢. يكون الاجتماع قانونياً إذا حضر نصف الأعضاء زائد واحد.

٣. تتخذ اللجنة قراراتها بالتصويت ، وإذا تساوت الأصوات ترجح كفة المجموعة التي يوجد فيها الرئيس أو نائبه في حالة غيابه .

٤. تعقد اللجنة اجتماعاتها في مقرها ، أو في أي مكان تتطلب طبيعة مرحلة من العمل ذلك .

إجتماع أعضاء اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية في المركز الجغرافي الملكي الأردني

منظومة أقمار التتبع الصناعية العالمية GNSS

المهندس بهجت الجعافرة

تم غزو الفضاء الخارجي بإطلاق منظومة من الأقمار الصناعية بمختلف المجالات المختلفة منها الأقمار الخاصة بالإتصالات والأقمار الخاصة الجاذبية الأرضية و دراسة المحيطات والبيئية والموارد الطبيعية وأقمار الاستشعار عن بعد والأقمار العسكرية ...الخ وفي هذة المقال تنحصر في منظومة الأقمار الصناعية من نوع GPS، حيث قام الامريكان بتطوير تقنية جديدة تسمى دوبلر Doppler ثم تقنية الأقمار الصناعية GPS، ثم قام الإتحاد السوفيتي سابقا بتطوير تقنية جديدة تسمى Glonass ثم قام الاوروبيين بتطوير منظومة أقمار صناعية تسمى قاليليو Galileo، ثم قام الصينيون بتطوير منظومة أقمار صناعية تسمى بيدو Beidou، ثم منظومة الأقمار الصناعية اليابانية ثم منظومة الأقمار الصناعية الهندية و لا يزال غزو الفضاء الخارجي قائما بمنظومات أقمار صناعية بمختلف الميادين، و يعرف موقع كل قمر صناعي بدورة المدار والبعد عن مستوى سطح البحار و نصف قطر المدار وسرعة القمر الصناعي في مداره.

تاريخ الأقمار الصناعية:

من ١٩٥٧ إلى ١٩٧٠

من خلال الأقمار الصناعية تم قياس تفلطح الأرض $1/f = ٢٩٨,٣$ قامت IGN بربط الشبكة الجيوديزية الفرنسية بالشبكة الجيوديزية الجزائرية ١٩٦٢.

من١٩٧٠ إلى ١٩٨٠

- قام الأمريكان بتطوير تقنية جديدة تسمى دوبلر Doppler.
- قام الإتحاد السوفيتي سابقاً بتطوير تقنية جديدة تسمى Glonass.
- تم تحديد شكل أفضل للجيوئيد أكثر دقة.

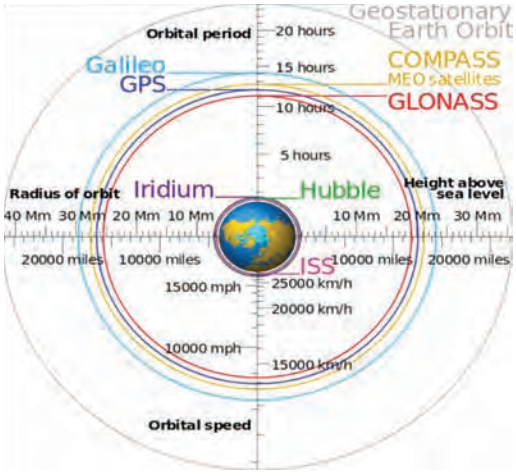
من ١٩٨٠ إلى ١٩٩٠

- زادت دقة القياسات المرتبطة بالأقمار الصناعية وبدء إحلالها بدل الطرق الجيوديزية التقليدية في أعمال الخرائط.
- تميزت هذه المرحلة بالتطبيقات الدقيقة والكثيرة في الأعمال الجيوديزية وظهرت عدة منظمات عالمية تقدم خدمات مجانية منها :

i. ires:International Earth Rotation and Reference Systems Service
ii. ITRF:International Terestrial Reference Frame
iii. IGS: International GPS Service

من ٢٠٠٠ إلى الآن

زادت دقة الأقمار الصناعية خاصة بإطلاق الأقمار الصناعية الخاصة بالجاذبية الأرضية وبالتالي معرفة أكبر للجيوئيد وتحديد أفضل لشكل الأرض مثل الأقمار الصناعية GOCE ،CHAMP ،CRACE.



أنواع الأقمار الصناعية

١. الأقمار الصناعية الملاحية (Navigation Systems).

٢. Doppler، GPS، Galileo، Glonass، IRNSS، Beidou.

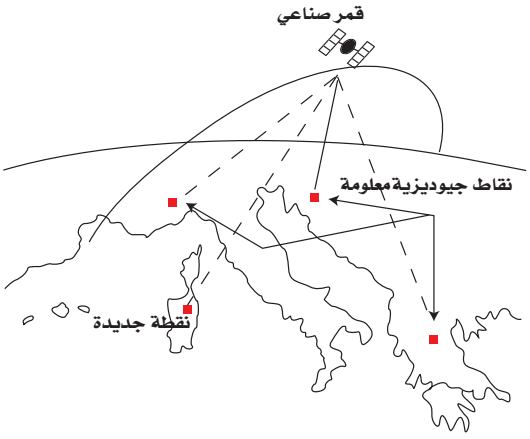
٣. أقمار صناعية للإتصالات Communication Satelites مثل : عرب سات، نيل سات.

٤. الأقمار الصناعية لدراسة الموارد الأرضية Earth Resources Satellites مثل أقمار الإستشعار عن بعد Remote Sensing.

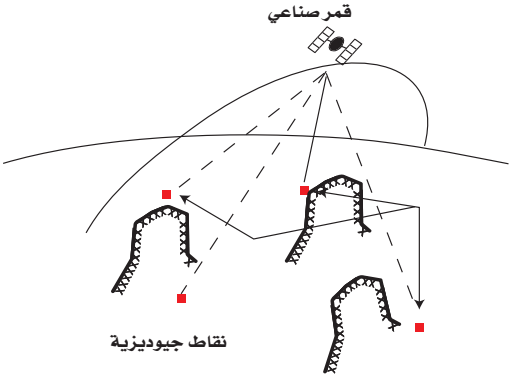
٥. أنواع أقمار صناعية أخرى.

ميزات الأقمار الصناعية

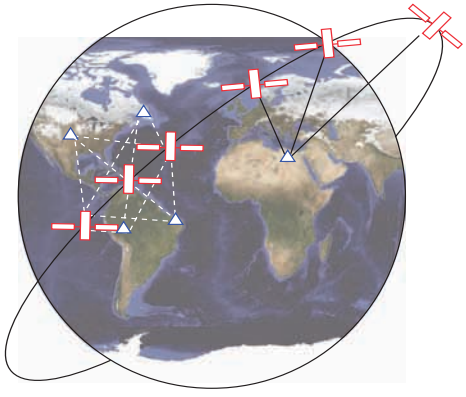
١. يمكن إعتبار الأقمار الصناعية ثوابت عالية الإرتفاع يمكن رصدها من عدة شبكات جيوديزية إقليمية أو محيلة.



٢. لم يعد هناك عوائق بين النقاط الجيوديزية او المسافات بين النقاط.



٣. إنشاء وربط الشبكات الجيوديزية العالمية والإقليمية مع بعضها البعض.



تطبيقات جيوديزيا الأقمار الصناعية:

في الجيوديزيا العالمية :

- تحديد الشكل العام للأرض ومجال جاذبيتها.
- تحديد أبعاد الاالليبسوئيد الممثل للأرض .
- إنشاء إطار مرجعي أرضي عالمي.
- تحديد الجيوئيد الدقيق لتمثيل سطح الأرض.
- الربط بين المراجع الجيوديزية المختلفة.
- ربط المراجع الوطنية بالمراجع العالمية.

في شبكات الثوابت الأرضية :

- إنشاء شبكات الثوابت الأرضية الجيوديزية للدول.
- إنشاء الشبكات ثلاثية الأبعاد.
- تحديث وزيادة دقة الشبكات الجيوديزية القائمة.
- ربط الشبكات الجيوديزية بين اليابسة والجزر.
- تكثيف الشبكات الجيوديزية القائمة.

في الجيوديزيا الديناميكية:

- إنشاء نقاط متابعة تحركات القشرة الأرضية.
- التحليل المستمر لحركة دوران الأرض.
- تحديد حركة دوران القطب الشمالي.

في الملاحة :

- الملاحة الدقيقة البرية والبحرية والجوية.
- تحديد مواقع دقيقة لمشروعات المسح البحري والهيدروجرافي والجيوفيزياء.
- ربط محطات قياس المد والجزر (لقياس مستوى سطح البحر).
- توحيد المرجع الجيوديزي الرأسي بين الدول.

في الجيوديزيا التطبيقية :

- الرفع المساحي التفصيلي لمشاريع المساحة وتخطيط المدن ونظم المعلومات الجغرافية.
- إنشاء الثوابت للمشاريع الهندسية و المساحة التصويرية والإستشعار عن بعد ومشاريع الزراعة والغابات والتعدين والجيولوجيا.

في مجالات أخرى :

- تحديد مواقع القياسات الجيوفيزائية مثل المسح المغناطيسي سواء في البر أو البحر
- مراقبة رصد ذوبان الجليد في القطب الشمالي والجنوبي
- تحديد مدارات الأقمار الصناعية على إختلاف أنواعها
- دراسة طبقات الغلاف الجوي .

تأثير طبقات الغلاف الجوي على إشارات الأقمار الصناعية:

- طبقة التربوسفير : وهي الجزءالسفلي من الأرض وتمتد حتى ٤٠ كم وهي الأكثر تاثيراً علىالإشارة الصادرة من القمر الصناعي بسبب الرطوبة وتغير درجة الحرارة.
- طبقة الأيونوسفير : تمتد هذه الطبقة من ٧٠ كم إلى ١٠٠٠ كم وتؤثر على الإشارة الصادرة من القمر الصناعي من خلال وجود أيونات كثيفة صادرة عن الاشعاع الشمسى .
- وهناك تأثيرات اخرى .....الخ

أنظمة الملاحة لتحديد المواقع الجغرافية:

١. **النظام الأمريكي المعروف بإسم** GPS

نظام التوقيع العالمي وهو الأكثر إستعمالاً و إنتشاراً في العالم GPS.

٢. **نظام الأقمار الصناعية المساندة** S-base **والمعروف بال** WAAS

٣. **النظام الروسي** GLONASS :

يتكـون مـن ٢١ قمـراً موزعة على ٣ مـدارات وعلـى إرتفاع ١٩١٠٠ كم وزاوية ميل ٦٤ درجة ويكمل كل قمر دورته حول الأرض في ١١ ساعة و ١٥ دقيقة، ويرسل كل قمر إشارتين؛ الإشارة الدقيقة والإشارة عالية الدقة.

٤. **النظام الأوروبي غاليليو** Galileo:

هـو مشروع مشـترك بين الإتحاد الاوروبـي ووكالة الفضاء الأوروبية يتكون هذا النظام من ٣٠ قمراً (٢٧ قمر عامل +٣ قمرإحتيـاط) موزعيين في ٣ مـدارات وبزاوية ميل ٥٦ درجة وعلى إرتفاع ٢٣٦١٦ كم ويرسل نطاقين من الإشارات.

٥. **النظام الصيني بيدو** Beidou:

يتكـون النظـام الصيني بيـدو من ٣٥ قمـرا (٥ أقمار ثابتة +٣٠ متوسطـة المـدار) موزعـين في ٦ مدارات وعلـى إرتفاع ٢١٥٠٠ كم.

٦. **نظم ملاحية اقليمية : النظام الياباني** QZSS

مكون من ٣ أقمار صناعية.

٧. **النظام الملاحي الهندي** IRNSS **للقارة الهندية**

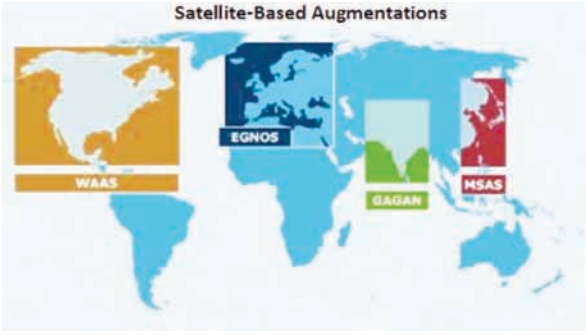
تلخيص منظومة الأقمار الصناعية GNSS المستقبلية

1. Global Constellations

- GPS (24+) (American)
- GLONASS (24) (Russian)
- Galileo (27) (European)
- Compass (35) (China)
- Regional Constellations
- QZSS (3) (Japanese)
- IRNSS (7) (India)

2. Satellite-Based Augmentations

- WAAS (3) (American)
- SDCM (2?) (Russian)
- EGNOS (3) (European)
- MSAS (2) (Japanese)
- GAGAN (3) (India)



المراجع :

- داود جمعة ، ٢٠٠٩ ،المدخل إلى النظام العالمي لتحديد المواقع GPS
- http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System
- www.igs.org The International GNSS Service (IGS)
- مجلة جي بي إس العالمية GPS World

الإحتباس الحراري

قسم الدراسات والبحوث/المركز الجغرافي الملكي الأردني

الإحتباس الحراري هو ظاهرة الإرتفاع التدريجي في درجة حرارة الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوي المحيط بالأرض. وسبب هذا الإرتفاع هو زيادة انبعاث الغازات الدفيئة أو غازات الصوبة الخضراء، وأهم هذه الغازات ، الميثان الذي يتكون من تفاعلات ميكروبية في حقول الأرز وتربية الحيوانات ومن حرق الكتلة الحيوية (الأشجار والنباتات ومخلفات الحيوانات)، كما ينتج من مياه المستنقعات الآسنة. وبالإضافة إلى الميثان هناك غاز أكسيد النيتروجين (يتكون أيضا من تفاعلات ميكروبية تحدث في المياه والتربة) ومجموعة غازات الكلوروفلوروكربون (التي تتسبب في تآكل طبقة الأوزون) وأخيراً غاز الأوزون الذي يتكون في طبقات الجو السفلي.

أسباب التغيرات المناخية:

أولا: طبيعية:

أ. التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس وما ينتج عنها من تغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى الأرض. وهذا عامل مهم جدا في التغيرات المناخية ويحدث عبر التاريخ. وهذا يقود إلى أن أي تغيير في الإشعاع سيؤثر على المناخ.

ب. الإنفجارات البركانية.

ج. التغير في مكونات الغلاف الجوي.

ثانيا: غير طبيعية:

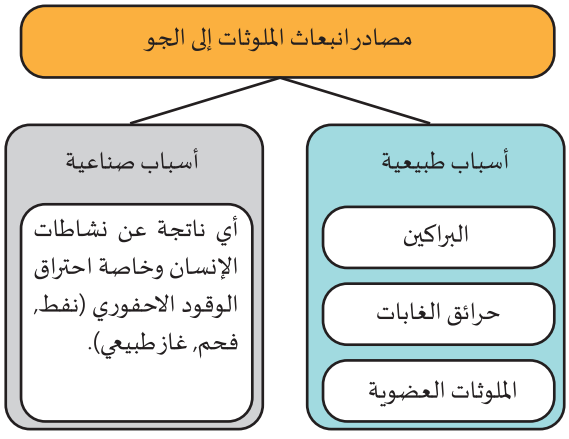
وهي ناتجة من النشاطات الإنسانية المختلفة مثل:

أ. قطع الأعشاب وإزالة الغابات.

ب. إستعمال الإنسان للطاقة.

ج. إستعمال الإنسان للوقود الأحفوري «نفط، فحم، غاز» وهذا يؤدي إلى زيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو ، مما ينجم عنه زيادة درجة حرارة الجو.

في نهاية القرن التاسع عشر والقرن العشرين ظهر إختلال في مكونات الغلاف الجوي نتيجة النشاطات الإنسانية ومنها تقدم الصناعة ووسائل المواصلات، ومنذ الثورة الصناعية وحتى الآن ونتيجة لإعتمادها على الوقود الاحفوري (فحم، بترول، غاز طبيعي) كمصدر أساسي ورئيسي للطاقة وإستخدام غازات الكلوروفلوروكاربون في الصناعات بشكل كبير، أدى ذلك حسب رأي العلماء على زيادة الدفء على سطح الكرة الأرضية وحدوث ما يسمى بظاهرة الإحتباس الحراري (Global Warming) وهذا ناتج عن زيادة الغازات الدفيئة.



الغازات الدفيئة:

تعد المركبات الكيميائية التالية أهم الغازات الدفيئة وهي:

١. **بخار الماء.**

٢. **ثاني أكسيد الكربون** CO_2.

٣. **أكسيد النيتروجين** (N_2O).

٤. **الميثان** CH_4.

٥. **الأوزون** O_3.

٦. **الكلورفلوروكربون** FCs.

دور الغازات الدفيئة:

الطاقة الحرارية التي تصل الأرض من الشمس تؤدي إلى إرتفاع درجة الحرارة وكذلك تعمل على تبخر المياه وحركة الهواء أفقيا وعموديا؛ وفي الوقت نفسه تفقد الأرض طاقتها الحرارية نتيجة الإشعاع الأرضي الذي ينبعث على شكل إشعاعات طويلة (تحت الحمراء)، بحيث يكون معدل ما تكتسب الأرض من طاقة شمسية مساوياً لما تفقده بالإشعاع الأرضي إلى الفضاء، وهذا الإتزان الحراري يؤدي إلى ثبوت معدل درجة حرارة سطح الأرض عند مقدار معين وهو ١٥°مئوية.

والغازات الدفيئة تلعب دوراً حيوياً ومهماً في إعتدال درجة حرارة سطح الأرض. حيث تمتص الأرض الطاقة المنبعثة من الإشعاعات الشمسية وتعكس جزء من هذه الإشعاعات إلى الفضاء الخارجي، وجزء من هذه الطاقة أو الإشعاعات يمتص من خلال بعض الغازات الموجودة في الغلاف الجوي. وهذه الغازات هي الغازات الدفيئة التي تلعب دوراً حيوياً ورئيساً في تدفئة سطح الأرض للمستوى الذي تجعل الحياة ممكنة على سطح الأرض.

كذلك تقوم هذه الغازات الطبيعية على إمتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من سطح الأرض وتحتفظ بها في الغلاف الجوي لتحافظ على درجة حرارة سطح الأرض ثابتة وبمعدلها الطبيعي (أي بحدود ١٥° مئوية). ولولا هذه الغازات لوصلت درجة حرارة سطح الأرض إلى ١٨°مئوية تحت الصفر.

مما تقدم ونتيجة النشاطات الإنسانية المتزايدة وخاصة الصناعية منها أصبحنا نلاحظ الآن: أن زيادة الغازات الدفيئة لدرجة أصبح مقدارها يفوق ما يحتاجه الغلاف الجوي للحفاظ على درجة حرارة سطح الأرض ثابتة وعند مقدار معين، فوجود كميات إضافية من الغازات الدفيئة وتراكم وجودها في الغلاف الجوي يؤدي إلى الإحتفاظ بكمية أكبر من الطاقة الحرارية في الغلاف الجوي وبالتالي تبدأ درجة حرارة سطح الأرض بالإرتفاع.

مؤشرات بداية حدوث الإحتباس الحراري:

١. يحتوي الجو حاليا على ٣٨٠ جزءاً بالمليون من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعتبر الغاز الأساسي المسبب لظاهرة الإحتباس الحراري مقارنة بنسبة الـ ٢٧٥ جزءً بالمليون التي كانت موجودة في الجو قبل الثورة الصناعية. ومن هنا نلاحظ ان مقدار تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي أصبح أعلى بحوالي ٣٠٪ عما كان عليه تركيزه قبل الثورة الصناعية.

٢. ان مقدار تركيز الميثان ازداد إلى ضعف مقدار تركيزه قبل الثورة الصناعية.

٣. الكلوروفلوركاربون يزداد بمقدار ٤٪ سنويا عن النسب الحالية.

٤. أكسيد النيتروجين أصبح أعلى بحوالي ١٨٪ من مقدار تركيزه قبل الثورة الصناعية (حسب آخر البيانات الصحفية لمنظمة الأرصاد العالمية).

من هنا نجد أن تلك التغيرات المناخية قد أدت إلى:

أ. إرتفاع مستوى المياه في البحار من ٠,٣–٠,٧ قدم خلال القرن الماضي.

ب. إرتفاع درجة الحرارة ما بين ٠,٤ – ٠,٨° مئوية خلال القرن الماضي حسب تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة.

الإحتباس الحراري «يغير العالم فعلا»

مـن المقـرر أن يعلـن تقرير لـلأمم المتحدة أن التغـير المناخي يترك بالفعل تأثيرات ضخمة على طبيعة العالم وبيئته.

ويعتقـد تقريـر منتدى التغـير المناخي الخاص بالتنسيق ما بين الحكومات، أن ثمة تأثيرا يمكن ملاحظته على المجتمعات البشريـة، وإن كان التأثـير علـى البشـر أقـل وضوحـا من التأثير على الطبيعة.

وتحـذر مسـودة التقريـر مـن الصعوبـات التـي ستواجـه المجتمعـات البشريـة في التكيف مـع كافة التغـيرات المناخية المحتملة.

وبـيّن التقريـر أن إرتفـاع درجات حـرارة الكوكـب بمقدار ١,٥ درجـة مئوية عن مستويات عام ١٩٩٠ سيجعل نحو ثلث الأنواع الحيوانية والنباتية معرضة لخطر الانقراض.

ويضيف أن أكثر من مليـار شخص سيكونون عرضة بشكل أكـثر لنقص المياه، ويرجـع ذلك بالأسـاس إلى ذوبان الثلوج الجبلية والمساحات الجليدية التي تعمل كخزان طبيعي للمياه العذبة.

ومن المتوقـع أن يؤدي تنازع الأطراف المختلفة حول صياغة التقرير قبل صـدوره في مدى قطعية اللغة التي سيصدر بها، وإن لم يؤثر في توجهه العام.

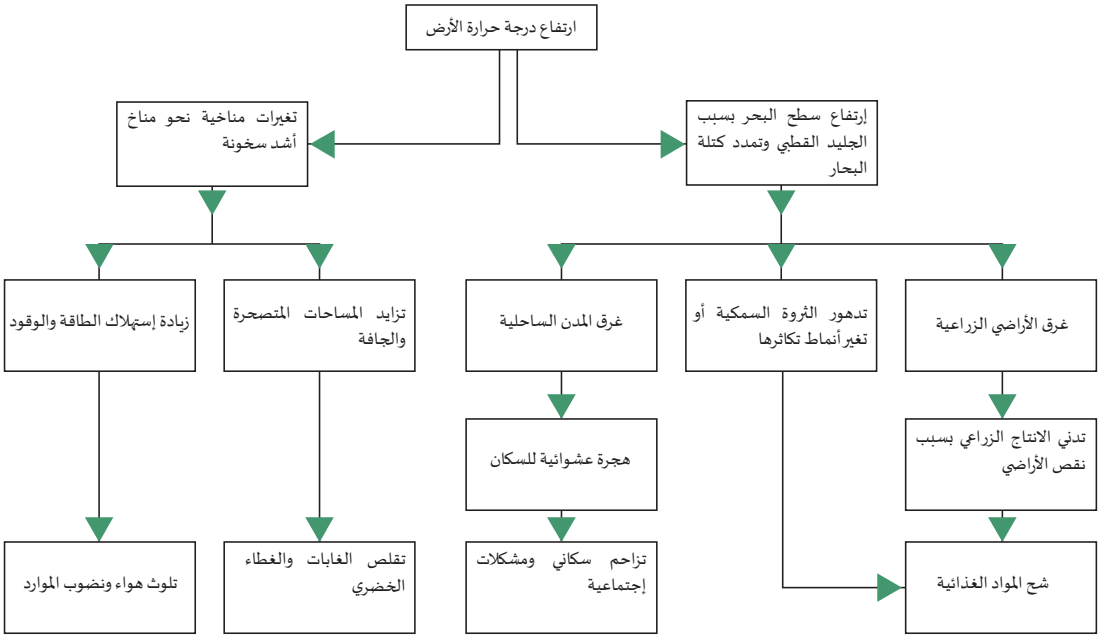
ويعقد علماء ومسؤولون بحكومـات الدول مفاوضات مكثفة في بروكسل قبل صدور التقرير.

ويستجـوب مسؤولون من الولايات المتحدة، والصين والهند العلماء حول صياغة التقرير الذي قد يحذر من «آثار مدمرة» على ملايين الأشخاص، خاصة في البقاع الأفقر من العالم.

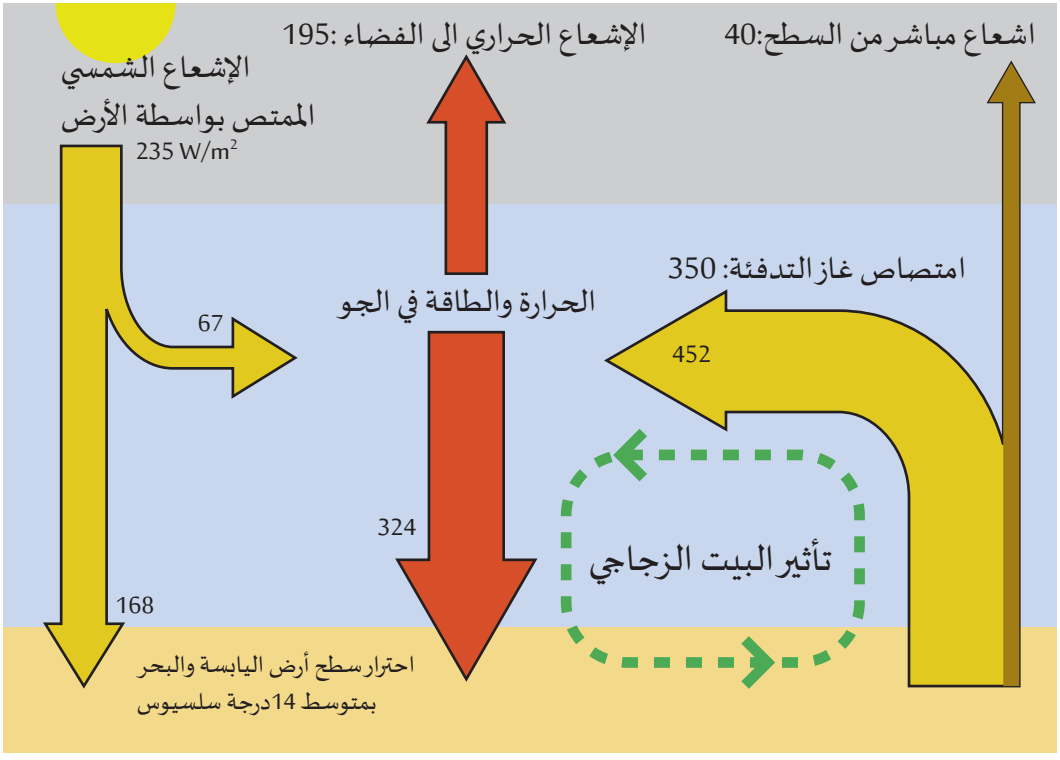
ويعـزي كثير من العلماء إرتفاع حـرارة الأرض إلى ما يعرف بغـازات الدفيئـة، مثـل ثـاني أكسيـد الكربـون، التـي تبثها صناعـات الـدول الثقيلـة وحرق الوقـود الحفـري في أجواء الكوكب.

ويشمـل التقريـر أكثر من ٢٩ ألفا من البيانـات العلمية حول أشـكال التغـير في المناحي الفيزيائيـة والبيولوجية من العالم الطبيعي.

ويقـول التقريـر أن ٨٥٪ مـن تلك البيانات تشـير إلى إرتفاع حرارة الكوكب.



العواقـب البيئية (التأثيرات المتسلسلة) المتوقعة على مستوى العالم بسبب مشكلة الإحتباس الحراري وإرتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية على مستوى العالم



المنازل التي تقلل الإحتباس الحراري

أشارت دراسة جامعية أميركية حديثة الى ضرورة الحد من انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون المؤدية إلى كارثة الإحتباس الحراري العالمية قبل أنتهاء نصف القرن الجاري، ومدى تأثير الآليات الحديثة التي يتم إدخالها على الوحدات السكنية حديثة البناء، وترتكز الآليات الجديدة على أكثر مصادر إنتاج ثاني أوكسيد الكربون من داخل المنازل ومعالجتها، وشرعت الدراسة في إستخدام الطاقة الشمسية في تسخين المياه المستخدمة في المنازل، عن طريق ألواح تمتص الطاقة الشمسية من أسطح المنازل بدلاً من السخانات الكهربائية أو سخانات الغاز، والتي تعمل بفعالية أقل بنسبة ٦٠ في المائة عن التسخين الشمسي، إضافة إلى تقليل الإنبعاثات.

وتم التركيز في الدراسة الجديدة أيضا على الإضاءة الداخلية في المنازل وتزويدها بدرجة كبيرة للغازات المؤثرة، من خلال التحويل إلى لمبات فلورسنتية مزودة بمجسات حركة تضيء أوتوماتيكياً عند مرور أي جسم أسفلها ثم تنطفئ بعد دقائق قليلة من أنعدام الحركة، وأشارت الدراسة إلى حجم الضرر الناتج عن الإنبعاثات التي تتسرب عن نوافذ المنازل، ومعالجتها بإستخدام ألواح زجاجية ذات عزل مزدوج، وكان هذا الجانب مؤثرا بنسبة ١٠ آلاف رطل مكعب من ثاني أوكسيد الكربون في العام للمنزل الواحد، ثم المؤقت الحراري الذي يستخدم في التحكم في التبريد والتسخين في مناخ المنزل الذي كان تأثيره ٣,١ ألف رطل سنويا للمنزل الواحد.

القراءة شذرات

خالد علي الطيار/ المركز الجغرافي الملكي الأردني

لم يرتوِ الإنسان يوماً بماله وكنوزه، أو بقوته ونفوذه، بل كان ارتقاؤه دوماً بمبدئه وما لديه من أفكار منبثقة وصادرة من هذا المبدأ _على أن الرقي هو العلو والازدهار والنخبة الممتازة_ ومهما كان مبدؤه ومعتقده فإن هنالك عاملاً مشتركاً بين هذا وذاك هو المعرفة اللازمة حول ذلك، وأساس المعرفة هو القراءة أقدم الطرق للتعلم ... القراءة التي هي سبب النجاح والعبقرية المكتسبة.

وعند بناء الأفكار لرقي الإنسان كان حتماً على هذه الأفكار أن تكون كلية شمولية تطرق كل نواحي الحياة وتتصدى لأغلب التساؤلات المطروحة، وللإحاطة بها كان لزاماً على صاحب المبدأ التابعةَ والتَبصُر والتتبع والمعرفة لما يدور حوله ولا يكون ذلك إلا بالقراءة والقراءة فقط.

قال تعالى:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

سورة العلق

تعريف القراءة

لغة:

١.قِراءة: (اسم)

قِرَاءةُ الكُتُبِ : تِلاَوَتُهَا

قِرَاءةٌ جَهْرِيَّةٌ : نُطْقٌ بِمَا هُوَ مَكْتُوبٌ عَكْسُ : قِرَاءةٌ صَامِتَةٌ

القِـرَاءاتُ السَّبْـعُ : أَوْجُـهُ قِـرَاءةِ القُـرْآنِ الكَرِيمِ

قـراءة الأفكار : القـدرة على معرفـة أفكار الغـير بطـرق اتِّصـال خارجـة عـن نطـاق الإدراك الحسّيّ.

٢.القراءة: (اسم)

صوت النطق بالكلام المكتوب.

قراء [مفرد]: مصدر أقرى.

قراءة [مفرد] : ١ – مصدر قرأ.

اصطلاحاً:

القراءة عملية معرفية تقوم على تفكيك رموز تسمى حروفاً لتكوين معنى للوصـول إلى مرحلـة الفهـم والإدراك، وهـي جزء من اللغـة، واللغة هي وسيلـة للتواصـل أو الفهـم، وتتكـون اللغة مـن حروف وأرقـام ورموز معروفـة ومتداولة للتواصل بين الناس، واللغة تتكون من قراءة وكتابة وقواعـد؛ فالقـراءة هـي وسيلة استقبـال معلومـات الكاتـب أو المرسل للرسالة واستشعار المعنى، وهي وسيلة للتثقيف، وكل هذا يتم عن طريق استرجـاع المعلومات المسجلة في المـخ والمرمزة من قَبلُ على شكل حروف وأرقام وأشكال وأشياء أُخرى للاستدلال والرجوع في الوقت اللازم.

القـراءة، هـي أساس التربيـة والتعليـم، حيث أظهـرت الدراسـات أن حـوالي ٧٠٪ مـن المعلومـات التـي يتعلّمها الإنسـان، يحصـل عليها عن طريـق القراءة، أما الباقي، فيتعلّمـه الإنسان بالبحث والسؤال والتأمّل، والإستماع، والربط، والإستنتاج، استنباط المعرفة والتجربة. وغير ذلك من المواقف الحياتية المختلفة.

فوائد القراءة

أوّلاً: القراءة تحثّنا على التّفكير

فهي تُمدِّد خلايا الدّماغ وتشدّها، وتُبدِل أفكارنا الضّيّقة والعقيمة بأخرى أوضح وأنفَعَ منها، فالقراءة تساعدنا على النّموّ في المعرفة بدلاً من النّموّ في السّنّ، فقد قال حافظ إبراهيم :

أنا من بدل بالكتاب الصحابا ... لم أجد لي وافيا إلا الكتابا
كلما أخلقته جددني ... وكساني من حُلى الفضل ثيابا.

وقال الشّاعر «باكون» Bacon: «لا تقرأ فقط لتُجادل وتُناقش، ولا لتُؤمن، أو لتجد ما تتكلّم به، بل لكي تَزِن الأمور وتُميّزها. هناك كُتب يمكنك تذوّقها، وبعضها الآخر يمكنك ابتلاعه، والقليل يمكنك مَضغه وهضمه».

ثانياً: القراءة تزيد من قوّتنا على التّركيز

القراءة تؤهلُ وتدرب الدّماغ على الإمتصاص والملاحظة، وتتحوّل بذلك عمليّة القراءة من مجرّد التّسلية إلى التّحدّي والتّفكير. إنّ القراءة تجعل عينَي القارئ حادّتَين ومُتنبّهتَين تتساءل وتكتشف باستمرار حتى أن القارئ في كثير من الأحيان يصحح كلمة او جملة كُتبت بالكتاب.

ثالثاً: القراءة تجعل منّا أشخاصاً غير مُملّين

العجب كل العجب فيما يُصيب لقاءاتنا أو زياراتنا الاجتماعيّة من مَلل، فبعد الحديث عن أحوال الطّقس والأولاد والعمل وآخر الأخبار الشّخصيّة، لا نجد ما نتحدّث به، إنّ القراءة تُضيف شيئاً من الطّعم الطّيّب على الأحاديث المُملّة، بل أكثر من ذلك، هي تفتح للمؤمن أبواباً للدعوة والتفكر وللمثقف أبواباً لرفد معرفته ونقلها، فلا تعود بذلك جلساتنا مُملّة ومُضجِرة، بل مُثيرة ونافعة ومُثمرة في كثير من الأحيان.

رابعاً: القراءة تقوّي قدرتنا على كشف المزيد من الحقّ في الإيمان

فعن أبي هريرة رضى الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم: (من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله له طريقاً إلى الجنة) رواه مسلم.

و ما رواه أبو داود والترمذي والنسائي وأحمد كلهم عن عبد الله بن عمرو بن العاص أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: يُقال لقارئ القرآن إقرأ وارتق ورتل كما كنت ترتل في الدنيا، فإن منزلتك عند آخر آية تقرؤها.

و خلاصة القول: القراءة منفذ عميق للهروب من صواعق الجهل، كما تُعد موهبة وهواية ولا تُدرك أهميتها إلا الشعوب الحية والواعية والحريصة على القراءة، فالقراءة تعتبر مفتاح المعرفة وطريق الرقي وهي وسيلة لتوسيع المدارك والقدرات؛ لأن المرء حين يقرأ ويطالع في مختلف أنواع العلوم، يكون ذلك مدعاة لتوسيع مداركه وإثراء عقليته، وما من أمة تقرأ إلا ملكت زمام القيادة والريادة.

القراءة فعلاً شذرات

والشَّذْرُ بالفَتْح : قِطَعٌ من الذَّهَب تُلْقَطُ مِنْ مَعْدِنه بلا إذَابَة الحِجَارة : ومما يُصاغُ من الذَّهبِ فَرَائِدُ يُفَصَّلُ بها اللؤلؤ والجَوْهَرُ أو هُوَ اللُّؤْلُؤُ الصِّغَارُ على التَّشْبِيه بالشَّذْرِ لبياضِها .... تاج العروس من جواهر القاموس

ويتبين لنا أن القراءة كنز لا ينفد، وأصلٌ لا يقطع به، وهي أساس العلم والتعلم، ولا يمكن لأمة أو أفراد أن يتخلوا عن القراءة بحال من الأحوال إلا هَمشوا أنفسهم وهُمشوا ولم يرتقوا...

في عصرنا الحديث، تراجعت القراءة تراجعاً واضحاً وانحسرت، حتى أن الإحصائيات تقول أن معدل نشر الكتاب في العالم العربي لم يتجاوز نسبة ٧٪، وأن نصيب كل مليون عربي من الكتب المنشورة في العالم لا يتجاوز الثلاثين كتاباً، مقابل ٥٨٤ كتاباً لكل مليون أوروبي و٢١٢ لكل مليون أميركي، حسب تقرير منظمة الأمم المتحدة للعلوم والثقافة والتربية (اليونسكو)،مما يؤكد أن مستويات القراءة في العالم العربي متدنية مقارنة بالمعدلات العالمية.

كما تتراوح أعداد النسخ المطبوعة من الكتاب العربي في المعدل العام بين ألف وثلاثة آلاف، نسخة وفق تقرير التنمية البشرية الأخير، بينما تبلغ عدد النسخ المطبوعة للكتاب في أوروبا وأمريكا عشرات الآلاف الأمر الذي يعكس مدى تدني صناعة الكتاب في العالم العربي، فكيف نفسر ذلك؟ وما هي

الأسباب والعوامل التي تجعل «أمة اقرأ» لا تقرأ؟

وقد قيل في موت الجاحظ أن مجلدات من كتبه وقعت عليه فكان أجله! ..... وأن المتنبي قال:

أعز مكان في الدنا سرج سابح وخير جليس في الأنام كتاب؟

وللحديث عن الابتعاد عن القراءة تبين لي وجود أسباب كثيرة أهمها:

١- المتغير التكنولوجي:

كلنا يدرك أنه قبل ثورة المعلومات والإتصالات كانت وسائل المعرفة تقليدية ومحدودة، تتمثل في الكتاب المطبوع التقليدي أو المجلة أو أجهزة الإعلام المحلية. وبعد أن انطلقت ثورة المعلومات والإتصالات، انصبّ الجهد على إقامة مجتمع المعلومات. واتسم النشر الالكتروني بالسرعة والإثارة والسهولة في الحصول على المعلومة وبصور متعددة ودون أن تكلف الفرد جهداً أو مالاً مما أفقد الكتاب بريقه وأهميته. وساهم أيضاً في طغيان القنوات الفضائية التي أصبحت وسيلة ترفيهية وثقافية وتعليمية سهلة ومريحة لا تحتاج إلى عناء أو مال أو إعمال للفكر .

٢-المتغير الاقتصادي:

قد يكون شح الدخل المالي يجعل الفرد يقف عاجزاً عن التفكير بشراء كتاب أو مجلة أو حتى جريدة خاصة إن أسعار الكتب والمجلات مكلفة جداً.

٣-المتغير المجتمعي / البيئي :

إن مستوى القراءة كمّاً ونوعاً تعكس وعي المجتمع نفسه. إنها العادات والتقاليد التي تُكبّل الإنسان من أن ينهض! فكم من الشباب يصرّح عن معاناته وصراعه مع قيم أقرانه البالية والمثبطة للهمم أحياناً، لا لشيء سوى لأنه اتخذ الكتاب صديقاً حميماً، فينعتونه بالمعقّد والمتكبر والإنطوائي غير الواقعي، في حين انه غير مشغول بالحوادث والاضطرابات المجتمعية والتكنولوجية. إن هذا المتغير البيئي يلعب دوراً واضحاً في تحديد مستوى القارئ. ففي حين يقرأ الطفل الأميركي نحو ٦ دقائق في اليوم، يقرأ الطفل العربي ٧ دقائق في السنة! وكذلك هناك غياب واضح لثقافة القراءة قبل النوم المنتشرة في العالم الغربي، وبخاصة بعد أن انخرطت الأم في العمل خارج المنزل وأصبحت مثقلة بالأعباء التي تقودها إلى سريرها دون حتى أن تطبع قبلة على جبين أبنائها، وإن كانت غير عاملة فغزو القنوات الفضائية سيطر عليها وباتت أسيرة المسلسلات ومن بعدها الهواتف النقالة.

٤-المتغير التعليمي:

يذهب كثير من الباحثين والمراقبين لواقع القراءة في العالم العربي إلى أن تدني هذه الظاهرة يعود بشكل جوهري إلى مناهج التعليم التي تُعلم التلقين والحفظ واستدعاء الذاكرة عند ضرورة الامتحان، وعدم إشاعة حُب القراءة كثقافة مهمة في حياة الطالب، ويرى تقرير دايلور المقدّم إلى اليونسكو ١٩٩٦ أن التقسيم التقليدي لمراحل حياة الإنسان- نتيجة النظام التعليمي المدرسي - كفترة التعليم الأساسي التي تشمل الطفولة والشباب وفترة النشاط المهني في طور البلوغ ثم فترة التقاعد- لم يعد يتجاوب مع واقع الحياة المعاصرة، فما من أحد يأمل اليوم اكتساب قدر أولي من المعارف فقط في زمن شبابه يغنيه الدهر كله، نظراً لأن سرعة تطور العالم تتطلب تحديث المعارف باستمرار، فحين تتوقف عن القراءة يعني توقفت عن الحياة، فالغيبوبة عن أحداث الواقع ووقائعه وحركة الإنسان وتطوره تساوي الموت (مجازاً)، كما أن كثافة المناهج التعليمية جعلت الطالب يشعر بالملل إلى حد كراهية الكتاب والقراءة، إضافة إلى أن المناهج التعليمية لم تعد تحوي في طياتها ما يدفع الإنسان للبحث والقراءة فقد دخلت عليها مفاهيم غريبة سلخت الفرد عن بيئته ومفرداته، وغياب المعلم القارئ النموذج الذي يُثري المناهج بتلخيص الكتب ومناقشتها يعتبر سبباً للعزوف عن المطالعة أيضاً ناهيك عن إزالة المواضيع التي تربط الطفل أو المتعلم بأمته وكيانه .

٥- المتغير السياسي:

منذ زمن ليس ببعيد جداً، رأى الكواكبي في كتابه «طبائع الإستبداد ومصارع الإستعباد» أن: «المستبد عدو الحق،عدو الحرية وقاتلهما، والحق أبو البشر والحرية أمهم والعوامّ صبية أيتام نيام لا يعلمون شيئاً والعلماء هم أخوتهم الراشدون، إن أيقظوهم هبّوا وإن دعوهم لبّوا وإلا فيتصل نومهم بالموت».

حلولاً قد تساعد الفرد على العودة للقراءة

♦ **المدرسة:**

١. تنمية مبادئ التعلم الذاتي ومهاراته.
٢. معالجة الضعف بالقراءة عند التلاميذ وتقويتهم.
٣. تكليف المعلم المحبوب من الطلاب ليكون أمينا للمكتبة المدرسية حتى يدفع الطلبة نحو المكتبة بحب.
٤. إجراء الأنشطة والمسابقات لتعزيز ثقافة القراءة .
٥. مراعات الأنشطة اللامنهجية، ووضع القراءة في المرتبة الأولى.
٦. رصد الجوائز التشجيعية على تلخيص الكتب وإجراء المسابقات حولها.
٧. استغلال معارض الكتب التي تقام كل سنة بتنظيم الزيارات لها والحث على زيارتها.

♦ **الأسرة وتنشئة الأطفال :**

إن القراءة قبل النوم مهمة، لأن الطفل لديه قدرة كبيرة جداً على التخيّل، ولذا نجد الأطفال عندما نروي لهم قصة من كتاب خيالي، فإنهم يندمجون ويستخدمون جميع حواسهم أثناء الإستماع إلى القصة، وهو أمر أساسي يغرس في نفس الطفل حب الكتاب والمطالعة، إن متعة القراءة تبدأ منذ نعومة أظفار الإنسان عندما ينشأ الطفل في مجتمع يحب القراءة، فالطفل حتماً سيتعلم مثلهم كما يؤكد الباحثون، وهذا الحب لا يوجد صدفة، بل نستطيع أن نوجد هذا الحبّ بممارسة القراءة كمّاً ونوعا، ففي عمر ٣ سنوات يتأثر الطفل بلغة الراشدين وبين ٣–٦ سنوات الطفل لا يتعلم بشكل منهجي (ما يعرف بالتربية غير المقصودة) لكنه يستطيع إكتساب خبرة القراءة حيث سيتصرف كأبيه وأمه، وينمو الطفل لغوياً بشكل سريع ففي سن الثالثة يستخدم الطفل ٣٠٠ كلمة تقريباً ثم في سن الرابعة يستخدم ١٥٠٠ كلمة ثم يقفز مرة أخرى في سن الخامسة حيث يستخدم ٢٥٠٠ كلمة تقريباً، هذه التقديرات التي تذكرها المؤسسات المتخصصة بعمل الأبحاث تجعل المكتبة في البيت ومرحلة رياض الأطفال ذات مسؤولية عظيمة لأنها المحطة الأولى لانطلاقة كبرى، ولذا أدعو كل أب أو أم إلى محاولة إعطاء الطفل القراءة وبطريقة علمية تربوية. إن القراءة هي الوسيلة الرئيسية لأن يستكشف الطفل البيئة من حوله والأسلوب الأمثل لتعزيز قدراته الإبداعية الذاتية. وعلى الآباء استغلال المناسبات لشراء الكتب للأطفال كهدايا، وإتاحة الفرصة للأطفال لإنشاء مكتبة صغيرة خاصة بهم .

♦ **الكتاب والأدباء:**

الحاجة لمؤلف مُنصف يُعبر عن ثقافة المجتمع وقيمه ويُنمي الخيال ويُعزز الشخصية القيادية أمر مُلح. والأهم من ذلك ألاّ يحكم كتبه أجندات ودسائس سياسية، بعض القصص المترجمة بقيت معنا منذ الطفولة لأنها كانت تحمل قيماً إنسانية صالحة لكل المجتمعات . ولا ننسى الإهتمام باللغة والمفردات العربية السليمة .

♦ **المؤسسات المجتمعية:**

ندرك أن الممول يفرض عليكم أجندته الخاصة، وللأسف هذه الأجندة في الغالب تخدم الآخرين ولا تخدم مجتمعنا بحجة تعليم حقوق الإنسان، فنجد القصص المترجمة التي تحمل رسائل خاصة تسيء لقيمنا وإتجاهاتنا. وبخاصة إذا كان من يقوم بالتدريب والأنشطة من غير ذوي الإختصاص؛ لذلك اختاروا الممول والمدرب المختص الأمين.

♦ **أصحاب القرار:**

١. ينبغي عليكم النظر في المناهج التعليمية، وتطوير المناهج وتحسين الكتب المقررة في الصفوف الابتدائية لتكون مما تهدف إليه إذكاء حب القراءة والمطالعة في نفوس الطلاب.
٢. تخصيص حصص مكتبية تكون ضمن المنهاج المدرسي.
٣. اعتماد مسابقات أوائل المطالعين وترويجها في المؤسسات والدوائر (وقد اعتمدها المركز الجغرافي الملكي وكافأ الفائز بها).
٤. تغير سياسة التعليم للأفضل وتدوير الطالب غير القادر على القراءة.

أسس تفسير الظواهر في الصور الرقمية

د.أيمن عبد الكريم الطعاني /المركز الجغرافي الملكي الأردني
المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغرب آسيا / الأمم المتحدة

يتضمن تفسير الصورة الرقمية بمفهومه الواسع ثلاث عمليات هي : عملية قراءة الصورة (التفسير البصري) (image reading visual interpretation) ***وعملية أخذ القياس من الصورة*** image measurement ***وعملية تحليل الصورة*** image analysis، ***فالمقصود بقراءة الصورة هو عملية فحصها بصريا للتعرف على الظواهر فيها وفهم علاقاتها المكانية وأنماطها.***

عملية التفسير البصري للصورة تبدأ بفحص منظم ومتأن وشامل لجميع أجزاء الصورة التي تغطي المنطقة الجغرافية المراد دراستها، وذلك لاكتشاف وتعريف الظواهر التي يمكن رؤيتها مباشرة من على الصورة، ثم إستخدام هذه الظواهر للتعرف على ظواهر أخرى وتحديد مواقعها، يلي ذلك عملية تصنيف الظواهر، إذ أن ترتيبها حسب نظام معين سيعطي أنماطاً تُساعد على فهم العلاقات المكانية بين الظواهر.

وتفاصيل المعلومات الممكن استخلاصها (الحصول عليها) من الصورة الرقمية يعتمد من جهة على خصائصها، ومن جهة أخرى يعتمد على الخلفية العلمية لمفسر الصورة ومعرفته بخصائص المنطقة الجغرافية التي تُغطيها الصورة وعلى خبرته وقدراته ومهاراته وقوة ملاحظته وانتباهه للمعوقات في الخطوات التي يطبقها.

لا شك أن تحديد وتعريف الظواهر الأرضية على الصورة يُعد عملية متخصصة تتطلب معرفة مسبقة بأساسيات الموضوع المراد تحقيق هدفه ، فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف هو استخلاص معلومات عن أنواع النباتات فإن الأمر يتطلب من المفسر أن تكون خلفيته العلمية كافية لتحقيق هذا الهدف، وهذا يعني أن الشخص الذي لديه خلفية علمية جيدة عن الظواهر الأرضية يكون قادراً على استخلاص معلومات من الصورة أكثر دقة وتفاصيل من المعلومات التي يحصل عليها شخص آخر بخلفية علمية ضعيفة، إضافة إلى ذلك، يُعد فحص الخرائط ومراجعة الدراسات السابقة والزيارات الميدانية الإستطلاعية قبل الشروع في تفسير الصورة أمراً ضرورياً لأنه يُعطي المفسر فكرة عامة وقدراً جيداً من المعرفة بخصائص الظواهر في المنطقة، كما أن المهارة في استخلاص المعلومة من الصورة تتطور مع الخبرة وذلك لأن الشخص بممارسة عملية التفسير يتمكن من بناء مكتبة ذهنية mental library تمكنه من إنجاز هذه المهمة بنجاح وبسرعة، ويراعي مفسر الصور أيضا عدة عوامل أثناء عملية التفسير، مثل مقياس الصورة والوضوح المكاني Spatial Resolution ونسبة الغيوم، ومقدار الميل عن المحور الرأسي، يستعين المفسر ببعض الطرق لتسهيل عملية التفسير، وذلك مثل طريقة التجسيم Stereoscoping التي تسمح برؤية الأجسام بأبعادها الثلاثة، وأيضا طريقة إعداد الموزايك Images Mosaic التي تلعب دوراً رئيسياً في عملية التفسير للمناطق الكبيرة، ويمكن للمفسر أن يحصل على نتائج جيدة، ويحد من حدوث الخطأ في التفسير بإستخدام عدة أنواع من الصور multiple images مثل الصور متعددة المقاييس multi-scale والصور متعددة التواريخ multi-temporal

والصور متعددة الأطياف multi-spectral والصور متعددة التحسين multi-enhanced وغيرها، وذلك لأنه ينظر إلى أن كل نوع منها يكمل الآخر وليس بديلا عنه.

أنواع التفسير للصور الرقمية

١. التفسير البصري

تفسير الصورة بحاسة البصر وهو ما يُسمى بالتناظري أو القياسي، يعتمد على عدة عوامل: مستوى التدريب والأجهزة، نوعية الصور والظواهر الموجودة، توفر المعلومات المساعدة من عدمها، الغرض من عملية التفسير فمثلاً :

- التضاريس: تعتبر من الظواهر سهلة التمييز، معلومات مفصلة إستخدام مناظر مجسمة.
- الصخور: تحديد أنواع الصخور والإلتواءات والفواصل والمعادن، وأنماط التصريف المائي.
- التربة: إختلافات في التكوين ودرجة اللون والرطوبة.
- الصخور والتربة (بصفة عامة): تظهر بلون افتح من مظهرها الطبيعي، التربة الرطبة تظهر بلون رمادي إلى رمادي داكن، وتظهر بلون فاتح فور جفافها، وتظهر الأرض المحروثة بلون فاتح.
- الغابات: بلون داكن وتكون الإختلافات في درجة اللون نتيجة للإختلاف في عمر الأشجار وأنواعها.
- الحشائش: كلما تحسنت نوعيتها ظهرت بلون داكن.
- المحاصيل الزراعية: من أصعب المشكلات تحديد نوعية المحاصيل الزراعية، فيجب على المُفسر الإلمام الجيد بطرق الزراعة، ومعرفة مواعيد العمليات المختلفة في زراعة المحصول (حرث، بذر، نمو، حصاد).
- طرق المواصلات: لون فاتح إذا كانت غير مرصوفة وذات سطح خشن، ولون داكن اذا كانت مرصوفة وملساء. أما السكك الحديدية من السهل رؤيتها على الصورة وتمييزها، إلا أنه يصعب تحديد عدد الخطوط.

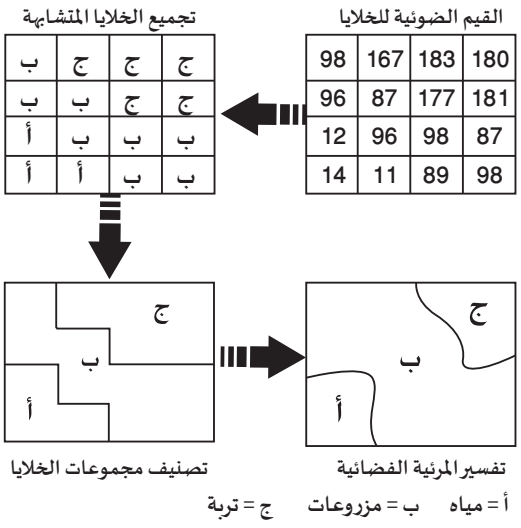
٢. التفسير الرقمي :

هو جعل كافة المناطق التي لها نفس الإنعكاسية في مجموعة واحدة، أي جعل كل بكسل لها نفس العدد الرقمي (DN) أو تقع في فترة معينة في مجموعة واحدة، أي أنه يعتمد على القيمة الإنعكاسية للبكسل فقط كأساس للتصنيف، وهناك طريقتين لها هي :

أ. التصنيف المراقب

(Supervised Classification)يقوم المُحلل بمراقبة أو توجيه عملية التصنيف الآلي، عن طريق التدخل في تحديد دليل تصنيف عددي يمثل الخصائص الطيفية لكل نمط، تستخدم مواقع عينات ممثلة لنمط معروف من غطاء الأرض وتسمى مناطق التدريب، وضع دليل تصنيف عددي يصف الخصائص الطيفية لكل نمط من أنماط المعالم المدروسة، مقارنة كل بكسل في مجموعة المعطيات عددياً وبين كل فئة في دليل التفسير انظر الشكل التالي.

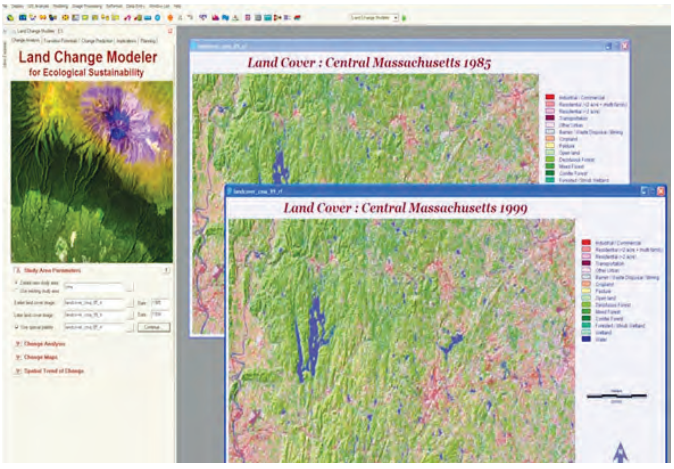
ب. التصنيف غير المُراقب



(Unsupervised Classification) عملية تفسير الصورة الفضائية إعتماداً على برنامج متخصص مثل(Erdas Imagine) دون تدخل من المستخدم، تعتمد طريقة التصنيف غير المُراقب على :

١. تصنيف معطيات الصورة، وذلك بتجميعها في المجموعات الطيفية الموجودة في الصورة.
٢. يقوم المُحلل بتحديد هوية غطاء الأرض لهذه المجموعات الطيفية وذلك بمقارنة معطيات الصورة المصنفة بمعطيات الصورة الأساسية.

لا تستخدم معطيات تدريب أساسا للتصنيف وإنما تتضمن عمليات حسابية لفحص البكسل في الصورة وتجميعها في عدد من الأصناف اعتماداً على التجمعات الطبيعية في قيم الصور، توجد بعض الأنظمة القياسية العالمية الموحدة لتصنيف الفئات (مثل نظام تقسيم إستعمالات الأراضي من هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية) وهي نظم تحدد نوع الظاهرة الجغرافية بناءً على فئات الأعداد الرقمية أو القيم الضوئية للخلايا.



يتم التعرف إلى الظواهر والعناصر عند تفسير الصور الرقمية بالإستعانة بمعلومات تمثل الخصائص الفوتوغرافية للصور الملونة أو من نوع الأبيض والأسود والتي تطبع من الأفلام الحساسة لجميع الألوان المرئية في الطيف ، وتتضمن هذه الخصائص ما يلي :

١ – درجة اللون :

تُمثل درجة اللون في الصورة مقدار الأشعة المنعكسة من سطح الأرض على الفيلم أثناء التصوير ، وتتراوح درجة اللون في الصور من نوع الأفلام الأبيض والأسود بين اللون الأسود ودرجات مختلفة من اللون الرمادي واللون الأبيض، وبصفة عامة كلما زادت الأشعة المنعكسة من الأجسام الموجودة على سطح الأرض فإنها تظهر في الصورة بلون فاتح يقترب من اللون الأبيض ، كما تُحدد طبيعة ولون مواد السطح مقدار الأشعة المنعكسة على الفيلم، لذلك نجد أن الأراضي الجرداء (القاحلة) تظهر بلون فاتح ، ويصبح اللون غامقاً كلما تزايدت الرطوبة على السطح، كما تلعب زاوية سقوط أشعة الشمس على الأرض دوراً أساسياً في تحديد درجات اللون في الصورة الرقمية ، ومثال على ذلك المسطحات المائية حيث تظهر في الصور الرقمية داكنة نسبياً إلا أنها تظهر في الصورة بلون فاتح أو بلون أبيض إذا ما إنعكست جميع أشعة الشمس الساقطة على السطح المائي . وبصفة عامة كلما زادت زاوية سقوط أشعة الشمس كلما ظهرت الأجسام على الصور بلون فاتح ، وفي المناطق شديدة التضرس والتقطع حيث توجد سفوح بدرجات ميل مختلفة ومتفاوتة فإنها تظهر على الصور بدرجات لون متفاوتة.

٢ – النسيج :

يُقصد بالنسيج درجة خشونة أواللون الفوتوغرافي في الصورة ، وتكرار تغير درجة اللون عندما تصور عدة ظاهرات معاً في صورة واحدة، ويتغير النسيج الفوتوغرافي بتغير مقياس رسم الصورة ، فمثلا يختلف نسيج غابة ما في صورة جوية ذات مقياس ١ : ٥٠،٠٠٠ عن النسيج لنفس الغاية عندما يكون المقياس مختلف عن المقياس السابق وبصفة عامة يمكن أن نميز ثلاثة أصناف رئيسية من النسيج وهي :

- الناعم Smooth – والمسطحات المائية.
- المبرغل Mat – الأراضي المحروثة.
- الخشن Rough – الغابات.

فكلما كان المقياس كبيراً كلما ساعد في تفسير هذه الصورة ومعرفة الظاهرات الجغرافية فيها بسهولة.

٣ – الخط:

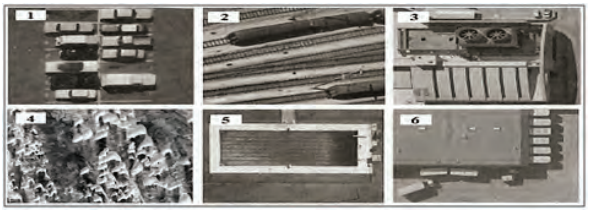
يُعتبر الخط من المفاهيم الأساسية في الدراسات الجغرافية . ويظهر الخط ظاهرة معينة كنتيجة التنظيم والترتيب المكافيء لتلك الظاهرة في الواقع، ويتطلب إكتشاف الأنماط التي تظهر في الصورة الرقمية إختبارها بإستخدام نماذج مجسمة من تلك الصور ،حيث يمكن بواسطة التجسيم (إظهار البعد الثالث) يتميز أنماط الحقول الزراعية ،والأنماط العمرانية، وأنماط التصريف المائي وغيرها، ولتوضيح النمط يمكن مقارنة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة الناضجة بالأراضي المكسوة بالغطاء النباتي الطبيعي حيث يلاحظ إختلافا واضحاً في نمط كل من الظاهرتين .

٤ – الشكل:

يُعتبر الشكل من الأسس الهامة التي تساعد على تمييز الظواهر ومعرفتها ،وتبرز أهمية الشكل كأداة تمييز عند تجسيم الصور. وهنا تجدر الإشارة إلى أن شكل الظواهر التي تأخذ شكل عمودي يختلف تبعاً لموقع الظاهرة من النقطة الأساسية (منتصف الصورة) أي فيما إذا كانت قريبة من النقطة الأساسية أو بعيدة عنها (Lo،١٩٧٦،p.١٤٢) والشكل يساعد المفسر الصورة على تمييز الشوارع عن المطارات وملاعب الكرة والسدود وغيرها من الظاهرات في الصورة .

٥ – الظلال :

تُعزز ظلال الأجسام في الصور من فائدة الشكل في التعرف إلى الظواهر المختلفة وتمييزها ، وخاصة في حالة الظواهر الخطية والتي لها إرتفاع واضح مثل خطوط الأشجار وأعمدة الهاتف والكهرباء والحواجز التي تفصل بين المزارع بالإضافة إلى أماكن الضعف في القشرة الأرضية (الصدوع والفواصل والشقوق) والتي تظهر إلى سطح الأرض (Van zuidam، ١٩٧٩) ،إلا أن الظلال الكثيفة والطويلة تؤدي إلى إزعاج مفسر الصور الرقمية لأنها تحجب الظاهرات الموجودة على السطح وبالتالي لا تظهر في الصورة.

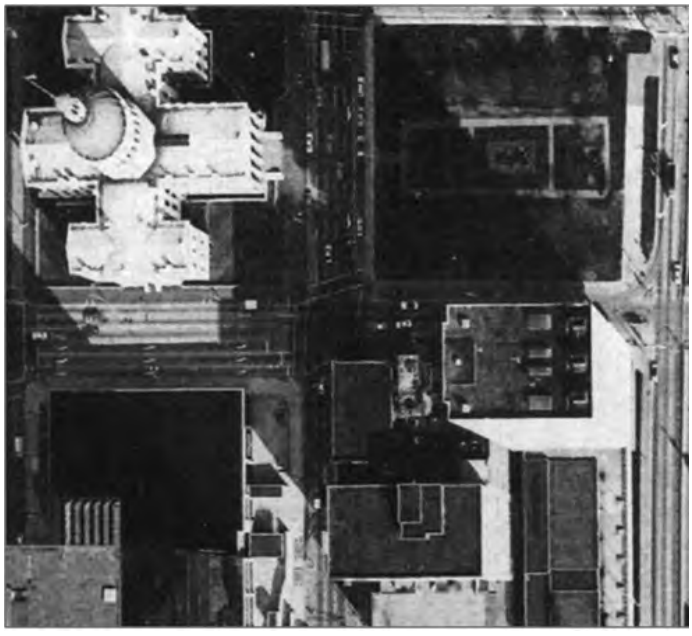


٥–الحجم:

يُقصد بالحجم أبعاد الظواهر الموجودة في الصور الرقمية ،وترتبط الأبعاد ارتباطاً مباشراً بمقياس الصورة ،حيث يمكن تميز الطرق الرئيسية عن الطرق الثانوية،والمساكن المفردة عن البيانات الكبيرة، وبمعرفة مقياس الصورة يمكننا معرفة أبعاد الأجسام بسهولة ومن ثم حساب مساحتها كما هو الحال عند حساب مساحات الأرضي الزراعية أو حساب الأحجام (حجم خزانات المياه مثلا).

٦–الموضع:

يُقصد بالموضع هنا ، موضع ظاهرة معينه في الصور بالنسبة إلى ظواهر أخرى ذات أهمية معروفة وخصائص متميزة بناءً على موضعها .ويفيد مفهوم الموضع في الصورة الرقمية في القيام بعملية تجميع أفراد الظواهر التي تم التعرف إليها ،فإذا تم تميز أشجار المانجروف في الصورة فإن هذا مؤشر على أن المنطقة التي يوجد فيها شجرة المانجروف منطقة ساحلية تغطيها الفيضانات الموسمية من مياه البحر.



التوقيت في علم الفلك

المهندسة رجاء غنيمات

المركز الجغرافي الملكي الأردني /المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغرب آسيا/ الأمم المتحدة

يُعادل طول اليوم ٢٤ساعة، بما يتناسب مع الفترة الزمنية التي تستغرقها الشمس للوصول إلى المكان الذي ستبلغ فيه أوجها، على خط زوال معين، وبناء على ذلك، ستُشير الساعة إلى ١٢ ظهراً على خط الزوال هذا. ولقد اختير خط الزوال المار بمدينة جرينتش، في إنجلترا، لتحديد التوقيت العالمي. أي أنه عندما تبلغ الشمس أوجها على خط زوال جرينتش، من المفترض أن تشير عقارب الساعة إلى ١٢ ظهراً في جميع أرجاء العالم، لكن ذلك لا يُعتبر منطقياً، لأنه بالنسبة للبلاد الواقعة على خطوط طول مختلفة عن خط طول جرينتش، سيكون التوقيت بها غير سليم. ففي اليابان مثلاً، ستشرق الشمس في التاسعة مساءً، تبعاً للتوقيت العالمي، ولحل هذه المشكلة، استحدثت نطاقات التوقيت القياسية.

قاعدة تحديد نطاقات التوقيت القياسية

بما أن طول اليوم يساوى ٢٤ ساعة، فيتم تقسيم العالم إلى ٢٤ نطاقاً، يكون الفارق بين كل منها ساعة واحدة، أي ما يعادل زاوية مقدارها ١٥ ^{o}(٣٦٠ / ٢٤)، ويقوم خط تنصيف النطاق بتحديد الوقت للنطاق كله، وبناء على ذلك، لا يمكن أن يزيد الفرق في التوقيت بين الأماكن الموجودة على طرفي النطاق والساعة الرسمية عن ٣٠ دقيقة، ولقد اختير خط زوال جرينتش كمرجع للتوقيت الدولي كونه لا يمر باية أرض اخرى.

حتى منتصف الستينات من القرن العشرين، كان دوران الأرض هو الأساس لتحديد طول النهار وتعريف سلالم

التوقيت. بيد أن دوران الأرض غير المنتظم،أدى إلى وجود صيغ متزايدة التعقيد من سلالم التوقيت المرتبطة بذلك الدوران – بما في ذلك توقيت جرينتش قصير الأجل – الذي سيُنشأ في محاولة لإنتاج سلم توقيت موحد. وأخيراً فإن البحث عن سلم توقيت موحد، أدى إلى تغيير من توقيت دوران الأرض إلى سلالم توقيت ذرية.

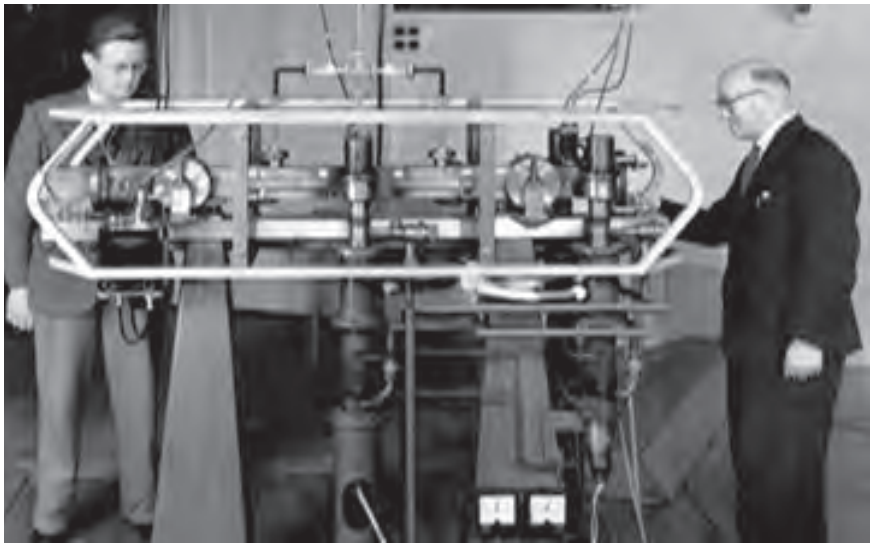
يُشرف المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) على التوقيت الذري الدولي (TAI) والتوقيت العالمي المنسق (UTC)، ويُمثل التوقيت الذري الدولي أساساً للتوقيت العالمي المنسق، وعلى الرغم من أن كليهما على نفس الدرجة من الإستقرار والدقة، فإنه حين يعد التوقيت الذري الدولي مستمراً، يتم ضبط التوقيت العالمي المنسق من حين الى آخر عن طريق إضافة ثانية كبيسة للإبقاء على تزامن التوقيت العالمي المنسق مع دوران الأرض.حيث أن القرار والإعلان عن إضافة الثانية الكبيسة في التوقيت العالمي المنسق (UTC) يعود الى The International Earth Rotation and Reference Systems Service (IERS).

تزايد إستعمال التوقيت الذري بخطى سريعة ولا يتم توزيعه مباشرة، ويُصبح متاحاً بعد ١٠ إلى ٤٠ يوماً . يُوفر التوقيت الذري الدولي إطاراً مرجعياً للترددات و لا يُستخدم عملياً في قياس الفترات الزمنية. ولا يوجد له تمثيل مادي بواسطة الساعات وبالتالي فإنه لا يتم توزيعه عن طريق الإشارات الزمنية. فالتوقيت العالمي المنسق (UTC) هو المرجع الزمني، ويُقاس من واقع التوقيت الذري الدولي (TAI).

فالتوقيت الذري الدولي (TAI) هو الأساس في تطبيق سلالم التوقيت المستعملة في الديناميكيات، لوضع نماذج حركة الأجرام السماوية الصناعية والطبيعية، مثل إستكشاف المجموعة الشمسية، والجيوديسيا، والجيوفيزياء، والدراسات التي تتناول البيئة.

وبالنسبة للتوقيت المرجعي الدولي مثل التوقيت العالمي المنسق (UTC)، يُشترط أن تصل إمكانية الإعتماد عليه إلى ذروتها مع ثبات الترددات في المدى البعيد. ولذلك، يعتمد التوقيت العالمي المنسق (UTC) على أكبر عدد ممكن من الساعات الذرية من أنواع مختلفة، ويبلغ عددها في الوقت الحاضر ٤٢٠ ساعة موزعة في أكثر من ٧٠ معهداً في أنحاء العالم. وتُبلَّغ الفروق بين التوقيت العالمي المنسق (UTC) طبقاً لسلم التوقيت الدولي والأرقام التقريبية المحلية التي تُسجلها المختبرات المشاركة ((UTC(k)) كل شهر في وثيقة رسمية يُطلق عليها منشور BIPM Circular T.

فالتوقيت العالمي المنسق (UTC) يُستخدم لتطبيقات معينة، مثل الملاحة الفلكية، والجيوديسيا، وضبط أجهزة التلسكوب، والملاحة الفضائية والتتبع بالأقمار الصناعية. ولذلك، فإن المختبرات التي تساهم في تشكيل التوقيت العالمي المنسق لدى المكتب الدولي للأوزان والمقاييس تحتفظ بتطبيقات التوقيت العالمي المنسق (UTC) مُعبراً عنه بالمختصر (UTC k)، حيث تُشير (k) إلى المختبر المختص. وتُوفر هذه المختبرات النفاذ إلى التوقيت العالمي المنسق (UTC) من أجل التطبيقات العملية ونشرها بالطرق المختلفة.



فيزيائيين يقومان بضبط جهاز الرنين السيزيومي الذي قاما بتطويره في ١٩٥٥.مختبر الفيزياء الوطني في تيدينجتون، المملكة المتحدة.

الثانية الكبيسة:

الثانيـة الكبيسـة تعني مـن الناحية النظريـة أن التوقيت العالمي المنسق (UTC) لا علاقة له بالتوقيت الشمسي.

و ينبغـي ملاحظة أن مصطلـح «اليوم» كما هـو مُستخدم اليوم ليـس باليوم الشمسـي الحقيقي، كما تم تعريفـة في نهاية القرن التاسـع عشـر، ونحـن نعلـم أن معادلـة التوقيـت (الفـرق بين التوقيت الشمسي الواضح ووسط التوقيت الشمسي) يمكن أن تصـل إلى ١٦ دقيقة. وعلى النقيض مـن ذلك، فإن الفرق الزمني الحـالي بين التوقيـت الذري الـدولي (TAI) والتوقيـت العالمي (UT1) (وهـو السلسلـة الزمنيـة الفلكيـة التـي تحددها دورة الأرض في الملاحة الجوية) هـو ٣٥ دقيقة. وخلال الأربعين سنة الماضيـة، تم إدخـال ٢٥ ثانية كبيسة في التوقيـت العالمي المنسق (UTC)، وهـذا يتناقض مـع القول أننـا لا نستطيـع أن نقبل التوقيـت العالمي المنسـق (UTC) دون ثواني كبيسـة باعتباره توقيتـاً مدنياً، نظـراً لأن التوقيت العالمي المنسق (UTC) اليوم لا يمثل على وجه الدقة نفس التوقيت الشمسي.

ولا يحبـذ العديـد من المختصـين في هذا المجال الثانيـة الكبيسة، وحجتهم في ذلك أنها تتطلب برمجيات كي يمكن تعديلها، وتكون البرمجيـات معقـدة أو مكلفـة لبعض الأنظمـة وخاصـة أنظمة الفضاء.

ومـن الخيـارات المتاحـة إضافـة ثانيـة كبيسة واحـدة في نهاية القـرن، وهنـاك طرق عديـدة من شأنهـا إلغاء الثـواني الكبيسة لفترة طويلة بما فيه الكفاية في المستقبل القريب، ففي حالة إعادة تعريف التوقيت العالمي المنسق (UTC) بطريقة تُؤدي إلى وقف إدخال الثـواني الكبيسة، عندئذ ينبغـي أن تُعوِّض أنظمة ملاحة الأقمار الصناعية العالمية ذلـك بإذاعة بارامترات إتجاه الأرض.

و قـد تكـون هـذه الطريقـة أفضـل لحصـول المستخدمـين على معلومـات بشـأن إتجاه الأرض، وفي هذه الحالـة، يمكن أن توفر أنظمةملاحـة الأقمـار الصناعية العالمية ليس فقط خدمة تحديد المواقع، والمعلومات الملاحية والتوقيت، بل أن توفر أيضاً خدمة لتحديد إتجاه الأرض.

ملاحة الأقمار الصناعية:

النظام العالمي لملاحة الأقمار الصناعية (GNSS) ليس في الواقع إلا نظاماً للقياس الدقيق في سلسلة متصلة للمكان والزمان حول الأرض على نطاق واسع.

يتألف أي نظام عالمي لملاحة الأقمار الصناعية من ثلاثة قطاعات: قطـاع الفضـاء (مجموعة الأقمـار الصناعية)؛ وقطـاع التحكم الأرضي (محطة رئيسية، ومحطـات توصيل ومحطات رصد)؛ وقطاع المستخدمين (أجهزة الاستقبال لدى المستخدم).

تُعـرَّف المسافة المقطوعـة للإشارة على أنها نتـاج ضرب سرعة الضـوء في الوقـت الـذي يسجلـه المراقـب لإنتقـال الإشارة بين مصـدر الإشـارة والمراقـب (أي الفرق الزمني بـين الساعات). ويمكـن الحصـول على جميـع المعلومات الملاحيـة، مثل مدارات الأقمار الصناعية، وبيانات تعويض الساعات، والتأخير في زمن الأيونوسفير، بإستعمال البيانات الدالة على الزمن.

وتعتمـد الأنظمـة العالمية لملاحـة الأقمار الصناعيـة (GNSS) علـى توقيت دقيق يمكِّن من إجراء قياسات دقيقة لمجالات تحديد المواقـع، ممـا يتطلب وجـود تزامن مستمـر فيما بـين الأنظمة. وتحقيقـاً لهـذا، تستخـدم الأنظمـة العالميـة للملاحـة الساتليـة (GNSS) سـلالم التوقيـت المرجعـي الداخلـي القائـم علـى مجموعـات من الساعات: توقيـت النظام العالمي لتحديد المواقع، وتوقيـت GLONASS المطبـق في الإتحـاد الروسـي، وتوقيت نظام جاليليو (GST) وتوقيت نظام BeiDou.

فتوقيـت النظـام العالمي لتحديـد المواقع هو توقيـت متواصل لا يخضـع للتعديل بإضافة ثواني كبيسـة. وقد تحدد هذا التوقيت في ٦ يناير ١٩٨٠، في الساعـة ٠٠:٠٠ بالتوقيـت العالمـي المنسق (UTC) بحيـث لا يوجد فرق بينه وبين التوقيت العالمي المنسق (UTC).

يتبـع توقيـت GLONASS لثـواني التوقيـت العالمـي المنسـق (UTC)، وبالتالي فإنه لا يمثل سلم توقيت متواصل.

وتوقيت نظام جاليليو (GST) هو توقيت متواصل بدأ في نفس المرحلة التي بدأ فيها توقيت النظام العالمي لتحديد المواقع. وقد اتخِـذ قرار أولي في المراحل الأولى من تعريف نظام جاليليو، بأن يستخـدم توقيت نظام جاليليـو (GST) التوقيت الذري الدولي (TAI) كمرجـع. ومع ذلك، فعند الأخـذ في الإعتبار أن التوقيت الـذري الدولي (TAI) ليـس المقصود منه التوزيـع العام، رأى مصممـو نظام جاليليـو أن تحديد سلم التوقيـت الداخلي لنظام جاليليـو كأساس للتوقيت الـذري الدولي (TAI) سيـؤدي إلى الفوضـى والإرتبـاك، وكان القـرار النهائـي هـو أن يكون فرق الثـواني بـين توقيـت نظـام جاليليـو (GST) وتوقيـت النظام العالمي لتحديد المواقع صفراً.

نظـام التوقيت BeiDou هو نظام متواصـل تحدد في أول يناير ٢٠٠٦ في الساعـة ٠٠:٠٠ بالتوقيـت العالمـي المنسـق (UTC) بحيث لا يوجد فرق بينه وبين التوقيت العالمي المنسق (UTC). ونظـام التوقيت BeiDou متخلف ٣٣ ثانية عن التوقيت الذري الـدولي (TAI)، و في عـام ٢٠١٣ متقـدم علـى التوقيـت العالمي المنسق (UTC) بثانيتين.

وهـذه التوقيتـات المعتمدة على الأنظمة ليسـت إلا سلالم توقيت زائفـة وينبغي إعتبارها مجرد بارامـترات تقنية داخلية للأنظمة العالميـة للملاحة الساتليـة (GNSS) وليست سلالم توقيت مما يُستخدم كمرجع للأنشطة البشرية الأخرى.

مختبر ضبط التوقيت بالمركز الوطني لخدمة التوقيـت التابع لأكاديميـة الخدمات الصينة بمدينـة XiAn، إذ أضيفت ثانية كبيسة إلى الساعـات الذريـة العالمية يـوم السبت، (٣٠ يونيـو ٢٠١٢) لتعديلها بمـا يجعلها تتواكب مـع تباطؤ دورة الأرض. وفي تلك الليلة، كان التوقيـت علـى الساعـات الذرية هـو الساعة ٢٣ والدقيقـة ٥٩ والثانيـة ٦٠ قبـل الانتقال إلى منتصـف الليل بالتوقيـت العالمي المنسق (UTC)

المراجع:

- https://itunews.itu.int/ar
- http://ar.wikipedia.org/wiki

علم الحاسوب

محمد الزيتاوي / المركز الجغرافي الملكي الأردني

تتعامل علوم الحاسوب مع النظريات الأساسية للمعلومات والحساب، والتقنيات العملية لتنفيذها وتطبيقها

علم الحاسوب يدرس الحوسبة ومعالجة البيانات والنظريات والتطبيقات التي تشكل الأساس لأنمتة نقل المعلومات وتشغيلها وتحويلها، وذلك بدراسة برمجيات الحاسوب وعتاد الحاسوب بشكل علمي مجرد.

في بعض الدول العربية يطلق على مصطلح علم الحاسب الآلي المعلوماتية اختصارًا وليس بقصد خلطه مع العلوم الأخرى وخاصة التخصصات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات المهتمة بالتطبيق غير المبني على أسس علمية، كما يُطلق عليه في الجزائر اسم "الإعلام الآلي".

يبحث علم الحاسوب إستخدام الحوسبة بجميع أشكالها لحل المشكلات من منظور علمي رياضي. وغالبًا ما يشمل ذلك تصميم وبرمجة البرمجيات لكي تستعمل كأداة لحل هذه المشاكل.

علم الحاسوب ليس معنيًا بتعلم طريقة إستخدام البرمجيات بشكل عام وبحد ذاتها. من الصحيح القول أن هناك بعض الوظائف التي تعتمد بشكل أساسي على بعض البرمجيات كبرمجيات التصميم لمصممين الجرافيك أو محرر النصوص والجداول لمدخلي البيانات، لكن علم الحاسوب ليس معنيًا بدراسة طريقة التعامل مع هذه البرمجيات وغيرها بشكل عام وليس معنيًا كذلك بتصميم صفحات الويب أو تجهيزها.

عند الحديث عن البرمجيات فإن علم الحاسوب يُعنى بناء البرمجيات بناء على أسس علمية ورياضة وبدراسة الخوارزميات الأنسب إستخدامًا في تلك البرمجيات .

أصبح علم الحاسوب علماً قائماً بذاته، يُعنى ببحث أمور الحساب والاحتساب من منظور علمي دقيق.

أما تكنولوجيا المعلومات فهو مجال آخر يُعنى بمسائل أخرى مثل طُرُق إستخدام البرمجيات والتعامل معها وطرق إستعمال المعلومات أو حتى طريقة إستخدام ما هو جاهز في أغلب الأحيان لإنجاز عمل ما، وغالبًا ما يُستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات بشكل واسع بين العامة وفي سوق العمل .

لعلوم الحاسب حقول متنوعة كلها تصنف تحت العنوان العريض "علوم الحاسوب". يؤكد البعض على الحوسبة وبعض تطبيقاتها مثل رسوميات الحاسوب في حين أن فروعًا أخرى تدرس خواص مشكلة تحسيبية مثل نظرية التعقيد الحسابي وتبقى فروع أخرى تركز على التحديات التي تطرحها تطبيقات الحوسبة. فمثلا نظرية لغة البرمجة تدرس الطرق والوسائل لوصف عملية التحسيب، في حين تقوم برمجة الحاسوب بتطبيق لإستخراج جواب أو حل لمشكلة تحسيبية معينه .

يعود تاريخ علوم الحاسوب إلى اختراع أول حاسوب رقمي حديث، فقبل العشرينات من القرن العشرين، كان يشير مصطلح حاسوب إلى أي أداة بشرية تقوم بعملية الحسابات. ما هي القضايا أو الأشياء التي يمكن لآلة أن تحسبها باتباع قائمة من التعليمات مع ورقة وقلم، دون تحديد للزمن اللازم ودون أي مهارات أو بصيرة وكان أحد دوافع هذه الدراسات هو تطوير آلات حاسبة يمكنها إتمام الأعمال الروتينية المُعرّضة للخطأ البشري عند إجراء الحسابات .

خلال الأربعينات من القرن الماضي ومع تطوير آلات حاسبة أكثر قوة وقدرة حسابية تتطور مصطلح حاسوب ليُشير إلى الآلات بدلاً من الأشخاص الذين يقومون بالحسابات. وأصبح من الواضح أن الحواسيب يمكنها أن تقوم بأكثر من مجرد عمليات حسابية وبالتالي تم الإنتقال إلى دراسة تحسيب أو التحسيب بشكل عام، بدأت المعلوماتية وعلوم الحاسب تأخذ استقلالها كفرع أكاديمي مستقل في الستينيات، مع إيجاد أوائل أقسام علوم الحاسب في الجامعات وبدأت الجامعات تمنح إجازات في هذه العلوم .

أقسام علم الحاسوب

- **علم الحاسوب النظري**: يدرس اللغات الصورية، نظريات الحوسبة أو الخوارزميات وحساب التكاليف.
- **علم الحاسوب العملي**: يدرس مهارات ترجمة اللغات الصورية، النظريات والخوارزميات إلى تطبيقات يسهل تداولها، والتطوير المستمر لها مع ما يتماشى مع العلوم وباقي مجالات الحياة.
- **علم الحاسوب التطبيقي**: ويهتم بالتطبيقات المختلفة للحاسوب في مجالات الحياة : كالتصميم والتصنيع بإستخدام الحاسب إلى جانب الأنظمة الإدارية والصناعية.
- **هندسة الحاسوب**: هذا الفرع يهتم بكيفية صناعة مُعدّات الحاسوب (عتاد الحاسوب).

وصناعة الحواسيب تعتمد على العديد من المجالات مثل المعلوماتية النظرية، الفيزياء، الكمياء والإلكترونيات

يُمكن تقسيم علم الحاسوب أيضا على النحو التالي :

- **علم الخوارزميات والبيانات النظرية**: دراسة الجانب النظري في علوم البيانات.
- **علم التقنيات الحاسوبية**: التحليل، التصميم وبناء المكونات الصلبة للحواسيب.
- **هندسة الحاسوب**

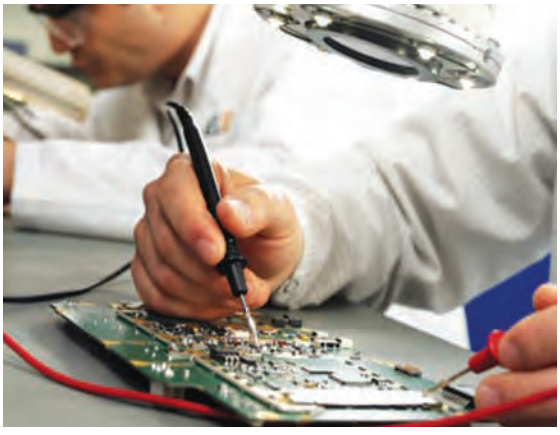
في معظم الجامعات حديثا تقسم هندسة الحاسوب إلى قسمين أساسيين بعدما كانت تتبع الهندسة الكهربائية والإلكترونية:

١- قسم هندسة البرمجيات

هندسة البرمجيات وهي دراسة تصميم وتنفيذ وتعديل البرمجيات بما يضمن توفر هذه البرمجيات بجودة عالية وتكلفة معقولة متاحة للجميع وقابلة للتطوير فيما بعد وسريعة للبناء، وهندسة البرمجيات تقوم على أسس ونظريات من الهندسة وعلوم الحاسب كمبدأ من الهندسة والذي يعتمد على مبدأ تصميم أجزاء صغيرة التجانس في العمل مع بعضها لتشكل عمل الكل، ومن علوم الحاسب يأخذ مباديء كثيرة لعل من أبرزها الذي يتعامل مع كل الأجزاء في البرمجيات ككائنات تتفاعل مع بعضها لتشكل عمل النظام بالكامل، وهي تختلف عن علوم الحاسب حيث أنها تعد فرع مهم من فروع علوم الحاسب

٢- قسم هندسة عتاد الحاسوب

هندسة عتاد الحاسوب تبحث مبادئ صناعة الحواسيب من الناحية الإلكترونية والفيزيائية وبناء شبكات الحاسوب ووسائط تخزين البيانات إلكترونيا ومعالجتها ونقلها عبر الشبكات المختلفة.



المراجع:

- Computer science is the study of information Department of Computer and Information Science. Guttenberg Information Technologies
- Computer science is the study of computation. Computer Science Department. College of Saint Benedict. Saint John's University

العواصم العربية [أصل التسمية]

محمود حسين ملكاوي / المركز الجغرافي الملكي الأردني

بيروت/ لبنان

بيروت، بالعودة إلى أصول الكلمة الساميّة تعني «الصنوبر» نسبة إلى غابات الصنوبر أو ما يُعرف بحرش بيروت.

بغداد/ العراق

بغداد تعني مدينة السلام بالفارسية وقد حصلت على اسمها واتُخذت عاصمة الخلافة العباسية عام ٧٦٢م مع مجيء الخليفة أبو جعفر المنصور.

القاهرة/ مصر:

القاهرة سُميت كذلك من قبل الفاطميين عام ٩٦٩م ، ومعناها المنتصرة.

دمشق/ سوريا:

ذُكرت المدينة في رسائل «تل العمارنة» العائدة إلى القرن الرابع عشر ق.م باسم دمشقا ، أصل التسمية «مشق» وهي كلمة آرامية، تتقدمها دال النسبة ومعناها الحديقة المزهرة.

الرياض/ السعودية:

الرياض جمع كلمة روضة أي الحديقة، سمّيت بذلك بسبب طبيعة موضعها المنخفض الذي تلتقي فيه مياه السيول وحيث تنبت الأرض رياضاً خضراء، قامت مدينة الرياض على أنقاض مدينة حجر اليمامة التاريخية.

صنعاء/ اليمن

صنعاء معناها «حصينة» وقيل بأنّ اسمها يعود إلى بانيها وهو "صنعاء بن أزال بن يقطن بن عابر بن شالخ بن أوفخشذ بن سام بن نوح".

الخرطوم/ السودان:

اختلفت الآراء حول أصل كلمة خرطوم، لكنّ الأرجح هو أنّها كلمة عربية تعني لسان الأرض الممتد داخل الماء ، كما أنّ موقع المدينة عند إلتقاء النيلين يشبه خرطوم الفيل.

عمّان/ الأردن:

يعود اسم عمّان إلى عهد الآمونيين، وهم من سلالة النبي لوط المذكورة في الإنجيل، واسمها يعود إلى الإله آمون.

أبو ظبي/ الإمارات:

يحكى أنّه حوالي عام ١٧٦١، لحق الصيادون البدو بغزال (ظبي) حتّى وصلوا إلى الماء في تلك البقعة ، أبو ظبي تعني أبو الغزال.

طرابلس الغرب/ ليبيا:

طرابلس كلمة روميّة إغريقيّة الأصل، وهي تعني المدن الثلاث. المدينة مذكورة في عدّة سِيَر، وقد قيل إنّ أشباروس قيصر بناها.

الرباط/ المغرب:

تأسست المدينة في عهد المرابطين الذين أنشأوا رباطاً محصناً. وقد اختاروا هذه البقعة لأسباب أمنية بالتالي كلمة الرباط معناها الحصن.

القدس/ فلسطين

القدس هو البيت المقدس أو بيت الله.

تونس/ تونس:

الأرجح أنّ كلمة تونس اسم مشتق من الأنس، وقد ذكر المؤرخ التونسي عبد الرحمن بن خلدون، أن أصل كلمة تونس يعود إلى الإزدهار العمراني والإقتصادي والثقافي الذي شهدته المدينة، والظاهر أنها سُميت كذلك لما عرفه الوافدون من كرم الضيافة وحسن المعاشرة في المدينة.

نواكشوط/ موريتانيا:

نواكشوط تعني مدينة الريح، باللغة البربرية، بسبب رياح الصحراء.

مسقط/ عُمان:

ذكـر بعض المؤرخين أنّ أصل كلمة مسقط هو الكلمة العربية «مسكـة» بالتاء المربوطة، ومعناها القبة منفوخة، أمّا البعض الآخـر فقـال إنّ أصل الكلمـة المسك ، نسبـةً الى الطيب الذي اشتهرت به المدينة، لكنّ الأرجح أنّها سُميت مسقط لأنّها تقع بين سلاسل الجبال.

الكويت/ الكويت:

الكويت جاءت من كلمة كوت ومعناها البيت الذي يشبه القلعة أو الحصن القريب من الماء، هناك عدّة أقوال حول أصل كلمة كـوت، منها أنّها بابليّة وهي كلمـة وردت في الإنجيل في العهد القديم / سفر الملـوك الثاني «وأتى ملك آشور من بابل وكوت وعوا وحماه». والبعض يقول إنّ أصل الكلمة عربي من كلمة قوت أي مخزن.

مقديشو/ الصومال:

مقديشو أصلها «مقعد شاه» ، فقد كانت مقر الحاكم الفارسي في أوائـل القـرن السادس الهجـري عندما حكـم الفارسيون الصومال آنذاك .

المنامة/ البحرين:

المنامـة كلمـة عربيـة مشتقة من كلمة نـوم، يعود ذلـك إلى أنّ العديـد مـن المسافريـن والصياديـن كانـوا يلجـأون إلى تلك المنطقة للنوم والراحة.

الجزائر/ الجزائر:

الجزائر يعود اسمهـا إلى كلمة جزيرة وكانت تعرف بجزائر بني مزغناي.

الدوحة/ قطر:

الدوحة ، سميت بهـذا الاسم لأنها بنيت على خليج من البحر دائري الشكل ، لفـظ الدوحة في اللهجة الخليجية اسم مشتق مـن الدوح والتدويـح ، أي الاستـدارة، وكلمة "مـدوح" أي مستديـر لا تزال مستخدمة في اللهجـة الخليجية، والدوحات هي الخلجان المستديرة.

موروني/ جزر القمر:

مـوروني باللغـة الأصليّة للسـكان مركبة مـن كلمتين، مورو تعني النـار، وني معناه المكان، وبالتـالي معناها مكان النار / الحريق.

جيبوتي/ جيبوتي:

معنـى كلمة جيبوتي ليس من السهـل الحصول عليه، فالآراء تختلـف وتتعـدّد لكنّ القصّـة المحليّة تقـول أنّ أساس الكلمة بوتـي جـاب ، بوتـي أي الدببة وجـاب أي هزيمـة، ويقال إنّ بوتي تجاب تعني هزيمة الدببة.

الرياح

م. الأرقم الرشيدات/ المركز الجغرافي الملكي الأردني

قال تعالى: ﴿وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾ الآية (١٦٤) سورة البقرة

تُعد أشعة الشمس السبب الأساسي في التغيرات المناخية على سطح الأرض، إذ أن أشعة الشمس تعمل على تسخين الهواء وتُمدده، وبالتالي يقل ضغطه، وتتحرك الرياح من مناطق الضغط الجوي المرتفع إلى مناطق الضغط الجوي المنخفض. وبسبب دوران الأرض حول نفسها فإن الرياح لا تتجه مباشرة من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض، بل تنحرف إلى يمين إتجاهها في نصف الكرة الشمالي، وإلى يسار إتجاهها في نصف الكرة الجنوبي، وتعرف هذه الحقيقة باسم قانون فرل Ferrel's Law أو قوة كوريوليس Coriolis Force.

وتتأثر سرعة الرياح بدرجة إنحدار الضغط Pressure Gradient ، أي كلما اقتربت خطوط الضغط المتساوية، كلما كان إنحدار الضغط شديداً وزادت سرعة الرياح.

ويُقاس إتجاه الرياح بواسطة دوارة الرياح Wind Vane ويوضحها (شكل دوارة الرياح)، وتعرف الرياح بإسم الجهة التي تأتي منها. أمّا سرعة الرياح فتقاس بجهاز الانيمومتر Anemometer الذي يوضحه (شكل الأنيمومتر)، بوحدة المتر في الثانية، أو الميل في الساعة، أو العقدة Knot حوالي (١١,٥ ميل، ١٨,٥ كم)، وتصنف الرياح حسب سرعتها إلى المسميات التي يوضحها (ملحق أسماء الرياح وفق مقياس بوفور Beaufort).

جهاز الانيمومتر – Anemometer

أنواع الرياح

ينتج عن حدوث عمليات التوازن الحراري في الغلاف الجوي، وتنوُّع مقدار الضغط الجوي فيه من نطاق إلى آخر، تكوُّن نظام دائم وموسمي من الرياح يتحرك بالقرب من سطح الأرض، وينتقل من مراكز الضغط المرتفع إلى مراكز الضغط المنخفض.

وتنقسم الرياح إلى نوعين رئيسيين هما:

أ- رياح دائمة

وهي التي تهب طوال السنة بنظام ثابت وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:

- الرياح التجارية The Trades

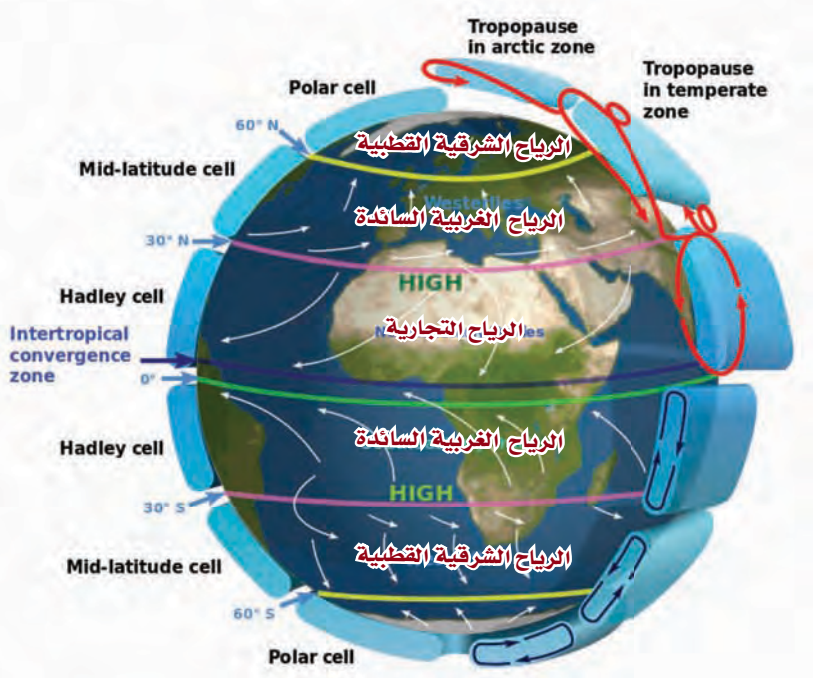
وتهب من مناطق الضغط المرتفع فوق منطقة مدار السرطان في نصف الكرة الشمالي، وفوق منطقة مدار الجدي في نصف الكرة الجنوبي، وتتجه نحو منطقة الضغط المنخفض الإستوائي الدائم (منطقة الركود الإستوائي)، كما يوضح (شكل نطاقات هبوب الرياح)، وتحل هذه الرياح محل الهواء الصاعد عند هذه المنطقة.

- الرياح العكسية (الغربية) The Westerlies

ويكون إتجاهها جنوبياً غربياً في نصف الكرة الشمالي، وشمالياً غربياً في نصف الكرة الجنوبي، وتندفع هذه الرياح من مناطق الضغط المرتفع شبه المدارية إلى مناطق الضغط المنخفض شبه القطبية. وتتسم هذه الرياح بأنها أشد حرارة من المناطق التي تنساب إليها، لذلك فهي تعمل على تخفيف حدة البرودة.

- الرياح القطبية

تهب الرياح القطبية من القطب الشمالي نحو الدائرة القطبية الشمالية، وتأتي من الشمال الشرقي كما تهب من القطب الجنوبي نحو الدائرة القطبية الجنوبية وتكون جنوبية شرقية وهي رياح باردة جافة.



نطاقات هبوب الرياح الدائمة ودورة الرياح العامة

ب- الرياح الموسمية The Monsoons

تتميز الرياح الموسمية بأنها تغير إتجاهها ما بين الصيف والشتاء. وينحصر نطاق هبوبها فيما بين المدارين(مدار الجدي ومدار السرطان)، وتنشأ نتيجة لوجود مساحات من اليابس شاسعة الإمتداد تجاورها بحار أو محيطات. وبسبب إختلاف الحرارة النوعية لكل من اليابس والماء، فإن مناطق الضغط المرتفع تتكون على المياه (خلال فصل الصيف)، بينما تتكون مناطق الضغط المنخفض على اليابس، فتندفع الرياح من الماء إلى اليابس مسببة أمطاراً موسمية غزيرة. أمّا خلال فصل الشتاء فيحدث عكس هذه الحالة في نظام هبوب الرياح، حيث يتكون نطاق من الضغط المرتفع الفصلي على اليابس، تخرج منه الرياح الموسمية الجافة متجهة إلى المسطحات المائية المجاورة، التي يتمركز فوقها مناطق من الضغط المنخفض. وهكذا تتعرض كل من المسطحات المائية واليابس المجاور لنظام فصلي للرياح، تهب في إتجاهات مضادة من فصل إلى آخر، ويعتبر المحيط الهندي أهم المناطق التي تهب منه وإليه الرياح الموسمية، لذا تعد قارات آسيا أكثر قارات العالم تعرضاً للرياح الموسمية خاصة على سواحلها الجنوبية والشرقية.

ج- الرياح المحلية Local Winds

تعد هذه المجموعة من الرياح ذات تأثير محلي، بمعنى أنها تهب فوق مناطق محدودة الإتساع من سطح الأرض وخلال أوقات زمنية قصيرة.

وتنقسم الرياح المحلية إلى الأنواع التالية:

- رياح تنشأ نتيجة مجاورة اليابس والماء، وهي ما تعرف بنسيم البر والبحر.
- رياح تنشأ نتيجة تنوع الأشكال التضاريسية، وتعرف بنسيم الوادي والجبل.
- رياح ترتبط بالانخفاضات الجوية.
- نسيم البر والبحر Land and Sea Breezes

وتحدث في المناطق الساحلية، بسبب إختلاف الحرارة النوعية لكل من اليابس والماء، حيث يسخن اليابس أثناء النهار بسرعة، فيتمدد الهواء الملامس له وبالتالي يصعد إلى أعلى، ويحل محله هواء بحري أقل منه حرارة، يعمل على تلطيف درجة حرارة اليابس أثناء النهار، ويعرف في هذه الحالة بنسيم البحر Daytime Sea Breeze . أمّا أثناء الليل فيحدث العكس، حيث يبرد اليابس بسرعة فيتكون عليه ضغط مرتفع نسبي، بينما يكون الهواء فوق سطح الماء دفئاً.

فيندفع الهواء من اليابس نحو البحر، وهو ما يعرف بنسيم البر Night -Time Land Breeze . كما يتضح من (شكل نسيم البر والبحر).

• نسيم الوادي والجبل Mountain and Valley Breezes

في أثناء النهار ترتفع درجة حرارة هواء السهول المنخفضة المنسوب عن درجة حرارة الهواء عند القمم الجبلية المجاورة، ومن ثم تقل كثافة هواء المناطق المنخفضة، ويصعد الهواء الساخن نهاراً من السهول إلى أعالي قمم الجبال، ويطلق على الهواء الصاعد الدافئ إسم نسيم الوادي Anabatic Wind . وهو يساعد على سرعة نمو الأشجار المثمرة والنباتات.

أمّا أثناء الليل فيتحرّك الهواء البارد من سطوح الجبال نحو الأودية والمناطق المنخفضة المجاورة. ويعرف هذا الهواء الهابط بإسم نسيم الجبل Katabatic Wind. كما يتضح من (شكل نسيم الجبل والوادي).

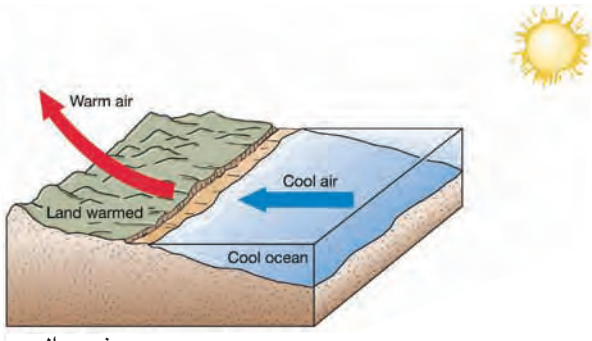
• الرياح المحلية المرتبطة بالانخفاضات الجوية وهي تنقسم إلى نوعين هما:

١- الرياح المحلية الحارة

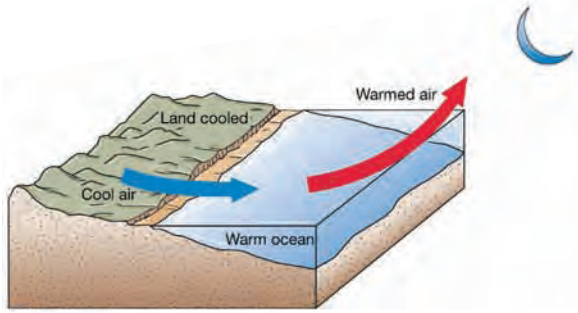
وتتمثل في رياح الخماسين على مصر، ورياح السموم على شبه الجزيرة العربية، والهبوب على السودان، والقبلي على ليبيا، والسيروكو على السواحل الشمالية الغربية لأفريقيا (خاصة تونس والجزائر والمغرب). وتعبر البحر المتوسط إلى جزر صقلية وسردينيا، وجنوب فرنسا، والسواحل الشرقية لأسبانيا. وتهب معظم هذه الرياح في فصل الربيع وتكون محملة بالأتربة والرمال.

٢-الرياح المحلية الباردة

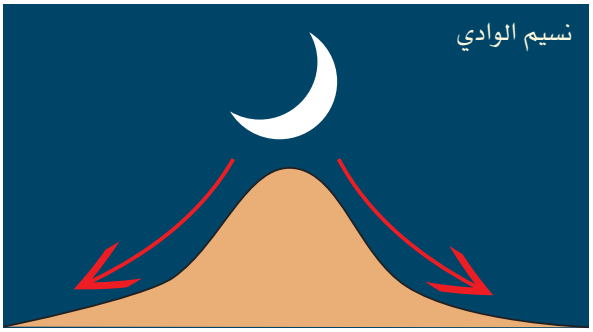
وتتمثل في رياح المسترال ، Mistral على وادي الرون بفرنسا وتهب في فصل الشتاء وهي شديدة البرودة، ورياح البورا Bora الباردة على شمال إيطاليا، ورياح البوسترز Busters على السواحل الجنوبية الشرقية لأستراليا، ورياح النورثر (الشمالية) Norther وتهب على وسط وجنوب الولايات المتحدة الأمريكية.

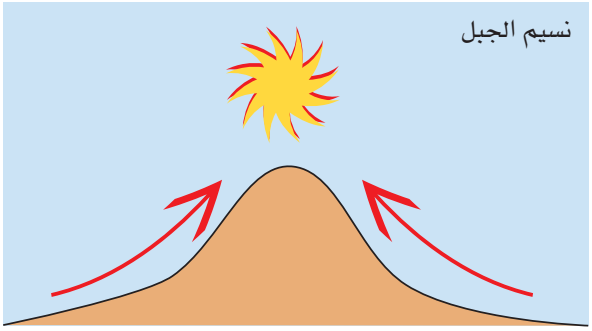


نسيم البحر



نسيم البر





أدب المكان وجغرافيته

عبدالرحمن الرماضنه/ المركز الجغرافي الملكي الأردني

عمّـان تـاج الزمان وابـاؤه وبهاؤه ... نحملهـا في مقلة العين وقد وعينا ما نكتـب عنها ونتلو على غيرنا سفر المجد والعزم والكبرياء وملاحم البطولة ...فعّمان خارطة الزمان وبوصله العاشقين نحو نبع الهوى وكحل العيون وعذب الكلام .

إذاً عمّـان أساس الرؤيا وجوهـر المسألـة وترميز الخرائط والديموغرافيا ... وهـي ليس بحجارتها ولا بطرقاتها وأنما عمان السلسبيل وتاجها الوضاء ... تحرك فينا مشاعر الفخر والعزة وتُنير درب الهوى الذي سلكناه أتجاه عاصمة القلب والمشاعر ... تختزن فينا لحظات الحب والحنين وتنثرة فوق كل جبل من جبالها الشماء ....

لعمّـان أسمـاء كأنهـا قناديل حكايـات يسردهـا التاريخ عبر فضاءاتـه القديمـة والحديثة ... اسمـاء تُعبر عن كبرياء من سكنوهـا وأهلها غازلتهـم الشمس ورسمـت بجدائلها اشعة النور ...

ففـي القـدم عمّون أكتسبت الفخر من قائدهـا الذي سكن بها قديمـاً وسكنت به رمـزاً للحضـارة والتاريـخ شيّدها الامير العمـوني طوبيا وأطلق عليها ربة عمـون أي ربة العاصمة أو دار الملك أو الكبير ...

فكانـت عاصمـة حُـب تفتح قلبها قبـل ذراعيهـا للباحثين عن الدفـئ والآمـن والأمـان ... فيا ربـة عمون أشرعـي أبوابك للقادمين إليك عـبر صفحات التاريخ والجغرافيا فهي مبتدأة مـن قرية عين غزال التي يعـود تاريخها الى ٧٥٠٠ سنه قبل الميلاد ..

ولعمّـان أسـم يعـبر عن الحـب والمحبة ففـي القـدم أسموها فيلادلفيـا أي مدينـة الحـب الأخـوي عندما جـاء بطليموس الثـاني عـام ٢٨٥ قبـل الميـلاد وأطلـق عليهـا إسـم فيلادلفيا نسبـه الي القائد فيـلا دلفيوس وبنى القلعة فيها لتشبه قلعة ألاكردبوس في أثينا ...

فمـن خلال جبـل القلعه نطل مـن العلياء على فضـاء الأماني وزركشـات القلب المطرزة بهدب العيون، هناك من خلال جبل القلعـه نسمع ترنيمه الحسين بن علـي وشموس الديار التي تهب الفجر اقتراب الموعد وأشرعة المدى وكأنما تخيرت دار الإمارة جبـل القلعة عرين أسد وعلياء شمم وأحقاب الأزمنة الضاربه بجذورها تاريخ عز ومجد وفخر ...

ومن هنـا ومن فوق القمة البهية نشعـر بالحضارة والتاريخ والجغرافيـا وقـد نسجت خيوطها أماكـن حُب وفخر ومجد لا يلين ...

كان هنـا هرقـل ونظر مـن علياء المـكان على قدسيـه الأرض العمونيـه .... واستنشـق تاريـخ المـكان وعبـق الأرض الطاهرة...

فذاكـرة المـكان والتاريـخ والجغرافيـا لا تشكـو هذيانها بل تطـرق بـاب الحلم والمجد وتصنـع تاريخاً لا يمحـوه الزمن. فكانـت القلعـة وسبيـل الحوريات والمـدرج الرومـاني الذي تعـزف فيه الموسيقى في حضرة فاتنة المـكان والزمان تايكي ... تايكـي التي تُعلن عـن نفسها بأنها الـه المستحيلين الحظ والحـب معـاً ... وبأنها أقـدم التماثيل البشريـة التي عرفها الانسـان وتعـود إلى ثمانيـة الاف سنـة إلى الـوراء وتعـبره بالحب والشوق بشوارعها المحفوفة بأعمدتها الكورنثية .... هـذا التاريـخ المـزوج بجغرافيا المـكان لا يمنـح إلا للطيبين الطاهريـن والقريبـين مـن سمـاء الإسـراء والمعـراج حيث وصلت جيوش المسلمين سنة ٦٣٥ ميـلادي وأعيد تسميتها بالاسم السامي عمّان أو عمّون ...

ومهمـا تعددت الأسمـاء عمّون أو ربة عمّـون أو فيلادلفيا أو عمّان فإنها استقبلـت تاريخاً حديثاً إمتطى صـهوتها فرسان بنـي هاشم الأخيار وكانـت خيولهم سبّاقـة للفخر وجامحة نحـو المجـد حاملين رسالـة أمتهم متسلحين بالعـزّ الصادق ومبتدئين بعروبتهم الممتدة من رحم التاريخ ...

عمّـان يا سيـدة العواصم وتـاج المقبلين على المجـد والفخر تحملينـا في قلبـك ونحملـك بقلوبنـا ونتلـو مـن سفر مجدك فصول الشرف والبطولة ونحن معك وبك وبقائدك الهاشمي ماضـون. نطلب مجداً ومعـالي الشرف والعزة وارثين الحق ولم نهن ...

فيـا عمّان يا وارثـة ظلال الثورة العربية الكبرى التي سكنت بـك واسكنتي ضيوفك بكل أمن وسلام وإطمئنان ... فالمكان عمّـان والتاريـخ عمّـان والجغرافيا عمّـان والشواهـد عليها ماديـة واضحة تفصح على ان ما وصلت إليه من حداثة فهي مـن قيادتهـا الهاشميـة التي تستمـد شرعيتها مـن الإنجاز وشـرف الانتسـاب إلى أطهـر بيـت عرفـه الناس وأقتضته حتمية التاريخ ...

لعمّـان تاريـخ لا يُفسره إلا أهلهـا وجغرافيـا لا يَفُك رموزها ومفاتيحهـا إلا محبيهـا ... فسـلام عليـك كلمـا طلـع النهار وأشرقت شمس المجد والعز...

التَمَيز

خليفه الخوالدة - المركز الجغرافي الملكي الأردني

"التَمَيز" كلمة محببة للنفوس في مختلف المجالات، وهي في هذا الوقت ومع تفتق العديد من المجالات وتنوعها وسهولة الإتصال بين الناس في أرجاء المعمورة، الإتصال المباشر وغير المباشر، وسهولة الوصول إلى المعلومة، وتيسّر مجالات تنمية المهارات، واكتشاف القدرات، كل هذا وغيره من أقوى الدوافع للبحث عن التَمَيز، ومن أكبر العوامل للوصول إليه، بيد أن الأمر كغيره من المطالب العليا التي تحتاج إلى محددات ومعالم لضمان عدم الوقوع في مسارات غير سليمة، أو الدخول في متاهات يصعب الرجوع عنها.

- قال تعالى : ﴿ مَا كَانَ اللَّهُ لِيَذَرَ الْمُؤْمِنِينَ عَلَى مَا أَنْتُمْ عَلَيْهِ حَتَّى يَمِيزَ الْخَبِيثَ مِنَ الطَّيِّبِ﴾-(آل عمران ،الآية ١٧٩)
- وقال جل شأنه: ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾- (سورة الزمر، الآية ٩).
- وقال رسول الله ﷺ: «إن الله يُحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يُتقنه».رواه البيهقي .
- وروي عن عائشة رضي الله عنها: إن الله لا يقبل عمل امرئ حتى يُتقنه، قالوا: يا رسول الله، وما إتقانه؟ قال: يُخلصه من الرياء والبدعة.

ومن مقولات جلالة الملك عبدالله الثاني حفظه الله: «إن الإستمرار في تطوير أداء الجهاز الحكومي، ليكون على أعلى درجات الإحتراف والكفاءة، من أهم متطلبات نجاح الحكومات البرلمانية، فعلى الحكومة الإسراع في تطوير الموارد البشرية للقطاع العام ، وشبكة خدمات الحكومة الإلكترونية، وإعداد القيادات المتميزة، وتكريس ثقافة التمَيز وإستكمال هيكلة مؤسسات القطاع العام والإرتقاء بنوعية الخدمات العامة الأساسية كالتعليم والصحة والنقل العام، بحيث يلمس المواطن نتائج الثورة البيضاء التي وجهنا إطلاقها للنهوض بالقطاع العام والجهاز الحكومي».

إن الإرتقاء والجودة ومواكبة كل جديد تسهم وتدفع نحو التمَيز في العمل والعطاء ، مما ينعكس أثره في إعداد جيل قادر على النهوض والتقدم نحو مستقبل مشرق وضاء.

عندمـا نتكلم عن التمَيـز ، نعني به الجهد والأداء الفعال الذي يجعـل المرء ينفـرد ويظهر علـى الآخرين ، ويتفـوق عليهم في عمله وأدائه لواجباته .

لذا نجـد أن الكثيرين من المهتمين بالتمَيـز والإبداع يصفون الشخـص المتميز بصفات نفسيـة وإجتماعية وعقلية تختلف عن غيره من الناس .

لا شـكَ أن تحقيـق التمَيز حلم يراود جميـع العاملين في كافة قطاعات العمل ، ولعل تقـديم وسائل وأساليب فاعلة ومهمة، والوصـول بهـا إلى الجـودة يعنـي وجـود الموظـف الفعّـال والمؤسسـة الناجحـة القادرة علـى أداء رسالتهـا ووظيفتها علـى أكمل وجه، فالمسؤول الذي لا يهتم بالتمَيّز في عمله ، ولا يضع أفـراده على سلم أولوياته، لا يحرص على إعداد جيل قـادر على خدمة مجتمعه ، وبالتـالي قد أضرّ بالمصلحة العليا التي وجد من أجلها ، وفقد أسباب وجوده ودوره المهم ، ولم يعـد لـه إلا أن يختار واحداً مـن أمرين ؛ فإمـا الإعتدال وإما الإعتزال .

وينبغـي علـى الموظـف أن يجوَد ويتميـز في أدائـه ، ويتجنب الأساليـب التقليدية غـير الفاعلة ، لتحقيـق النقلة الحضارية الشاملـة التي تهـدف إلى بناء رجال أكفاء هـم أساس مهم في بناء المجتمع وتطوره.

تعريف التمَيز:

حسـب المراجـع اللغوية المتعددة هناك تعريفـات كثيرة لكلمة التمَيز....

فهـي لفظـاً : – (إمتاز) و (تميّز) و (إستماز) كله بمعنى واحـد يقـال (إمتـاز) القوم – إذا تميـز بعضهم من بعض والميز : الرفعة.

اصطلاحـاً : – التمَيّـز هـو التفـرد الـذي يمكنك بـه الظهور والتفوق على الآخرين.

تَمَيَّـزَ: (فعل) تميَّز / تميَّـزَ من يتميَّز ، تميُّزًا ، فهو مُتميِّز ، والمفعول مُتميَّز منه.

تَمَيَّزَ الرَّجُلُ : امْتَازَ ، انْفَرَدَ تَمَيَّزَ اللَّوْنُ الأَخْضَرُ عَنِ الأَزْرَقِ: انْفَصَلَ، انْعَزَلَ.

يَتَمَيَّزُ الوَلَدُ بِصِفَاتِ النُّبْلِ وَالشَّهَامَةِ : يَتَّصِفُ ، يَشْتَهِرُ بِهَا تميَّز الشَّخصُ من الغيظ : تقطَّع ، تمزَّق منه ﴿ تَكَادُ تَمَيَّزُ مِنَ الْغَيْظِ ﴾ تَمَيَّزَ القومُ : ساروا فى ناحية أو انفردوا.

لماذا نسعى إلى التمَيز؟

لا شـكَ أن غاية الإنسان ورغبته بالتمَيز لها مبررات وأسباب كثيرة ولعل أهمها:

١ – إحترام لقيمة الإنسان وعقول البشر.

٢ – طبيعة المهنة في إرتقاء وتطور ونماء.

٣ – الإبتعاد عن الفشل والإخفاق.

٤ – لأنه جزء أصيل من الإستراتيجيات التربوية والتعليمية.

٥ –إيجـاد قـوة التحـدي والإبتعاد عـن السلبيـة والضعف.

مراحل التمَيز:

يمـر التمَيـز بمراحل عـدة وتراكميـة توصل كل واحـدة إلى الأخـرى مـع مراعـاة الترتيب ويمكـن اختصارهـا بالمخطط التالي :

أفضـل ما في العالم ← أفضل مـا في الدولة من آراء← أفضل مـا في مجال تخصصـك وعملك← أفضل ما لـدى الزملاء ← أفضل أداء لديك.

مجالات التمَيز:

يمكـن للمـرء أن يكـون متميـزاً في موضـوع مـا أو مهارة ما أو غيرهـا ويمكـن أن يكون متميـزاً في الأفـكار والتطلعات، إدارة الـذات، المهارات، التخطيط ووضـع الهدف، الأنشطة والوسائـل، التعامـل مـع اللوائـح والأنظمـة، التعامـل مـع الآخرين والمظهر.

معوقات التمَيز:

كمـا أن للتميـز وسائلـه وأدواتـه الموصلة للتميـز والتفوق، فإن هنـاك معوقات كثيرة ومتنوعة تقف حائـلاً بين الإنسان وبـين التمَيـز ، وبعض هذه المعوقات مرتبـط بالإنسان نفسه وبعضهـا الآخر مرتبط بعوامل خارجية، وبالإمكان الإشارة إلى أهم هذه المعوقات وهي :

الإحبـاط واليأس، التقليد الأعمـى، الخجل مـن المسؤولين، التشـاؤم والنظرة السوداوية، الخوف علـى الرزق والأجل، ضعـف تحمـل المسؤليـة، الروتـين في العمـل، الإنغماس في الشهـوات، الرضى بالأمر الواقـع، مهاجمة الرأي المخالف، التنازع والشقـاق، تهميش التدريب، مقاومة التغيير، ضعف الدعم المادي، الشعور بالنقص وقلة المعلومات.

وقفة تأمل

- لا تتميز على حساب الآخرين .. ضع أمامك العبارات التي تقول : (إن للتميز قيم وأخلاق)
- الوصول للنجاح والتمَيز قد يكون سهلاً، لكن الأصعب هو المحافظة عليه.

صفات المتميزين :

بالتأكيد أن الشخص المميز هو إنسان بالدرجة الأولى مثله مثلنا في أمور الحياة الطبيعية والفطرية ، ولكن الفرق هو تمتع المميزين بصفات معينة تجعل منهم مختلفين عن الناس العاديين ، وهذه الصفات قد تجتمع كلها أو بعضها في شخص الإنسان المميز ، وقد يوجد غيرها من الصفات الأخرى للمميزين ، ولكننا قمنا بجمع أهم هذه الصفات، وللإطلالة على صفات المميزين دعونا نطالع هذه الصفات :

١. لديهم أحلام وأهداف وغايات : ويقومون بفعل ما يقول الآخرون باستحالة القيام به.
٢. الطموح : يرغبون في تحقيق شيء ما ، وعندهم الإستعداد للعمل ورغبة وعزيمة في النجاح.
٣. دافع قوي لتحقيق شيء ما : يشعرون بالرضا عندما يقومون بأداء مهمة ما.
٤. التركيز : يركزون على أهدافهم وغاياتهم ولا تشغلهم صغائر الأمور ولا يماطلون أو يؤخرون عمل اليوم إلى الغد ، ويعملون لأجل الأهداف.
٥. يتعلمون كيف يحققون ما يريدون: يستثمرون مهاراتهم ومواهبهم وقدراتهم إلى أقصى حد ممكن ، فهم يبذلون أقصى جهدهم لتحقيق أهدافهم .
٦. يتحملون مسؤولية أفعالهم: لا يلقون باللوم على الآخرين ولا يشتكون أو يتذمرون .
٧. يبحثون عن حلول لمشكلاتهم: يركزون على إنتهاز الفرص عندما تحين لهم.
٨. القدرة على إتخاذ القرارات: يمعنون التفكير في الموضوعات وما يتعلق بها ثم يتخذون القرارات بشأنها بدون تأخير أو تأجيل، بل يتخذونها في حينها .
٩. شجاعة الإعتراف: لديهم الشجاعة للإعتراف بأخطائهم، ثم العمل على تصحيحها وعدم تكرارها .
١٠. يعتمدون على أنفسهم : فهم يمتلكون المهارات والمواهب والتدريب الذي يتطلبه تحقيق النجاح .
١١. يملكون المعرفة والتدريب والمهارات والمواهب : يعرفون ما يجب عليهم معرفته، فعندما يحتاجون للمهارات والتدريب فإنهم يبحثون عنها .
١٢. يتعاونون مع الآخرين : يتميزون بشخصية إيجابية ، يحيطون بالأشخاص الذين يقدمون لهم العون والمساندة والدعم.

استراتيجيات التمَيز:

كما يعلم الجميع أن كل عمل يبدأ بالتخطيط وهو أول عنصر من عناصر الإدارة، والتخطيط الاستراتيجي هو التخطيط لفترة طويلة وبعيدة المدى، وهنا حتى يكون المرء متميزاً لا بدّ من التخطيط الجيد للوصول إلى الهدف المنشود وبالتالي لابدّ من وجود إستراتيجيات يتبناها الشخص تكون نقطة إنطلاق له نحو رحلة التمَيّز، وأهم هذه الاستراتيجيات :

١. الثقة بالنفس : إن الثقة لا تساعد الفرد في أداء العمل الأفضل فقط، ولكنها تحدث تأثيراً فاعلاً في نفوس الآخرين ، فالناس يثقون في الأشخاص الواثقين.
٢. كن إيجابياً : إن الموظف المتميز هو الذي يبحث عن الجانب المشرق في أي موظف، ويبحث عن الخصائص الإيجابية في نفسه والآخرين .
٣. كن متمسكاً بوظيفتك : إن الحماس في العمل يزيد من تطور الشخصية والعمل على أداء مهام العمل بشكل أفضل ورائع .
٤. اعرف نفسك جيداً : إن التعرف على القدرات والمهارات الذاتية ونوع العمل الذي يرغب فيه الفرد ويتقنه ، يسهل النجاح والتطور .
٥. الإقتناع بضرورة التمَيّز : إنّ إيجاد القناعة بأهمية التمَيز في العمل فرصة مناسبة لتنمية القدرات والملكات ، مما يؤهله للوصول إلى ما هو أفضل .
٦. اللباقة والأدب : الالتزام باللطف وحسن التعامل مع الآخرين .
٧. إدارة الذات : من خلال البحث عن الوقت الكافي لأداء المزيد من المهام والمبادرات ، وهي تنتج عن المعرفة بالنفس وتحديد ما يصلح لها .
٨. مهارات التبعية : فالتبعية تعني العمل بإخلاص لأجل نجاح المؤسسة، من خلال ممارسة الإستقلال الفردي وتكوين رأي خاص عن الأهداف والواجبات.
٩. المبادرة : فالمتميز يدعم مبادراته بإبداء الإلتزام الشخصي والحماس تجاه المقترحات ويحشد لها ما يحتاجه من موارد وجهود .
١٠. بناء العلاقات والتواصل الفعال مع الآخرين : تكون العلاقات عند المتميز فرصة لتبادل المعلومات والخبرات.
١١. مهارات القيادة : إن الموظف المتميّز يعمل كقائد غير ذي سلطة ، وبهدوء دون إستعراض، يتعاون مع الزملاء تحت تأثير مهارات القيادة .
١٢. روح الفريق : يعلم المتميّز أن أول مبادئ روح الفريق هي المشاركة الحقيقية، وأن الفريق ضروري لإنجاز المهام .

ماذا يحتاج الموظف لكي يُصبح مميزًا ومُبدعًا؟

ومن وجهة نظر الكاتب يوجد هناك مهارات وسلوكيات يمكن أن تكوَن في مجموعها الموظف المميز والمبدع وعند إمعان النظر في تلك المهارات والسلوكيات بعددها الكبير ، يتبين أنها تفرعت من عناصر أساسية كوَنت في مجموعها خمسة مفاتيح أساسية للشخصية الوظيفية المتميزة / الإبداعية. وقد تم اختصار المفاتيح الخمسة والعشرين في خمسة مفاتيح كبيرة هي:

- المفتاح الأول: طور ذاتك بالتفكير الإيجابي.
- المفتاح الثاني: تحكم في وقتك ورتب أولوياتك.
- المفتاح الثالث: تفعيل وسائل الإتصال من خلال لغة الجسد.
- المفتاح الرابع: إكتسب مهارات الإقناع للتأثير في الآخرين.
- المفتاح الخامس: كن قائدًا ولا تدع الآخرين يسيطرون على عقلك.

مهارات وسلوكيات الموظف المميز:

ضبط النفس، التوازن، قوة التأثير، التصور، الحماس، الدافع، الإنصاف، القناعة، الواقعية، تحديد الهدف، ترتيب الأولويات، القيادة، حل المشكلات، الذكاء الإجتماعي، المرونة، التفاؤل، إتخاذ القرارات، الثقة بالنفس، إثبات الموقف، إحترام الذات، حسن التعامل، الصبر، الإلتزام والتميز في الأداء.

التجربة الأردنية في مجال التمَيز:

حقيقةً التجربة الأردنية في مجال التمَيز وما يرتبط به من خطط وأدوات وإجراءات ونتائج، تُعتبر تجربة متميزة بالنظر إلى حجم الأردن وقلة موارده الاقتصادية ، والسعي نحو التمَيز يلقى اهتماما بالغاً من أعلى السلطات ممثلة بجلالة الملك عبدا لله الثاني حفظه الله مرورا بباقي السلطات من تنفيذية وتشريعية وقضائية وحتى سلطة الصحافة– السلطة الرابعة– وانتهاءاً بالمواطنين الأفراد الذين يشكلون محور عملية التنمية في المملكة الأردنية الهاشمية.

فمبادرة (معاً أقوى) التي أطلقها جلالة الملك هي رؤية جلالته التي يعبر عنها عملياً وواقعياً من خلال حرصه الشديد على تعزيز مشاركة جميع أبناء الوطن في صناعة وصياغة مستقبلهم الأفضل بإذن الله، والحفاظ على تميّز الأردن، كنموذج في الإنفتاح السياسي والإقتصادي والأمن والإستقرار. ولأن تحقيق التنمية يحتاج إلى تضافر جهود العديد من المؤسسات الوطنية من القطاعين العام والخاص، سعت رؤية جلالة الملك إلى تحفيز هذه المؤسسات من خلال إطلاق عدد من الجوائز، التي تمثلت في»جائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية»، و»جائزة الملك عبدالله الثاني للتميز لجمعيات الأعمال» و»جائزة الملك عبدا لله الثاني للتميز القطاع الخاص» و»جائزة الملك عبدالله الثاني للياقة البدنية وغيرها الكثير من المبادرات والجوائز.». ، كما أن جلالة الملك عبدا لله الثاني يحرص ويوجه الجميع دائماً إلى أهمية مأسسة ثقافة التمَيز في الجهاز الحكومي للنهوض بأداء القطاع العام، وبالتالي يجب أن تكون ثقافة التمَيز صفة ونهج وسلوك موظفي هذا القطاع».

أما الحكومة / السلطة التنفيذية ، وتنفيذاً للتوجيهات الملكية الدائمة والمستمرة في هذا المجال ، فهي أيضاً تسعى وتحاول جاهدة للتميز في الأداء سواء على مستوى الحكومة أو على مستوى المؤسسات والدوائر الأخرى ، ولعله من الجدير بالذكر هنا أن الحكومة قد أقرت الخطة التنفيذية لتطوير أداء الجهاز الحكومي للأعوام ٢٠١٤–٢٠١٦. والتي تتضمن ستة محاور رئيسة تتمثل في تطوير الموارد البشرية، وتكريس ثقافة التمَيز، وإعادة الهيكلة، وتطوير الخدمات الحكومية، وتبسيط الإجراءات، وتعزيز الرقابة والتنظيم والمساءلة والشفافية، بالإضافة إلى دعم عملية رسم السياسات العامة وصنع القرار.

وبخصوص المحور الثاني المتعلق بتكريس ثقافة التمَيز، فإنه وحسب الخطة سيتم تنفيذه من خلال ثلاثة مشاريع وبالتعاون مع عدة جهات، حيث تتمثل هذه المشاريع في مشروع بناء قدرات موظفي الجهاز الحكومي في مجال التمَيز والإبداع،ومشروع مراجعة وتطوير جوائز التمَيز الوظيفي، وآليات وإجراءات عملها لتساهم في تحفيز الموظفين وتطوير الجهاز الحكومي ودراسة جدوى توحيد جوائز التمَيز الوظيفي في الجهاز الحكومي،بالإضافة إلى مشروع توظيف نتائج تقارير جائزة الملك عبدالله الثاني لتميّز الأداء الحكومي والشفافية في رفع مستوى أداء الجهاز الحكومي .

أما بالنسبة للسلطات الأخرى : البرلمان / السلطة التشريعية والقضاء / السلطة القضائية والصحافة / السلطة الرابعة، فلا يخفى على أحد دور هذه السلطات في تبني أساليب وإجراءات التمَيز في أدائها أولاً ، ثم إقرار وسَنّ التشريعات المناسبة لغايات دعم ثقافة التمَيز وأيضا الرقابة عليها وتقييمها بإستمرار ، إضافة إلى دور الصحافة ووسائل الإعلام لتسليط الضوء على الإيجابيات والسلبيات في مجمل أداء الدولة لغايات كثيرة وأهمها الوصول إلى التمَيز سواء في تقديم الخدمات للمواطنين أو تحقيق التنمية الشاملة المنشودة .

مركز الملك عبدالله الثاني للتميز:

تأسس مركز الملك عبدالله الثاني للتميز في كانون الثاني / يناير ٢٠٠٦ بهدف نشر ثقافة التميز، ليكون مرجعية وطنية لتحديد تنافسية الأردن من خلال تبني أفضل الممارسات ووضعها ضمن معايير الجوائز التي يطلقها ويطبقها في جميع القطاعات.والمركز هو المرجعية الوطنية للنوعية والتميّز.

يدير المركز الجوائز الثلاث التالية:

١. جائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية.
٢. جائزة الملك عبدالله الثاني للتميز للقطاع الخاص.
٣. جائزة الملك عبدالله الثاني للتميز لجمعيات الأعمال.
٤. جائزة الملك عبدالله الثاني لتميز الأداء الحكومي والشفافية:انطلقت هذه الجائزة عام ٢٠٠٢ إستجابةً لرؤية جلالة الملك في تجذير ثقافة التميز لدى المؤسسات الحكومية بحيث تعمل المؤسسات والأفراد على التميز في أدائهم للوصول إلى الممارسات العالمية المثلى وهي ارفع جائزة للتفوق تمنح للقطاع العام على المستوى الوطني ، وتتمثل الرسالة التي تسعى الجائزة إلى تحقيقها في توفير بيئة تساعد على خلق ثقافة التميز ونشرها في المؤسسات بوضع معايير ترسى أسس التميز وتدعم السياسات والبرامج والحوافز التي تؤدي إلى ذلك.

تمنح الجائزة مرة كل عام لفائز واحد في كل من الفئات التالية:

- فئة أفضل وزارة.
- فئة أفضل مؤسسة عامة / دائرة / سلطة مستقلة.–فئة أفضل إنجاز.
- فئة الموظف الحكومي المتميز.

للجائزة مجلس أمناء يرأسه سمو الأمير فيصل بن الحسين، ويعين مجلس الأمناء بإرادة ملكية سامية.

خاتمة

أختم مقالتي بهذه القطفات ....

إلى البـــاحثين عن التمَيز و الإمـــتياز ،،إلى من يعشـقـــون النّجـــاح ،، و يعانقـــون التّفوق ،،

إلى كل شـــخص قيادي ،، .. سواء كان: إداري .. مشـرف .. رئيس فريق .. مستهدف ..معلم .. طالب ..مدرب .. رب أسـرة ..أخصـائي نفسـي .. اجتماعـي ..إلى كل مـن يحـــمـل رســـالة خالـدة أقـــول: سأضع بين أيديكم أروع ما قِـــيـل عـن الإمتياز و التمَيز، ويمكن أن تستفيدوا منها في تصميم فلاشات، لوحات للحائط، بطاقات لن تحبون أن يستفيدوا منها، تعليقات تُذيلون بها رسائلكم أو حتى تقاريركم و خطط عملكم ، توضع في البيت .. المؤسسة .. الشّركة .. المدرسة .. الكتب .. فهي بالفعل .. تُحفّز على الإمتياز و التمَيز.. إلى عُشّاق التمَيز.. إليكم إضاءات ليست ككل الإضـــاءات.. بل طاقة إيجابيّة عجيبة.. ستنقلكم و تُحلق بكم عالياً في ســـماء التمَيز..

أقوال في التميز

- ***ضع أهدافاً سامية بعيدة المنال، و لا تتوقف حتى تصل إليها . (بو جاكسون) .***
- ***الفارق بين المستحيل و الممكن يتوقف على عزيمة الإنسان و إصراره. (تومي لازوردا) .***
- ***ليس هناك إنسان مُتميّز يشكو من نقص الفرص . (رالف إميرسون).***
- ***سيتم قياس نجاحك و تميزك دائماً .. بواسطة مقدار و كفاءة الخدمات التي تُقدمها للغير . (إيرل نايتنجال).***

الأسماء الجغرافية المتماثلة حروفا المختلفة مكانا في الأردن

إبراهيم موسى الزقرطي / عضو اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية

عرفت ظاهرة الأسماء الجغرافية المتماثلة حروفا (المكررة) المختلفة مكانا منذ القدم ،وتقتها ضمن الأسماء الجغرافية كتب:

معاجم الأسماء، المسالك، الرحلات، التاريخ، الجغرافيا..الخ.

ويعتبر كتاب ياقوت الحموي المشترك وصف المفترق صقعا اقدم ما وصل إلينا خَصّ هذه الظاهرة.

ويذكر في مقدمته «انتحلتها من كتابي الكبير المسمى»معجم البلدان»وانتزعتها من رياض حدائقه الكثيرة الافنان، فيما إتفق من أسماء البقاع لفظا وخطا، ووافق شكلاً ونقطاً، وإفترق مكاناً ومحلاً واختلف صقعا ومحتلا»

ذكر ياقوت الاسم وعدد مرات التكرارات، ومكانه ومعلومات عن كل منها .مثل :- أبيات من الشعر ، أحداث وقعت فيه، شخصيات نُسبت اليه، ..الخ ويفسر معنى الاسم أحيانا، وثبت حركة الحروف كتابة.

ومن اللفت للنظر في كتاب ياقوت أنه إعتبر الأسماء التي تشترك بالاسم العام في الاسم الجغرافي المركب مشتركةحروفا، رغم التباين في بقية الاسم، مثل التي تبدا ب: رياض، قصر ..الخ

وأدى ذلك إلى ارتفاع عددمرات التكرار للاسم رغم عدم دقة ذلك، ومن ثم كان التكرار(١٠-١٩) مرة و٣٠ اسما . ٢٠-٤٩ مرة، ٥ أسماء وتكرار بعضها كالتالي:

برق ٩٤ مرة الرياض ١٤٠ مرة شبرا ٥٣ مرة القصر ٥٤ مرة النهر ٦٦مرة .

اطلقت الأسماء الجغرافية على الأمكنة لأسباب معروفه في حينه. وإن خفي سبب التسمية الان، وأهم هذه الأسباب:-

١. صفات المكان الجغرافية، تضاريس، مناخ جهة، لون، جيولوجيا، ثروة معدنية ..
٢. نسبة إلى شخصيات مهمة وقبائل وعشائر.
٣. نسبة إلى احداث.
٤. نسبة إلى حيوانات أو نباتات .
٥. نسبة إلى ظاهرة مائية وغيرها .
٦. وعند التمعن في الأسماء المتماثلة المكررة في الأردن امكن استخلاص الأسباب، هي:

١. نسبة إلى شخصيات مهمة مثل :- الهاشمية (نسبة إلى هاشم جد الرسول صلى الله علية وسلم،ومنه تنحدر الاسرة المالكة في الأردن) ، الفيصلية الخالدية.
٢. صفات جغرافية مثل: العرقوب، الجرف، القرن، المرج، الغوير، البقيع العالية، الخ
٣. لون مثل:- الوادي الأبيض، العين البيضاء، جبل الزرقاء. الحمراء، البيضاء، الخ
٤. حيوان مثل:- أم الغزلان ، أم النعاج، وادي خنزير، أبو الحمام....الخ.
٥. نبات مثل :- الدالية، أم رمانه، البساتين، أم تينة...الخ
٦. ماء :مثل:- الحمة، البركونالغدير.
٧. منشآت مثل المحطة، الدير، البرج، الحصن، القصر.
٨. نشوء مراكز عمرانية أو منشأة ما في مكان أو منطقة تحمل اسمه، أو يحمل المكان أو المنطقة إسم المركز العمراني أو المنشأة مثل:- أم الغزلان (منطقة،حي)، أم القطين (بلدة، حي، منطقة).

إعتمد الاسم المكرر في هذا البحث: الاسم الذي تتماثل حروفه كتابة ولفظا سواء أكان من كلمة واحدة أو أكثر.

قسمت الأسماء المكررة في الأردن إلى نمطين:

- الأسماء المتماثلة حروفا ولفظا ومختلفة صفة:

قد يكون الإسم (منطقة أو مركزا عمرانيا أو واديا.....الخ، كتل الحلمة (منطقتان وحي)، العرقوب (جبل ومنطقة)، أم حماط (بلدة ومنطقة)، جدول رقم (٢).

وسائل المعالجة والحد من الظاهرة:

١. وجود هيئة أو جهة أو لجنة خاصة بالأسماء الجغرافية في كل دولة،لها نظام يحدد أهدافها وواجباتها، مثل نظام اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية في الأردن.

ومن صلاحيات اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية في الأردن رقم (٢) طلب إلغاء أو وقف استخدام أي أسماء جديدة إلى حين إجازتها من اللجنة.

وترفع اللجنة الأسماء الجديدة المقترحة إلى رئاسة الوزراء لاتخاذ الإجراءات اللازمة وفق القوانين والأنظمة الخاصة بذلك.

٢. تغيير الأسماء المتماثلة (المكررة)، والأولوية لأسماء المراكز العمرانية.

٣. مراعاة عدم التكرار عند إطلاق أسماء جديدة أو تغيير الأسماء المكررة.

٤. إضافة صفة أو مضاف إليه للاسم المكرر، أو نسبة للمركز الإداري أو لأي معلم مشهور. ويمكن استخدام هذه الطريقة في وسائل الإعلام بأنواعها والبحوث والكتب إلى حين معالجة التكرار.

نص البلاغ الرسمي رقم(٢٣) لسنة ٢٠٠١ الصادر عن رئيس الوزراء في ٣ / ١٠ / ٢٠٠١ على:

"لغايات توحيد مرجعية كل ما يخص الأسماء الجغرافية في الأردن ،على جميع الوزارات والدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية والجهات ذات العلاقة عند إطلاق أسماء جديدة، أو تغيير أسماء حالية،أو كتابة الأسماء بالحروف العربية والرومانية سواء كانت هذه الأسماء أسماء بلدان أو شوارع أو مواقع ،الرجوع إلى اللجنة الوطنية للأسماء الجغرافية،بحيث يصبح مايصدر عنها هو الإسم الجغرافي المعتمد متوافقا مع توصيات خبراء هيئة الأمم المتحدة في هذا المجال".

جدول (١)

الإسم (حرف عربي)	الإسم (حرف روماني)	width1	length	ejtm	njtm	شرقيات	شماليات	designation
البَساتِين	Al Basatin	32 41 32	08 56 35	289 400	610 618	100 238	360 1233	منطقة
البَساتين	Al Basatin	32 36 04	59 39 35	921 374	776 608	900 212	100 1223	أرض
ألحِراج	Al Hiraj	32 23 12	04 36 35	483 368	081 585	860 206	300 1199	منطقة
ألحِراج	Al Hiraj	32 24 19	53 09 36	550 421	594 586	900 259	700 1201	منطقة
ألحِراج	Al Hiraj	32 22 14	44 46 35	192 385	102 583	600 223	600 1197	منطقة
الحَمْراء	Al Hamra‹	32 25 21	49 11 36	582 424	493 588	900 262	650 1203	منطقة
الحَمْراء	Al Hamra‹	32 16 2	12 54 35	696 396	359 571	300 235	050 1186	منطقة
الحَمْرا	Al Hamra	32 11 34	31 55 35	761 398	235 563	500 237	960 1177	أرض
الحَمْراء	Al Hamra‹	32 31 50	35 39 35	190 374	967 600	300 212	280 1215	أرض
الحَمْراء	Al Hamra‹	31 55 17	22 54 35	560 396	011 533	800 235	700 1147	أرض
الدَّالِيَة	Ad Daliya	31 48 57	10 43 35	770 378	503 521	200 218	900 1135	منطقة
الدَّالِيَة	Ad Daliya	31 49 53	34 53 35	196 395	033 523	600 234	700 1137	أرض
ألصُوَّان	As Suwwan	32 29 08	42 42 35	006 379	906 595	200 217	300 1210	منطقة
ألصُوَّان	As Suwwan	32 21 26	02 48 35	217 387	598 581	650 225	130 1196	منطقة
ألصُوَّان	As Suwwan	32 20 40	54 42 35	041 379	104 580	500 217	500 1194	منطقة
ألعَريض	Al `Arid	32 24 12	41 43 35	453 380	781 586	800 218	200 1201	أرض
ألعَريض	Al `Arid	32 31 06	33 48 35	215 388	422 599	350 226	970 1213	منطقة
ألعُقْدَه	Al `Uqda	32 32 27	06 49 35	107 389	907 601	200 227	470 1216	منطقة
ألعُقْدَه	Al `Uqda	32 21 37	06 43 35	370 379	849 581	800 217	250 1196	منطقة
ألعُوجا	Al `Uja	32 25 42	15 34 35	700 365	728 589	000 204	900 1203	منطقة
ألعُوجا	Al `Uja	32 19 19	06 07 36	096 417	369 577	600 255	400 1192	أرض
ألعوجا	Al `Uja	32 35 37	15 46 35	706 384	811 607	700 222	300 1222	منطقة
ألعوجا	Al `Uja	32 21 47	38 07 36	973 417	954 581	400 256	000 1197	منطقة
ألمُدَوَّرَه	Al Mudawwara	32 30 06	50 06 36	829 416	302 597	000 255	330 1212	منطقة
ألمُدَوَّرَه	Al Mudawwara	32 40 43	01 57 35	663 401	096 617	500 239	870 1231	منطقة
ألمُدَوَّرَه	Al Mudawwara	32 21 36	23 51 35	472 392	860 581	900 230	480 1196	منطقة
ألمُرَبَّعَه	Al Murabba`a	32 28 57	39 40 35	800 375	600 595	000 214	940 1209	منطقة
ألمُرَبَّعَه	Al Murabba`a	32 40 42	42 48 35	665 388	195 617	500 226	750 1231	أرض
ألمُرَبَّعَه	Al Murabba`a	32 19 36	36 47 35	511 386	209 578	000 225	730 1192	منطقة
أمّ الدَّرَج	Umm ad Daraj	32 34 22	25 40 35	568 375	625 605	600 213	960 1219	أرض
أمّ الدَّرَج	Umm ad Daraj	32 20 56	50 55 35	347 399	385 580	800 237	120 1195	منطقة
أمّ الدَّرَج	Umm ad Daraj	31 23 05	48 44 35	788 380	667 473	000 221	100 1088	أرض
أمّ العِظام	Umm al `Idham	32 30 08	47 02 36	482 410	439 597	650 248	360 1212	منطقة
أمّ العِظام	Umm al `Idham	32 29 14	56 02 36	618 410	613 595	900 248	700 1210	أرض
أمّ العِظام	Umm al `Idham	32 10 19	31 40 35	175 375	167 561	950 213	500 1175	منطقة
أمّ العَمَد	Umm al `Amad	32 06 30	59 44 35	108 382	051 554	000 221	500 1168	بلدة
أمّ العَمَد	Umm al `Amad	31 47 10	07 54 35	013 396	020 518	500 235	700 1132	بلدة
أُمّ الغُول	Umm al Ghul	32 09 39	12 49 35	804 388	790 559	600 227	350 1174	منطقة
أمّ الغول	Umm al Ghul	31 57 27	55 43 35	128 380	182 537	300 219	600 1151	منطقة
أمّ اليَنابيع	Umm Al `Yanabi	32 22 19	56 45 35	945 383	273 583	350 222	750 1197	بلدة
أُمّ اليَنابِيع	`Umm al Yanabi	31 00 39	12 39 35	418 371	314 432	300 212	600 1046	بلدة
أُمّ بَطْمَه	Umm Butma	32 32 38	59 41 35	098 378	323 613	000 216	700 1227	أرض
أُمّ بُطْمَة	Umm Butma	31 49 29	36 04 35	581 412	147 522	000 252	100 1137	بلدة
أُمّ بُطْمَه	Umm Butma	32 39 57	35 38 40	942 372	980 615	800 210	270 1230	أرض

تابع جدول (١)

الإسم (حرف عربي)	الإسم (حرف روماني)	width1	length	ejtm	njtm	شرقيات	شماليات	designation
أُمّ بُطْمَة	Umm Butma	31 49 29	35 04 36	581 412	147 522	000 252	100 1137	بلدة
أُمّ بُطْمَه	Umm Butma	32 39 57	35 38 40	942 372	980 615	800 210	270 1230	أرض
أمّ جُرْن	Umm Jurn	32 30 45	36 01 25	351 408	574 598	500 246	460 1213	منطقة
أُمّ جُرْن	Umm Jurn	31 29 22	35 43 45	277 379	292 485	300 219	700 1099	أرض
أمّ جَرِيْن	Umm Jaryn	32 36 04	35 57 26	218 402	477 608	200 240	260 1223	أرض
أمّ جُرَيْن	Umm Jurayn	32 16 58	35 58 40	724 403	992 572	300 242	800 1187	منطقة
أمّ سِدْرَة	Umm Sidra	32 32 07	35 38 22	299 372	519 601	400 210	800 1215	أرض
أمّ سِدْرَه	Umm Sidra	32 29 24	35 38 44	815 372	490 596	000 211	780 1210	منطقة
أُمّ سِدْرَه	Umm Sidra	32 12 52	35 34 50	305 366	015 566	000 205	200 1180	منطقة
أمّ نَحْلَه	Umm Nahla	32 36 08	35 56 09	220 400	621 608	200 238	370 1223	أرض
البِرَك	Al Birak	32 37 18	35 35 48	410 368	126 611	350 206	340 1225	أرض
البِرَك	Al Birak	32 24 53	36 03 16	069 411	570 587	500 249	660 1202	أرض
البِرْكَه	Al Birka	32 31 20	35 41 16	824 376	993 599	950 214	350 1214	أرض
البِرْكَه	Al Birka	32 18 00	36 11 36	155 424	911 574	700 262	060 1190	منطقة

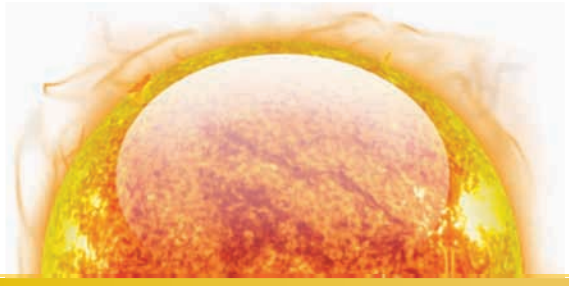
جدول (٢)

الإسم (حرف عربي)	الإسم (حرف روماني)	width1	length	ejtm	njtm	شرقيات	شماليات	designation
ألأعْوَج	Al A`waj	32 36 12	35 52 08	923 393	797 608	900 231	440 1223	منطقة
ألأعْوَج	Al A`waj	32 39 50	35 46 35	338 385	621 615	200 223	120 1230	جبل
ألبَياض ألشَّرْقي	Al Bayad ash Sharqi	32 34 12	35 55 07	560 398	049 605	600 236	770 1219	أرض
ألبَياض ألغَرْبي	Al Bayad al Gharbi	32 33 45	35 54 34	696 397	243 604	750 235	950 1218	أرض
ألجَلَمَه	Al Jalama	32 32 48	36 00 05	315 406	378 602	400 244	230 1217	حي
ألجَلَمَه	Al Jalama	32 43 48	35 47 03	161 386	948 622	900 223	460 1237	أرض
ألجَلَمَه	Al Jalama	32 20 53	35 41 30	848 376	541 580	300 215	900 1194	منطقة
ألدَّيْر	Ad Dayr	32 23 45	35 40 06	809 374	995 585	170 213	320 1200	جبل
ألدَّيْر	Ad Dayr	32 40 07	35 48 22	146 388	114 616	000 226	660 1230	أرض
ألزَّوِيَه	Az Zawiyya	32 37 17	35 53 10	556 395	789 610	500 233	460 1225	أرض
ألزَّوِيَه	Az Zawiyya	32 37 13	35 56 40	053 401	607 610	000 239	370 1225	أرض
ألزَّوِيَه	Az Zawiyya	32 39 44	35 54 26	603 397	295 615	470 235	000 1230	بلدة
ألطِّوال	At Tiwal	32 34 14	35 47 04	963 385	250 605	000 224	760 1219	منطقة
ألطِّوال	At Tiwal	32 34 10	35 49 10	260 389	095 605	300 227	660 1219	حي
ألطِّوال	At Tiwal	32 34 33	35 45 55	173 384	850 605	200 222	330 1220	منطقة
ألطِّوال	Al Tiwal	32 40 12	35 51 19	748 392	207 616	600 230	830 1230	أرض
ألطِّوال	At Tiwal	32 16 28	35 40 42	616 375	561 572	200 214	900 1186	منطقة
أمّ الشَّوامِر	Umm ash Shawamir	31 48 43	35 49 13	301 388	947 520	740 227	500 1135	تلة
أمّ الشَّوامِر	Umm ash Shawamir	31 38 49	35 44 38	862 380	728 502	600 220	160 1117	أرض
أمّ الغُزْلان	Umm al Ghuzlan	32 16 14	35 49 07	807 388	981 571	400 227	540 1186	منطقة
أمّ الغُزْلان	Umm al Ghuzlan	32 27 05	35 53 03	087 395	787 591	350 233	450 1206	أرض
أمّ الغُزْلان	Umm al Ghuzlan	31 01 60	35 40 09	958 372	790 434	800 213	100 1049	بلدة
أُمّ الغُزْلان	Umm al Ghuzlan	31 10 33	35 40 27	613 373	581 450	200 214	900 1064	منطقة
أُمّ الغُزْلان الشَّمَالِي	Umm al Ghuzlan ash Shamali	31 29 34	35 46 32	682 383	600 485	700 223	080 1100	منطقة

تابع جدول (٢)

الإسم (حرف عربي)	الإسم (حرف روماني)	width1	length	ejtm	njtm	شرقيات	شماليات	designation
أُمّ الغُزْلان الغَرْبِي	Umm al Ghuzlan al Gharbi	31 29 22	35 46 36	383 777	485 249	223 800	1099 730	منطقة
أُمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn	31 51 41	35 49 05	388 152	526 449	227 500	1141 000	بلدة
أُمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn	31 49 48	35 41 47	376 596	523 079	216 000	1137 440	أرض
أُمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn	31 06 04	35 43 47	378 839	442 256	219 560	1056 660	منطقة
أمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn	32 18 53	36 37 60	465 468	576 162	304 000	1192 000	بلدة
أمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn	32 36 10	35 49 38	390 022	608 772	228 000	1223 350	حي
أمّ القُطَيْن	Umm al Quttayn							بلدة
أُمّ النِّعَاج	Umm an Ni`aj	31 29 01	35 45 16	381 666	484 633	221 700	1099 080	منطقة
أمّ النِّعاج	Umm an Ni`aj	32 15 03	35 54 39	397 366	569 538	236 000	1184 240	منطقة
أمّ جَوْزَه	Umm Jawza	32 15 53	35 47 59	387 026	571 340	225 630	1185 870	منطقة
أمّ جَوْزَه	Umm Jawza	32 17 42	35 46 32	384 803	574 738	223 350	1189 230	منطقة
أُمّ جَوْزَة	Umm Jawza	32 05 42	35 44 09	380 783	552 573	219 700	1167 000	بلدة
أمّ خَرُوبَة	Umm Kharruba	32 09 08	35 45 11	382 488	558 905	221 300	1173 360	منطقة
أمّ خَرُوبَه	Umm Kharruba							أرض
أمّ خَرُوبَه	Jabal Umm Kharruba	32 18 34	36 00 15	406 325	576 099	244 850	1190 950	جبل
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	32 19 27	35 58 19	403 200	577 601	241 700	1192 400	خربة قديمة
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	32 05 35	35 55 32	398 677	552 176	237 600	1166 900	بلدة
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	31 59 52	35 43 29	379 502	541 653	218 600	1156 060	منطقة
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	31 44 45	35 52 44	393 790	513 556	233 350	1128 200	بلدة
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	31 51 37	35 53 12	394 649	526 242	234 000	1140 900	بلدة
أمّ رُمَّانَة	Umm Rummana	31 14 37	35 41 13	374 935	458 100	215 400	1072 440	منطقة
أمّ زَعْرورَة	Umm Za`rura	32 26 46	36 00 33	406 842	591 089	245 200	1206 100	أرض
أمّ زَعْرورَه	Umm Za`rura	32 26 04	36 12 39	425 904	589 801	264 200	1204 980	منطقة
أمّ زَعْرورَه	Umm Za`rura	32 15 13	35 40 00	374 477	570 259	213 100	1184 580	منطقة
أُمّ زَعْرُور	Umm Za`rur	31 52 08	35 56 28	399 814	527 157	239 150	1141 900	بلدة
أُمّ زَعْرورَة	Umm Za`rura	32 10 45	35 56 39	400 535	561 685	239 300	1176 440	أرض
أُمّ زَعْرورَه	Umm Za`rura	32 10 57	35 48 31	387 743	562 198	226 500	1176 740	منطقة
أمّ نُوَّارَة	Umm Nuwwara	31 56 21	35 58 15	402 692	534 910	241 900	1149 700	بلدة
أمّ نُوَّارَة	Umm Nuwwara	32 00 19	35 36 22	368 317	542 618	207 400	1156 840	أرض
أمّ نُوَّارَة	Umm Nuwwara	31 56 18	35 47 39	385 993	534 985	225 200	1149 500	بلدة
أمّ نُوَّارَه	Umm Nuwwara	32 19 12	36 04 26	412 893	577 199	251 400	1192 160	أرض
البِرَّة	Al Birra	30 39 45	35 36 51	367 201	393 757	208 700	1007 980	بلدة
البِرَّة	Al Birra	29 34 32	35 18 34	336 214	273 640	179 600	887 400	منطقة
أُمّ تِينَة	Umm Tina	31 38 33	35 46 50	384 354	502 210	224 100	1116 700	أرض
أمّ تِيْنَه	Umm Tina	32 42 23	35 53 52	396 766	620 219	234 550	1234 910	منطقة
أمّ تِينَة	Umm Tina	32 14 41	35 54 31	397 257	569 000	235 900	1183 700	أرض
أمّ تينَة	Umm Tina	31 55 02	36 00 10	405 701	532 460	244 950	1147 300	بلدة
أمّ تينَه	Jabal Umm Tina	32 18 00	36 04 46	413 396	574 981	251 940	1189 950	جبل

تطور الشمس ومصيرها



الأستاذ الدكتور محمد باسل الطائي/ جامعة اليرموك

متى تكونت الشمس؟ وهل لها نهاية؟

تكونت من سحابة غازية كانت تملأ هذا الفضاء الذي تحتله الآن المنظومة الشمسية وكان بحدود مليار و مئة ألف كيلومتر .

- بحسب الأرصاد الفلكية والقياسات والتحليلات فإن عمر الشمس هو بحدود ٥٠٠٠ مليون سنة.
- الشمس الآن في منتصف عمرها بالتقريب فهي قادرة على بث الطاقة لمدة خمسة آلاف مليون سنة أخرى.

ما هو مصير الشمس بحسب علم الفلك؟

- استهلاك الهيدروجين في لب الشمس وتحويله إلى هليوم تطور الشمس ومصيرها.
- بعد خمس مليارات سنة من الآن أو ما شاء الله تعالى حصل التكور الأول للشمس.
- ارتفاع الضغط والحرارة واندماج الهيليوم انفجاراً.
- انتفاخ الشمس وتكو ن العملاق الأحمر.
- العملاق الأحمر سيبتلع كوكب عطارد والزهرة.

كيف عرفنا كل هذه التفاصيل عن مصير الشمس والأمر لم يحدث بعد؟

- كشفت الحسابات النظرية التي قام بها العالم الهندي "شاندر اسيخار" جانبا من هذه التفاصيل كما أكدت مراقبة النجوم المماثلة للشمس في كتلتها وحجمها وطاقتها هذه التفاصيل في مصائرها.
- نجم الشعرى الذي ذكره القرآن الكريم في آية: ﴿وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشِّعْرَى﴾ النجم (٤٩)
- نجم مرافق هو قزم أبيض

هل ورد شيء عن مصير الشمس في القرآن ؟

ورد ذكر مصير الشمس في القرآن الكريم في مواضع عديدة منها قوله تعالى: ﴿اذا الشمس كورت﴾ التكوير(١).

وقوله تعالى: ﴿والشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ يس (٣٨).

كما جاء في الآيات وصف ذلك المشهد العصيب في قوله: ﴿فَإِذَا انْشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ﴾ الرحمن - الآية (٣٧) وقلوله: ﴿وَإِذَا السَّمَاءُ كُشِطَتْ﴾ التكوير(١١) وقلوله:﴿فَإِذَا بَرِقَ الْبَصَرُ (٧) وَخَسَفَ الْقَمَرُ (٨) وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ(٩)﴾ القيامة (٧-٩).

وسنذكر من الحديث النبوي الشريف الصحيح ما يؤكد تطابق من ما كشفه العلم مؤخراً من حقائق مذهلة بخصوص مصير الشمس.

الشمس على بعد ميل من الأرض

روى البخاري في صحيحُه عن المقداد بن الأسود قال: سمعت رسول الله – صلى الله عليه وسلم– يقول: ((تُدنَى الشمس يوم القيامة من الخلق حتى تكون منهم كمقدار ميل))، قال سليم بن عامر الراوي عن المقداد: فوالله ما أدري ما يعني بالميل، أمسافة الأرض؟ أم الميل الذي يكحل به العين، الميل الذي هو مسافة الأرض بمقدار أربعة آلاف ذراع، والميل الذي يكحل به العين الحديدة التي تكون في المكحلة، هل بُعد الشمس عن رؤوس الناس بهذا المقدار، يعني بمقدار أقل من أصبع؟.

جمع الشمس والقمر

﴿فَإِذَا بَرِقَ الْبَصَرُ (٧) وَخَسَفَ الْقَمَرُ (٨) وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ﴾ القيامة (٧-٩)

الحديث حول جمع الشمس والقمر

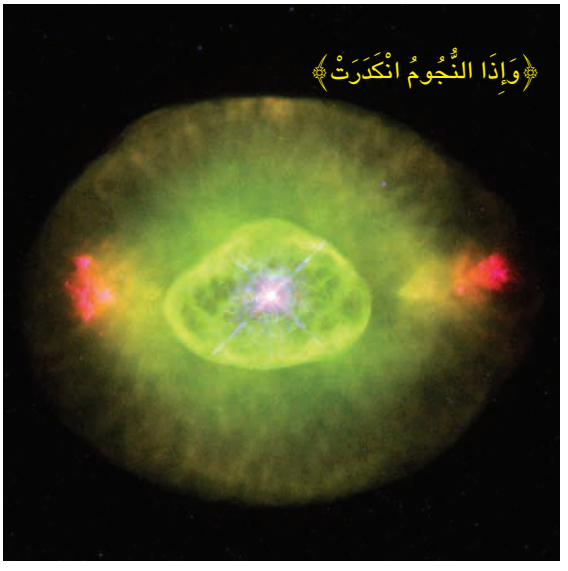
روى البخاري في صحيحه عن ابي هريرة رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال : (الشمس والقمر مكوران يوم القيامة)،في هذا الحديث تأكيد لاجتماع الشمس والقمر ولم يرد أن الأرض تتكور يوم القيامة. لماذا؟

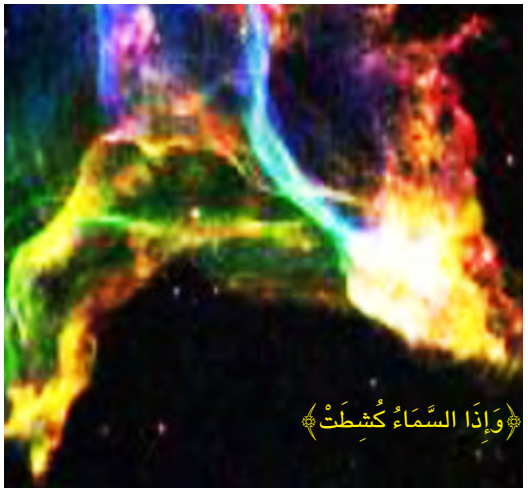
المرحلة الأخيرة: تكور الشمس

﴿اذا الشمس كورت﴾ التكوير الآية (١)

ما معنى التكو ير؟

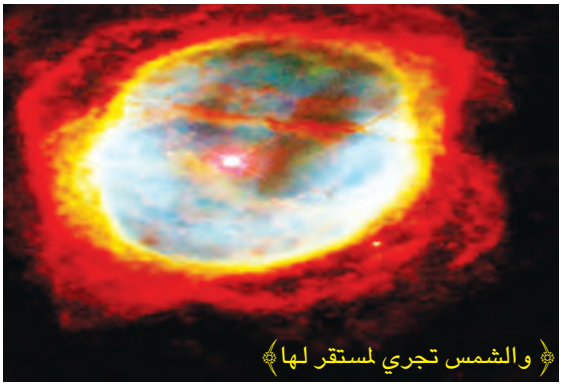
يقول ابن فارس في معجم المقاييس في اللغة التكوير ضم الشيء بعضه الى بعض ويكون في دور اي دوران ومنه القول كوّر العمامة أي جمعها على بعضها.





مستقر الشمس

﴿والشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ يس (٣٨).



ما هو الجديد في الطرح القرآن ؟

- هل جاء القرآن بجديد غير ما نعرفه من علم الفلك عن مصير الشمس؟

نعم : قوله: (وجُمع الشمس والقمر) دل على توقيت حصول التكوير ونهاية الشمس وهذا سيكون في نهاية شهر قمري.

الخلاصة

- مصيرٌ الشمس تقرره أربعة ايآت في كتاب الله

١. ﴿فَإِذَا انْشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ﴾
٢. ﴿وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ﴾
٣. ﴿اذا الشمس كورت﴾
٤. ﴿والشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾

مركزية مكة المكرمة بين الموافق والمعارض

أ.د. حسن باصرة / السعودية

أن الله يصطفي من الملائكة والبشر والأزمنة والأمكنة ماشاء، وأنه فضّل مكة على سائر بقاع الأرض إذ شرفها ببيته الحرام كأول بيت وضع للناس في الأرض فهي أحب البقاع إلى الله حيث قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (والله إنك لخير أرض الله، وأحب أرض الله إلى الله، ولولا أن أخرجت منك ما خرجْت)/ سنن الترمذي، وهي قبلة صلاة المسلمين من مشارق الأرض ومغاربها. وإليها تهوى الأفئدة تلبية لدعوة سيدنا إبراهيم عليه وعلى رسولنا أفضل الصلاة والسلام فلها في أنفسنا ما لا يمكن أن يوصف أو يعبر عنه في أسطر فمكانتها ارقى وأسمى من أنْ تحصر بما هو أدنى من الماديات. وقد وصف القرآن الكريم مكة المكرمة بأم القرى، لتكون مركزاً لإنطلاق الدعوة الإسلامية.

تقع مكة المكرمة غرب المملكة العربية السعودية على خط عرض ٢١:١٢ درجة شمالاً وخط طول ٣٩:٥٠ درجة شرقاً. وفي محاولات لإظهار أهمية مكة المكرمة لغير المسلمين تطرق أكثر من باحث لا يضاح خصوصية مركزية مكة المكرمة للعالم بصور شتى كأن آخرها ما قُدم في مؤتمر الإعجاز العلم الأخير ١٤٣٢ هـ والذي عُرض فيه بحث أشار إلى مركزية مكة وتميز خط طولها عن غيره ، كما تم عرض هذا البحث في مؤتمر الدوحة ١٤٢٩ هـ الخاص بمركزية مكة، وقد تمحورت عناصر هذا المؤتمر حول إثبات فرضيات توسط مكة المكرمة وإعتبارها توكيداً للهوية الإسلامية، وتثبيتاً لإعتزاز المسلم برسالته وبدينه وبأمته وحضارته وإظهار ماتملكه مكة المكرمة من أهمية لغير المسلمين، لكن الإشكال الذي نواجهه هو أن بعض عناصر هذه الفرضيات غير صحيح ومرفوض تماماً. وبالنسبة لنا كمسلمين فلن تزيد هذه الفرضيات "إن صحت" من أهمية مكة المكرمة عندنا بشيء.

وتعد أبحاث الدكتور حسين كمال الدين رحمه الله الانطلاقة الأولى التي أشارت إلى مركزية مكة المكرمة من ناحية – الجغرافيا الفلكية وهو أستاذ الهندسة المساحية والفلك الكروي في جامعة الملك سعود بالرياض آنذاك، حيث قام بإجراء عدة أبحاث تهدف لتعيين القبلة من أي مكان على سطح الأرض، فعمل على رسم خارطة للعالم جاعلاً مكة المكرمة مركزاً لها.

الشكل (١)

ويتضح استنباطه بشؤن مركزية مكة المكرمة لليابسة من حيث التوزيع المساحي المنتظم في قوله: " وجدنا أن الحدود الخارجية لهذه القارات (كل القارات) جمعها محيط دائرة واحدة مركزها مكة المكرمة، أي أن مكة المكرمة تعتبر وسطاً للأرض اليابسة وكذلك إذا أخذنا في الاعتبار القارات الثلاثة : أوروبا وآسيا وافريقيا التي تمثل العالم القديم عند ظهور الرسالة الإسلام ة نجدها كذلك تكاد تحيط بمدينة مكة المكرمة" بينما نجد أن بعض الأبحاث التي تُنسب إلى الدكتور كمال الدين تشير إلى أنه يقول " أن الأرض اليابسة على سطح الكرة الأرضية موزعة حول مكة المكرمة توزيعًا منتظماً، وأنها تعتبر مركزًا للأرض اليابسة" أو إنه " أثبت بالبراهين الهندسية أن مكة في وسط اليابسة، بمعنى لو رسمنا دائرة مركزها مكة المكرمة فإن هذه الدائرة تحيط باليابسة إحاطة كاملة لايخرج عنها شيء "، بينما نجد أن الدكتور كمال الدين استعمل كلمة "تكاد" للعالم القديم وبالنسبة للجديد فتجمعه دائرة.كما أن الدكتور كمال الدين استخدم حساب المثلثات الكروية لقياس المسافات بين المواقع على سطح الكرة الأرضية، وهو ما اعتمدت عليه كل الأبحاث المعاصرة والمشابهة، وهذا ما نقدمه لطلابنا بقسم العلوم الفلكية وهو ما تعتمد عليه أ يضا البرامج الحديثة مهما تعددت مسمياتها وطرق إخراجها، والفرق مابين وقتنا الحديث وما قبل خمس وثلاثين سنه هو أننا اليوم نجد برامج جاهزة لتقديم مثل هذه المعلومات ونجد أيضا برامج جاهزة لحل المعادلات الرياضية بينما نجد أن الدكتور كمال الدين صمم برنامجه بنفسه، وقد شمل البرنامج تسع صفحات بغرض تحد د الأبعاد عن مكة لأي نقطة على سطح الأرض، اعتماداً على خطوط الطول والعرض، وشرح برنامجه وقدم نموذجا لنتائجه في نفس البحث، لذا فإن القول بأن الأبحاث الأخيرة استخدمت تقنيات حديثة أكثر دقة مما قام به الدكتور كمال الدين قول غير دقيق، وهكذا وبعد إشارات الدكتور كمال الدين تعددت الافتراضات القائلة بمركزية مكة وهنا سنستعرض بعضها لتفنيد كل منها على حده :

النقطة الأولى: مركزية مكة المكرمة لليابسة:

تعد فرضية وسطية مكة لليابسة الدعامة الأولى للتفكير في هذه المركزية، ومن آخر المحاولات بهذا الصدد بحث للدكتور وزري ، حيث قام برسم عدة دوائر مراكزها مكة المكرمة، الأولى تحيط "بأبعد حدود" العالم القديم وتشمل إفريقيا وأوروبا وتقطع الصين ولا تشمل أرخبيل اندونيسيا وماليزيا، كؤن هذه الأجزاء والصين ليست من العالم القديم وهو جزء كان معروفاً قديماً وهي خارطة للعالم وقد رسمها الجغرافيون العرب قبل ثمانية قرون.

وقد قدم وزيري حسابات الأبعاد الخاصة بالعالم القديم وقد اختفت منه قارة آسيا، ثم وضح دائرة أخرى تتوسط الحدود القريبة لقارات العالم الجديد مع الجزء الباقي من قارة أسيا. وقد أشار البحث إلى أن متوسط المسافة ما بين مكة وأبعد حدود إفريقيا وأوروبا حوال ٦٤٤٢ كيلومتراً وأن الانحراف المعياري –مجال الخطأ– لهذا المتوسط مابين ٢ إلى٥,٥ ٪ ، بقيمة متوسطها حوال ٢٣٥ كيلومتر. وفي نفس البحث كان متوسط المسافات لأقرب حدود قارات العالم الجديد إلى مكة هو ٩٣٠٦ كيلومتر ومتوسط حدود الخطأ يزيد عن ٤٠٠ كم.

وهكذا نجد أن مجال المركزية التي أشار إليها البحث شمل دائرة تمتد إلى البحر الأحمر وقد تصل إلى الساحل الإفريقي وهذا ما لا يدعم القول بمركزية مكة المكرمة لليابسة.

ومن ناحية أخرى فقد قام الباحث عز الدين بحساب المسافات من مكة المكرمة إلى أبعد نقاط على اليابسة في القارات المختلفة وكانت على النحو التالي: إلى أقصى شرق سيبيريا = ١٠٠٧٠ كم وإلى الساحل الشرق لنورث ايلاند (نيوزلاندا) = ١٥٦٦٠ كم وإلى أقصى غرب ألاسكا في أمريكا الشمالية = ١١٢٦٠ كم وإلى ساحل المكسيك الغربي وراء خليج كاليفورنيا= ١٤١٠٠ كم وإلى أقصى جنوب غرب أمريكا الجنوبية = ١٣٦٠٠ كم وإلى ساحل أستراليا الشرقي= ١٣٣٦٠ كم وإلى أبعد حواف قارة أنتاركتيكا= ١٤١٣٠ كم. حيث يتضح من أرقامه أن المسافات قد تباينت إلى ٥٠ ٪ بين أقصى الحواف بعداً وأدناها قرباً مما يؤيد عدم الاعتماد على ما ورد من نتائج بخصوص مركزية اليابسة، كما أن الدكتور عدنان نيازي إستخدم برنامجاً خاصاً أمكن من خلاله تحديد أي موقع على الأرض، وجعله مركزاً لدوائر حوله بأقطار متفاوتة، ورسم ذلك على خريطة العالم بإسقاطات مختلفة، وبهذا الصدد قام الدكتور نيازي بجعل الكعبة المشرفة مركزاً لدوائر تحيط بها الذي وضح خريطة ذات إسقاط اسطواني مبيناً أن المركزية الجغرافية لمكة المكرمة للعالم القديم غير صحيحة بينما هي "بالكاد" تكون لحدود العالم الجديد وهذا يشبه ما ذكره الدكتور كمال الدين قبل خمسة وثلاثين عاماً.

ثـم إن هنالـك موقعـاً لبيـع كـروت المناسبـات –Mecca centered Map Postcards جعـل مـن مركزية مكة المكرمة مـادة لأحد معروضاته المقدمة للمسلمـين، كما بيّن الموقع أن الخريطـة المستعملة في الرسم أوليـة وليست دقيقة، والسبب أنهـا مستوية وليست دائريـة مما لا يجعلها معتمدة في تحديد الاتجاهـات والأبعـاد، وقـد وصـف أن مركزية مكـة المكرمة للعالم تقريبية وأنها تنطبق كذلك على القدس وأثينا.

النقطة الثانية : مكة مركز تلاقي الأشعة الكونية

تكـرر في عدد مـن المقالات مثـل العبيـدي "أن عالمـا أمريكياً استنتـج أن مكة هـي المركز المغناطيس للكـرة الأرضية وهذا على أساس ظاهرة التجاذب الكونية مابين الأجرام السماوية وفاعلية هذا التجاذب في مراكز هذه الأجرام، والأرض تصدر قـوة جذبهـا للأشياء مـن مركزهـا في باطنها، وهـذا ما ركز عليـه الباحـث الأمريكي وتحقق من وجـوده وموقعه والمكان الـذي دل عليـه علـى سطح الأرض وإذ به جـد أن موقع مكة المكرمـة هـو الموقع الـذي تتلاقى فيـه الإشعاعـات الكونية. وأعلـن بحوثـه بدون أن يدفعـه على إجرائهـا أو إعلانها أي وازع دينـي "ولابد لي هنـا من توضيح للعناصر الثلاثة التي تضمنها هذا المقطع وما فيه من خلط ولغط. الأول : الجاذبية الأرضيـة هي القوة التي جعلها المولى عز وجل وسيلة تتحكم في نمـط الحيـاة الحركيـة بمختلـف أشكالهـا علـى سطحهـا ولحفـظ الغلاف الغازي محيطـاً بالأرض ولجعل القمر يسبح في مداره حولهـا. الثاني : المجال المغناطيس الذي جعله المولى حامياً للأرض من الجسيمـات والشحنات الآتية من الشمس والفضـاء. الثالث:الأشعـة الكونية هي جسيمـات مشحونة، تتحـرك في الفضـاء بشـكل مستمـر وبـلا توقف مـن جميع الاتجاهات وبمختلف الطاقات. ويتضح الخلط والخطأ مابين عناصره كمايلي :

١. عـدم التميز بين قـوة جاذبيـة الأجـرام السماوية التي تجعلهـا تسبـح في أفلاكها ومابـين المجـال المغناطيسي الـذي لا علاقة له بالجاذبية، ثـم ربطها بالأشعة الكونية بشكل هزلي.
٢. مـن المعروف أن مركز الجاذبيـة يكون في جوف الأرض (أيضـا مسببـات المجـال المغناطيس) فكيف يحُـدَد له موقعـاً على سطـح الأرض ليكون ممثـلاً لمركز الجاذبية أو المجـال المغناطيس ؟، بل إن للمجال المغناطيس قطبين احدهما في كندا والآخر في جنوب استراليا.
٣. القول بـان مكة المكرمة مركزاً لتلاقـي الأشعة الكونية، فهـذا بعيد كل البعد عن الصحـة، فالأشعة الكونية تعبر كل أرجـاء الأرض بـدون استثناء ولا تمركـز لها حول بقعة معينة، كمـا أن مراصد الأشعة الكونية منتشرة في كل أنحاء العالم، ولدينا معمل لقياس أحد أنواع الأشعة الكونيـة بقسم العلـوم الفلكية بجامعة الملـك عبدالعزيز بجـدة، و وجـد آخـر بمدينـة الملـك عبدالعزيـز للعلـوم والتقنية بالرياض، وآخـر أكبر حجما بجامعة الكويت، ولا اثر لمثل هذا الاستنباط المزعوم.

وقـد قام الأستاذ عدنـان قاضي بالاتصـال بالعالم الأمريكي روبرت كولمان الذي نسبت إليه الافتراضات السابقة للتحقق مـن ذلك، فكان جوابه أنه عمـل الكثير من الدراسات الحقلية الجيولوجيـة في المملكـة العربية السعوديـة ولم يكن فيها أي بحـث عن مكـة أو عن خصائصهـا الجيوفيزيائيـة، نافياً كل مـا نسـب إليه بهـذا الخصوص واليكـم الرسالـة المرسلة له وجوابها.

الرسالة

April 13, 2011
Robert Coleman
Stanford Uni.Dear Professor Coleman

My name is Adnan Gadi. I am fromMecca (born and raised up there),Saudi Arabia(the holiest place for Muslims). Some devoted Muslims claim that you have shown that the holy city ofMeccais the center of gravity and the center of land on Earth. Is there any truth to that? Did you do any study (conclusion) aboutMecca?

I'd be ever grateful for your enlightenment. I appreciate your valuable time.

Sincerely yours Adnan Gadi .

الرد

April 14, 2011
Dear Adnan,
I have done considerable geologic field studies inSaudi Arabiafor the Kingdom but none of my publications are aboutMeccaand its geophysical characteristics. This attribution that I have shownMeccais the center of gravity is false.
Sincerely yoursRobert Coleman

وهكذا نجد أن القول بأن مكة المكرمة مركزاً للجاذبية وأنها نقطة لتلاقي الأشعة الكونية قولاً مرفوضاً وغير مقبول علمياً.

النقطة الثالثة: النسبة الذهبية لموقع مكة

ومن الفرضيات التي تم إستخدامها للقول بمركزية مكة تلك التي إستندت على النسبة الذهبية، والنسبة الذهبية (Golden Ratio) هي ١,٦١٨٠٣ ولها إعتبار خاص في التخصص الهندسي، وأما ما نحن بصدده فقد ظهرت فرضية اعتمدت بُعد مكة عن القطبين الشمالي والجنوبي، وكذلك نسبة بعدها عن خط جرينتش والخط الذي يقابله من الجانب الأخر على الأرض (خط التاريخ)، وبافتراض أن النسبة الذهبية لموقع مكة المكرمة بالنسبة لخطوط العرض مقبولة فإنه يشترك مع موقع مكة المكرمة كل الأماكن الواقعة على نفس خط عرضها وذلك لاعتمادها على خط الاستواء ومواقع القطبين الطبيعية.

أما النسبة المستنبطة من خطوط الطول فلا يعتمد عليها لعدم وجود مرجع طبيعي بدأ منه القياس مما ينسف نظرية النسبة الذهبية وتميزها لمكة المكرمة. وبإفتراض صحة النسبة الذهبية لمكان ما على سطح الأرض فإن النقطة المقابلة له في النصف الآخر من الكرة الأرضية ستنطبق عليها زعم مركزية النسبة الذهبية كذلك.

النقطة الرابعة: مركزية مكة بالساعة الذرية

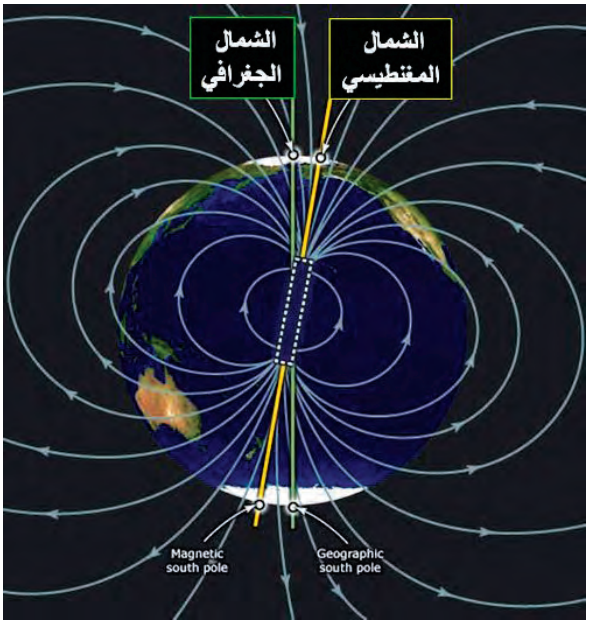
ظهر في صحيفة الأهرام مقال لأكثر من متخصص احتوى على خلط غير مستساغ لبعض الظواهر، مثل تأويل المناطق التي وصل إليها ذو القرنين ومثل طول السنة الشمسية ثم أن التوقيت العالمي يجب أن يكون مرجعه إلى مكة المكرمة. لكن المنتشر في المواقع التي تتناول مركزية مكة المكرمة هو ما أسند إلى الدكتور عبد البديع وأن نتائج أبحاثه التي استغرقت لأكثر من عشر سنوات بواسطة الساعة الذرية توصل بها إلى مركزية مكة المكرمة، وهنا نقطة محورية إذ أن أبحاثاً امتدت هذه الفترة من السنوات يجب أن تنشر في مجلات علمية محكمة ومعتمدة لتكون في متناول اليد للمناقشة، لكن ظهورها فقط في الجرائد اليومية لايعطيها الصبغة العلمية التي يعتمد عليها، ثم إن الخلط الملاحظ في المقال جعل المدقق يصرف النظر عما خلص إليه المقال بخصوص مركزية مكة المكرمة.

النقطة الخامسة: انعدام إنحراف الشمال المغناطيس عن الشمال الجغرافي

تم التركيز في عدد من الأبحاث الداعية بمركزية مكة المكرمة إلى أن خط طول مكة المكرمة منطبق مع خط الشمال المغناطيس، بينما باقي مدن العالم تكون فيها خطوط الطول منحرفة عن الشمال المغناطيس، وهذا إدعاء غير صحيح كما سنرى.

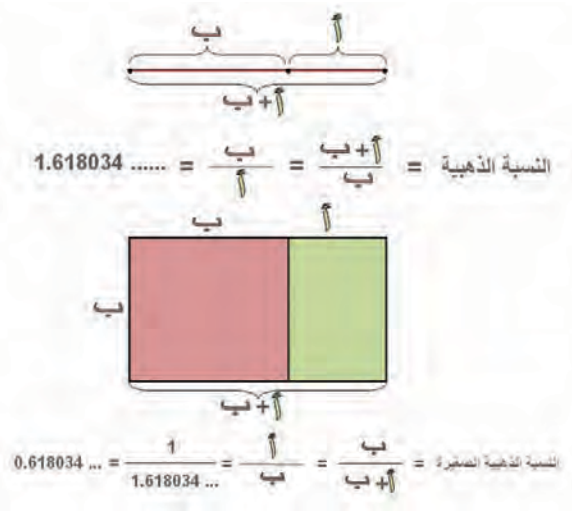
يعد المجال المغناطيس للأرض متذبذب ويتضح ذلك من التغير البطيء لموقع القطب المغناطيس الأرضي لذا فإن إتجاه الشمال الجغرافي قد تطابق مع الشمال المغناطيس في وقت ما ومكان ما، وقد انعدم الانحراف بالنسبة لموقع مكة المكرمة عام ١٩٢٠م- ١٣٣٨هـ وقد وضح هذا عزالدين وذلك من نمذجة لمجال الكرة الأرضية المغناطيس وتقدير انحرافه عن الشمال الجغرافي لمكة المكرمة معتمدا على بيانات ممتدة للقرون الأربعة الماضية، كما أن انعدام الإنحراف لا يكون على نقطة واحدة فقط على سطح الأرض بل يمتد على مساحات طويلة على سطح الأرض وهذا ما تبينه خرائط مخصصة لتحديد الانحراف لكل الأرض.

وضح أن الانحراف ما بين الشمال الجغرافي والمغناطيسي في مكة المكرمة والمدينة المنورة عام ١٤٣١هـ حوالي ثلاث درجات، ومنه يتضح عدم صحة القول بدعوية انعدام الانحراف المغناطيسي في اي نقطة على سطح الأرض.



مكة المكرمة مركز الكون

العديد من المقالات المنتشرة بخصوص مركزية مكة المكرمة تسند عدم الانحراف إلى بحث الدكتور كمال الدين وتشير خطأً بأنه توصل إلى انعدام مغناطيسية مكة المكرمة بينما نجده وضح ويشير بأن البوصلة المغناطيسية تتجه إلى الشمال المغناطيس للأرض وليس إلى الشمال الجغرافي وأن الفرق بين الشمال المغناطيسي الأرضي والشمال الجغرافي ليس ثابتاً ويعتبر ه بعض التغيرات مع اختلاف الزمان واختلاف المكان على سطح الأرض، وهكذا نجد أن هذا الإسناد غير صحيح وهو ما أشار إليه كذلك عزالدين، وهذا من الناحية الجيوفيزيائية أما من الناحية الجيولوجية فمن الأهمية بمكان الإشارة إلى الدراسة التي قام بها الدكتور زكريا هميمي على الوحدات الصخرية الموجودة بمكة المكرمة والتي تبين من خلالها أن هذه الصخور لا تختلف بحال من الأحوال عن الصخور الأخرى الموجودة بالدرع العربي النوبي والتي تطورت بنائياً وتكتونياً خلال عصر البيركامبري المتأخر. وتمتد صخور الدرع في العديد من الدول مثل فلسطين والأردن ومصر والسودان وإثيوبيا واريتريا والسعودية واليمن وهي ليست الأقدم إذا ما قورنت صخور رسيخة الصحراء -مابين مصر وليبيا- وبالرسائخ القديمة الموجودة على مستوى العالم كما هو الحال في كندا، والتي يرجع عمرها إلى العصر الآركي الموغل بالقدم مقارنة بالعصر البيركاميري (رسيخة اشتقاق من راسخ، والمقصود هنا نوع من الجبال الضاربة ف العمق إلى الطبقات الداخلية للأرض. ويعتقد د. هميمي أنها ما اشار إليها القرآن الكريم بانها التي حفظت الأرض أن تميد بمن فيها والله أعلم).



مكة المكرمة والتوقيت العالمي

من المعلوم أن إحداثيات خطوط الطول تحتاج إلى خط مرجع بدأ منه القياس لذا فان الجغرافيين العرب في عصر النهضة الإسلامية جعلوا من الجزر الخالدات (جزر الكناري) الواقعة غرب بلاد المغرب العرب مرجعاً لقياس خطوط الطول على أساس أنها ابعد نطاق اليابسة غرباً، ثم في زمن الإمبراطورية الانجليزية تم اعتماد خط توقيت جرينتش ليكون مرجعاً زمن ا لحركة الملاحية لأساطيلها وتحديد مواقعها، ثم أصبح نظاماً دولياً للتقويم الشمسي في ١٨٨٤م. وفي سباق المنافسة لخط الزوال الرئيسي، كانت هناك عشرة خطوط منافسة له من ضمنها خط القدس، خط أهرامات الجيزة، وخط الزوال الفرنسي وتلاشت جميعها ولم يبق سوى خط جرينتش بحكم قوة وهيمنة بريطانيا العظمى آنذاك.

واليوم ظهرت العديد من المقالات التي تطالب بجعل خط مكة المكرمة خطاً للتوقيت العالمي بدلاً من جرينتش، ولا شك في مدى أهمية مثل هذا لعالمنا الإسلامي لكن علينا أن ندخل البيوت من أبوابها ونسلك الطرق المؤدية إلى ذلك، وتحت هذا العنوان يجد المتصفح للمواقع المهتمة بهذا الموضوع التأكيد بأن مكة المكرمة أجدر بخط التوقيت لأن خط طولها هو الخط الوحيد الذي يتجه إلى الشمال الحقيقي وأن مكة والقدس ومسجد الرسول صلى الله عليه وسلم في المدينة المنورة تقع كلها على خط طول جغرافي واحد بدأ من مكة وينتهي بالقدس الشريف. ولاشك في عدم صحة هذا القول لأن الخط الواصل مابين مكة المكرمة والمد ينة المنورة لايمر بالقدس الشريف، ثم إن الخط الواصل ما بين أي مدينتين مقدستين لا يمكن بتاتاً أن يكون خطاً للتوقيت لأنه لايمر بقطبي الأرض اللذين يمر بهما محور دوران الأرض.

وفي هذا الصدد فقد تم في مؤتمر الدوحة الإستناد إلى دراسة غربية طالبت بجعل مكة مرجعاً للتوقيت، وقدمت هذه الدراسة خريطة للعالم رسمت عليها خط يمر بمكة شمالاً وجنوباً وزعمت بأنه الخط الوحيد الذي يشير إلى النجم القطبي وأن ذلك ميزة لمكة المكرمة ودلالة لتوسطها لليابسة. وهنا إشكال لايخفى على الكثير وهو أن كل خط طول على سطح الأرض ينتهي بالقطبين الذي يتجه امتدادهما مباشرة إلى النجم القطبي. لذا فالقول بأن خط زوال مكة المكرمة هو الخط الوحيد المتجه إلى النجم القطب شمالاً يعد مهزلة علمية، والأكثر إشكالاً هو وجود من يتشبث بهذا القول وكأنه حقيقة لا يأتيها الباطل أبداً، مع العلم أنه يمكن

إستخـدام أي خط طول للتوقيت بغض النظر عن المكان الذي يمر به، ثم إن جَعْل التوقيت العالمي تابعاً لتوقيت مكة المكرمة ليس بالأمر الصعب، فالسبيل إليه يكون بالنضوج الفكري والنبوغ العلمي والسيطرة الاقتصادية والهيمنة السياسية على مستوى العالم، فعندما يتم اجتياز هذه المستويات سيتم فرض توقيت مكة المكرمة على العالم بدون اللجوء إلى إثبات توسط مكة المكرمة للبابسة أو انعدام مغنطيسيتها أو أي من هذه الفرضيات .

المتاجرة بقدسية مكة المكرمة

هكذا نجد أن الساحة امتلأت بالعديد من المحاولات بشتى النزعات بهدف التوصل إلى وسطية مكة المكرمة ، وكلها تبدأ بمهازل علمية وتنتهي بثغرات هزيلة ممجوجة لا يتقبلها العقل السليم ولا الفهم المستقيم. فعلى سبيل المثال المقولة التي نصها "طبعاً لو أظهرنا هذه الحقيقة بمنهجية علمية صحيحة ستهتز الدنيا كلها، عن من علم أن هناك خط طول وحيد له هذه الخاصية أنه لا يوجد عنده انحراف مغناطيسي.." ولا أدري ما الذي سوف يهتز بعد أن يتضح مدى خطأ هذه الحقائق ؟. فهل أصبح موضوع وسطية مكة دعاية إعلامية للظهور أو مادة تجارية لاستغفال من لا خلفية علمية لديهم؟ والأنكى أن كون هذا هدفا للدعوة إلى الإسلام بعد أن تم الترويج لهذه الأبحاث من قِبل عدد من علماء المسلمين المعاصرين الذين تبنوا هذه الفكرة قبل التثبت، ولا شك أن مكة المكرمة أرقى مكانة ورفعة من أن نزج بذكرها في مثل هذه الترهات التي تعكس للعالم مدى الضآلة العلمية وانتكاسة التفكير الذي نتعامل به وكأننا نقدم للعالم إكتشافات بصبغة إسلامية يمجها الصغير قبل الكبير فتنعكس الدعوة إلى الإسلام ليحل محلها النفور منه، ومما بعث الأسى أن تكون مثل هذه الفرضيات محاور لمؤتمرات تتضمن توصياتها ضرورة تعميم هذه الفكرة وترجمتها بالرغم من ظهور العديد من المقالات التي توضح عدم جدية وعلمية هذه الافتراضات مثل إستشارة الدكتور فاروق الباز والدكتور عبدالله يوسف الغنيم وسبق ذكر الأستاذ عزالدين أعلاه.

وهنا أقول إن الوسيلة لتصحيح المعارف هو الأخذ بزمام الصناعة والعلم وعقد مؤتمرات للشباب والمهتمين بالعلوم الحديثة لك تظهر منتجاتهم وإبداعاتهم والحيلولة ممن جعلهم مصيدة لمثل هذه الترهات لأننا إذا استعرضنا الكثير من المواقع التي تخوض في موضوع مركزية مكة المكرمة نجد العديد من "التقليعات" التي تضاف إلى مركزية مكة المكرمة بشكل جديد مما يزد الطين بله مثل:

- الزعم أن مكة المكرمة مركزاً لجهة هبوب الرياح في قول القائل بان مدرجات الإقلاع والهبوط في مطارات دول العالم، تتجه نحو الكعبة المشرفة أو بيت المقدس، مما يعني مركزية الكعبة بالنسبة لجهة هبوب الرياح في مختلف دول العالم ويتضح خطأ هذا القول إذا علمنا أن تأسيس مدرجات المطارات تم بحيث يكون الإقلاع والهبوط في الاتجاه المضاد للرياح ونظراً لاختلاف اتجاه هبوب الرياح فان المطارات الكبيرة تكون ذات مدرجات متعددة الاتجاهات، أما المطارات ذات المدرج الوحيد، فيتم بنائه بحيث يكون اتجاهه مع اتجاه الرياح السائدة.
- الزعم بأن مكة المكرمة مركز الجاذبية تسبب في قول القائل بأن "... غزارة مياه زمزم وعدم جفافها وأنها باقية إلى الأبد لأنها تقع في مركز الجاذبية الأرضية حيث تشتد إليها المياه من مسافات بعيدة".
- الهوس في مركزية مكة المكرمة تسبب إلى القول: "أثبت العلماء المختصون أن الشمس تتعامد على الكعبة المشرفة مرتين بالعام، مع العلم أن هذه الظاهرة تحدث لكل بقاع العالم المحصورة ما بين خط الجدي والسرطان في أيام مختلفة.

الخاتمة

بدلاً من هذا علينا النظر في عوامل تخلفنا عن ركب الحضارة والتقنية وأ ن نحن من أبجديات العلوم لأن مستقبل أمة تريد أن يكون لها توقيت عالمي ونفوذ تفرضه لايمكن أن يكون مع تفش مثل هذه المهازل التي تسبب في وجودها فرضيات ذات جمل إنشائية لا معنى لها سوى رصف كلمات تم ترصيعها بالكثير من المصطلحات العلمية ليظن قارئها أنها ذات معنى وبُعد علمي بينما هي ابعد ما يكون عن ذلك بل هي كفقاعات الصابون تحمل في طياتها أسباب فنائها. والإشكال هو إسنادها ونسبتها إلى الإسلام والمطالبة بترجمتها لتكون أداة دعوية لغير المسلمين مع العلم بان مخاطبة غير المسلمين اليوم لابد أن تكون بحجة قوية ذات صبغة علمية دقيقة وحقائق ملموسة تتسم بالحكمة لأنها المرتبة الأولى في سبيل الدعوة كما أشارت إليه الآية الكريمة ف قوله تعالى: "ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ" النحل ١٢٥.

حول المعاني اللغوية لأسماء المدن والقرى وأحواضها في الأردن

د. عبد المجيد نصير أستاذ الشرف جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية - مجمع اللغة العربية الأردني
الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم

تعنى هذه المقالة كما في الملخص بتقديم عمل يستحق التكريم والإشادة به. وهو عمل الأستاذ ركاد نصير رحمه الله (توفي في صيف ٢٠١٤) وعنوانه "المعاني اللغوية لأسماء المدن والقرى واحواضها في المملكة الأردنية الهاشمية". وهو من منشورات وزارة الثقافة سنة ٢٠١٠، وان كان المؤلف انتهى من تحضيره سنة ١٩٩٣. وهو عمل ضخم يقع في ٦٨٢ صفحة. ولذلك ستكون مقالتي حول الكتاب دون أن أغوص في ثناياه. سأقدم أولا نبذة عن الأردن. سأختار من كل محافظة مثلا لما قام به الباحث. وأخيرا سأتناول تاريخ مدينتي الحصن، منذ قديم الدهور.

الأردن

في المعجم نجد معنى كلمة الأردن النعاس الغالب، وقال الشاعر:

قد أخذتني نعسة اردن وموهب بها مبز مصن

وقوله "مبز" أي قوي عليها، ويمدح "موهبا" على أنه قوي قادر عمل دفع النعاس وان كان شديدا.

والأردن أحد أجناد الشام، التي كانت تقسيمها بالعرض، قبل أن يقسمها سايكس وبيكو قسمة ضيزى، قسمة القرد لقطعة الجبن؛ وهو اسم نهر في الشام. وقد سكن الأردن قبل الفتح الإسلامي قبائل هاجرت من اليمن منها بلى وقضاعة، وكانت تابعة لمملكة الغساسنة. ولا تزال عدد من قبائل الأردن ترجع بنسبها إلى الغساسنة بافتخار. وربما اشير التابعين من الأردن هو موسى بن نصير، والى أفريقيا وفاتح الأندلس. وأصله من قبيلة بلى. ويظن الناس أن قرية أبو نصير سميت على اسمه.

ونبغ من الأردن جماعة. نذكر منهم من العصر الأموي حبيس بن دلجة القيني، من قادة الجيوش في العصر الأموي، وشهد صفين مع معاوية. قتل في الربذة (من قرى المدينة) سنة ٦٥هـ. ومنهم سليمان بن سعد الخشني بالولاء. وهو أول من نقل الدواوين من الرومية إلى العربية أيام عبد الملك بن مروان. كما عرض على هذا الخليفة نقل الحساب، فأمره بذلك وولاه جميع دواوين الشام. ومات سنة ١٠٥هـ. ومنهم عبادة بن نسيّ الكندي، قاضي طبرية، وكان يعرف بسيد الأردن. وولاه عبد الملك بن مروان ثم عمر بن عبد العزيز وتوفي سنة ١١٨هـ. و نسب إلى الأردن جماعة من العلماء ورواة الحديث الشريف. منهم الوليد بن مسلمة الأردني، وعبد الله بن نعيم الأردني، ويحيى بن عبد العزيز الأردني، وغيرهم. والأردن بحدوده اليوم هو من نتاج اتفاقية سايكس بيكو التي قسمت بلاد الشام والعراق بين فرنسا وبريطانيا التي حالفت العرب بقيادة شريف مكة الحسين بن علي وغدرت به. وبدلا من أن يتقاسم مع المنتصرين الغنائم صارت بلاد العرب غنيمة لهم وحدهم. وقد تأسست إمارة شرق الأردن بقيادة الشريف عبد الله بن الحسين سنة ١٩٢١ تحت الإنتداب البريطاني. وحصلت على الإستقلال سنة ١٩٤٦ وصارت المملكة الأردنية الهاشمية. وقد توحدت مع الضفة الغربية سنة ١٩٥٠ بالاسم نفسه. ثم احتل العدو الصهيوني الضفة الغربية كاملة وأجزاء من شرق الأردن. وفي سنة ١٩٨٨ صار فك الارتباط مع الضفة الغربية، التي صارت بعد اتفاقية أوسلو سنة ١٩٩٣ تحت سلطة وطنية في نظام معقد يحفظ للمحتل امتيازاته.

وتقسيم الأدن إداريا هو إلى محافظات. وتقسم المحافظة إلى ألوية. وقد يقسم اللواء إلى أقضية. وقد زاد عدد السكان من حوالي ربع مليون سنة ١٩٢٢ إلى عشرة ملايين بسبب النمو الطبيعي والهجرات الكثيرة. ولا يزال الباب مفتوحا. وبدأ الأردن الحديث قرى وبدوا، دون وجود مدن. وهو الآن مدن تضم أغلب السكان، وقرى كثيرة. ولا يوجد بدو رحل كما كان. وربما كان الأردن أول دولة تحل مشكلة النور الرحل عندما منحتهم الجنسية. ومع زيادة السكان فإن المساحة لم تزد. وتقلصت مساحة الأرض الزراعية كثيراً بفعل زحف البناء في المدن والقرى.

نماذج من أسماء القرى ومعانيها

محافظة اربد

تحوي محافظة اربد أكبر عدد من القرى مقارنة بغيرها من المحافظات، ومن ثم عدد السكان إذا إستثنينا العاصمة عمان. ومن قراها: أبو اللوقص أو ابو اللوقس، او باللفظ العامي بلوقس. ولقِص جلده ولقِص الشيء إذا ضاق. ولقصت نفسه غتت وخبثت. واللقص الضيق، وهو أيضا الكلام السريع إلى الشر. واللقيس (بالسين) المتأخر عن وقته. وتشتق العامية فعل (تلقّس) أي تأخر عن وقته. ويقول الفلاحون عن الزراعة المتأخرة عن وقتها (لكسي)، والفعل لكّس. وكان ابي يرحمه الله يكثر من زراعة اللكسي. واللقس واللاقس العياب الساخر. وقد تكون (أبو اللوقس) مركّبَة من كلمتي أبيلا ولوقاس. وأبيلا هو الاسم اليوناني لقويلبة. وفي العيد الروماني نجد اسم (ليوقاس) في كتاب "مدن بلاد الشام حين كانت ولاية رومانية "لجونز وترجمة إحسان عباس (ص ١٣١)، وتعريفها: إن القول بأن ليوقاس هو اسم آخر لأبيلا مقبول لدى معظم التسميات وتقع عند نهر اسمو خريسورهواس. ولكن هذا اسم شائع لغير نهر واحد. فهناك نهر بهذا الاسم عند جرش".

ويرجح الأستاذ ركاد نصير أن (أبو اللوقس) مركب من أبيلا وليوقاس. أما أبيلا فلفظها العرب إبل، وسموها إبل الزيت. وقال ياقوت الحموي: "وفي الحديث أن رسول الله ﷺ جهز جيشا، وأمّر عليهم أسامة بن زيد. وأمره أن يوطئ خيله إبل الزيت منم الأدهان بالأردن من مشارف الشام". ومعروف أن هذه المنطقة مشهورة بزيتها حتى اليوم. ولأبي اللوقس ثمانية أحواض هي: البساتين والكومة والزويّة والبيادر وعراق الرماح والبلد ومنزل والعلاة.

ايدون

إذا كان أصل كلمة ايدون عربيا فقد يكون من آد (ايد) بمعنىالقوة والشدة. والإيدة اسم للشهر السابع عند العرب. وان لم يكن عربيا فقد يكون من ديون إحدى مدن الديكابوليس في مطلع حقبة التاريخ الميلادي، ولو أن الآثاريين يميلون إلى أن ديون هي الحصن لأسباب نذكرها عند الحديث عنها. كما أن كلمة أدون الكنعانية تعني السيد الذي حُرّف في اليونانية إلى ادونيس أحد الأوثان.

وتقع ايدون الحديثة على حدود مدينة اربد الجنوبية. وصارت ارضها الزراعية نهبا للمباني وامتداد اربد الكبرى إلى الجنوب. وعدد أحواضها سبعة وعشرون. ولا نجد في أكثر أسمائها دلالات ذات قيمة؛ إلا لبعضه. ودون أن نعرف تاريخ هذه الأسماء وتغلغلها فإن الحديث فيها يبقى ظناً. مثلاً حوض كريزم. لغة، الكرزم هي الفأس العظيمة، أو التي ليس لها حد واضح. لكننا نعلم أن أبو صالح كريزم كان شيخ قرية اربد سنة ١٧٦٦ كما في وثيقة عثمانية عندي نسخة منها. وحوض رباع الشومر ربما نسبة إلى نبات الشومر ذي الطعم الطيب والرائحة الزكية. مما يدل على أن هذا النبات كان ينمو بقوة في هذا الحوض. وربما اكتسب حوض الغرابية اسمه من كونه مرتعاً للغربان.

وينسب إلى ايدون من لهم تراجم: عبد الرحمن بن عيسى بن سرور الإيدوني الدمشقي الصالحي الشافعي. ولد سنة ٧٦٧هـ في دمشق، أصله من ايدون. ومات سنة ٨٤٠ هـ. ومحمد بن موسى بن عيسى الإيدوني العجلوني الأصل الدمشقي الشافعي. جاور في مكة سنة ٨٩٣ هـ. وكذلك الشيخ المقرئ أحمد بن يحيى بن محي الدين بن أمين الدين بن محي الدين الإيدوني الشافعي المقرئ المجود. توفي سنة ٩٧٨ هـ.

الحصن

ريف اربد

بيت تراثي في ايدون

الحصن مدينة قديمة العهد، وان كان هذا الاسم لا يتعدى عشرة قرون. وهي حاضرة لواء بين عبيد حاليا. وكانت حاضرة ناحية بني عبيد منذ القرن ١٩. ويميزها تلها الصناعي، إذ يرجح أنه صناعي وتراكم قلاع مهدمة على مدى آلاف السنين. ويحوي هذا التل تاريخ الحصن وما حولها. ولم يجر فيه تنقيب إلا عينات قليلة. وآخر قلعة عليه بناها أحمد بن ظاهر العمر الزيداني. ولم يكمل بناء الطابق الثاني إذ هرب قبل إتمامه بعد أن لاحقته الدولة العثمانية سنة ١٧٧٤ . وذكر الدكتور زيدون المحيسن، أستاذ الآثار في جامعة اليرموك، أن بدايات الحصن تعود إلى العصر الحجري النحاسي (٣٢٠٠ –٣٧٥٠) ق. م. وفي العصر البرونزي المبكر (٢٠٠٠ – ٣٢٠٠)ق. م. قامت في المنطقة ممالك المدن، وربما كان للحصن نصيب منها.

ازدهرت منطقة الحصن وما حولها إبان حكم الأسرة المصرية التاسعة عشرة (١٢٠٠ – ١٥٥٠) ق. م. واشتهرت الحصن وما حولها حتى وقت حديث، بزراعات الحبوب وأشجار الفواكه وبخاصة العنب والتين والزيتون. وازدهرت مدن الشمال في الفترة (١٤١٠ – ١٣٤٠)ق. م. كما تدل عليه رسائل تل العمارنة. وأظهرت مقبرة وجدت أسفل التل من الشرق ان للحصن أهمية واضحة. وربما ظلت تحت الحكم المصري في أثناء قوة هذا الحكم (٥٣٩ – ١٢٠٠) ق. م. وقد وجد أحد أبناء العمومة ختم الخنفساء المصري على ظهر التل تدل على أن عدة ممالك آرامية في الفترة من ١١٠٠ ق. م. كما ظهرت دولة إسرائيل وعاصمتها شكيم أو السامرة بجانب نابلس في أواخر القرن التاسع قبل الميلاد. وسجل حجر ميشع انتصار ملك ذيبان، ميشع، على عمري ملك إسرائيل. ثم دخلت الحصن في نفوذ آشور بعد انتصار الملك شلمناصر (٧٢٧ – ٧٤٥) ق.م. بعد معركة قرقرة سنة ٨٥٤ ق. م. وحاصر صارجون الثاني السامرة سنة ٧٢٢ ق. م. وقهرها وأجلى ٢٧٢٩٠ من أهلها كما سجل. وجاء الكلدان بعد الأشوريين وعاصمتهم بابل. ووسعوا نفوذهم غربا مصطدمين مع المصريين. وكان ملك يهوذا وعاصمتها أورشليم قد أخطأ الحسابات وانضم إلى المصريين. فحاصر نبوخد نصر أو أحد قادته أورشليم وقهرها سنة ٥٨٦ق. م. وفعل ما فعل. ثم دخلت المنطقة في النفوذ الفارسي. وبعد موت الاسكندر وتقسيم مملكته كانت هذه البلاد من نصيب القائد سموقيوس. كما ظهرت في جنوب الأردن وفلسطين مملكة الأنباط. ولمقاومة نفوذهم، أنشأ الامبراطور الروماني بومبي سنة ٦٤ق. م. حلف الديكا بوليس من عشرة مدن، وربما أكثر، في الأردن وفلسطين وسوريا. ومنذ سنة ٣٢٤ م وبعد رفع الاضطهاد عن النصارى ولنصرانية أيام قسطنطين بدأت حمى بناء الكنائس في الدولة البيزنطية. ولا شك أن للحصن نصيبا منها، كما تدل على ذلك بعض الآثار وكثرة الفسيفساء فيها. ثم دخلت في العيد الإسلامي منذ ٦٤٠ م.

وكيف اكتسبت الحصن اسمها؟ لا نعرف اسمها قبل الفتح الإسلامي. اما الجغرافيون الإسلاميون، ومنهم البكري في "معجم ما استعجم"، فيذكرون بلدة حصن مقدية، من قرى البثنية، في الجنوب من حوران، التي مدينتها أذرعات؛ وأنها أطيب بلاد الله خمرا. وذكر ياقوت الحموي مقدية وحصن مقدية. وأن مقدية من قرى الشام من أعمال أذرعات، تقع في طرف حوران. وذكر لسان العرب عن مقد: من قرى البثنية. والمقدِية (خفيفة الدال) قرية بالشام من أعمال الأردن. وعلينا أن نتذكر أن جند الأردن كانت البلقاء حدوده الجنوبية وحاضرته طبرية ويصل للبحر المتوسط. وذكر غيره المقدي شراب من العسل منسوب إلى قرية بالشام. وقال الشاعر:

عمل القوم قليلا يا ابن بنت الفارسية
إنهم قد عاقروا اليوم شرابا مقدية

وأنشد الليث:

مقديّ أحله الله للناس شرابا وما تحل الشمول

وذكر الشاعر الأموي عدي بن الرقاع خمر حديجة أو حديجاء في قصيدة مدح بها الوليد بن عبد الملك مطلعها:

غشيت بمفرى أو برجلتها معا رمادا وأحجارا بقين بها سفعا

إلى أن يقول:

مقدية صيباء تثخن شربها
إذا ما أرادوا أن يروحوا بها صرعى
عصارة كرم من حديجاء لم يكن
منابتها مستحدثات ولا صرعى

ويظهر أن شهرة خمرة مقد كانت في أيام الجاهلية كما قال عمرو بن معد يكرب الزبيدي:

وهم تركوا ابن كبشة مسلحبا فقد شغلوه عن شرب المقدّ

وقال العرجي:

كأن عقارا قرقفا مقدية أبى بيعها من التجر خادع

وحديجاء هي من أحواض بلدة الحصن جنوبها. وبجانبها حوض آبار العسل. فهل من علاقة بينيما؟

وذكر لي والدي عن رجل هرب ومن نجا من أهله من قوم طلفاح من وباء مهلك في القرن التاسع عشر، أن حديجاء وقت ذاك كانت مشهورة بالتين. وقد تكون مقد ناحية بها عدد من القرى، وحصن مقدية وحديجاء من قراها. ولا نعرف عن مقدية أو حصن مقدية في أيام العباسيين شيئ. إلا أن اسم مقدية ظل متداولا. ويدل على ذلك اسم أسود بن مروان المقدي الحصني المتوفي سنة ٣٦٠ هـ / ٩٧١م. وهو من رواة الحديث. ترجم له

ابن عساكر بقوله كان من أهل حصن مقدية من أعمال أذرعات من دمشق. وروى بإسناده إلى أبي هريرة أنه قال: قال رسول الله ﷺ: "الإمام ضامن، والمؤذن مؤتمن، أرشد الأئمة واغفر للمؤذنين" تفرد به المقداد. وربما مع الزمن سقط استعمال كلمة مقدية وصارت البلد تعرف باسم الحصن. تدل على ذلك نسبة الشيخ تقي الدين الحصني المولود سنة ٧٥٢ هـ / ١٢٥١م. وهو الإمام العالم الفقيه تقي الدين بن محمد الحسيني الحصني (مسبة على الحصن) ثم الدمشقي الشافعي. ووالده محمد مقبور في الحصن على التل، وكان مقاما يزوره الناس لقضاء حاجاتهم، وقد أدركته والبناء قائم. وتقي الدين كان معاصر ا لإبن تيمية وله مآخذ عليه. وله مصنفات كثيرة. وممن ينسب للحصن وهو من سكان دمشق، محمد أديب بن محمد بن عبد القادر تقي الدين الحصني الحسيني. وُلي نقابة أشراف الشام. ونجد ذكر الحصن في دفتر طابو رقم ٤٠١ (سنة ١٤٥٣) مركزاً لناحية بني عقبة. وبنى عقبة هم من بطن من جذام كانت منازلهم حول الكرك منذ الفتح الإسلامي. وفي القرن التاسع عشر انتقلوا شمالا. وشلت ناحية بني عقبة قرى: الحصن وهي مركزها الناحية ورحابة وسراس والكفير ومسكايا وصمد ودير المساريط وراكسة. وكان يسكن الحصن سنة ١٥٩٦ (٢٤) أسرة و ١٥عزبا. وتنتج الحنطة والشعير والحمص والخضار، وتربي الأغنام. وملك أبو قاعود الحصن بعد منتصف القرن السابع عشر. ثم دخلت الحصن وقرى أخرى ناحية بني عطية منذ أواخر القرن التاسع عشر، نسبة الى عشيرة بني عطية العربية. وتضم هذه الناحية قرى: دير مساريط وصمد ومسكاية وسراس وكفير ورحابة وراعية. ونشأت في هذه الفترة ناحية العسر من ٢٩ قرية ليست الحصن منها. وغاب ذكر الحصن في دفتري طابو لسنتي ١٥٢٣ و ١٥٢٤ . لكن دفتر طابو لسنة ١٥٩٦ ذكرها عامرة كما أسلفنا. وعلينا أن نراجع سجلات الطابو العثمانية سنة فسنة لنتبين عمارتها في أثناء الحكم العثماني.

لكننا نعرف من روايات الأجداد أن الحصن كانت مأهولة منذ بداية القرن الثامن عشر. وجاء جدنا إبراهيم بن مصطفى نصير من تيماء حوالي ١٧٤٠، وأصل أهله من سكاكة من الجوف شمال غرب السعودية حاليا. وكان في الحصن عشيرتا الدويري والهزايمة. وتزوج من الهزايمة وصار عديلاً لشيخ القرية من المومنية. والمعلوم أن العثمانيين تركوا الإدارة في شرق الأردن لشيوخ القرى فكل شيء. وبعد مدة، صار ابراهيم شيخ القرية وجلت عشيرتا الدويري والهزايمة عن الحصن. ثم جاء أجداد آل غنما وسكنوا الحصن ربما حوالي ١٧٦٠ . وأراد ظاهر العمر توسيع نفوذه إلى شرق نهر الأردن فأرسل ابنه أحمد إلى تبنة في الكورة. وهناك بنى قلعة ومسجدا. في أواخر ١٧٦٩. ثم انتقل للحصن، وبدا يبني قلعة على ظهر التل، وكانت الدولة العثمانية قد بدأت في ادحر ظاهر العمر. فهرب ابنه أحمد من الحصن في قصة نتوارثها عن الأجداد.

وصارت الحصن جذابة للنصارى الذين بدأوا يتوافدون عليها من عدة جهات حتى صاروا الأغلبية. وكان لوجودهم أثر إيجابي على التعليم. وتأسست مدرسة الروم الأرثوذكس سنة ١٨٧٠. وتأسست مدرسة أخرى للاتين سنة ١٨٨٩. كما فتحت مدرسة للبنات. وافتتت مدرسة رشدية حكومية سنة ١٨٩٣. وتأسست بلدية الحصن سنة ١٩٠٨. كما كانت الحصن حاضرة ناحية بني عبيد التي تشكلت حوالي سنة ١٦٣٣. وضمت قرى: الحصن والصريح وايدون وناطفة وجحفية والمزار وصمد وكتم والنعيمة وصخرة سنة ١٨٧١.

ملخص

من المعروف أن منطقة الهلال الخصيب و وادي النيل من أقدم مناطق العالم التي سكن فيها الجنس البشري بشكل متصل، وأقاموا فيها حضارات، ودجنوا فيها الحيوانات، واستنبتوا فيها مختلف الزراعات. ولحفظ حقوق الأفراد والمجموعات والأنظمة كان لا بد من مسميات تطلق على المناطق الجغرافية المأهولة أو قيد الإستعمال أو ضمن دوائر النفوذ. ولأن أكثر أرض الأردن كانت مسكونة أو مستغلة على مدى عشرات القرون، ولأسباب عديدة كانت تعمر مناطق في عصر وتهجر في عصر آخر، فإننا نجد في الأردن وبخاصة في شماله عددا كبيرا من هذه القرى، بعض هجر منذ مدد مختلفة نسميها خرباً (جمع خربة) وبعضها تحول إلى قرى ومدن تغص بساكنيها. فلا عجب أن نجد وفرة في أسماء القرى والأحواض تدل على ذلك. وجل هذه الأسماء قديم، قد يمتد في التاريخ إلى أيام الآراميين أو قبل ذلك.

قام الباحث ركاد نصير بالبحث في أسماء القرى والأحواض، محاولا أن يجد معانيها، وأثمر جهده في كتاب دعمت نشره وزارة الثقافة، في ٦٨٢ صفحة. وهذا البحث معني بتقديم هذا الكتاب وأهمية موضوعه،ودعوة الباحثين الغوص في هذا الموضوع، في مختلف قرى الأردن ومدنه؛ لقراءة تاريخها الخاص، وجغرافيتها، ومشاهيرها، وما تميزت به في التاريخ القديم والحديث. كما يهتم هذا البحث بوجه خاص، ولأسباب واضحة، في بلدي الحصن، تاريخا وسكانا وغير ذلك.

نشاطات المركز في صور

المركز يبحث سُبل التعاون في إنتاج خرائط بإستخدام أحدث تقنيات التصوير الجوي الجيوفيزيائي مع شركة أردنية دولية

إجتماع بين المركز وشركات أردنية وكورية لدراسة تحديد موقع المفاعل النووي بالمملكة بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية

المركز الجغرافي يحتفل بعيد الأم

الرئيس التنفيذي لشركة أمنية يبحث التعاون المشترك مع المركز

اجتماع بين المركز الجغرافي وسلطة منطقة العقبة الاقتصادية لوضع الخطط الإستراتيجية في الوقوف على مسببات الفيضانات وطرق معالجتها في العقبة

مشاركين من ١٣ دولة عربية اطلعوا على كيفية إستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية في العمل الإحصائي خلال زيارة في الورشة التدريبية حول دمج المعلومات الإحصائية والجيوفضائية

مدير عام المركز وقائد لواء الملك الحسين بن علي للمهام الخاصة ٣٠ يتبادلان الدروع التذكارية

في انجاز مشرف للاردن المركز يفوز بمنصب نائبا لرئيس الشعبة العربية للجنة خبراء إدارة المعلومات الجيومكانية العالمية

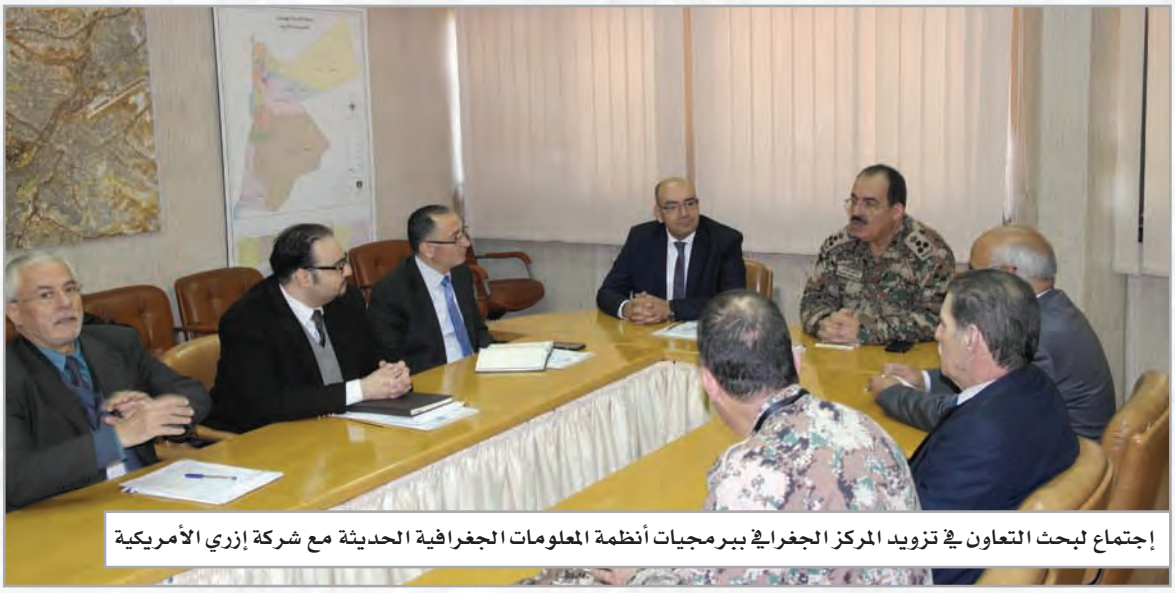
ممثل الوكالة الكورية للتعاون الدولي يبحث مع مدير عام المركز الجغرافي في تمويل إنتاج خرائط طبوغرافية لمدينة عمّان بمقياس (١/١٠٠٠) وتركيب محطات دائمة لنظام التوقيع العالمي في المملكة.

مدير عام معهد علوم الفضاء في الجامعة الوطنية الماليزية يبحث التعاون مع المركز الجغرافي في مجال المعلومات الجغرافية والفضائية

وزير البيئة يؤكد أهمية العمل التشاركي مع المركز الجغرافي في الحفاظ على البيئة من خلال إنتاج خرائط رقمية بيئية للمملكة

وزير البيئة يعبر عن إعتزازه بالمركز الجغرافي الذي وصفه بمركز للمعلومات لكافة وزارات ومؤسسات الدولة في إعداد الدراسات والإستراتيجيات اللازمة للتخطيط

تحت رعاية دولة رئيس الأعيان المركز يشارك بالمؤتمر السنوي السابع للمدارس الخاصة بمعرض للخرائط التعليمية والصور الجوية والفضائية



إجتماع لبحث التعاون في تزويد المركز الجغرافي ببرمجيات أنظمة المعلومات الجغرافية الحديثة مع شركة إزري الأمريكية

الملحق العسكري الصيني في عمّان يزور المركز الجغرافي

المشاركون في الورشة التدريبية الإقليمية حول دمج المعلومات الإحصائية والجيوفضائية خلال جولتهم في المركز الإقليمي

مدير شؤون الضباط يزور المركز الجغرافي

كلمة لمدير عام المركز الجغرافي في افتتاح الورشة التدريبية الإقليمية حول دمج المعلومات الإحصائية والجيوفضائية بمشاركة ١٣ دولة عربية

دورة تحديد إتجاه القبلة لدائرة الافتاء بالمركز الجغرافي

بحث التعاون التدريبي بين المركز الجغرافي الملكي ومعهد الادارة العامة

معيار العمليات والخدمات ومعيار الشركاء والموارد في نقاش حول معايير جائزة الملك عبدالله لتميز الأداء الحكومي والشفافية

المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية والمركز الجغرافي يبحثان آفاق التعاون في العمل الإحصائي من خلال المعلومات المكانية الجغرافية والجيوفضائية

مذكرة تفاهم بين المركز والمعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية تهدف إلى إجراء الدراسات والأبحاث الإحصائية وتنمية الموارد البشرية

محاضرة دينية بمناسبة ذكرى المولد النبوي الشريف في المركز الجغرافي

حصول المركز الجغرافي الملكي الأردني على جائزة أفضل وحدة موارد بشرية على مستوى الخدمة المدنية (المرتبة الأولى) عام ٢٠١٥

المركز الجغرافي الملكي الأردني

هاتف: ١٨٨ ٥ ٥٣٤ ٦ - ٩٦٢+ فاكس: ٦٩٤ ٧ ٥٣٤ ٦ - ٩٦٢+

العنوان : الجبيهة - شارع احمد طراونة - بناية رقم ٩٢

البريد الإلكتروني : rjgc@rjgc.gov.jo

الموقع الالكتروني: www.rjgc.gov.jo

(مجلة المقياس - العدد ٢٤ - كانون الثاني - ٢٠١٦) - رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (د/٥٦٠٧/٢٠١٤)