الفصل الرابع

العرب و التخطيط للمستقبل

obeikandl.com

obeikandl.com

ما هو الأهم و الأخطر للعالم العربي ، تلبية متطلبات الحاضر الذي يعيش فيه، أم أخذ التدابير اللازمة للمستقبل ؟ ، فلكل منهما خصائصه المختلفة والمتناقضة والمتعارضة مع الآخر، و ليس صحيحا أن يقنع التخطيط المستقبلي بالتصور الجزئي الضيق على أنه امتداد هين للحاضر، وأن آليات العمل معهما ستظل واحدة دائمة، وكيف يمكن أن نثق في هذه المسلمات التي انهارت مع تداعيات تسارع الحداثة المفرطة حاليا مقارنة بقرون البطء الحضاري السابقة ؟ ، ولذلك يمكن أن نقرر حقيقة أخرى مفادها أن " **يغير المستقبل مقاييس ووسائل القوة و الثروة، ويعيد ترسيخ مفاهيم جديدة عن الأخلاق والأفكار والأدوات، ويستبدل المواقف بين العدو والصديق، ويظل يحافظ على قاعدة واحدة هي التجدد والتغير المستمر حتى زوال الحضارة الإنسانية** " ، فإذا كان الذهب هو احد مقاييس القوة الاقتصادية في الوقت الراهن فإن ادخاره للمستقبل لتحقيق السيادة في النصف الثاني من القرن الحادي والعشرين سيكون مخيبا للآمال ! .

وقد ترددت كثيرا في الفترات الراهنة الرغبة في البحث عن هوية جديدة للشخصية العربية وتعزيز تميزها وتفردها وتأكيد استقلالها، وهي مساع وطنية أصيلة يغيب عنها إدراك خصائص العصر الذي تعيش فيه ، نظرا لحركة الحضارات الإنسانية وتواصلها الحثيث وتقاربها واندماجها المستمر، والذي يلفظ تدريجيا كل العناصر المحلية، ويعيد تنظيم شئون الحياة المعاصرة كافة لمن أراد أن يتواكب معها، وكيف يحيد الإنسان العاقل عن منظومة الحياة المعاصرة والمستقبلية وتغيراتها الحتمية ؟ ، ويعزل نفسه و يعيش طريدا شريدا في زمن تعد فيه التكنولوجيا ورموزها هي الوسيلة الوحيدة للبقاء على سطح الأرض ؟ .

ويجب أن تتخطى غاية العرب مستوى تحقيق العدل والإنصاف في النزاعات الدولية، من أجل التخطيط لنيل مكانة أفضل وحصة أكبر في مجال التكنولوجيا المتقدمة في العالم، ولابد من السعي لنيل امتيازات خاصة في مجال البحث العلمي، وهو الأمر الذي دعا إليه رواد الفكر العربي المعاصر ولم يلق رواجا بالقدر الذي يتناسب مع الثقل السكاني للأمة العربية .

وإننا إذ ندعو الأمة العربية إلى المشاركة بأدوار أكبر في المسارات العلمية التي ستغير من المستقبل، والتي ستظل أحد أهم أركان السيادة في السنوات المقبلة، ندرك أن الأمر يحتاج إلى تعاون كبير بين الموارد الاقتصادية والقوى البشرية و كوادر البحث العلمي، ونظرا لندرة هذه المنظومة في دولة عربية واحدة، لا نجد أمامنا غير أن نلقي الأمر على كاهل مصر، نظرا لثقلها البشري وتميز كوادرها العلمية، ودول الخليج العربي لغناها بالموارد المالية اللازمة للبحث العلمي، ومن شأن هذا التنسيق بين الدول العربية أن يعطي دفعة كبيرة للحضارة الإنسانية في العالم العربي والشرق الأوسط، ويجعل العرب الشريك الأساسي في كل ما يدور ويتعلق بالمنطقة .

أولا : ـ التخطيط الجغرافي العام :

يهدف التخطيط العام للتنمية الجغرافية إلى إعادة استغلال ثروات المنطقة العربية، وزيادة مواردها، وتحسينها، وتعزيز أمنها وقوتها وفاعلية دفاعها، وتشمل مجالات التنمية الجغرافية المجالات الطبيعية والبشرية وانعكاساتها على الأنشطة الاقتصادية، وسيتناول البحث ما تيسر من أبرز تطبيقاتها. ولا يعني ذلك أن كل ما ورد هو أقصى ما يسعى إليه التخطيط التنموي الشامل، وإننا نأمل أن تفتح طريقا علميا واعيا بمشكلات الوطن العربي، وقيمة الفكر الجغرافي في طرح التصورات العلمية العملية لمواجهتها .

١ – التخطيط البيئي :

– الدرع الأخضر :

تعاني البيئة الصحراوية في البلاد العربية من قلة النباتات الطبيعية، ومن ثم حرمت من فوائدها ودوره في تقليل ظاهرة التصحر و ضبط التغيرات المناخية . . . إلخ، ولذلك لابد من الاهتمام بزراعة الغابات والأشجار المختلفة المتدرجة الارتفاع، لتتصدى لقوة و سرعة الرياح وإضعافها عن حمل ذرات الرمال وإثارة الأتربة، وإيقاف زحف الصحراء على الأراضي الزراعية، والتي تساهم بقدر كبير في مشكلة التصحر.

ومن الضروري أن يكون لكل مشروع بيئي أو علمي عائد اقتصادي يحفز على تنفيذه وتمويله ويساهم في حل بعض المشكلات الأخرى، ويمكن أن يتم اختيار وانتقاء نوعيات معينة من الأشجار، للاستفادة في توفير الأخشاب ودعم

الصناعات المرتبطة بها، وزراعة النباتات ذات الفوائد الطبية، وتوطين الحيوانات والطيور البرية، وذلك من شأنه أن ينمي البحث العلمي التطبيقي في المجالات الزراعية والحيوانية، وما فيهما من نفع كبير للإنسان بشكل مباشر وغير مباشر، وتنشيط السياحة الداخلية، والترويج الخارجي لإيجابيات السياسات البيئية .

وقد تم ترديد فكرة زراعة الصحاري لصد الرياح منذ زمن، ومازالت مجرد أفكار لا تجد من يطبقها، وتحتاج لجهود كبيرة تنهض بها الدول، ويمكن أن تساهم فيها الجمعيات الداخلية أو ما يطلق عليها " منظمات المجتمع المدني " ، غير أن قوى الجيش هي الأقوى والأقدر على تنفيذ هذا المشروع، لمعرفتها العملية بالبيئة الصحراوية، وسهولة حشد أعداد كبيرة من الأيدي العاملة، ونقلهم إلى المناطق النائية، والتعاقد لاستيراد الأشجار . . . إلخ .

- إصلاب كثبان الصحاري الرملية :

تعد الكثبان الرملية الرخوة قليلة الكثافة من أهم الظاهرات الطبيعية في الصحاري العربية، والسمة الحقيقية المتماسكة التي تمتد من المحيط الأطلنطي غربا إلى الخليج العربي شرقا، وتصل نسبتها في بعض المناطق إلى أكثر من ٩٠ ٪ من حجم الصحاري، كما في بحر الرمال العظيم على الحدود بين مصر وليبيا، وصحراء حضرموت جنوبي شبه الجزيرة العربية، وهي المسرح الحر لحركة الرياح ، و تتسبب في زحف الصحاري نحو الأراضي الزراعية والمناطق العمرانية المتاخمة، بل إن تأثيرها يصل في بعض الأحيان إلى هبوب العواصف الرملية على أوربا وأمريكا الجنوبية بعد أن تعبرا البحر المتوسط والمحيط الأطلنطي ! .

ومن المتوقع مع ارتفاع درجات الحرارة العالمية أن يتزايد اتساع الصحاري في العالم على حساب الغابات والأراضي الزراعية، وتفاقم الآثار المصاحبة لها، لتهدد سكان كوكب الأرض، فلابد من مواجهة زحف الصحراء ونموها غير المتوازن والمفرط على حساب المظاهر الطبيعية الأخرى، الأكثر أهمية ونفعا على الإنسان .

وسيتجه البحث العلمي العالمي في المستقبل إلى القيام بالمحاولات والإجراءات اللازمة لتثبيت الكثبان الرملية، عن طريق وسائل و أدوات مبتكرة تتوفر بعضها حاليا، غير أنه يصعب تطبيقها عمليا في الوقت الراهن، نظرا لارتفاع التكلفة الاقتصادية مع قلة العائد، وقد تتغير هذه المعادلة الربحية والتكنولوجية في المستقبل، ومن الممكن تطبيق ذلك عن طريق كل من : ـ

- **الوسائل الحيوية (الماء – البكتيريا – الأشجار والحشائش)** : ـ عن طريق نشر البكتيريا المحللة والمثبتة للتربة، أو زراعة الأشجار والحشائش لتثبيت الكثبان الرملية، وصد الرياح والعواصف، وامتصاص الرمال والغبار، وهي من أحسن الطرق على الإطلاق، غير أنها يصعب تطبقها على مستوى العالم، وتحتاج لسنوات طويلة ، في الوقت الذي لا يوجد فيه مخزون عالمي يناسب زراعة مساحات خيالية من سطح الأرض، ولا تتكيف كل النباتات في كل الصحاري، نظريا للتباينات المناخية، وإن كانت طفيفة أحيانا، وتنوع التربة، وندرة الأمطار، وارتفاع الملوحة، وسيمكن في المستقبل انتخاب البذور والنباتات التي تستطيع النمو والتعايش مع هذه الأنماط .
- **الوسائل الطبيعية الميكانيكية** : ـ مثل نثر المياه والرش بالحصباء والرمال السميكة عبر العربات والطائرات، وهي غير مجدية و لا يتوقع لها نفع كامل .
- **الوسائل الكيميائية** : ـ و هناك عدة طرق ، مثل رشها بالمواد اللزجة ، أو المحاليل الملحية لتثبيت القشرة السطحية ، و من عيوبها تلويث التربة و الخلل البيئي وارتفاع ملوحة التربة ، و الحد من استغلالها فيما بعد .
- **الوسائل الكهرومغناطيسية** : ـ كالدمج المغناطيسي لحبيبات و ذرات الرمال، وهي جزء من التطبيقات العلمية في المستقبل، وتشكل نمطا من التلوث الكهرومغناطيسي المسبب لأمراض السرطان إن لم تتخذ الاحتياطات منها في المستقبل .
- **الوسائل الذرية و الحرارية** : ـ عن طريق استخدام الطاقة الذرية أو بدائل أخرى من بينها الطاقة الشمسية النظيفة ، للصهر الحراري وتحويل السطح الرملي إلى مسطحات صخرية ملساء .
- **الوسائل فوق الصوتية** : ـ باستخدام الأجهزة الثابتة والمتحركة للموجات فوق الصوتية لصد الرمال على الامتدادات الصحراوية، ومحاصرتها و تقييد حركتها في الجو .

ويجب أن نؤكد على أمر في غاية الأهمية، فكل الاستراتيجيات التي تخطط للقضاء على العدو أيا كان، أو ظاهرة طبيعية خطيرة، هي من أجهل وأخطر مساوئ المساعي البشرية على الإنسان نفسه ! ، فمازلنا نعاني من نقص الإدراك ومحدودية البصيرة في فهم مزايا الخصوم وأهمية ما يقدمونه من نفع، وإن كان بصورة غير مباشرة لا يلحظها أحد، فالمنظومة البيئية متنوعة ومتداخلة التأثير

ومتكاملة الأداء، ولابد ألا نغفل الدور الذي تلعبه الكثبان الرملية في الدفاع الطبيعي في المجال الأمني والعسكري، والحجر الصحي، كما تعد ذرات الغبار الرملية وغيرها عنصرا حيويا لتكوين ذرات و قطرات بخار الماء في السحب وسقوطها بعد ذلك على هيئة أمطار، وغير ذلك مما يجهله الإنسان في الوقت الحاضر.

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو لماذا نطرح هذه التصورات ؟ ، وما فائدة توجيه دفة البحث العلمي وإنفاق المليارات من الأموال الطائلة على مشاريع نظرية ليست لها فائدة مرجوة في هذا الوقت ؟ ، وهل المستقبل سيتأثر بقضايا الصحراء في الوقت الذي يفكر الإنسان في عزل المدن والتحكم في مناخها، والاستقرار في كواكب جديدة بدلا من الأرض ؟ ، والحق أن قضايا ترويض و تهذيب الصحاري تتماشى مع العلوم المعاصرة والمستقبلية، فمواردها المعدنية لم تنضب بعد، ومن المفهوم حول طبيعة زحف النمو السكاني الحثيث أنه يتجه إلى التركز حول هوامش الصحاري في العالم بأيه طريقة، على أن يشدون الرحال لقطع مسافات طويلة بدون فوائد أو مميزات تذكر، ومازالت الصحراء تعد الملاذ الاحتياطي للإنسان الذي سيهرب إليه من جبروت وتحكمات العقول الإلكترونية وسطوة التكنولوجيا ومساوئها، كما أنها البيئة النموذجية لتطبيق أفكار ورؤى مشاريع استكشاف وإعمار الفضاء .

٢- التخطيط السياسي :

- السباق نحو الهدف بديلا عن الوحدة العربية :

على العرب أن يدركوا أن ثمة اختلافا جوهريا في العلاقات العربية - العربية واستراتيجياتهم تجاه التحديات المشتركة والفردية، وأن لا مجال لرومانسية الوحدة في عصر ينحدر أكثر فأكثر نحو المادية والأنانية، ويسمح فقط بالدور العربي كشريك له دور مكمل ومساعدة مقابل نوع من الأجر، هذه هي إحدى مكونات الطبيعة البشرية، وكل ما كان يتردد ويتأكد حول متطلبات التضحية و الموت من أجل بقاء الآخر مجرد انفعالات فردية مؤقتة، وليست ظاهرة مرسخة للتعاون المتواصل بين الدول الصديقة، بل هي أحد " **منفرات العمل العربي المشترك** " .

ومن الاستراتيجيات البديلة للاتحاد العربي الذي لم يطبق قط أو ينتظر أن يحدث في المستقبل ، ما يمكن أن نطلق عليه " **الانعزال والتفرق للسباق والالتقاء عند الهدف متى كان مشتركا** " ، وهي التي ستفرض نفسها لتتعامل مع الأمور بواقعية تتفهم الميل الداخلي للاستقلال و تجنب الانسياق للآخر و تحمل صلفه، ومن عيوبها أنها لن تلتفت لمن يتعثر أو تتخطفه قوى الاستعمار ، و لكنها قادرة على الوصول للهدف بهامش بسيط من الخسائر السياسية ، كسقوط بعض الدول التي لم يكن في مقدور العجز العربي أن ينجدها، واستثمار النجاح هو وحده الكفيل بعلاجها، ويمكن أن نشبه ذلك بمباراة كرة القدم ، فعلى الفريق أن يواصل سعيه لإحراز الأهداف في مرمى الخصم مهما سقط من أفراده، وربح المباراة كفيل وحده بمداواة الجرحى والمصابين والتهوين عليهم، وسيخسر الفريق لا محالة عندما ينشغل عن الهدف الرئيسي لخوض المنازعات الجانبية أثناء إصابة الأفراد، فما فائدة الخسارة المشرفة إذا أمكننا أن نحرز الانتصارات المتواصلة ؟ .

- العلاقات العربية – العربية وضرورة احتواء المشكلات داخليا : ـ

لا أجد فائدة من الانغلاق على الداخل بصفة عملية إلا لحل المشكلات العربية – العربية التي لا تحصى، بدءا من المشكلات الحدودية على كل القطاعات البينية التي أدت إلى الاستعانة بالغرب ، إلى الملاسنات و التدخلات السياسية في الشئون الداخلية ، . . . إلخ، وكانت السبب الوحيد الحاسم في إضعاف العلاقات العربية ، قبل أدوار القوى المعادية والأطماع والمؤامرات الغربية ، التي تم تلقيننا بها منذ الصبا، وإن لم تحل المواقف من فتن خارجية دفعت الأزمات إلى أقصى درجات التوتر، وإن لم تحل المشكلات الداخلية بروية وإنصاف و على وجه السرعة ؛ ستكون ذريعة للتدخلات الغربية لمعالجة ما كان يعد من متعلقات السيادة القومية، والخوض في ملفات حقوق الإنسان وحماية الأقليات ودعم الديمقراطية، وستزيد دائرة الاهتمامات العالمية بالقضايا الداخلية الدقيقة كلما تعاظم اندماج العالم وتواصله العميق .

يقتضي بناء إطار مستقبلي للعلاقات العربية التعامل مع أربعة مستويات:

- الاتفاق من خلال الأفكار و القضايا .
- التفاهم بين النخب السياسية و الفكرية .
- التحاور بين النظم السياسية العربية .

- التعاون بين الدول العربية بعضها البعض [١٣١].

وهناك حرب للتسميات و المصطلحات ضمن إحدى المعارك الثقافية لتغيير مفهوم الوطن العربي بالشرق الأوسط أو المشرق العربي والمغرب العربي ودول شمال أفريقيا، وتكاد المخاوف الغربية تنحصر في أمرين هما : ـ هجرة أعداد كبيرة من أفريقيا إلى دول الاتحاد الأوربي، وتهديد الأصوليين الإسلاميين ، ولهذا فرضت التضييقات على الحريات الدينية للمسلمين، ووصلت ذروتها في القتل والتدمير والتطهير العرقي لمسلمي البوسنة، وهناك حالات من عدم الثقة بين الفكر العربي المسلم والمسيحي، وسوء الفهم مازال مستمرا، ويرى الغرب أن الثقافة الإسلامية وحضارته هي مصدر الخطر وعامل تهديد لثقافة الغرب وإنجازاته، بل هي العدو الذي يجب محاربته والقضاء عليه [١٣٢]، ولذلك يجب وضع ذلك في الحسبان عند التعامل مع القضايا الداخلية ذات الاهتمامات الغربية.

- مواجهة احتمالات التدخل من الأقليات الأجنبية في العالم العربي : ـ

نظرا لاحتمالات زيادة التركز الأجنبي من الأيدي العاملة و المستثمرين الأجانب في البلدان العربية يجب التخوف من مساوئ الخلل الذي تحدثه في التركيب البشري الداخلي بين العرب والأجانب وما ينجم عنهم من تأثيرات سلبية، ولابد من الإسراع في صهرهم في المجتمعات العربية، والحد من تملكهم للأراضي الشاسعة والأقاليم الحدودية والممتلكات السيادية المهددة لسلامة الدولة واستقلالها و حرية قراراتها، ومواصلة الحوار بين الدولة والمجتمع مع الأطراف الأجنبية التي سكنت بين جنباتها .

٣ – التخطيط العسكري : ـ

- الأمن الحربي و الاستراتيجيات العسكرية :

شاع طويلا التأكيد على اكتساب القوة بطريقة واحدة هي " **الوحدة العربية** " والتقليل المتعمد لمقدرة الأقطار العربية الحالية بصورة منفردة على مواجهة التهديدات المباشرة، والاستشهاد بالوقائع التاريخية لتعزيز الفكرة ، لتظل هناك علاقة أبدية بين نجاح الغزو الخارجي و ارتباطه بالتفكك الداخلي والفرقة بين أقاليمه، إما داخل الإقليم الذي تعرض للغزو، أو بانعزال الإقليم نفسه، وأن العرب لا يستطيعون مقاومة العدو إلا بالتعاون المشترك، والذي

يتوقف بدرجة كبيرة على التعاون بين جيوش الدويلات العربية في ذلك الوقت، ورغم أن مصدر التهديد يستهدف منطقة محددة ، وإمكانية أن يطول كل بلد عربي ليست له حدود مشتركة مع مصدر الخطر، فإن العدو يركز جهوده ضد بلد عربي واحد من البلدان التي يواجهها ، ثم ينقل تهديده إلى هدف آخر في العمق، وتتلخص التهديدات الخارجية للأمن العربي المعاصر في إسرائيل وتحالفها مع الولايات المتحدة ، تجاه دول : ـ لبنان وسوريا والأردن ومصر وإيران وتهديدها لكل من عمان والإمارات العربية المتحدة والسعودية وقطر والبحرين والكويت والعراق، أما التهديد الثالث فيأتي من تركيا ضد العراق وسوريا، وإثيوبيا في مواجهة جيبوتي والصومال والسودان [١٣٣] .

وعند تعليقنا على تلك الحقائق التي أريد بها أن تكون أحد أسباب قناعة الفرد بضعفه عند اخراطه في الجماعة، نتساءل حول ماذا كان يعتقد أن يثمر عنه التقليل من أهمية بناء القدرات الذاتية المستقلة للدولة حتى تتمكن من الدفاع عن نفسها بكل فاعلية ؟ ، لقد رسخت هذه الفكرة من ظاهرة الاتكال على الغير وتصدير المشكلات إلى الآخرين، وكانت سببا في التشويش على عقل الفرد والمجتمع العربي، وإيهامه بفرضيات نظرية توقع الهزيمة بأعداء الأمة، وتحل المشكلات الداخلية كافة بوجاهة سياسية وشعارات غير واقعية .

هل مقياس القوة العسكرية هو مجرد مقارنة حجم القوات والعتاد الحربي فقط ؟ ، وهل الأرقام وحدها بما فيها معدلات الإنفاق العسكري هي مؤشرات حقيقية على مدى إمكانية إحراز التفوق في أي مجال بما فيها عالم المال ؟ ، قطعا لا، إن الأمر ليس بهذه البساطة، فالمهارة والبراعة جزءآن من القيمة المضافة للثروة والقوة، وسيظل يعول العسكريون على الرجال الذين يعملون خلف المدافع، على أنهم جوهر القدرة والإرادة في إحراز النصر أكثر من السلاح نفسه .

ومع الاهتمامات العربية المتصاعدة في المجال العسكري على المستوى الكمي والكيفي، وغض الطرف الغربي عن اقتناء بعض من الأسلحة الإستراتيجية في أيدي حفنة من الدول العربية المتعاونة مع الغرب، حيث يفتقر بعضها للمهارات الحربية والكفاءة العملية، ويبدو أنه لن تكون هناك حاجة لاستخدامها في نوعية المعارك ومسرحها التي يمكن أن تخوضها، ففي وقائع كثيرة في خضم تجارة الأسلحة وصفقاتها مع دول الشرق الأوسط يتضح الخلل عند شراء الأسلحة المعقدة التركيب ؛ حيث تعاني من نقص الدعم الهندسي لأعمال الصيانة الفنية الباهظة .

- هل نسير إلى الحرب أم تسير الحرب إلينا ؟ : -

تمر النظم السياسية العربية والعالمية بالتقلبات المستمرة والمتوالية ونزعات الحرب والسكينة، وتثار صفات البطولة والطموح الشخصي لخوض الصدامات والمغامرات الحربية غير المحسوبة أو المضمونة العواقب، ومن المفهوم من خلال المعطيات النفسية والاجتماعية أن النظم العربية التي نعمت بامتيازات السلطة والحكم لا ترغب في المغامرة والمقامرة بكيانها، وتحمل المعاناة وحرب الأعصاب من أجل أشياء وأهداف يُعتقد بأنه من الممكن إنجاز بعضها وإحراز نجاح بسيط لا بأس به دون مجازفة لا طائل من ورائها .

ومن الخطأ أن نصف العرب بالجبن في عصر الشجعان، فالرموز السياسية الواقعية وكذلك الشريحة الكبيرة من المجتمع الإسرائيلي قد سأمت الحروب والكراهية، وتميل ببطء إلى الراحة والدعة، بعد رحيل أفذاذها من مؤسسي الدولة العبرية في عصر مجدها العسكري التوسعي الذي انتهى عمليا بنهاية معارك سنة ١٩٦٧ م، وبدأت منذ ذلك الوقت توجه استراتيجياتها إلى الخطط الدفاعية المتنوعة والمستمرة حتى الآن، بما فيها من الحروب التأديبية والاستباقية ضد حزب الله، والملاحقات العسكرية ضد المقاومة الفلسطينية، ومن المؤكد أنها تأخذ منعطفا آخر في الوقت الراهن ، منعطف الاحتفاظ بما في الحوزة، والتطلع لحياة هادئة ومستقرة، وسيعتريها الضعف والاضمحلال، طبقا للدورة التاريخية للظاهرات البشرية، وقوانين النمو الطبيعي .

- محاربة العدو بخطط (خطة المرايا) : -

يمكن تقريب الفكرة بشكل أبسط بنظرية " استخراج الدواء من الداء " ، في مواجهة "**استراتيجية التفوق و البطولة** " لدى الفكر العسكري الإسرائيلي، فيجب أن تقوم كل دولة عربية منفردة ببناء جيش قوي على غرارها، خاصة دول المواجهة والاحتكاك الجغرافي، وعلى رأسها مصر، وسوريا، والأردن، ولبنان، بالإضافة للسعودية، والعراق بعد جلاء المحتل. ومن المأمول أن تتحول الجيوش العربية إلى وحدات مقاتلة خفيفة الحركة، تزود بالمضادات الجوية والصواريخ المدمرة للدبابات على نطاق واسع، والتفنن في زيادة مداها وفاعليتها، ليتمكن كل جندي من حملها، ويصبح الجندي بمفرده هو بالفعل منظومة حربية متكاملة، فهو محور الأمن القومي العربي في المجال الحضاري والعسكري، في مواجهة التفوق التقني لصالح إسرائيل والغرب .

ويجب الأخذ في الحسبان إمكانية أن تخوض الدول العربية حربا لفترة طويلة تزيد عن السنة ، إذا ما اقتضى الأمر، مع الحفاظ على قواها خلال الحرب وما بعدها، وهو النهج الذي لم تتأهب إليه معظم الدول العربية، وتحمل اندلاع الحرب على جبهتين مختلفتين، والاستعداد الكامل لمواجهة الإنزال البحري المعادي بأعداد كبيرة .

ونأمل أن تتحول عروض المناورات من مجرد مظاهر إعلامية عسكرية ذات نزعة تفاخرية، إلى نهج علمي لتنمية قدرات القادة والجنود و الضباط، والاهتمام بالمناورات المشتركة بين الجيوش العربية والغربية، وتقييم أدائها خلالها لاكتشاف العيوب و مواطن الخلل وتداركها قبل فوات الأوان، نظرا لحيدتها ونزاهتها و بعدها عن تزييف الواقع، والاعتقاد الخاطئ في مدى قوتها .

وقد تأكد على أن الجيش النظامي لا يكفي وحده في أن يحقق الأمن العسكري الكامل في حالة الحرب، نظرا لتداعيات الحرب الأخيرة أمريكية على العراق، وواقعة السقوط السهل والسريع للعاصمة، فلابد من التدريب المكثف على حروب العصابات، وأساليب القتال في المدن والصحاري ومناطق الأحراش، وابتكار الأساليب الجديدة و المتنوعة .

ولابد من تخزين الأسلحة والذخائر والمؤن، واتباع سياسة لا مركزية تهدف إلى توزيع وتنويع منظوماتها الإدارية والتنفيذية، والاهتمام بالتوسع في سياسة الدفاع العمراني، عبر إنشاء وحفر و بناء الحصون و الملاجئ المختلفة، لتأمين البشر، ومواردهم، والأسلحة الهامة في الجيش .

ومن الضروري دعم الصناعات العسكرية العربية و دعم البحث العلمي لتطويرها، ومشاركة العقول العلمية لتحويل مسوخ الأسلحة الغربية المقلدة إلى أسلحة عربية ١٠٠ ٪ ، وإن كان الأمر ليس بهذه البساطة في مجال الأسلحة المعقدة، كالطائرات والغواصات . . . إلخ، فإن تصميم وإنتاج الأسلحة الخفيفة من بنادق ومدافع أبسط من ذلك، وعلى الصناعات العسكرية أن تثبت نجاحا حقيقيا في هذا المجال، يغري الغرب على شرائها واستخدامها في وحدات الجيش .

ويجب التوسع في إنشاء ترسانات صناعة السفن المدنية والعسكرية، والاهتمام بتلك النوعية الصغيرة الحجم والفائقة السرعة، والتي يظل مستقبل البحرية حليفا لها في العقود القادمة، وابتكار وحدات بحرية ذات المدى الطويل والكفاءة القصوى تعتمد على الأطقم البشرية الصغيرة، لفرض حروب العصابات على المسرح البحري، وربما تكون أحد الابتكارات العربية الأصيلة

الرادعة للعدو، وقد أثرت العوامل القبلية والنفسية، والصفات الجسدية وخافة الإنسان العربي في ضعف التدفئة الطبيعية والتقليل من أداء أفراد السلاح البحري. وننصح في هذا المجال أن يهتم البحث العلمي بتزويد الجنود بمنشطات طبيعية غير ضارة أو لها تأثيرات سلبية على أجهزة الجسم المختلفة، عوضا عن الخمور كإحدى وسائل التدفئة في جربات الغرب، وإلحاقها ببدلات الإنقاذ و الطوافات الشخصية . فقد أثبتت معظم حالات موت البحارة بعد تدمير سفنهم أنها وقعت بفعل البرودة و تجمد الجسم الجزئي أو الكلي، إلى جانب نقص الماء والطعام، ويجب تزويدهم بأجهزة اتصال شخصية مقاومة للماء، و بوصلات، للاستعداد للملاحة الفردية في أسوأ الاحتمالات .

- تعريب البحث العلمي العسكري : ـ

نحن نطالب بتعريب البحث العلمي في المجالات المكملة للعمل العسكري ومن بينها الجغرافيا العسكرية وعلوم البحار والمحيطات، من خلال إعداد الكوادر المتخصصة في مجالات تشمل : الجغرافيا ورسم الخرائط – الملاحة – البيولوجي – الحياة البحرية – التاريخ و الآثار – الغطس – الميكانيكا – الجيولوجيا – الكيمياء و التحاليل – التصوير الفوتوغرافي والتليفزيوني – الرياضيات و الإحصاء – الحاسب الآلي – الاتصالات . فضلا عن الأجهزة المختلفة التي تنخرط في منظومة عمل هذه الأبحاث . بالإضافة إلى أطقم الأمن والصيانة و الخدمات المعاونة، وسوف تبرز في المستقبل الحاجة إلى تخصصات أكثر من ذلك، فالبحث العلمي هو الذي يحدد احتياجاته في كل مرحلة، ويجب أن توجه الأبحاث البحرية من أجل إلقاء الضوء على الكنوز المختلفة، وإجراء فحص دقيق و تحقيق عملي لتقرير قيمتها الاقتصادية، والإجابة على تساؤلات مازالت غامضة . أبرزها الآتي : ـ

- ما هو مدى التلوث في السواحل والبحار والخلجان العربية ؟ وما هو مصدرها؟، وما هي الخطوات العلمية و القانونية و الإدارية لمواجهتها ؟ .
- ما هي التغيرات الطبيعية في البيئة البحرية و السواحل العربية . ومن بينها الاضطرابات المناخية الحالية . وارتفاع مستوى البحار، وتآكل الشواطئ ؟ . وكيفية علاجها ؟ . حيث إن معظم المعلومات المشابهة تأتي من مصادر غربية، ولا تفي بما تتطلبه من بيانات دقيقة وتحديثات متتابعة لاضطراباتها.
- ما هي مقدار الثروات المعدنية في قاع البحار والخلجان ؟ وأين تتركز ؟ وكيف يمكن استغلالها ؟ وبأي وسيلة ؟ و تكلفة ؟ .

- ما هي أحجام الثروة السمكية والنباتية والحيوانية في المياه الإقليمية العربية وما تليها في المياه الدولية وأعالي البحار ؟ ، وما هو حجم المخزون الاحتياطي منها ؟ ، ولكم سنة سيكفي ؟ ، وكيف يمكن تنميتها ؟ ، والمحافظة على استغلالها دون إسراف ؟ .
- أين هي المواقع الأثرية والآثار الغارقة التي تساهم في تأكيد أصالة الحضارة العربية ؟ ، وكيف يمكن انتشال الآثار الغارقة، والترويج لسياحة الغوص الأثرية ؟.
- ما هي التغيرات التي تطرأ على التيارات البحرية الموسمية الساكنة ، والتيارات الموسمية المتحركة ؟ وما هي اتجاهاتها وسرعاتها على وجه الدقة؟، والتي تفيد في المجال المدني والعسكري، فبمعرفة فترتها وسرعتها واتجاهها يمكن أن نتنبأ على سبيل المثال بمسار السفن المعطلة والغرقى، أو أن تستغل في عمليات الإنقاذ ورصد الملاحة الطبيعية لخط سير الأجسام الطافية، بدون جهد أو حركة ميكانيكية من الجسم نفسه .

ويجب تجهيز عدة مراكز لإعداد و تدريب الكوادر العلمية تحت إشرف مجموعة من الخبراء الممتازين، ويمكن إنشاء المراكز البحثية لعلوم البحار في مواقع ثابتة في مناطق ساحلية أو متحركة فوق متن السفن المخصصة لهذه الأغراض، ومن أجل تعزيز عملها وتقييم نتائج اكتشافاتها بصورة موضوعية لابد من انضمامها لمجتمع البحث العلمي العالمي، وعقد اتفاقيات التعاون واستضافة العلماء، وإرسال المتدربين إلى الخارج ، ونشر ما تتوصل إليه من نتائج في المجلات والدوريات ذات الصلة، وستتيح هذه الأجواء استقطاب أموال البحث العلمي في العالم للإنفاق على الأبحاث التي أثبتت أصالتها وجديتها و نفعها للبشرية .

- توظيف الخبرات العلمية العسكرية في المجالات المدنية الهامة : -

من الممكن تعزيز الاستفادة من الخبرات العسكرية العلمية في مجالات مدنية ليست لها علاقة مباشرة بالجيش وأفرعه، ولكنها عظيمة النفع لقطاعات الدولة كافة، التي بدورها تساند العمل الحضاري و الأنشطة العسكرية، ومن الملاحظ اقتصار استغلال العسكريين المتقاعدين على النواحي الإدارية، والتي يمكن أن يتولاها غيرهم، ليتفرغوا لأهداف أهم ، فلماذا يتم تجاهل خبرات العناصر الفنية الحافل بها الجيش ؟ ، ممن تخصصوا وتدربوا طوال فترة

التحاقهم التي تزيد عادة على ربع قرن على أنظمة الدفاع الجوي، وشئون الملاحة الجوية، والبحرية ، والحاسبات الآلية، وأعمال الصيانة الهندسية . . . إلخ ، ومن المجالات المطلوب دعمها وسيكون لها مستقبل متواصل في العقود القادمة، كل من : ـ الأبحاث الطبية، الهندسة الوراثية النباتية والحيوانية والبشرية، المقاومة البيولوجية، تطبيقات البرمجيات وعلوم الحاسب الآلي، بحوث المعادن، والطاقة، والتصنيع المدني والعسكري، ومجالات أخرى عديدة .

ويمكن توجيه جزء من مكافآت نهاية خدماتهم العسكرية نحو المشاريع البحثية ذات العائدات المادية المفيدة من الناحية الاستثمارية ، لتسد عجزا في المجالات التي تعاني من ضعفها، والتحاقهم الاختياري للعمل كخبراء متمرسين، ولابد أن تتم هذه المشاريع تحت إشراف الجيش لفترة قصيرة ، حتى يكتمل المشروع، ويكتسب دفعا ذاتيا، ليتم تسليم إدارتها لهم فيما بعد، على اعتباره نشاطا اقتصاديا أو علميا، ليستقل كل منهما بشئونه، و يعاود الجيش احترافه العسكري، ولا ينشغل بأشياء أخرى، وتخوض المؤسسات الجديدة عالم المنافسات التجارية، وتتكيف معها، ولا مانع من أن يحتفظ الجيش أو الدولة بحصص من رأس المال وجزء من الربح، وسيتوقف تقييمها على العمل الجاد، والتطلع إلى المستقبل، ومواكبة المتغيرات العلمية، والمتطلبات العلمية في المستقبل .

٤- البحث العلمي و الثقافي :

- التمسك باللغة و الثقافة العربية :

تعتبر اللغة آلة حوارية للاتصال مع الآخرين و المحيطين في المنطقة ، و على أساسها تحدد القوميات والأعراق، فالتقسيم العرقي هو تحديد لغوي محض ، و اللغة الأصلية في دولة ما جزء من السيادة القومية و دليل على قوة نفوذها ونشاطها في مناطق التعامل بها في الداخل والخارج، ويعد إهمالها وإحلالها بلغات أخرى دليلا على تراجعها وعدم الثقة في قدراتها على التواصل مع الآخرين، وهي عرضة للاختبار المستمر، وتدعو الضرورة إلى تنشيطها أو إحلال أخرى محلها، وهذا ما يمكن توقع حدوثه في المستقبل عندما تنزوي اللغات المحلية على المستوى العملي كاللغات الأفريقية البدائية، وينحصر استخدامها لدى الجهلة وعلماء الآثار والمهتمين بالتاريخ القديم .

ويجب أن نعترف بتقصير العرب في المساهمة الحالية في الفكر الإنساني المعاصر، وبينما لا يعد ضخامة عدد الناطقين باللغة أحد مصادر قوة التعامل بها على المستوى العالمي كاللغة الصينية على سبيل المثال، يرجع الفضل لنوابغ وعلماء وأدباء وساسة الدول الغربية في بسط نفوذها وهيمنتها على العالم، ويحفظ لنا القرآن الكريم الذي أنزل "**بلسان عربي مبين**" مكانا لغويا دائما، ومع أنه قد ترجم إلى لغات مختلفة، إلا أنه ليس هناك بديلا كاملا عنه بلسانه المنزل، وتشكل السيرة النبوية والشروح والتفسيرات للدين الإسلامي بكامل أركانه وأسسه حصننا الثقافي الأخير، وبدونه كان يسهل إيقاف التعامل الرسمي بها نهائيا، وهو ما سيحدث في المستقبل القريب، وكل ما نأمل فيه إبطاء الحركة الديناميكية نحو طمس شخصيتنا العربية حتى قيام الساعة .

و لمواجه انحسار اللغة والثقافة العربية يمكن عمل التالي : ـ

- التمسك بالدين الإسلامي والقرآن الكريم، والاستشهاد به في المجالات البحثية، لزيادة الثقة والدعاية للقيم النبيلة والدلالات العلمية التي تثبت أصالته وتواصله مع النهضات الحديثة .
- الاهتمام بالتعليم العربي ومواجهة الخلل الذي أصابه من الإهمال وضعف الرقابة والإشراف على أدائه .
- زيادة التوعية الداخلية لقضايا اللغة العربية وخطورتها، فيجب أن يشهد أبناؤها لثقافاتهم، ويدركون أن رفعتهم و شهرتهم لابد أن تتواصل مع لغتهم الأصلية، وأنهما يسيران معا لا محالة .
- تيسير مشاركة أساتذة الجامعات و كبار المثقفين للمجالس النيابية و التشريعية، والتي ليست متاحة لهم بالقدر الذي يتناسب مع خبراتهم العلمية لخوض المعترك السياسي وقوانينه المسيطرة عليها ظاهرة تسخير الثروة والعلاقات والمؤامرات والاتفاقيات الخبيثة، لإصباغ الحياة السياسية بنزعة علمية نزيهة مبرأة من المآرب الانتهازية التي لا تشبع، فبأي وجه تريد الدولة أن تظهر رجالها ؟ ، وعلى أي أسس تم اختيارهم ؟ ، إنه نهج سياسي واجتماعي وثقافي له أثر بعيد على الحضارة العربية .
- نشر المكتبات والصروح العربية في أفريقيا وأوربا وأمريكا، لتتحول إلى قنوات مؤهلة للحوار وتبادل الثقافات مع الغرب من منطلق القوة .

- ترجمة التراث العربي إلى اللغات الأجنبية، والتوسع في تداوله على شبكة المعلومات الدولية، لتشجيع تواصل الغرب مع التراث العربي، والتعريف برموزه، لينال مكانا متميزا في ساحة الفكر الإنساني .
- الاهتمام بإنشاء عدة مراكز قومية لكل الوثائق العربية لكل ما هو مدون من وثائق وكتب ومجلدات و مجلات ورسائل علمية وتقارير، وإيداعها في مراكز بحثية وخزائن سرية.
- تخزين كل التراث العربي المكتوب و المسموع في وسائل وعبر وسائط إلكترونية مختلفة، تجنبا لإيقاف التعامل بها ، لتيسير تداولها، وخفض تكلفة نفقاتها، وهناك مشاريع أجريت بالفعل وخصصت موقعا على شبكات المعلومات للذاكرة الثقافية، منها على سبيل المثال : ـــ (www.Althakerah.net) ، لكنها عرضة للفقد والخلل والتخريب العدائي والعبثي لأثمن شيء يمتلكه العرب .

- تشجيع هجرة العلماء إلى الخارج :

تحفل الدراسات الاجتماعية والإنسانية ذات الصلة بسلبيات الهجرة الخارجية من العالم العربي، أو البلدان النامية بصفة عامة، وتعرف بظاهرة هجرة العقول (The Brain Drain) والكفاءات العلمية في الوطن العربي إلى الدول الغربية، الذين هم إحدى ركائز التنمية القومية وعوامل دفعها [١٣٤] ، وتكرر الحديث عن مضاعفات خسارة كفاءاتهم في المجالات العلمية المختلفة، غير أن الواقع العربي، ومتغيرات الأمن القومي له موقف متضارب مع النظريات الأكاديمية، فلا ننكر أن الحياة العلمية المحدودة مازالت لا تستوعب العلماء العرب، على الرغم من قلتهم ، وأن الواقع البحثي الحالي وأمواله المحدودة وأجهزته القديمة، لا يجد دعما موازيا لمثيله في الدول الغربية، فآفاق التطور أصغر حجما، وأقل في المدى، فكيف ندعوهم إلى البقاء دون أن نستفيد منهم على النحو الأكمل ؟ ، وقد تكون هجرات الفائضين من العلماء إلى الغرب أكثر نفعا لأنفسهم، وللداعين للثقافة والقيم و العلوم العربية، ومد قنوات الاتصال بين الجامعات الأجنبية والمجتمعات العربية، ودعم التطبيقات العلمية وتوجيهها لما فيه النفع، والذي يتصل بشكل غير مباشر بقضايا الأمن القومي العلمي .

٥ – التخـطـيط السكاني .

– إعـادة تـوزيـع الـسـكـان :

لابد من إعـادة النظـر في تخطـيط السياسـات السـكانية و خطـط توزيـع السكان، والعمـل علـى إعمـار المنـاطق المخلخلـة سـكانيا بعـد تـوفير الخـدمات والاحتياجات للاستقرار الـدائم، وتجـنب مراعـاة البعـد الأمـني وترسـيخ و تقويـة العلاقـة التفاعليـة بـين الأرض والسـكان، والاهتمـام بالنطاقـات الهامشـية والحدوديـة ، لتخفـيض كثافـة السـكان المرتفعـة في المنـاطق الحضـرية، وتقليـل الضغط على الموارد في مناطق قليلة من مسـاحات المعمـور، وتجنـب الكـثير مـن المشكلات والأمراض الاجتماعية والظواهر السلبية الخطيرة كالعنوسة والبطالة والعشوائيات . . . إلخ .

ويجب تشجيع الهجرة العربية إلى أوربا وأستراليا والأمـريكتين واسـتغلال حجـم السكان وتنوعهم لتعريب المجتمـع الغـربي، وتكـوين نوايـا أوروعربيـة مـن أولي القـربى، ليسعوا بعد ذلك لتقوية العلاقـات ومواجهـة اللـوبي اليهـودي واليمـيني المتطـرف، والمشاركة في صناعة الرأي العام العالمي وتوجيهه بما يخدم المصالح العربية .

– تشجيع الهجرة السكانية الخارجية : ـ

يجـب تنشـيط الهـجـرات العربيـة، وإعـادة توجيـه وتوزيـع السـكان لأهـداف سياسية وأمنية، وتنويع مناطق الجذب، والاهتمام بالتوطين في الصحاري، وتيسـير منح الجنسية للعرب المستقرين في البلدان التي وفدوا إليها .

– صـنـاعـة و تـهـجـيـن الـسـلالات الـعـربـيـة الـجـديـدة :

أفـرزت ظـاهرة الحـروب و اسـتقرار القـوات الأجنبيـة بعضـا مـن الـتغيرات السكانية والاختلافات الجينية على مر التاريخ في الوطن العـربي، وأدى طـول فتـرة بقائهم وعمليات المصاهرات المتبادلـة إلى ذوبـان الأعـراق المختلفـة في الأصـلاب العربية، وهنـاك تشـابه كـبير في الصـفات الجسـدية والشـكلية لأولئـك الـذين يستقرون في مناطق قريبة من الحدود السياسية مع الـدول غـير العربيـة الـتي لا تفصلهم عن بعضهم الموانع الطبيعية. وقد ترك العرق التركـي تـأثيرا بالغـا في الدماء العربية، وظهرت البشرة البيضـاء والجسـد الممتلـئ، والقامـة المتوسـطة واحتلت صدارة المجتمعـات العـربية في مجـالات الحيـاة السياسـية والعسـكرية والاقتصادية والإعلامية .

وقد بدا أن السلالات المهجنة أكثر إدراكا ونبوغا ومقاومة للأمراض، وهذه الملاحظة تناقض النظرة العنصرية بما فيها طفرة الجنس العربي، و كما أثبت العرب شراستهم وشجاعتهم النادرة في الحرب، حققت العناصر الوافدة التي جددت الدماء العربية ومنحتها صفات جديدة نبوغا في المجالات العلمية. وليس من المستغرب أن نجد أن معظم علماء العرب ينحدرون من المجتمعات الجديدة التي اعتنقت الإسلام، وكانت هذه الميزات إحدى بواعث قوة مجتمع المهاجرين الأمريكيين الوافدين من أعراق العالم كافة، ولذا كانت الشخصية الأمريكية أكثر ثراء وتنوعا، وربما كانت مصر شبيهة لهذه الحالة .

و الانتقاء العرقي العنصري جزء من الأفكار الأيديولوجية (السياسية ذات النزعة الثورية والعنصرية) والتحيزات العرقية و ازدراء الآخر، والحد من الاختلاط الجنسي مع الأعراق الأدنى منهم، واللجوء إلى الإرهاب و الاغتيال للحفاظ على النقاء العرقي، بينما الانتقاء العرقي المسالم يعني اختيار أفضل السلالات والصفات التي تكتسبها ومزجها من أجل الرفعة و اكتساب الصفات الجديدة المنتخبة، ومن سلبيات التهجين البشري زيادة العيوب والمشكلات الموروثة، غير أن نسبة أي خلل فيها تكاد تظل واحدة مع زيادة التنوع، وستظل قريبة الثبات الافتراضي في المجتمع الجديد الأكثر عددا، في الوقت الذي ترتفع فيه نسب الإيجابيات .

وكانت هناك فرص لإعادة توزيع السكان و الاستضافة الدائمة لبعض المجتمعات المتميزة عرقيا والمعرضة للاضطهاد، ومن بينها اللاجئين **المسلمين من البوسنة**، واستغلال التعاطف العربي تجاه ما تعرضوا إليه من مذابح وعمليات تطهير عرقي، والعمل على توطينهم وإخضاعهم لبرامج تدريبية تلائم حاجة سوق الأيدي العاملة، وخدمة الأهداف الاستراتيجية ، وتحقيق منافع متبادلة و متعادلة لا يشوبها الاستغلال .

ومن المرشحين إلى استقدامهم إلى الأراضي العربية قبائل " **الماساي** " في شرق أفريقيا ويتمركزون في كينيا، في منطقة تسمى «ماساي مارا» في جنوب غرب كينيا وهي مناطق السافانا الاستوائية المتدة إلى تنزانيا ، ويتميزون بشجاعتهم المفرطة، وهم قبائل رعوية من سلالة حامية نيلية سوداء تتميز بالطول المفرط و الشجاعة النادرة، ويعانون من أخطار التصحر، غير أنهم وثنيون (لهم عبادات أفريقية محلية) يتكلمون بلغات محلية، وإذا أمكن إقناع رؤسائهم باعتناق الإسلام و تقديم الحوافز المشجعة على ذلك، سنكون قد كسبنا عنصرا جديدا يمكن أن يتولى أحفادهم المختلطون بالعرب المهام الأمنية في الهوامش

الحدودية. ويمكن استقدام الصينيين والاستفادة من دقتهم وهدوئهم وميلهم للعمل، وأيضا بعض العناصر الروسية والهندية.

وما نطالب به من اجل تنفيذ الانتقاء العرقي هو :ـ

- استجلاب مجموعات عرقية لها مزايا خاصة لتقوية جوانب الضعف والعجز والخلل في قطاعات ومجالات مختلفة .
- مراعاة توزيعهم بشكل عشوائي يحد من تكتلهم و تركزهم في بقاع محددة، ويمنع من تكوين قومية خاصة بهم، ليتفاعلوا مع المجتمع المحيط دون تمييز.
- الترويج إعلاميا على المستوى الداخلي لاستقدام السلالات الجديدة، لمواجهة رفض المجتمع المتوقع، والشعور بتهديد أمنهم واستقرارهم وتقليل فرص العمل ومستوى المعيشة .
- اختيار الوقت المناسب لعمليات الاستقدام للمجموعات البشرية الجديدة، وتوطينهم بين العرب، ومزجهم فيما بينهم. وأكثر الفترات ملائمة أثناء سنوات الرخاء الاقتصادي التي تعم الآن في دول الخليج العربي، والدول الأخرى التي تزدهر أحيانا من وقت لآخر .
- تطبيق السياسات السلالية الجديدة بأساليب عاقلة و متزنة لا يصاحبها العنف أو الذكريات السيئة التي ستنعكس على العلاقة بينهما في المستقبل، وتجنب المصادمات المتعمدة التي تقسم المجتمع وتؤدي إلى نشوء قوميات مضطهدة داخل المجتمعات الوافدة إليها .
- لابد من الحفاظ على التوازن السكاني بين الجماعة المدعوة ، بين الذكور والإناث، وبين المجتمع الأصلي ، فلا يجب أن يفوق الوافدون سكان البلاد الأصليين، من أجل سهولة صهرهم، وتجنب طمس الهوية العربية .

٦- التخطيط العمراني"

- المدن والعواصم العربية :ـ

تعتبر العاصمة هي مركز الدولة، وأعظم حواضرها، وبؤرة فلكها السياسي، ومقر أجهزتها الإدارية الداخلية كافة، وهي المدينة المهيمنة العملاقة، المستأثرة بالنصيب الأكبر من الاهتمام، وهي مقر البعثات الدبلوماسية، وسكن النخب السياسية والعسكرية والاقتصادية، وعقل الدولة، والوسيط الجغرافي للتعامل بين أفراد المجتمع والسلطة، ولابد أن تنعم بالسلام والفاعلية لتقوم بعملها .

ويتم التركيز حاليا على معاناة العواصم العربية في المناطق الكثيفة سكانيا من الازدحام الشديد الذي يحد من وظائفها المختلفة، ومعنى ذلك أن القاهرة تقريبا هي وحدها التي تعاني من ذلك، غير أن المشكلات المختلفة باتت تضرب بجميع مدن وعواصم العالم، بما فيها العالم العربي . فهناك تداعيات جغرافية، وسكانية، واقتصادية، وأمنية، وحضارية، وصحية. ويجب إعادة النظر في شئونها، وليس مجرد التغيير البحت. وقد تسع هذه العواصم التغيرات المستقبلية، ولكن المستقبل لن يسع مشكلاتها .

وهناك أسباب وتحديات كثيرة للتمسك بالعواصم العربية حاليا، ومقاومة تغييرها، هي : ـ

- البعد الجغرافي والتاريخي، واستقرارها المركزي في نظام الدولة .
- استقرار الوزارات والهيئات، والمراكز العمرانية، والتضرر من عملية انتقال مهام العاصمة إلى مكان آخر، طالما أمكن الحفاظ على الخدمات المتاحة لهم من خلالها، وتسهيل انتقالهم إلى مراكز عملهم إلى العاصمة الجديدة بنفس التكلفة، والزمن إن أمكن .
- صعوبة اختيار موقع بديل، أي البداية من الصفر، والاحتياج لوقت طويل لتخطيط منطقة عمرانية وإدارية ذات خصائص جديدة، لا يتناسب بعضها مع طبيعة الحياة والاستقرار كما في المواقع القديمة، وتتيح الصحاري والمناطق الخالية من السكان فرصاً أفضل للعمل الهندسي الحر، الذي لن تعترضه الظواهر البشرية عند تخطيط مناطق عمرانية جديدة .
- ارتفاع التكاليف المادية، ويمكن التغلب عليها بالإعلان عن تخصيص مناطق تجارية واستثمارية ، بالحجز والدفع المسبق ، في استراتيجية اقتصادية ذات عائدات أكبر كثيرا من قيمة الأرض الحقيقية في مرحلة الإنشاء، ويمكن أن يتم المشروع في عدة مراحل وخطط زمنية، لإمكانية الانتقال التدريجي المتسارع للعاصمة الجديدة .
- تعقيدات تحويل وإعادة إنشاء شبكات المواصلات المركزية المتنوعة، التي تتحكم فيها العاصمة، وهي التي لن تحتاج وقتا طويلا بالنسبة للسيارات فقط، ولكنها ستحتاج لفترة أطول لإنشاء شبكات السكك الحديدية والموانى الجوية والبحرية .

وهناك عدة شروط وخطط يجب أن توضع في الحسبان لتغيير العواصم وإحلال غيرها محلها، وهي : ـ

- **الأمن الجغرافي** : ـ لابد من انتخاب منطقة آمنة بعيدة عن الحدود السياسية، ومناطق التوتر الداخلي، وأن يكفل تحصينها الطبيعي، بتصعيب اجتياز المنطقة الفاصلة بينها وبين الحدود، لتجنب تعرضها للغزو السريع، وإسقاطها السهل .
- **سهولة المواصلات** : ـ يجب مد شبكات الطرق المختلفة إلى العاصمة الجديدة ، وربطها بالعاصمة القديمة، والمناطق العمرانية الأخرى، ويفضل مد السكك الحديدية المتشعبة، وتقليل تكلفة نقل الأفراد، خاصة في مراحل الإعمار الأولى .
- **جودة المناخ** : ـ فعلينا أن نختار بين الدفء المائل للحرارة المرتفعة نهارا والبرودة ليلا ، أو الاعتدال المائل للبرودة، أي بين الصحراء والساحل. وعلى أي حال ستكون التغيرات المناخية في صالح التحسن المناخي في الصحاري.
- **اختيار موقع تضاريسي مرتفع** : ـ تشير تغيرات درجات الحرارة على مستوى العلم إلى احتمالات ارتفاع مستوى سطح البحر ، ليزحف على السواحل و اليابس القريب منها، وعلى النحو الغالب يصل معدل ارتفاع البحار من ٣٠ سنتيمتر إلى ١ متر ولن يتعدى خط ارتفاع (كنتور) ١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر على مر العقود القادمة، ويجب أن يوضع ذلك في الحسبان. و يزخر العالم العربي بالمرتفعات المختلفة وأكثرها في المناطق الداخلية، وستظل مفيدة لتدعيم سلطة الدولة وتقوية أدائها بالظهير المهمل، ومن الممكن اختيار رابية تتسع أضلاعها على الأقل ما بين ٢٠ إلى ٥٠ كيلو متراً، لاستيعاب النمو العمراني في المستقبل، وتوفير محيط للحركة البشرية حول المدينة .

– التخطيط لإنشاء مدن الطوارئ (ملاجئ سكانية) : ـ

إن بناء منشآت سكنية و طرق و مرافق في حجم مدينة ليس عملا عبثيا أو ترفا عمرانيا توجه إليه المليارات من الدولارات لبناء شيء لن يستغل للتو، في ظل ذروة أزمة الإسكان والبطالة والازدحام المروري في العواصم العربية والمناطق المحيطة بها .

ومع تكرار ظاهرة الصراعات والحروب في منطقة الشرق الأوسط والبلدان المجاورة، وتضرر المجتمع من نزوح اللاجئين إلى المناطق الأكثر أمانا، وعدم آهليتها وإعدادها المسبق لاستقبالهم ، فضلا عما يشكلونه من ضغط كبير على الخدمات، وضجر السكان منهم، وتعرضهم لأبشع أنواع الاستغلال، لابد من إنشاء مدن جديدة لخدمة أهداف سياسية واجتماعية واقتصادية، لتصبح بمثابة قاعدة خلفية للساحات العربية عندما يتهددها الخطر .

وقد يمكن استغلالها لاستيعاب هجرات اللاجئين الفُجائية التي تتوالى نتيجة الصراع العربي الإسرائيلي، كما يمكن أن تستوعب الهجرات الناجمة عن الكوارث الطبيعية كالزلازل والسيول والجفاف، وتقدم حلولا لمواجهة الأزمات الاجتماعية التي استعصت على الأجهزة الأمنية والإدارية، من بينها قضايا أطفال الشوارع والمشبوهين والملاحقين أمنيا، وقد تكون الملجأ الاضطراري الوحيد للدولة ذاتها إذ ما تهددت مراكزها العمرانية، وموقعا عمليا لنقل المراكز البحثية إلى مكان أكثر أمنا واستقرارا .

يجب استغلال الأيدي العاملة الرخيصة وتدريبها على أعمال البناء و التشييد، وأيا ما سينفق علي إنشائها فإنه سيكون بديلا بسيطا لإنفاق أكبر وأضرار اجتماعية أعظم، وستشجع المشروع كل الهيئات الدولية المهتمة بإقرار السلام، كالأمم المتحدة ووكالاتها، خاصة منظمة حقوق الإنسان والمفوضية العليا لشئون اللاجئين، وستدعمه ماديا ومعنويا .

وهناك شروط يجب أخذها في الاعتبار عند إنشاء المدن الاضطرارية، وهي : ـ

- أن تأخذ موقعا متعمقا في الصحراء، وأفضله في الواحات و المناطق النائية، لضبط عمليات انتقال اللاجئين أو السكان إلى المراكز العمرانية للدولة، ولسهولة السيطرة عليها ، ومنع تكرار ظاهرة نقل الصراع أو المشكلات التي تكررت مع هجرات اللاجئين إلى بلد النزوح .
- اتباع تصميم هندسي جيد ، يراعي توسيع حجم الغرف، والوحدات السكنية و مقدار تباعدها المعتدل، واتساع طرقها ، خوفا من استقرار مجتمعات أو فئات أميل للعنف تنجح في السيطرة على المدينة ثم تديرها بمعرفة كبار المجرمين وأمراء العصابات، وتُكون نسقا سياسيا متشعبا، أشبه بوضع دولة داخل دولة ، فالاقتراب الشديد أو البعد الحاد هو الذي تنشأ عنه الأمراض السلوكية في المجتمعات البشرية، ولا نريد أن نبني أوكارا للجريمة ، كما في المناطق العشوائية .

- التركيز على التوسع الأفقي، والاعتماد على أساليب ووسائل البناء البيئية بصفة كاملة، (الأحجار والطوب اللبن والقباب) ، لإطالة العمر الافتراضي للمباني، وتقبل خسارتها طبيعيا أو استهلاكها بشريا .
- الاهتمام بالمحافظة على استراتيجية التوزيع العشوائي للاجئين أو الذين سيسكنون هذه المدن ، للحد من التركز النوعي، ونشوء النظم القبلية والتركز العنصري، فلا نريد معازل أو مقصورات عرقية تزكي نار الكراهية، وتتسبب في الصراعات الدامية .
- الاهتمام بالظهير الجغرافي لهذه المدن، وإمكانية استغلاله في النشاط الزراعي أو التعديني والأنشطة الاقتصادية الأخرى، لتوفير فرص للعمل، والاكتفاء الذاتي، لإعالة سكانها دون تحمل الدولة نفقات إعاشتهم .
- تنشيط الوجود العسكري والدوريات الأمنية المنضبطة، والحرص على إضاءة المدينة ليلا ، للحد من الجريمة، لأن الظلام أحد بواعث الشر في المجتمعات البشرية.
- التحكم السياسي الكامل في مسالة إعمار المدينة، فلا تفتح إلا بقرارات من الدولة، وتحت بصرها، لتتحمل مسئولية استضافة اللاجئين من الخارج، وتخطط لحل مشكلاتهم فيما بعد، نظرا لأن الشواهد التاريخية أثبتت صعوبة ترحيل اللاجئين إلى أوطانهم الأصلية، واستمتاعهم بحياتهم الآمنة، وما يلوح فيها من فرص أفضل فيما يبدو كأنه وطن جديد .

- المقابر العربية :

يلاحظ من أوضاع المقابر في دول العالم الثالث ذات الكثافات السكانية العالية أنها تتحول إلى مناطق سكنية اضطرارية، تخضع لسيطرة المجرمين والأعمال المنافية للأخلاق، وتتحول إلى مراكز للجريمة وتجارة المخدرات، وليس من المستغرب أن يهتم التخطيط العمراني بتقليل مشكلاتها، ونحن نقترح التالي : ـ

- اختيار موقع جديد لها، على أن يراعي معدل تباعدها على أساس أن تحتل أقصى مكان يمكن أن يصل إليه مجال النشاط العمراني في المستقبل، ويفضل أن يفصلها عن هوامش المدن حوالي ٥٠ كيلو متراً .
- إنشاء مجموعة من المقابر الضخمة للمسلمين والمسيحيين قادرة على استيعاب مليون مقبرة، مع إمكانية التوسع في المستقبل، والحفاظ على توحيد تصميماتها وفقا لأصول الشريعة الإسلامية، والتي تتطلب

التوجيه إلى القبلة و الحفر لعمق يتعدى هامة الرجل (حوالي ٣ أمتار) وأن يأخذ القبر الشكل المسنم من أعلى (نسبة إلى سنام الجبل) لتجنب ركود مياه الأمطار. ويلاحظ أن التقاليد المسيحية تتقارب من ذلك ، و تختلف في أمور شكلية كوضع الصليب فوق القبر. ولذا يمكن توحيد مكانها وتصميمها، مع تخصيص مناطق للمسلمين والمسيحيين وفقا لحجم كل منهم و معدلات نموهم ووفياتهم .

- تجنبا للظواهر الخرافية وما يروى عن المقابر وما يحدث خلالها ؛ يجب أن يراعى في تصميمها أن تعد مسبقا على شكل منحدر قليل الميل، لتسهيل المراقبة والمتابعة من الأسفل، تحفر عليه مصفوفات للمقابر، وتوضع بعد عملية الدفن لوحة تحوي بيانات المتوفى كافة، دون أن تشكل بروزا عن الأرض؛ من شأنه أن يحجب الرؤية عما يليها، ويقابل المنحدر طريق عريض يتحكم في متابعة كل ما يدور بالمنطقة .
- إنشاء المراكز الخدمية، كالمساجد و قواعد البيانات عن موقع المقابر وأصحابها، وساحات الضيافة والمقاهي والمطاعم، وبنوك جمع الهبات والتبرعات، ومحطات الراحة والمواصلات والإضاءة . . . ، ويمكن إنشاء المقابر على الضفة الأخرى، لتتحول المنطقة إلى مزار سياحي ديني وتاريخي وثقافي .

وأي مشهد مهيب عندما نعبر " **طريق الموتى** " ونرى الذين كانوا يصولون ويجولون يوما ما، علنا نتعظ ونميل للحق والرحمة .

ثانيا : التخطيط الجغرافي الخاص :

يعرض هذا الجزء بعضا من نماذج الاستراتيجيات التطبيقية للأمن القومي العربي، وهي وإن كانت ذات شخصية بحثية مستقلة بنفسها، يمكن تطبيقها على نواحٍ متفرقة وظاهرات مشابهة في الدول العربية، وكذلك العالم، حيث نأمل أن تتضح وسائل تأمين السدود المائية وإمكانيات التعديلات المناخية عن طريق المنشآت الحجرية .

١ – التدمير الجنائي للسد العالي : الفرص الواقعية واستراتيجية الدفاع الحربية و الجغرافية .

هناك أهداف كثيرة يمكن أن تلحق الضرر بالدول العربية على درجات متفاوتة ، من بينها مقرات الحكم والقيادات العسكرية ومركز إنتاج وتكرير وتصدير

البترول والمراكز الصناعية والإدارية . . . ، غير أنها لن تتسبب في القضاء التام عليها، فستتعافى منها بالتدريج. والقليل من تلك الأهداف يمكن أن يحدث تأثيرا حادا على الدولة، ومن بينها قضية "**تدمير السد العالي**" في مصر. ولذلك جاء اختيارنا لمسالة تأمينه في إطار منظومة تأمين الأهداف الحيوية للدول العربية وإكسابها مزيداً من القوة والمنعة لمقاومة غارات تدميرها وما يترتب عليها من نتائج .

تحتل مسالة ضرب السد العالي اهتماما متباينا من وقت لآخر، وقد وضعت إسرائيل مخططات وتقديرات مختلفة حول أثاره التدميرية، وتوجه نشاطها الاستخباراتي إلى إجراء الدراسات الميدانية وجمع مزيد من المعلومات حول بنية السد العالي، ومدى قدرته علي تحمل ضربة نووية تكتيكية، إلى جانب التحري حول وجود أي أبعاد استراتيجية لمشروع توشكى، تجعله يساهم في تقليل خسائر توجيه ضربة مدمرة للسد العالي بصاروخ نووي، وذلك ما تم تأكيده على سبيل المثال في إحدى قضايا التجسس الإسرائيلي على مصر في سنتي ٢٠٠٧ – ٢٠٠٨ م[١٣٥]. كما تتعاقب التصريحات والتهديدات الصادرة عن بعض الساسة والعسكريين المعادين الذين يلوحون بتدمير السد العالي، كضربة أشد قوة وفاعلية للقضاء على مصر، وتقويض دعائم الحياة الاجتماعية والاقتصادية لدولة تعد من أخطر أعداء إسرائيل، وقد ردت مصر بتصريحات سياسية حفظت كرامتها وقدرتها على الدفاع عن أراضها وأمنها وسلامتها .

وتتصدي بعض التصريحات المصرية للدفاع عن السد العالي بمظاهر دعائية تخلو أحيانا من الإحساس بمدى خطورة القضية على الأمن القومي المصري ، من بينها تأكيدات (وزير الموارد المائية والري المصري محمود أبو زيد سنة ٢٠٠٨ م) أنه لا يوجد خطر من التهديدات الإسرائيلية التي تتردد أحيانا بضرب السد العالي، لأنه ليس من المنشآت التي يمكن ضربها بسهولة، وحتى إذا تعرض للضرب بأكثر القنابل تدميرا فإن ذلك لن يؤثر بالسلب عليه، لامتداد عرضه من الأسفل إلى حوالي كيلو متر من الحجارة الصلبة، وأنه روعي عند تصميمه تحمله للزلازل حتى ٩ درجات على مقياس ريختر، مشيرا إلى أن الزلازل التي تحدث في المنطقة القريبة من السد العالي لا تتعدى درجتين بمقياس ريختر، ولا تأثير لها على جسم السد[١٣٦] .

ونظرا لخطورة القضية كان لابد من عرض إمكانية التدمير الجنائي للسد العالي وأثر ذلك على البلاد من الناحية العلمية، ومدى إمكانية تأمينه من

الناحيتين العسكرية والسياسية، ولذا سنتصدى لعدد من القضايا المتعلقة بالأمن القومي من هذه الزاوية، على النحو التالي : ـ

- خصائص السد العالي (تصميمه و قدرته الاستيعابية) .
- ماذا يعني استطلاق مخزون نهر النيل عند محبسه من السد العالي ؟ .
- إمكانية تدمير للسد العالي من الناحية الواقعية .
- الاستراتيجية الحربية للدفاع عن السد العالي .
- التأمين الجغرافي للسد العالي .

ـ خصائص السد العالي (تصميمه و قدرته الاستيعابية) :

يتوقف الدفاع و التأمين الطبيعي عن أيه منشأة مدنية كانت أم حربية على أهميتها ونوعيتها وتحصيناتاها الطبيعية التي توفر لها القدر الأكبر من الدفاع الذاتي الطبيعي، المعروفة بالدفاع السلبي، شكل (١٨) ، وللوقوف على مدى قوة جسم السد يجب أن نتأمل تصميمه الهندسي ، وهو كما يلي : ـ

- أنشئ السد على شكل ركامي مكون من كسر الحجر الجرانيتي و الرمال .
- تتكون نواته الداخلية من الصلصال لمنع تسرب المياه، وسمكها حوالي ٢٠٠ متر، وتمتد لعمق ٢٠٠ متر لمنع نفاذ المياه من الأسفل .
- يبلغ طول السد عند القمة ٣٨٣٠ مترا، وطول السد بالمجرى الرئيسي للنيل ٥٢٠ مترا.
- يصل ارتفاع السد من القمة إلى القاع نحو ١١١ متراً .
- يبلغ عرض السد عند القاع من ٩٨٠ إلى ١٠٠٠ متر ، وعند القمة حوالي ٤٠ متراً.
- يبلغ منسوب السد ما بين + ٨٥ فوق سطح البحر عند القاع، و+ ١٩٦ فوق سطح البحر عند منسوب الطريق الذي يمر فوق جسمه.
- يصل أعلى منسوب لحجز المياه خلف السد إلى + ١٨٢ متراً، وهو الذي لا يشكل خطورة عليه[١٣٧] .
- عند ارتفاع منسوب المياه فوق حاجز السد العالي فسيتم تدميره طبيعيا بفعل قوة المياه ، خلال زمن يقدر ما بين ٤ – ٥ ساعات[١٣٨] .

شكل (١٨) موقع و شكل السد العالي من خلال صور الأقمار الصناعية .

يتم تصريف المياه الزائدة عن منسوب ١٧٨متراً في بحيرة ناصر إلى المنخفض الطبيعي المعروف بمنخفض بـ " توشكى " غرب النيل ، عن طريق قناة تصل بين بحيرة ناصر ومنخفض توشكى عبر خور توشكى ، ومواصفاتها : ـ

- طول القناة ٢٢ كيلو متراً .
- عرض القاع عند المأخذ ٧٥٠ متراً.
- عرض القاع عند النهاية ٢٧٥ مترا .
- منسوب القاع عند المأخذ ١٧٨ مترا .
- انحدار القاع ١٥ سم/ كم .
- أقصى تصرف للقناة ٢٥٠ مليون متر مكعب في اليوم[١٣٩] .

يصل القناة الأمامية بالقناة الخلفية ستة أنفاق رئيسية ، وهذه الأنفاق مبطنة بالخرسانة المسلحة ، ويتم التحكم في هذه الأنفاق عن طريق بوابات يتم تشغيلها بواسطة رافع كهربائي .

- متوسط طول النفق ٢٨٢ مترا .
- قطر النفق ١٥ مترا .
- أقصى تصرف تصميمي للأنفاق ١١٠٠٠ متر مكعب في الثانية[١٤٠] .

توجد محطة الكهرباء عند مخارج الأنفاق حيث يتفرع كل نفق إلى فرعين مركب على كل منهما توربينة لتوليد الكهرباء : ـ

- عدد التوربينات ١٢ توربينة .
- قدرة التوربينة ١٧٥ كيلووات .
- القدرة الإجمالية للمحطة ٢,١ مليون كيلووات .
- الطاقة الكهربية المنتجة ١٠ مليار كيلووات ساعة سنويا [١٤١] .

أما عن سعته المائية فهي : ـ

- يبلغ حجم التخزين المائي الأقصى ٩٠ مليار متر مكعب ، و هو ما يعرف بالتخزين الحي .
- قدر الحجم المخصص لترسيب الطمي ما بين ٣٠ – ٣١ مليار متر مكعب، وهو ما يعرف بالتخزين الميت .
- يتراوح حجم المخصص لتخزين الطوارئ ٤١ مليار متر مكعب ، لاستيعاب الفيضانات العالية ، وذلك حتى منسوب + ١٨٢ متراً .
- عندما يتعدى المنسوب المخزن لأكثر من ١٧٨ متراً خلف السد يحق لمصر صرف المياه في البحر .
- تستهلك مصر سنويا حوالي ٣٨ مليار متر مكعب من حصتها البالغة ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنويا من مياه نهر النيل ، وفقا للاتفاقية المبرمة مع السودان سنة ١٩٥٩م [١٤٢] ، وتقوم مصر بصرف المتبقي وهو حوالي ١٦ مليار متر مكعب سنويا في البحر المتوسط عبر مصبي دمياط و رشيد (بشكل غير معلن) [١٤٣] .
- متوسط التصريف اليومي لمياه نهر النيل نظريا = (٥٥,٥ مليار متر مكعب ٪ ٣٦٥ ، ٣٨ مليار متر مكعب ٪٣٦٥) ما بين ١٥٠ ، ١٢٠ مليون متر مكعب يوميا ، ووفقا لأعلى حد لاحتياجات مصر المستقبلية ، أي ٨٥ مليار متر مكعب [١٤٤] ، سيصل التصريف النهري الأقصى إلى ٢٢٠ مليون متر مكعب يوميا .

ويتضح من هذه الخصائص أن هناك عدة احتمالات لتدمير السد العالي وهي : ـ

أ – التدمير الطبيعي : ـ عن طريق ارتفاع المنسوب المائي خلف السد لأكثر من منسوب +١٨٢ متراً ، مما يشكل خطورة كبيرة على جسم السد ، ويتحمل مفيض توشكى ومفيض الطوارئ استيعاب هذا التدفق المائي .

- ارتفاع المنسوب لأكثر المنسوب من + ١٩٦ متراً حيث تفيض المياه فوق جسم السد، مما يعني تقويضه وتدميره .
- تأثير الزلازل والبراكين والنيازك، والمنطقة بعيدة نسبيا عن حزام الزلازل، ولكن يظل الاحتمال قائما .

ب - **التدمير الجنائي** : ـ بفعل معادٍ يخطط له مسبقا، وهو ما سيتم التحدث عنه .

- ماذا يعني استطلاق مخزون نهر النيل عند محبسه من السد العالي ؟ .

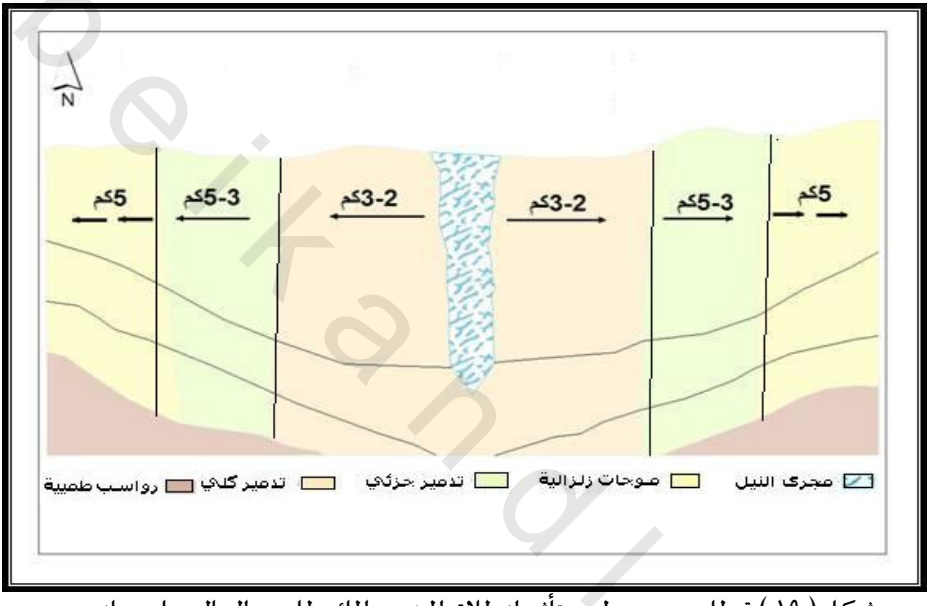
يعني تدمير السد العالي مواجهة كارثة قومية ستروع البشرية ، وستواجه مصر بخطر لم تشهده أرضها وشعبها على مر حقبها التاريخية ، من هجوم المخزون النهري المائي، والمضاف إليه مليارات الأمتار المكعبة من الطمي الناعم والرمال والحصى، وهذه الكميات ستتفاوت تبعا لموسمية فيضان النيل وإخساره السنوي بشكل طبيعي، وكمية المخزون فعليا لحظة التدمير، حيث ستتدافع وتنطلق بأقصى سرعة في " **أنبوب الوادي و الدلتا** ". وهناك بعض الاحتمالات للفترة الزمنية التي ستستغرقها الكارثة : ـ

- إذا افترضنا أن متوسط التصريف اليومي سيبلغ ١ مليار متر مكعب ، أي حوالي ستة أضعاف التمرير اليومي المنضبط لمياه نهر النيل المصري ، فستفرغ بحيرة السد خلال حوالي ٩٠ يوما ، أي ثلاثة أشهر .
- إذا كان متوسط التصريف اليومي حوالي ١ , ٥ مليار متر مكعب ، أي حوالي عشرة أضعاف التمرير اليومي المنضبط ، فستفرغ بحيرة السد خلال حوالي ٦٠ يوما ، أي حوالي شهرين .
- إذا بلغ متوسط التصريف اليومي حوالي ٣ مليار متر مكعب، أي حوالي عشرين مرة من التمرير اليومي المنضبط، فستفرغ بحيرة السد خلال حوالي ٣٠ يوما، أي حوالي شهر واحد .

وعلى أي حال قد تستغرق الكارثة ما بين شهر إلى ثلاثة أشهر، وسيكون التيار بالغ الشدة والعنف المدمر .

أثـر الـكـارثـة عـلـى الـوادي: ـ

سوف " يـكـنـس " تيار النيل الثائر ما يواجهه من سـدود و قنـاطر وكبـاري و جزر تعـترض طريق مجرى النـهر ، ويمحـو العمـران البشـري المـنظم والعشـوائي ، وسـيتراوح مـدى قـوته التدميـرية التامـة مـا بـين ٢ – ٣ كيلـو متـرات، وتـدمير متوسط يتراوح ما بين ٣ – ٥ كيلو مترات من كلا ضـفتي النـهر ، شـكل (١٩) ، ولن تقل سرعة التيار المائي المحتملة عن ١٠٠ كيلو متر/ الساعة .



شكل (١٩) قطاع عرضي لمدى تأثير انطلاق المخزون المائي للسد العالي على جانبي مجرى النيل.

المصدر: ـ من إعداد الباحث .

وستكتسح " ثنية قنا " ، والانحناءات الأخرى في النـهر، ويُعـاد تهـذيب الـوادي، وينحت مجرى أكثر استقامة عن الآن ، كما ستحدث هزات أرضية ناجمة عن قوة و تدافع التيار المائي و ما يحمله من رواسب، وما يدفعه أمامـه مـن أبنيـة ومنشـآت، وستمتد قوتها الهدامة لعشرات الكيلو مترات مـن كـلا الضـفتين ، لتتصـدع المباني البعيدة عن مضمار الوادي .

أثر الكارثة على الدلتا : ـ

سوف يعيد المخزون النهري الثائر رسم و صياغة شكل الدلتا، فسيتآكل رأس المثلث الجنوبي للدلتا ، مخلفا بحيرة بعد ذلك، وستتضاعف أعداد أفرع النيل، ليصبح أهمها الفرع المنوفي (نسبا للرياح المنوفي الذي يشغله حاليا) الذي يشق الدلتا ويقسمها إلى جزءيين شرقي وغربي، وسيتقدم النهر في حرم البحر الأبيض المتوسط لتتوسع الدلتا إلى الشمال، شكل (٢٠)، بعد أن تطمس ملامح الحضارة المصرية من على وجه الدلتا، ويفنى معظم الشعب المصري ويخسر ثقله البشري ، و من المعروف أن الشعب المصري يتركز في الوادي والدلتا بنسبة تتراوح ما بين ٩٤ – ٩٥ ٪ من السكان على أدنى تقدير ، وسيصل عدد المفقودين الى عشرات الملايين من القتلى والغرقى الذين يجرفهم التيار، وتسود المجاعة و تجتاح الأوبئة ما تبقى من سكان مصر في الصحاري، وستتفشى الجريمة وأعمال العنف في هذا المجتمع الفوضوي .

ومن المتوقع بعد هذه الكارثة أن ينخفض منسوب مجرى نهر النيل بفعل تأثير النحر والنحت العنيف والمتواصل خلال هذه الفترة في قاع المجرى .

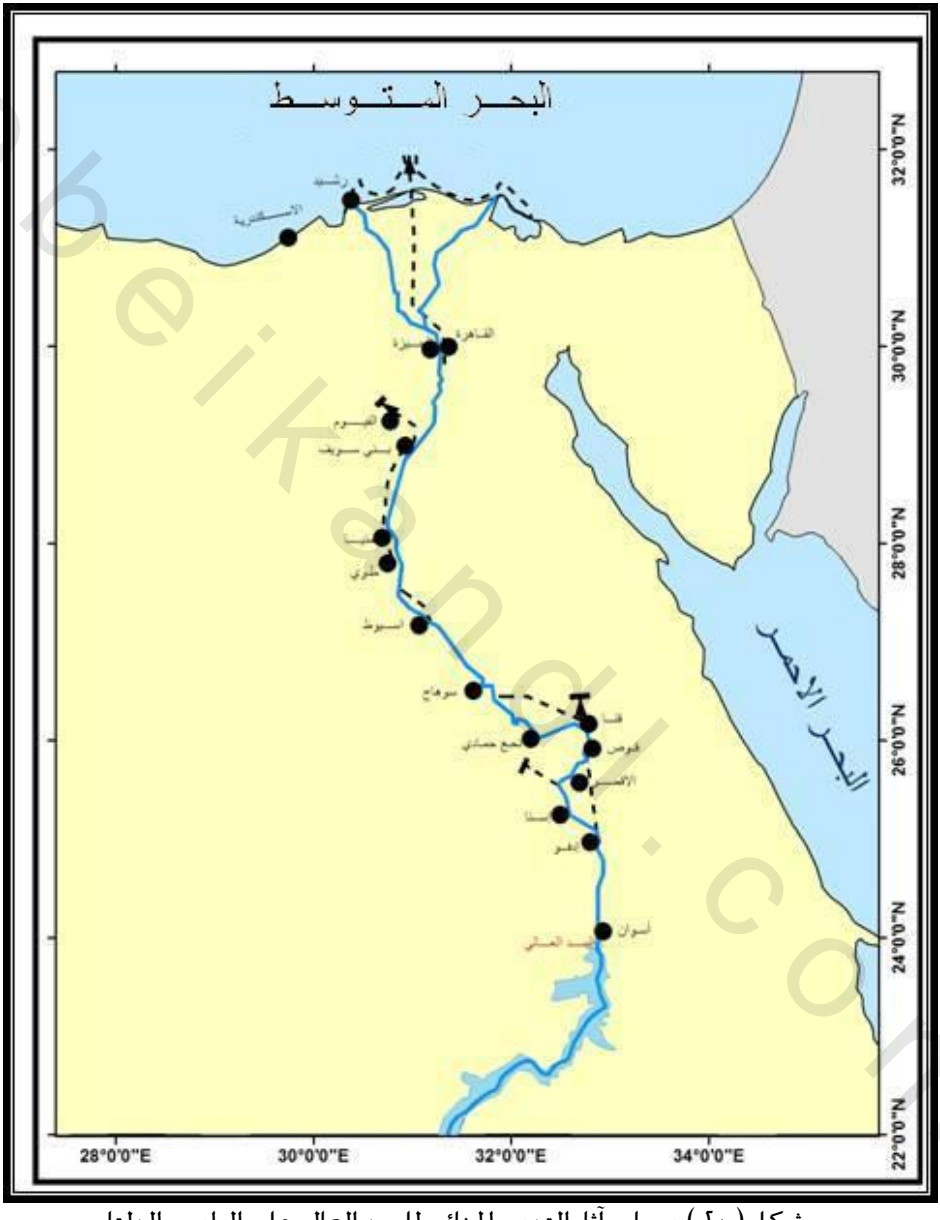
ـ إمكانية تدمير السد العالي من الناحية الواقعية : ـ

هناك مجموعة من الأسلحة المتقدمة التي يمتلكها عدد من الدول يمكن أن تشوه معالم سطح الأرض من مظاهر طبيعية وبشرية، غير أن الدافع الأسمى لاستخدام سبل وأدوات الإفناء تدور غالبا في محيط تحقيق الأهداف والمكاسب الاستراتيجية، والمردود السياسي والعسكري والاقتصادي من آثارها، وتدخل قضية تدمير السد العالي في صميمها، ويمكن بلوغ هذا الهدف سواء باستهداف السد ونسف قطاعه العرضي الذي يتراوح ما بين ١٠٠٠متر عند القاع أو ٤٠ متر عند القمة ، أو إحداث ثغرة في جسم السد ليتكفل ضغط الماء بهدمه، فهي مسالة ممكنة من الناحية الواقعية، وإن كانت غير ميسرة وهينة الحدوث، ويتطلب تنفيذ ذلك بعض الوسائل والأدوات العسكرية المتكاملة، أو قد يكون بعضها بديلا عن الآخر، وأبرزها : ـ

- **العنصر البشري (عملاء الاستخبارات) : ـ**

على أيدي مجموعة من العملاء لزرع عبوات شديدة الانفجار في عدد من المواقع المختارة بعناية عند جسم السد، الشيء الذي سيتطلب وقتا قد يطول

لأداء هذه المهمة التخريبية، وهي إحدى الأساليب البدائية التي يمكن أن تستخدمها المنظمات الإرهابية ودول العالم الثالث، ولا شك أن الإجراءات الأمنية المتبعة هناك يمكن أن تستبعد إمكانية حدوث ذلك .



شكل (٢٠) مسار و آثار التدمير الجنائي للسد العالي على الوادي و الدلتا .

المصدر : ـ من إعداد الباحث .

كما لا يتيح الطريق المار على جسم السد فرصا عالية الاحتمال لتدميره عن طريق تحميل قنبلة ذرية على عربة أو في حاوية متحركة، فنتائجها مشكوك فيها حسب قوتها التفجيرية، كما أنها تبلغ من الخطورة بحيث يمكن أن يقع السلاح الذري في الأسر .

• الهجوم البري :

يصعب استهداف السد بالدبابات و المدرعات عن طريق اختراق الحدود السياسية أو بالإنزال البحري، فالمسألة محكوم عليها بالفشل، نظرا لما تتيحه من تكافؤ في وجود نفس السلاح عند الجانب المصري، وطول تحرك و إمداد القوات المعادية، وفترة الإنذار المبكر والتعامل الحربي مع هذه الأهداف، وهذا يعني ارتفاع معدل الخسائر البشرية والمادية للجانب المعادي دون بلوغ الهدف .

وبشكل عام يصعب كثيرا إلحاق الأذى بجسم السد العالي عن طريق التعامل البشري المعادي المباشر، ويمكن استثناء إلحاق الضرر بأجهزته الأخرى، من مولدات و أجهزة تحكم وبوابات ومواقع الجهد الكهربائي العالي، ليتحول السد إلى بناء حاجز لا يحقق غير هدف التخزين المائي البدائي، والإجراءات الأمنية المفترضة كفيلة بالدفاع عنه .

• الأخطار الجوية (طائرات ـ صواريخ) :

وهي الوسيلة والكيفية المتوقعة والمتخوف منها على جسم السد، وتزيد مخاطرها تبعا لدقة التصويب ومدى وقوة التفجير، خاصة مع استمرار الهوة التقنية والتكنولوجية بالمقارنة مع آلات وأسلحة الدفاع الجوي المصري، وتحتاج هذه العملية لدقة عالية في توجيه رؤوس شديدة الانفجار ، فيما يشبه إجراء " جراحة بتر" (amputate surgery) لركام السد و منشآته .

وهناك عدة ملاحظات على الاتجاهات الأربعة لمصدر الخطر على السد العالي، وهي : ـ

أ ـ من الشمال :

تزيد فرص فشل تدميره من هذا الاتجاه ، نظرا لطول المسافة بين المياه الإقليمية على البحر المتوسط والسد (وهي أكثر من ١٥٠٠ كيلومتر) وانتشار الدفاعات الجوية المصرية على طولها، غير أنه يمكن سلك هذا الاتجاه باستخدام أرقى أنواع الصواريخ والطائرات الحديثة، بعد التيقن من عجز مصر عن تدميرها .

ب ـ من الشرق :

وهي من الفرص الأكثر ملاءمة عن الاتجاه الشمالي، حيث يتعرض الجناح المصري لخطر الطعن الناتج عن قرب المسافة بين السد ومنطقة الملاحة الدولية الحرة في البحر الأحمر.

ج ـ من الجنوب :

وهو الذي يطل على السودان المرجو منه أنه أضعف من أن يلم شمل نفسه قبل أن يفكر في تهديد مصر وضرب السد، كما أنه لا يملك السلاح الحاسم لتدميره، غير أنه من أكثر الجهات خطرا بسبب : ـ

- قرب السد العالي من الحدود المصرية السودانية، مما يقلل الوقت والمسافة اللازمين لاعتراض الأهداف المعادية .
- اطمئنان الجانب المصري من هذا الاتجاه، واستبعاد الدافع والقدرة والشجاعة للقيام بذلك من دولة صديقة، وتكمن الخطورة في أن تُستغل أجواء السودان في التسلل من البحر الأحمر على شكل قوس مهاجم، وتحقيق المفاجأة الاستراتيجية والتكتيكية للإجهاز على السد العالي .

د ـ من الغرب :

إن أول ما يسترعي النظر إلى غرب السد العالي هو الامتداد الشاسع للصحراء الكبرى، والذي تعد الصحراء المصرية الغربية شظية (splinter) في خضمها، وتكاد تنعدم خلالها مقومات الحياة ، فكيف يتخيل أحد أن هناك خطراً يأتي من هذا الاتجاه، وهذا الشيء المقلق من الناحية الاستراتيجية، خاصة مع افتراض ضمور (fiasco) الدفاعات المصرية في المنطقة، نظرا لقسوة الظروف المناخية، وانعدام أهمية الدفاع عن " **الامتداد الجغرافي الميت** " الذي لا يكتنفه ما هو يقلق، مما يجعل الامتداد الغربي من الأضعف تهديداً لأمن السد العالي، وتسهل عملية مهاجمته جويا عن طريق اختراق الصحراء الكبرى بطائرات بعيدة المدى، وقد تدعمها القواعد العسكرية السرية والمعلنة للدول الكبرى (the secret or declared bases) في غرب أفريقيا.

ـ الاستراتيجية الحربية للدفاع عن السد العالي :

كان من المفترض أن يتم وضع السد العالي في مركز دائرة دفاعية يُحدد قطرها وفقا لأقصى مدى يمكن أن تعبره الطائرات والصواريخ وإصابتها

لأهدافها، وهذا ما استبعدته التكنولوجيا الحربية منذ زمن، ويجب أن يرتكز أول وأكبر خط دفاعي على الاهتمام بالمراكز العلمية التي تولي إعداد وتدريب العناصر البشرية للتعامل مع مستجدات التقدم التكنولوجي في المجال العسكري، وتقوم بالتطوير المستمر لمعداتها وأدواتها، ومتابعتها الدورية للتقنيات المضادة، وقد أثبتت كفاءة أفرادها من خلال التجارب والشواهد التي تُروى عن المحاولات البسيطة التي استهدفت السد وأمكن التصدي لها دون الإعلان عنها، غير أننا نحذر من الثقة المفرطة في عصر التكنولوجيا .

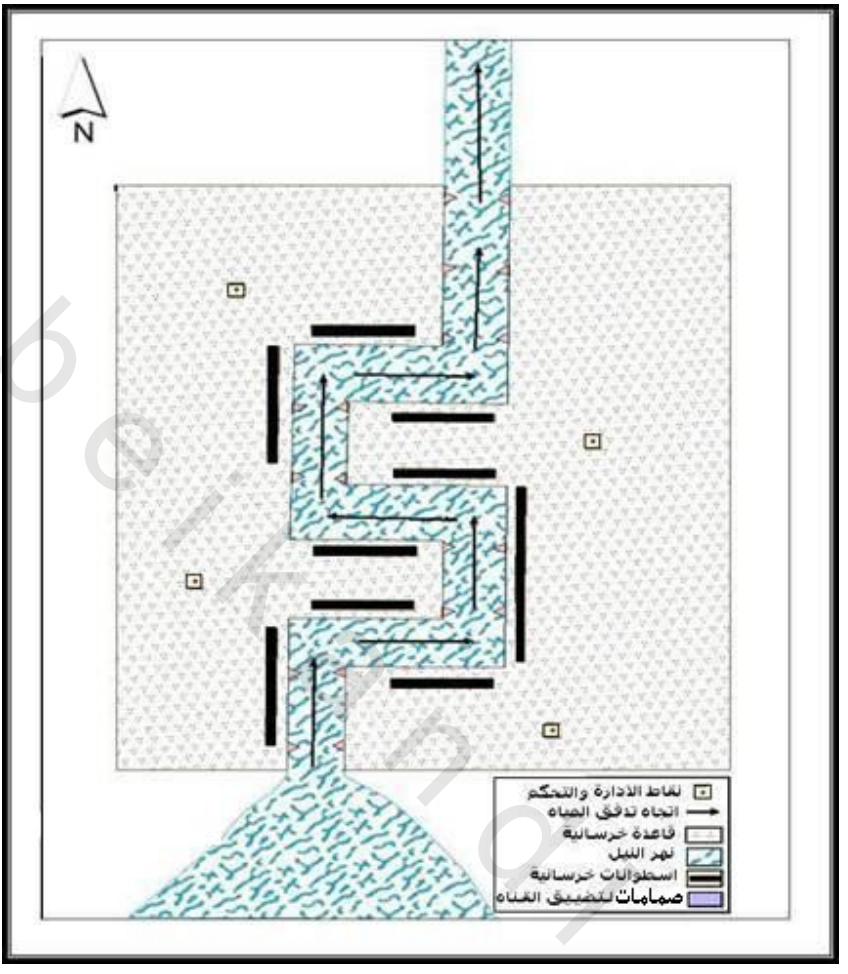
كما يجب أن تزيد مصر من اهتمامها بالإنذار المبكر للاختراق المعادي، وتصفية الأهداف بنسبة ١٠٠ ٪ ، وتأمين الحدود المصرية والمياه الإقليمية والمرتفعات والقمم الجبلية بالدفاعات الثابتة والمتحركة، وزيادة التوسع في إنشاء المطارات الحربية وتزويدها بأحدث أجهزة المراقبة الجوية والتتبع والطائرات الاعتراضية .

ـ التأمين الجغرافي (Geographical Insurance) للسد العالي : ـ

يعرف بالتأمين السلبي حيث تدافع الطبيعة عن نفسها بتصعيب العبث بمقدراتها، وإعاقة وعرقلة التحديات التي تترصدها، ويتطلب تأمين السد العالي إضافة بعض السمات لجسمه، وإعداد الخطط الجغرافية لبعض المواقع من حوله، والتي تقلل من أخطار تدميره عندما تقع الواقعة، وتشمل التالي : ـ

- **إنشاء قناة إبطاء سرعة التيار المائي " قناة الكبح " (Restrain Canal) جنوبي السد العالي : ـ**

لتوفير أعلى قدر من الأمان لجسم السد، عن طريق الشروع في تصميم وتنفيذ " **قناة الكبح** " على شكل حرف " S " ذات تحدب عند الزوايا " ᔓ " ، شكل (٢١) ، تتصل ببحيرة ناصر عند طرفها الجنوبي، وجسم السد شمالا، لإتاحة أعلى قدر من إبطاء سرعة التيار المائي، وتقليل وطأة القوة المائية الضاغطة على جسم السد، وتسهيل سد مجرى القناة إذا تم تدميره، وشرع المخزون المائي في تنفيذ أعمال الهدم، ولابد أن تكون مواد الردم ذات خصائص هندسية تحرم ثورة النهر من أن يجرفها و يستخدمها كمعاول هدم للقناة وما تبقى من السد، حيث لابد أن تكون عبارة عن " **أسطوانات خرسانية عملاقة** " **Huge concrete cylinders**) (تلقى بشكل متوازي في قناة الكبح ، لتتحول بدورها إلى " **سد تراجعي** " ، كبديل مؤقت عن السد العالي .



شكل (٢١) التصميم المقترح لإبطاء سرعة التيار المائي " قناة الكبح " جنوبي السد العالي .
المصدر: ـ من إعداد الباحث .

- " الدرع الخراساني " (The Concrete Armor) : ـ

حيث لابد من تطويق جسم السد العالي بدرع خراساني مسلح، لتقوية هشاشته وزيادة "دفاعه الذاتي الوقائي " (Destructive defense).

- تغيير شكل السدود و القناطر في الوادي والدلتا : ـ

لتفادي بعض أخطاء و عيوب تصميمها ، بسبب إنشائها بشكل عمودي يعترض مجرى النهر، ورغم قوتها و فاعليتها إلا أن " الشكل الهرمي "

(The Pyramidical shape) هـو الأكثـر أمانـا والأطـول عمـرا ومقاومـة لضغط الرياح وقوة و ثقل المياه الضاغطة و الدافعة للقناطر والسدود . فمن الضروري إلغاء " **شكل الكتلة** " عند بناء أية منشأة مائية في العالم .

- **الشروع في إنشاء " مفيض التدمير الوقائي الاحتياطي " :ـ**

لصرف المخزون المائي عندما يتعرض السد العالي للتدمير، سواء بشكل جنائي أو طبيعي، ولابد أولا الإشارة إلى أن النهر أو أي مجرى مائي شديد التدفق يشرع في الجريان بشكل مستقيم، ويأخذ قطاعه العرضي حرف " V " على عكس التيار الضعيف الذي يسير ملتويا ويأخذ قطاعه العرضي حرف " U "[١٤٥]. ومن هذه القاعدة لابد من إنشاء " **مفيض التدمير الوقائي الاحتياطي** " (The reserve destruction Canal) ، عن طريق حفر قناة عند أقرب ثنية تكتنف مجرى النهر بعد السد العالي، وأقربها هي الطيات القريبة من مدينتي " **كوم أمبو** " و " **إدفو** "، كما لابد من ربط المفيض بالأودية الجافة في الصحراء الشرقية، وأكثرها ملائمة "**وادي قنا** " ، ومشكلته الوحيدة أنه ينحدر إلى نهر النيل، مما يتطلب قلب اتجاهه لينتهي إلى البحر الأحمر، شكل (٢٢) ، بهدف " **الإهدار المائي الوقائي** " (The precautionary water pouring) لاستيعاب المخزون المائي لبحيرة السد العالي .

ويمكن إنشاء مفيض استيعاب تدمير السد العالي بشكل صناعي بالكامل، بمعنى حفره في موقع يلي السد العالي مباشرة بعد بضعة كيلو مترات، والقيام بنفس التدابير السابقة عند منطقة تحويل المجرى. ويعاب عليه احتياجه لنفقات كبيرة جدا لإعداده، غير أنه ينقذ كل أراضي صعيد مصر، ويمكن الاستفادة به في خدمة الأعمال الزراعية التوسعية في الصحراء الشرقية .

ولا بد من اتخاذ عدة استعدادات لتعزيز عمل هذه القناة وهي :ـ

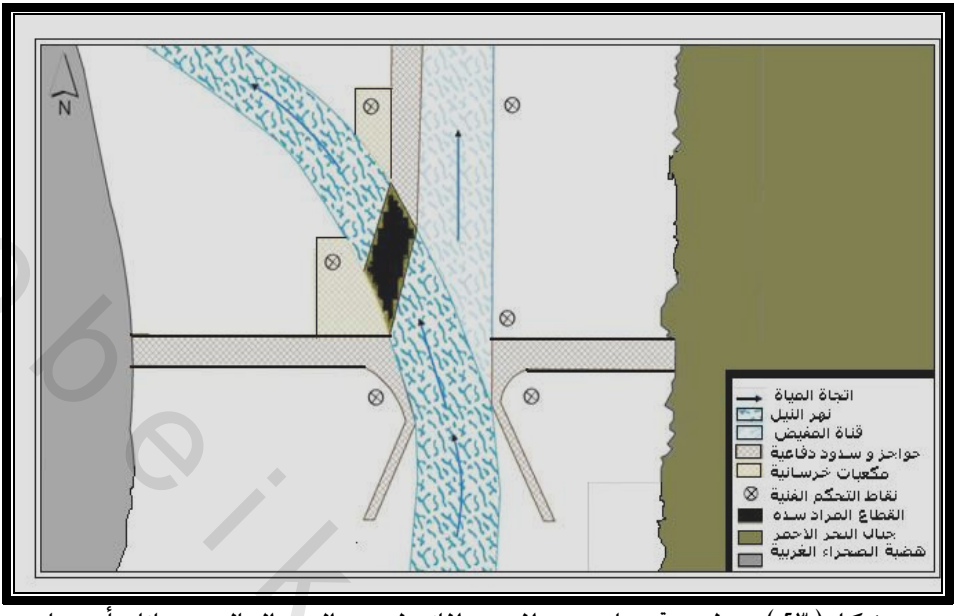
- تعميق مسار القناة عند الجزء المتصل بالنيل لمنسوب أكثر انخفاضا عن متوسط منسوب قاع المجرى النهري بجانبها .
- إقامة حاجز عرضي على شكل سد يمتد من ضفتي النهر وينتهي عند مرتفعات البحر الأحمر شرقا، وهضبة الصحراء الغربية غربا، ويجب أن يرتفع لمنسوب يتراوح ما بين ٥ إلى ١٠ مترات فوق منسوب جريان النهر الطبيعي،

لتجنب أن يقوم المخزون النهري بحركة مناورة ، ويزحزح قليلا من اتجاه اندفاعه، شكل (٢٣) ، أو يفيض حول المجرى ويبحث عن منفذ آخر. كما يمكنها أن تستخدم كخزان لحجز المياه في القطاع النهري بين مدينتي أسوان وإدفو .

شكل (٢٢) الموقع الأمثل لـ " المفيض الوقائي " لاستيعاب المياه بعد تدمير السد العالي .

المصدر : ـ من إعداد الباحث .

obeikandl.com



شكل (٢٣) منطقة تحويل مجرى المخزون المائي لتدمير السد العالي و وسائل تأمينها .

المصدر : ـ من إعداد الباحث .

- تخزين كميات ضخمة من المكعبات الخراسانية و الكتل الحجرية المختلفة الأحجام والمختلطة بالرمال على جانبي النهر، لتقوم الجرافات بسد المجرى النهري الطبيعي عند حدوث الكارثة، وإرغام تيار المخزون المائي بأن يسلك مسار القناة، وذلك أمر يسير إلى حد ما في الفترة بين تدمير السد العالي ووصول التيار إلى قناة التحويل، وهي ما بين ساعة إلى ساعتين على الأكثر، أما إذا لم يتم ذلك بسرعة فيمكن استخدام الطائرات العمودية لإلقاء الكتل الثقيلة لتقاوم اجرافها (Erosion) في التيار السريع، كما يمكن تثبيت شباك فولاذية قوية على الجانبين لمنع اجرافها قبل اكتمال عملية الردم ، أو تكديس الركام على الجانبين و استخدام المتفجرات لغلق المجرى بشكل حاسم .
- إنشاء بضعة مراكز علمية وإدارية وفنية حول القناة ومنطقة تحويل اتجاه جريان المخزون المائي، مع مراعاة إنشائها على منصات عالية أو مرتفعات طبيعية، تجنبها الهدم والإغراق، وأن تحقق كل منها اكتفاء ذاتياً في أفرادها وأجهزتها وأدواتها، لتستقل بعملها إذا تضرر بعضها، حيث إنها

ستكون العقل الذي يدير ويراقب هذه " التدابير الوقائية " (Precautions).

. . . إن هذه الأعمال والإنشاءات سوف تستغرق زمنا، وتستهلك عشرات الملايين من الدولارات، غير أنها ستزيد من ترسيخ الأمن القومي المصري، وتتيح للبلاد أعلى قدر من حرية الحركة واتخاذ القرار في الوقت الراهن والمستقبل .

٢ – مصائد الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على الساحل الصومالي على المحيط الهندي.

تغطي الصحاري سبع المساحة الإجمالية للأرض ، و تقع معظم الأراضي الصحراوية في شمال أفريقيا ، وتسمى الصحراء الكبرى ، ومساحتها نحو ٩,٠٠٠,٠٠٠كم٢ ، وتمتد مناطق صحراوية أخرى في المناطق التي تحجبها المرتفعات عن البحار والمحيطات، وكذلك في المناطق الساحلية و تمتد معظم الأراضي الصحراوية ما بين مدار السرطان شمالاً، ومدار الجدي جنوبًا ، وتخضع للضغط المرتفع، حيث يهبط الهواء البارد و يسخن ويمتص الرطوبة بدلاً من إطلاقها في الجو، ويتفاوت معدل الأمطار السنوي فوق الأراضي الصحراوية من عام لآخر ويبلغ في المتوسط حوالي ٢٥ ملم سنويا، وفي الصيف كثيرًا ما ترتفع حرارة النهار في الصحراء إلى ٣٨° مئوية ثم تنخفض خلال ساعات الليل إلى ٢٥° مئوية، وفي فصل الشتاء تعتدل الحرارة وتتراوح ما بين ١٠° و٢١°مئوية (١٤٦) .

– خصائص الصحراء الصومالية :

يعاني الساحل الصومالي الجنوبي الشرقي من الجفاف بسبب هبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية ، شكل (٢٤)، حيث تقع البلاد بين ٢° جنوب خط الاستواء ودائرة العرض ١٢ ° شماله، وكان لهذا الموقع الفلكي أثره في أن أصبح مناخها مداريا، غير أن للموقع الجغرافي في شرق القارة و توزيعات و نظم الرياح، أصبح مناخها شبه جاف، بسبب هبوب الرياح الموسمية الشتوية الآتية من الهند وهي جافة (١٤٧) ، أما الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الصيفية التي تهب فيما بين شهري مارس وأكتوبر وتجلب المطر الغزير للأراضي في آسيا وأفريقيا، فإنها تهب على الصومال موازية للساحل، ولا تسقط بالتالي إلا القليل من المطر، وتسقط معظم الأمطار في المحيط الهندي ! ، فلا يزيد نصيب السهل الساحلي على ١٢,٥ سنتيمتر، وتزيد كمية المطر نوعا ما في

الداخل على سطح الهضبة، ويتراوح ما بين ٣٥ – ٦٠ سنتيمتر. وللعامل التضاريسي أثره في زيادة المطر أو قلته فوق أراضي الهضبة [١٤٨]، وكانت للرياح التجارية صلة كبيرة بسقوط الأمطار على اليابسة، فعندما تهب في مواجهة سلسلة من الجبال تضطر للارتفاع فيبرد الهواء الدافئ وتتكثف الرطوبة وتتساقط على شكل مطر على منحدرات الجبال. **وإن كانت المشكلة في اتجاه الرياح فربما من الممكن أن نتحداها قليلا ونزحزحها جغرافيا، علما بأنه سوف تحدث طفرات حادة في تقنية التغيرات المناخية الاصطناعية في المستقبل لها وسائلها المختلفة التي تمت الإشارة إلى أبرزها من قبل .**

شكل (٢٤) موقع دولة الصومال .

– السمات المطلوبة لمصائد الرياح و العائد منها :

يمكن صيد الرياح عن طريق ردم قطاعات شريطية تمتد من خط الساحل إلى حوالي مسافة ١٠ كيلو مترات على الرصيف القاري في المحيط الهندي، والذي يبلغ عمقه وفق أعلى تقدير ما بين ١٠٠ – ٢٠٠ متر، مع مراعاة أن يأخذ قطاعها العرضي الشكل الهرمي ذا الجوانب قليلة الانحدار لامتصاص قوة الرياح و تحطيم الأمواج باستيعاب الصدمة بشكل عمودي عليها في قطاع المياه الضحلة، شكل (٢٥) . **ويجب ألا يقل ارتفاع المصد عن حوالي ١٠ مترات قابلة للتعلية فيما بعد**، وبعرض مناسب يقاوم قوة الرياح ويحول دون تحطمها،

ويجب أن يتوالى إنشاؤها على مسافات منتظمة تساوي ضعف طول المصد الذي أمامها، أي **بواقع مصد لكل ما يتراوح بين ١٠ - ٢٠ كيلو متراً على امتداد الساحل**، ويجب أن يكون شكلها انسيابياً يسمح بزحزحة الرياح وتوجيهها للداخل ، شكل (٢٦) .

نوصي في البداية بإنشاء **مصد أولي في أقصى الساحل الصومالي الجنوبي**؛ لإجراء التجارب و القياسات و المتابعات الدقيقة للأرصاد الجوية ، لتحديد مدى فاعليتها المرجوة، والتكلفة المتوسطة لكل حاجز = تكلفة ردم ١٠ كيلو مترات في المحيط بتقدير عمق حوالي ١٠٠ - ٢٠٠متر، وبعرض يتراوح بين ١٠٠ - ٢٠٠متر، ثم إنشاء و بناء المصد من الخرسانة المسلحة المقاومة لنفاذ الماء، **ويمكن تركيب مراوح توليد الطاقة الكهربائية بقوة الرياح فوق جسم المصد ، وتوفر عائدا ماليا يسدد تكاليف بناء المصدات** .

ولابد من إنشاء **منطقة أولية للمياه الضحلة** يصل متوسط عمقها حوالي ١ متر، وعرضها حوالي ١٠٠ متر ، و توجد في الجهتين الشرقية والغربية وكذلك أقصى الطرف الجنوبي حول المصد ، **حيث تعد جزءاً أساسياً من تكوينه، ومن فوائدها المساهمة الفعالة في حمايته من الأمواج العاتية**، وتعتبر **الدرع الأول** الذي يمتص صدماتها، عن طريق عرقلتها وتقييد حرية حركتها الهدامة بتبديد قوتها وإهدارها بشكل رأسي متعامد على قاع المياه الضحلة، ويمكن استخدامها كـ "**مراسي لزوارق الصيد**" الصغيرة التي تستخدم في **نشاط الصيد المعاشي** ، حيث ستنتج عن المصد خلجان بحرية توفر **بيئة صناعية لنمو الأسماك (حضانات الأسماك)** ، كما يخدم المصد نشاط السياحة الترويحية، كما يمكن أن يستخدم النطاق الهامشي للمياه الضحلة في إنشاء الموانى البحرية، ويسمح الغاطس الكبير في استيعاب السفن الكبيرة الحجم وسهولة تثبيتها وحمايتها من التيارات البحرية العنيفة، ويمكن أن يوفر المصد والطرق التي تسير عليه كافة **الخدمات** التي تحتاجها، كالتزود بالوقود والماء والطعام والقيام بأعمال الصيانة و التجارة .

ويجب أن **يراعى إنشاء ممشى شرقي و غربي يتسع في العرض قدر الإمكان** ، يمر على جسم المصد (٥٠ متر للغربي - ٤٠ متر للشرقي) يليان الدرعين الدفاعيين الخراسانيين الذين يفصلاهما عن مياه المحيط ، ليكونا صالحين لخدمة حركة النقل وأعمال الصيانة، ولإقامة **الأسواق النهارية** الموسمية أو الدائمة التي تعج بحركة سكان المناطق المحيطة ، كما يمكن **إنشاء المقاهي والمراكز**

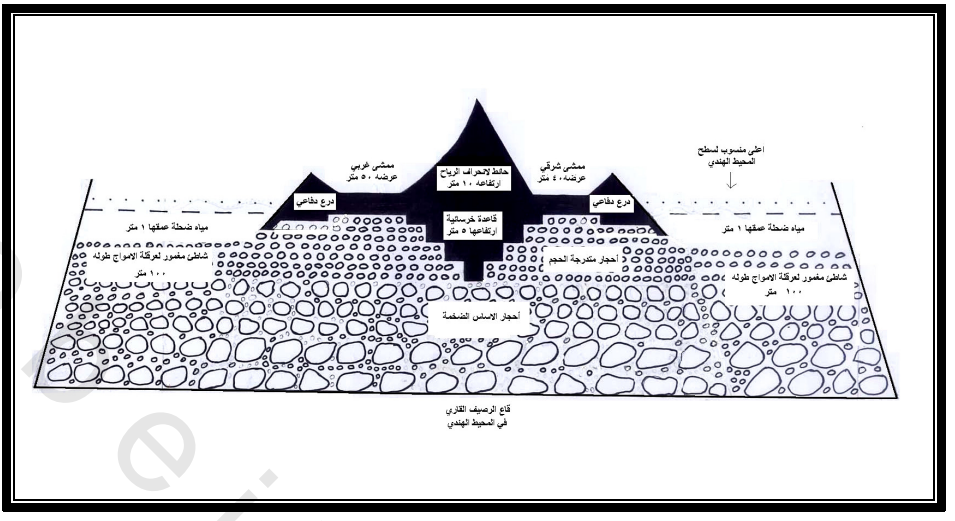
السياحية . و لابد من مراعاة **إنشاء قنوات لصرف مياه المحيط** التي تهدرها الأمواج أو الأمطار، ويفضل إنشاء **الإنفاق** التي تتخلل جسم المصدات ، لسهولة التنقل بين الجهة الشرقية والغربية.

وأنسب وقت لبناء هذه المصدات في فترة **هدوء الرياح** (من شهر نوفمبر حتى فبراير)، ومن المتوقع أن يؤدي انحراف الرياح إلى تزايد سرعتها في الداخل، وقد تكون لها **آثار جانبية** ذات **نزعة تخريبية**، ولذا يجب أن يليها **سياج شجري يمتص سرعتها** ويحد من أضرارها وإن كانت بسيطة، والتي لم يعتدها السكان، كما يجب **اتخاذ سلسلة احتياطات ودفاعات ساحلية** خلف الحواجز، من خلال **إلقاء الصخور والحصباء على السواحل الرملية**، حيث **ستنشأ دوامات بحرية تؤدي إلى التآكل السريع للشاطئ**، وهو في معظمه رخو قليل في تماسك حبيبات تربته ، ولا تقاوم الانجراف بفعل الامواج ذات النحت الحلزوني.

وربما **ستغير هذه المصدات من الشخصية الصومالية والطبيعة البشرية لشرق أفريقيا** التي يعتريها بعض الخمول، و**ستخلق جوا مؤثرا و ملهما للأساطير، والأفكار، والعادات، والأنماط الغذائية، والاقتصادية، وإعادة توزيع السكان، وتغيير اتجاهات الجذب للأيدي العاملة في شرق ووسط أفريقيا**، وربما يمتد تأثيرها لأكبر من ذلك .

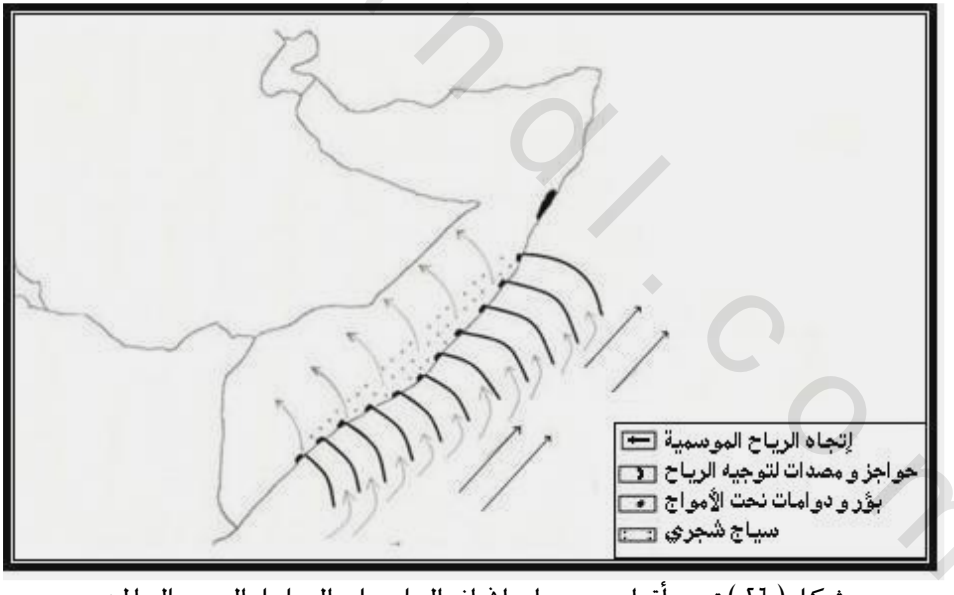
ومن **مميزات مصدات انحراف الرياح تحويل الصحاري الصومالية إلى نطاقات غنية بالنباتات (غابات البحر المتوسط) وازدهار الأنشطة الزراعية والرعوية**، فضلا عن **تلطيف درجات الحرارة**، والتي ستعود بالنفع على **شرق أفريقيا بأكمله**، وبالأخص الصومال وكينيا وإثيوبيا وجنوبي السودان .

ولا شك أن البطون الفارغة والبيئة الجافة الموحشة التي كانت أحد أسباب اضطراب الأوضاع والحروب الأهلية في شرق أفريقيا ينتظر أن تتغير حالاتها بعد ذلك، و**سيساهم تلطيف المناخ وزيادة الأمطار في استقرار الأوضاع وترسيخ السلام في هذه البلاد الفقيرة**، ونرجو أن تنشط الهيئات العلمية والاستشارية في مناقشة هذه الأفكار وأخذها موضع التنفيذ، وتتبنى هذا المشروع كل المنظمات الدولية المعنية بالتنمية البشرية؛ ومن بينها المنظمات التابعة للأمم المتحدة .



شكل (٢٥) قطاع عرضي في مصدات انحراف الرياح المقترحة.

المصدر : ـ من إعداد الباحث .



شكل (٢٦) توزيع أقواس مصدات انحراف الرياح على الساحل الصومالي الجنوبي .

(لا تعبر أحجام مصدات الرياح عن نسبة الأبعاد الحقيقية على الخريطة) .

المصدر : ـ من إعداد الباحث .

obeikandl.com

الخاتمة

كيف تراجعت الحضارة العربية من أوج قوتها في العصور الوسطى حتى أصبحت على حالها المتردي في العصر الحديث ؟ ، ولماذا حدث ذلك ، ومتى كانت البداية ؟ ومن المتسبب في ذلك، وهناك أجوبة وجدلا لا ينتهي تدور كلها حول عالم الماضي، ويقع بعض اللوم على التكاسل العربي وافتقاره للتواصل مع الزمن، وإننا قد نبرئ أنفسنا من أوزار أجدادنا، غير أن الضعف العربي في الوقت الراهن وانعكاساته على المستقبل هو خطيئتنا الأبدية .

بحثنا في كل ما أمكننا التحقق منه حول القضايا المستقبلية فلم نجد مكانا للعرب، وان كانوا من المتأثرين به ، لكنهم لا يشاركون في صناعته ، مثلما ظل العرب في الماضي والحاضر لا يصنعون السيارات أو الطائرات أو أجهزة الاتصالات و الكمبيوتر . . . ،لكنهم يستخدمونها على أي حال، ولا يقلون عمن صنعها في شيء مهم ! ، هذا هو نوع التماشي مع العصر حتى الآن ، فهل سيكون الأمر هينا على هذا النحو في المستقبل ؟ !.

سألنا أنفسنا أثناء متابعتنا للخطط العلمية لاستكشاف القمر والمريخ ومستقبل إعمار الكواكب الآخرى في الفضاء خلال القرن الحالي ؟ ، وكيف سنطالب بالحقوق العربية في الأفلاك الفضائية كما في الأراضي الفلسطينية ؟ ، وقد أصبح لدينا اعتقادا راسخا أن ملكية الأرض ؛ أي ارض ستئول لمن يدفع ثمنها أيا كان، والعلم الآن هو سند الملكية والسيطرة المستقبلية على كل شيء .

تحدد الجغرافيا الطبيعية والبشرية وعلى رأسها الجغرافيا السياسية المقارنة منزلة الدولة بين أمم العالم، وترسم صورة لأبعاد المجال الحيوي الذي تتحرك فيه ، وبينما يرى المتطرفين سياسيا أن القصور العربي في الساحة الدولية يتحمله وحده القادة المتخاذلين، وأن الأمة العربية مازالت تنتظر الزعماء الشجعان لإعادة مجدها، يؤكد المنهج العلمي أن الإبداع والنزعة الثورية لقادة الدول قد تنجح في إحداث طفرة نهضوية ما، لكنه ليس بمقدورها أن تتخطى أقصى حيز لقدرات الدولة ذاتها .

أما الأفراد فلهم وضع آخر ؛ تنهض على أسسه الدول، فعلى سبيل المثال ؛ ـ تحولت الولايات المتحدة الأمريكية من مجرد مستعمرة بريطانية سابقة مثل غيرها إلى ما عليه الآن؛ بفضل جهود المغامرين الأفذاذ الذين ليس لمعظمهم تاريخ ماضي مشرف، وقد أصبح لديهم شهوة النجاح وراودتهم ثورة التطلعات الذي لا تعرف الحدود، فبمقدور النابغين أن يغيروا من الوضع الضعيف لدول " مجهرية " الحجم، وأن يثبتوا بشكل غير مباشر أن للقوة مقاييس وأبعاد أخرى توضع في الاعتبار .

وكان من الصعب أن نختار عاملا واحدا تجاه أسباب المشكلات المعاصرة في المجتمعات العربية والتراجع الحضاري الذي يبدو واضحا فور مقارنته بالأوضاع الغربية، وتأملنا ووجدنا أننا ينقصنا الطموح في عصر التطلعات الذي لا يبدو له حدود، وظل الاستسلام للقدر والرضا بالواقع قرينا راسخا للإيمان الخاطئ .

إننا ندرك أننا مازلنا نخوض في معارك الحضارة مع الآخرين، وأن الاحتلال الإسرائيلي اوجد نوعا من التوازن الطبيعي في الوطن العربي يحث على النهضة في مواجهة العدو ، ويتطلب ذلك تنشيط العمل الفردي و الجماعي لمجابهته، والسؤال الآن هو : ـ كيف يمكن أن ينهض العرب وسط المضاعفات والترديات في المسار العلمي والاقتصادي والعسكري ؟ ، يبدو إن صناعة النصر تتطلب دائما تعبئة موارد الدول تجاه مشروع قومي كبير يشارك فيه كل أفرادها لبعض الوقت حتى يتحقق، إلا أن المسؤولية ستظل عليهم طوال الوقت تجاه الأهداف الثابتة والمستمرة لرفعة الوطن، ويصبح نجاح الفرد شاهدا على قوة الدولة وداعما لقضايا الأمن القومي، و لا سبيل لنا إلا أن نتمسك بديننا ونواصل العمل من اجل إعلاء شان الوطن ونصرة اللّه و نبينا صلى اللّه عليه و سلم .

الـهـوامـــش

١. **عبدوتي ولد عـالي** ؛ العلاقـة بـين الجغـرافي و التخطـيط الإقليمـي ، في " المجلـة الجغرافيـة العربية " ، العدد الرابع و الثلاثون ، الجـزء الـثاني ، الجمعيـة الجغرافيـة المصـرية ، القـاهرة ، ١٩٩٩م ، ص ١٣٠ .
٢. **أحمد خالد غـنام** ، و آخرون ؛ التخطـيط الإقليمـي ، مكتبـة الأنجلـو المصـرية ، القـاهرة ، ١٩٩٥ م ، ص ٥٥ .
٣. **عبد العزيز حسين الصويغ** ؛ الأمن القومي العربي : رؤية مستقبلية ، أوراق للنشر والإعـلام ، الجيزة، ١٩٩١م ، ص ١٣.
٤. **عطا محمد صالح زهرة** ؛ في الأمن القومي العربي ، المركز العالمي للدراسات وأبحاث الكتاب الأخضر، طرابلس، ليبيا ، ٢٠٠٥ م ، ص ٣١٤ .
٥. **صلاح نصر** ؛ الحرب الاقتصادية في المجتمع الإنساني ، دار القلم ، القاهرة ، ١٩٦٢م ، ص ٤٩٣.
٦. **موسوعة ويكبيديا** .
٧. المصدر السابق .
٨. **مصطفى عبد اللّه الكفري** ؛ موقع مجلة العلوم على الإنترنت .
٩. موقع منتدى العرب المسافرين على شبكة الانترنت .
١٠. موقع دولة الإمارات (جزرنا الإماراتية المحتلة) على شبكة الإنترنت.
١١. موقع منتدى بلا حدود (الإسكندرونة . . اللواء المنسي) على شبكة الإنترنت .
١٢. **محمد نعمان جلال** ؛ مستقبل الأمن العربي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧م ، ص ٥٥ – ٥٦ .
١٣. **عبد العزيز حسين الصويغ** ؛ الأمن القومي العربي : رؤية مستقبلية ، أوراق للنشر والإعـلام ، الجيزة، ١٩٩١ م ، ص ص٧١ – ٧٣ .
١٤. المرجع السابق ؛ ص ص ٢٢٧ – ٢٤١ .
١٥. **مصطفى عبد الواحد الولي** ؛ أمن إسرائيل : الجـوهر والأبعـاد ، مركـز الإمـارات للدراسـات والبحوث الاستراتيجية ، أبو ظبي ، ٢٠٠٣ م ، ص ص ١٥ – ٢٩ .
١٦. **حسين أغا ، وآخرون** ؛ إسرائيل : العقيدة العسكرية وشئون التسليح، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ببيروت ، مركز العالم الثالث للدراسات والنشر بلندن ، ١٩٨٢م ، ص ص ٩ – ١٠ .
١٧. المرجع السابق ؛ ٢٢– ٢٣ .
١٨. **حسن البدري** ؛ التعاون العسكري العربي المشترك ، دار المريخ للنشر و نهضة مصر ، الرياض، القاهرة ، ١٩٨٢م ، ص ص ١٢٠ – ١٢١ .
١٩. http://ar.wikipedia.org/wiki/???²?©
٢٠. http://ar.wikipedia.org/wiki/U??¶?¨?©_?§U??¬U?U??§U
٢١. المصدر السابق .
٢٢. المصدر السابق .
٢٣. **على ناصر محمد** ؛ استراتيجيات الدفاع العربي : التجربة و الخطأ و البديل ، في " الأمن العربي : التحديات الراهنة و التطلعات المستقبلية " ، مركز الدراسات العربي الأوربي ، الدار البيضاء ، ١٩٩٦ م ، ص ص ١٥٢ – ١٥٣ .
٢٤. **عماد فوزي شعيبي** ؛ صحيفة الشرق الأوسط ، ٢٧ يوليو ، ٢٠٠٤ م .
٢٥. صحيفة الأهرام ؛ عدد ٤٤٢٢١ ، ٢ يناير ٢٠٠٨ م .
٢٦. http://marsadiraq.com/index.php?show=banners&action=goto&id=٢
٢٧. المصدر السابق (شبكة القواعد العسكرية الأمريكية) .
٢٨. المصدر السابق (شبكة القواعد العسكرية الأمريكية) .

٢٩. المصدر السابق (شبكة القواعد العسكرية الأمريكية) .
٣٠. http://www.amin.org/look/amin/archive.
٣١. http://www.freearabvoice.org/arabi/kuttab/alwjoodAl٣askareeHona/muhatwiyatuLKaras.htm
٣٢. المصدر السابق .
٣٣. http://www.freearabvoice.org/arabi/index.htm
٣٤. المصدر السابق .
٣٥. المصدر السابق .
٣٦. المصدر السابق .
٣٧. http://marsadiraq.com/index.php?show=banners&action=goto&id=٢
٣٨. المصدر السابق .
٣٩. المصدر السابق .
٤٠. **طلعت أحمد سالم** ؛ التعاون العسكري العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ١٩٩٠ م ، ص ٢٨٩ .
٤١. المرجع السابق ؛ ص ٢٩٦.
٤٢. **غازي صالح نهار** ؛ الأمن القومي العربي : دراسة في مصادر التهديد الداخلي ، دار الأمل ، دار مجدلاوي ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٣ م ، ص ص ٧١ – ٧٢ .
٤٣. انظر على سبيل المثال إلى : ـ موقع " نظم التسليح العربي " (www.arab-Military.com)
٤٤. **فادي نصار**؛ أسلحة و تكتيكات عاصفة الصحراء ، المركز الثقافي العربي ، بيروت ، ١٩٩٢ م .
٤٥. **الفن و هايدى توفلر** ، الحرب و الحرب المضادة ، تعريب صلاح عبد الله ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٥ م ، ص ٢٦٩.
٤٦. **وليد نبيل علي** ؛ استراتيجية الصراعات والحروب البشرية : منظور جغرافي ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ م .
٤٧. **سامي منصور** ؛ تجارة السلاح و الأمن القومي العربي ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ، ١٩٩١م ، ص ص ٦ ، ٤٣.
٤٨. المرجع السابق ؛ ص ٤٨ .
٤٩. **جهاد عودة** ؛ المناورات العسكرية المصرية : نموذج للأدوات الاستراتيجية ، في مجلة "السياسة الدولية " ، عدد١٥١ ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، يناير ٢٠٠٣م ، ص ص ٢٨٠– ٢٨٦ .
٥٠. المرجع السابق .
٥١. . موقع بنت جبيل (عاصمة – المقاومة)٢٠ / ٦ / ٢٠٠٧ م .
٥٢. **محمد عبد السلام** ؛ مشكلات الدفاع عن الدول الصغرى في الخليج العربي ، في مجلة "السياسة الدولية " ، عدد ١٦٨، المجلد ٤٢ ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، إبريل ٢٠٠٧ م ، ص ص ٩٠ – ٩٣.
٥٣. موسوعة ويكبيديا (http://ar.wikipedia.org/wiki/Ø¥Ù Ù Øª) .
٥٤. موقع إسلام اون لاين (على شبكة الإنترنت) ؛ خبراء السلاح الجوي الإسرائيلي في المغرب!، الخميس ١٤ صفر ١٤٢١هـ ١٨ / مايو ٢٠٠٠ م .
٥٥. منتدى الفكر القومي العربي(على شبكة الإنترنت) ؛ تقرير يقول بمشاركة الطيران الأمريكي في الغارة الإسرائيلية على سوريا .
٥٦. موقع التسليح العربي ؛ السماء العربية المفتوحة .
٥٧. ـــــــــــــــــ ؛ إسرائيل تطلق قمر تجسس جديداً .
٥٨. موقع التسليح العربي ؛ السماء العربية المفتوحة .
٥٩. **خليل قنصل** ؛ عسكرة الفضاء إستراتيجية التوتر الدائم و الرؤية الأمريكية لصياغة العالم ، ظهرت هذه المقالة في المجلة الثقافية التي تصدرها الجامعة الأردنية العدد ٦٠ (أكتوبر – ديسمبر ٢٠٠٣ م) ، الموقع الالكتروني .

٦٠. **المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية** ؛ التوازن العسكري في العالم، ترجمة مركز الخليج للأبحاث ، دبي ، ٢٠٠٤ – ٢٠٠٥ م ، وهي الترجمة المعتمدة لـ : ـــ (The International Institute for Strategic studies) .
٦١. **مجلة الدفاع** ؛ العدد ٢٥٦ ، مؤسسة الأهرام للنشر ، نوفمبر ٢٠٠٧ م ، ص ٢٨ .
٦٢. **كينيث كاتزمان** ؛ الحرس الثوري الإيراني : نشأته و تكوينه ، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، أبو ظبي ، ١٩٩٨ م ، ص ص٤٥ – ٤٩.
٦٣. **مجلة الدفاع** ؛ مرجع سابق ، ص ١٥ .
٦٤. **فادي نصار** ؛ أسلحة وتكتيكات عاصفة الصحراء ، المركز الثقافي العربي ، بيروت ، ١٩٩٢ م ، ص٢٢٤.
٦٥. **وليد نبيل علي** ؛ مرجع سابق .
٦٦. **مجلة الدفاع** ؛ مصدر سابق ، ص ١٥ .
٦٧. موقع التسليح العربي ؛ الصاروخ الذي ضمر دبابة " المركافا ٤ " .
٦٨. **وليم لويس** ؛ التوازن العسكري : متغير أم ثابت ، في " امتطاء النمر " ، تحرير: فيبي مار ووليم لويس، ترجمة :عبد الله جمعة الحاج ، مركز الإمارات للدراسات و البحوث الإستراتيجية، أبو ظبي ، ١٩٩٧ م، ص ص ٨٥ – ١١٨ .
٦٩. صحيفة الأهرام ؛ عدد ٤٤٢٢١ ، ٢ يناير ٢٠٠٨ م .
٧٠. جريدة الوطن السعودية – الجيش الإسرائيلي يراجع استراتيجياته ويتأهب للحرب الكبرى ، عدد ٢٥١٧، الثلاثاء ٨ شعبان ١٤٢٨هـ الموافق ٢١ أغسطس ٢٠٠٧م .
٧١. جريدة الراية – الدوحة ، الثلاثاء ٢١/ ٨/ ٢٠٠٧ م .
٧٢. مجلة الدفاع ؛ مصدر سابق ، ص ٣١ .
٧٣. موسوعة عالم الكتب .
٧٤. **جون بيتر ديكسون** ؛ العلم و المشتغلون بالبحث العلمي ، سلسلة " عالم المعرفة " ، رقم ١١٢، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، إبريل ١٩٨٧ م ، ص ١٠٩.
٧٥. **جورج طعمة ، سعد حافظ** ؛ الدراسات المستقبلية وتحديات العصر : عرض تحليلي ونقدي ، المعهد العربي للتخطيط ، دمشق ، ١٩٨٨ م ، ص ص ٣٧ – ٤١ .
٧٦. المرجع السابق ؛ ص ص ٨٩ – ١٠٣ .
٧٧. **فرانك كلوز** ؛ النهاية : الكوارث الكونية وآثارها في مسار الكون ، ترجمة : مصطفى إبراهيم فهمي، عالم المعرفة ، عدد ١٩١ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون ، الكويت ، نوفمبر ١٩٩٤ م ، ص ص ٤١ – ٤٢ .
٧٨. موقع الحياة على الإنترنت ؛ ١٥ \ ٦ \ ٢٠٠٧(http://www.arabchemistry.net) .
٧٩. المصدر السابق .
٨٠. المصدر السابق .
٨١. المصدر السابق .
٨٢. المصدر السابق .
٨٣. **آرثر كلارك** ؛ لقطات من المستقبل ؛ بحث في حدود الممكن ، ترجمة : مصطفى إبراهيم فهمي ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠٤ م ، ص ٥٤ .
٨٤. موقع آفاق المستقبل (tp://amjad٦٨.jeeran.com) .
٨٥. المصدر السابق .
٨٦. **عبد العزيز حسين الصويغ** ؛ مرجع سابق ، ص ص ٢٠٢ – ٢١٠ .
٨٧. تقرير مركز الإعلام والمعلومات في غزة ، عن موقع صحيفة الثورة السورية ؛ ١٩ – ٨ – ٢٠٠٥ م .
٨٨. صحيفة أخبار اليوم ؛ السبت ، ١٩ يناير ٢٠٠٨ م .

٨٩. فيجاي . ف . فيتيسواران ؛ الطاقة للجميع : كيف ستغير الطاقة أسلوبنا في الحياة ، سلسلة " عالم المعرفة " ، عدد ٣٢١ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، نوفمبر ٢٠٠٥ م ، ص ص ٣٦٥ – ٣٧٧ .
٩٠. مايكل شاتوك ؛ المهددات الداخلية و الخارجية لجامعة القرن الحادي و العشرين ، تعريب : هند مصطفى ، في " عالم الفكر: التعليم العالي في الوطن العربي " ، المجلد الرابع والعشرون ، المجلس الوطني للثقافة و الآداب ، الكويت ، يوليو – ديسمبر ١٩٩٥ م ، ص ص ٤٨ – ٥٠ .
٩١. موقع باب الأخبار الإلكتروني .
٩٢. موقع مركز البيت العالمي للمعلومات .
٩٣. موقع آفاق المستقبل (http://amjad٦٨.jeeran.com)
٩٤. الفن و هايدي توفلر ؛ مرجع سابق ، ص ص ٢٦٩ – ٢٨١ .
٩٥. المرجع السابق ؛ ص ص ٢٨٠- ٢٨١ .
٩٦. نبيل علي ؛ الثقافة العربية و عصر المعلومات : رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي ، سلسلة "عالم المعرفة " ، رقم ٢٧٦ ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، ديسمبر ٢٠٠١ م ، ص ص ١٧ – ١٨ .
٩٧. موقع : ـ http://www.doroob.com/?p=٢٦٥ .
٩٨. موقع : ـ http://www.wagenhofer-cs.com .
٩٩. مجلة العالم الرقمي ؛ ٧٠ ، ٢٣ مايو ٢٠٠٤م (http://www.al-jazirah.com/digimag/٢٣٠٥٢٠٠٤/gdeed.htm)
١٠٠. المصدر السابق .
١٠١. موقع : ـ http://www.ebnmasr.net
١٠٢. موقع : ـ http://www.q٨zoom.com/vb/archive/index.php/f-١٩.html
١٠٣. المصدر السابق .
١٠٤. الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية و الزراعة ؛ آفاقٌ جديدة للبحوث الوراثية: في أعماق البحار، مداولاتٌ دولية حول كيفيّات إدارة الموارد الوراثية المائية في العالم روما ، ١١ يونيو/ ٢٠٠٧م .
١٠٥. موقع علوم وتكنولوجيا على " سي إن إن " (CNN) في شبكة المعلومات ؛ غواصة أمريكية لاستكشاف المحيطات عام ٢٠٠٨ م .
١٠٦. موقع مجالسنا ، نقلا عن صحيفة الشرق الأوسط .
١٠٧. موقع مكتب الإعلام الأمريكي الخارجي : ـ http://usinfo.state.gov/ar/Home/topics.html
١٠٨. المصدر السابق .
١٠٩. المصدر السابق .
١١٠. المصدر السابق .
١١١. موقع : ـ http://www.arabic.xinhuanet.com/arabic/sci.htm
١١٢. موقع : ـ http://arabic.peopledaily.com.
١١٣. موقع : ـ http://ar.wikipedia.org/wiki/?µU??±?©:Space_
١١٤. موقع : ـ http://amjad٦٨.jeeran.com
١١٥. موقع : ـ جريدة الشرق الأوسط ؛ زلازل القمر تهدد عمليات استكشاف الفضاء ، ٩ إبريل ٢٠٠٦ م.
١١٦. موقع : ـ مكتب الإعلام الأمريكي الخارجي ؛ شبكة المراقبة والرصد الدولية تجس نبض محيطات العالم ، ٣٠ سبتمبر ٢٠٠٧م .
١١٧. موقع : ـ http://www.arabic.xinhuanet.com/arabic/٢٠٠٧/١١/٠٧
١١٨. موقع : ـ الخيمة ؛ ألمانيا سترسل مركبة فضاء غير مأهولة ، ٢٨ يناير ٢٠٠٨ م .
١١٩. موقع : ـ جمعية الفلك ؛ اليابان تبدأ استكشاف القمر هذا الأسبوع يناير ٢٠٠٨ م ، وموقع أخبار الخيمة ؛ ٢٨ يناير ٢٠٠٨ م .

١٢٠. موقع : ـ عالم الفضاء : روسيا والهند يتفقان على استكشاف الكنوز على القمر ، ٢٨ يناير ٢٠٠٨م .
١٢١. موقع بوابة الفلك المغربية .
١٢٢. المصدر السابق .
١٢٣. نشرة واشنطن الإلكترونية : عن مكتب برامج الإعلام الأمريكي الخارجي ، ٢٢ مارس ، ٢٠٠٧م .
١٢٤. موقع بوابة الفلك المغربية .
١٢٥. نشرة واشنطن الإلكترونية : عن مكتب برامج الإعلام الأمريكي الخارجي : / مارس ، ٢٠٠٧ م .
١٢٦. المصدر السابق .
١٢٧. المصدر السابق .
١٢٨. موقع : ـ CNN : **علوم وتكنولوجيا** ، ١١ إبريل ٢٠٠٦ م .
١٢٩. موقع المؤتمر اليمني : ٢٨ يناير ٢٠٠٨م .
١٣٠. موقع راديو الأمم المتحدة .
١٣١. موقع : ـ " سي إن إن " (CNN) : علوم وتكنولوجيا ، ٩ مليارات نسمة تعداد سكان العالم عام ٢٠٥٠ م .
١٣٢. **محمد نعمان جلال** : مستقبل الأمن العربي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧ م ، ص ص١٨٤ – ١٨٥ .
١٣٣. **ناصر الدين السيد** : مستقبل العلاقات الثقافية بين دول حوض المتوسطي العربية ، في " أي مستقبل لحوض البحر المتوسط و الاتحاد الأوربي " ، مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية ، سلسلة الدورات، لشبونة ، ٣ مايو ١٩٩٥ م ، ص ص ٥٣ – ٦٤ .
١٣٤. **طلعت أحمد سالم** : مرجع سابق ، ص ص ١٠٨ – ١١١ .
١٣٥. **غازي صالح نهار** : الأمن القومي العربي : دراسة في مصادر التهديد الداخلي ، دار الأمل ، دار مجدلاوي ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٣ م ، ص ٨٣ .
١٣٦. موقع العربية : المصري المتهم بالتجسس: إسرائيل بحثت تحمل السد العالي لضربة نووية ، الجمعة ٢٤ ربيع الثاني ١٤٢٨هـ – ١١ مايو ٢٠٠٧م .
١٣٧. موقع صحيفة الرياض : وزير الري المصري مقللاً من التهديدات الإسرائيلية : السد العالي صمم ليتحمل أقصى الظروف، والإسرائيليون لن يتمكنوا منه أبداً ، الخميس ٨ المحرم ١٤٢٩هـ – ١٧ يناير ٢٠٠٨م – العدد ١٤٤٥١.
١٣٨. موقع وزارة الموارد المائية : السد العالي .
١٣٩. **أحمد فخري** : هيدرولوجية نهر النيل ، معهد البحوث والدراسات الأفريقية ، القاهرة ، ١٩٩٩م ، ص ص ٢٩ – ٣٠ .
١٤٠. موقع وزارة الموارد المائية : السد العالي .
١٤١. المصدر السابق .
١٤٢. المصدر السابق .
١٤٣. **عيسى علي إبراهيم** : جغرافية مصر ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٦م ، ص ١٩٩ .
١٤٤. أحمد فخري : مرجع سابق ، ص ٢٩ .
١٤٥. المرجع السابق ، ص ٢٩ .
١٤٦. **جودة حسنين جودة** : الجيومورفولوجيا : دراسة في علم أشكال سطح الأرض ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ،١٩٩٥ م، ص ص ١١٧ – ١٢٦ .
١٤٧. موقع موسوعة وكبيديا : الصحراء .
١٤٨. **جودة حسنين جودة** : جغرافية أفريقيا الإقليمية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٨١م ، ص ٢٩٠ .