العدد 38

مجلة ثقافية فكرية اخبارية
تصدر عن جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا و نيوزيلاندا

السنة 2022

الاكاديمي

AIAAN
جمعية الاكاديميين العراقيين
في استراليا ونيوزيلاند
THE ASSOCIATION OF IRAQI
ACADEMICS IN AUSTRALIA & NZ

ALACADEMY

2022

العـــدد 38

هيئة تحرير
مجلة الأكاديمي

رئيس مجلس الإدارة

الأستاذ الدكتور
داخل حسن جريو

رئيس التحرير

الاستاذ الدكتور
ريسان خريبط

1	أ.م.د/ أحمد الربيعي	نائباً	
2	أ.د / رياض حامد الدباغ	عضواً	
3	أ.د/ كوركيس عيد آل آدم	عضواً	
4	أ.د/ معن العمر	عضواً	
5	أ.د / طلال يوسف	عضواً	
6	أ.د / ماجد مطر الخطيب	عضواً	
7	أ.د/ مقداد الجباري	عضواً	
8	أ.د/ حميد الخفاجي	عضواً	
9	أ.د / وسيم الخليل	عضواً	
10	أ.م.د / عبد الرضا الزهيري	عضواً	
11	د / عبد المنعم ناصر	عضواً	
12	د / عمار السعدي	عضواً	

الفهرس

-1-	لا خير في علم لا ينفع ... بطالة الخريجين	أ.د.داخل حسن جريو عضو أكاديمية العلوم الدولية	صفحة 01
-2-	أثر الأنسان في إحداث الصدمات البيئية	أ. د. ماجد مطر الخطيب	صفحة 13
-3-	الادارة الشاملة والمتكاملة والشفافة والمستدامة للبيئة ضمن جمهورية العراق	د. مقداد حسين على الجباري	صفحة 16
-4-	هذا ما جناه علي أبي	د. مضر عمر الكيلاني	صفحة 40
-5-	تأثير الاشعة فوق البنفسجية على اشجار النخيل	أ.د.عبد الباسط عودة ابراهيم	صفحة 42
-6-	الاجتياح البيولوجي أو الوجه الاخر للتنوع البيئي	أ.د حميد جلوب علي الخفاجي	صفحة 56
-7-	تأريخ نشوء الاقطاع في العراق وأسباب الهجرة من الريف الى المدينة	د. المعماري باسل العسلي	صفحة 62
-8-	سبعُ أمنيات	سوزان سامي البناء	صفحة 76
-9-	مدينة بغداد المدورة واسوارها	د. جنان حامد جاسم المختار	صفحة 80
-10-	أضرب الرمل ... !!!	سري العبيدي	صفخة 95
-11-	التمرينات الهوائية و اللاهوائية في البرامج التدريبية لكافة الأعمار السنية و لكلا الجنسين	سفاري سفيان	صفحة 98

مجلة ثقافية فكرية علمية تربوية شهرية – تصدرها جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا و نيوزلاندا .

تعني بالمواضيع الثقافية و الفكرية و الدراسات العلمية و التربوية.

تأسست في برزبن في 2015/12/15 .

و تصدر من مدينة سدني – استراليا .

يرجي التواصل عبر البريد الإلكتورني :

academyrissan@live.com

ahmadalmusa2@gmail.com

شروط النشر بمجلة الأكاديمي

1. ترسل البحوث والدراسات والمقالات مطبوعة ألكترونيا باللغة العربية أو اللغة الإنكليزية بصيغة (Words) .
2. لا تزيد عدد صفحات البحث أو الدراسة أو المقالة عن خمسة عشر صفحة كحد أقصى.
3. تدرج قائمة المصادر والمراجع التي إعتمدها الكاتب في نهاية البحث أو الدراسة , ويجب الإشارة إليها في متن البحث كلما إقتضت الضرورة ذلك.
4. يحق لهيئة التحرير الإستعانةبأراء محكمين لتقويم البحث حيثما رأت ضرورة لذلك.
5. لا تعاد البحوث والدراسات والمقالات لأصحابها نشرت أم لم تنشر.
6. لا تقبل للنشر البحوث والدراسات والمقالات المنشورة أو المرسلة للنشر في مجلات ودوريات أخرى.
7. يلتزم الكاتب بحقوق الملكية الفكرية بكل ما يتعلق ببحثه أو دراسته أو مقالته حصرا.
8. لا يعبر بالضرورة ما ينشر في المجلة عن أراء هيئة التحرير .

لا خير في علم لا ينفع ... بطالة الخريجين

د. داخل حسن جريو

عضو أكاديمية العلوم الدولية

مسخلص الدراسة :

لم يعد التعليم ترفا فكريا أو ثقافيا كما كان عليه الحال في الحقب المنصرمة , يهدف إلى تهذيب نخبا معينة من الناس وتزويدها بالعلوم المختلفة , وحثها على سبر غور المعرفة بهدف إشباع فضول البشرية للوقوف على أسرار العلم ومكوناته, بل أصبح التعليم في عصرنا الراهن , فضلا عن ذلك ,الركيزة الأساسية للتنمية بجوانبها المختلفة, فبدون منظومة تعليم راقية , لا يمكن تحقيق تقدم اقتصادي يذكر, أو تنمية حقيقية مستدامة في أي بلد من البلدان, كما تدل على ذلك ما حققته البلدان المتقدمة بفضل جودة منظوماتها التعليمية التي أسهمت بفاعلية بإعداد الكوادر المهنية التي يحتاجها سوق العمل بوصفها الأدوات الأساسية لتحقيق التغيير الذي تنشده مجتمعاتها من أجل حياة أفضل . تتناول هذه الدراسة دور التعليم العالي بتوفير فرص العمل المناسبة التي يحتاجها سوق العمل , وتسليط الضوء على حجم بطالة خريجي مؤسسات التعليم العالي الآخذة بالزيادة عاما بعد آخر , الأمر الذي يتطلب تضافر جهود العاملين في قطاع التعليم العالي ومؤسسات المجتمع المختلفة وبخاصة المؤسسات الإنتاجية منها لمعالجتها.

حجم البطالة في البلدان العربية:

تشير التقارير الدولية الى ان نسبة الشباب الباحثين عن عمل ضمن الفئة العمرية (19-24) سنة في البلدان العربية هي الاعلى في العالم ، حيث تبلغ هذه النسبة في المعدل نحو (25%) و تصل الى (30%) بين الاناث ، و لعل ما يزيد الامور غرابة ان البلدان العربية قد حققت معدل نمو سنوي على مدى السنوات (2000-2010) نحو (5%) من الناتج المحلي

الاجمالي ، مقابل معدل نمو سنوي عالمي نحو (2.5%) ، الأمر الذي يفترض فيه و معدلات النمو هذه ، تحسين فرص عمل الشباب بدلاً من تفاقمها ، و بمقارنة نسب الباحثين عن العمل في مناطق مختلفة من العالم نجد أن نسبتهم في دول شرق آسيا (8.3%) ، و في دول أمريكا اللاتينية (15.2%) ، و في الدول الصناعية (18.2%) ، مقابل نسبة معدل عالمي (12.6%) .

حذر مدير عام منظمة العمل العربية ، من خطورة ارتفاع نسبة البطالة في دول المنطقة، مؤكداً أن البطالة وراء ارتفاع نسبة الفقر في عدد من الدول العربية،أن نسبة البطالة في دول المنطقة عام 2017 تجاوزت (20) مليون شابا وشابة ,معظمهم من أصحاب المؤهلات العليا.

يبين تقرير منظمة الأمم المتحدة للتنمية البشرية لعام 2018 المعد بمساعدة من قسم مؤشرات البنك الدولي, حجم معدل البطالة في البلدان العربية حسب معدل البطالة الرسمي والمصرح به من المؤسسات الرسمية في تلك البلدان، وغالبا ما يكون الفرق متفاوت بين المعدلات الرسمية وغير الرسمية مع وجود بعض الإستثناءات القليلة.

جدول (1) النسبة المئوية لمعدل البطالة في الدول العربية

الدولة	معدل البطالة %	تاريخ المعلومات
الجزائر	11.2	2015
البحرين	4.1	2014
جزر القمر	6.5	2014
فلسطين	15.4	2015
العراق	16.0	2012
الأردن	11.1	2014
لبنان	10	2009
ليبيا	13	2005
موريتانيا	31	2013
المغرب	10.7	2017
قطر	0.4	2015
السعودية	12.8	2017
السودان	13.6	2014
سوريا	40.0	2014
تونس	15.2	2014
الإمارات العربية المتحدة	4.2	2010
اليمن	35.0	2009
جيبوتي	60.0	2014
مصر	11.3	2017
الكويت	3.0	2016

كما تشير التقارير إلى تدني نسبة مساهمة الشباب في البلدان العربية في حجم القوى العاملة,إذ تصل نسبتهم (35%) مقابل نسبتهم في العالم (52%), في الوقت الذي يشكل فيه الشباب النسبة الأكبر بين الفئات العمرية في البلدان العربية التي توصف عادة بأنها مجتمعات شبابية حيث يشكل الشباب أكثر من ثلثي سكان البلدان العربية , وهي النسبة الأعلى في العالم , بخلاف ما عليه الحال في الدول الصناعية التي تتزايد فيها أعداد كبار السن من المتقاعدين الذين لم يعد بإمكانهم الإسهام بفاعلية في العملية التنموية لبلدانهم, بينما يكون فيه الشباب العرب في أوج عنفوانهم وعطائهم ,وهو أمر محزن أن نرى هذه الطاقات الشبابية تعاني من التهميش والتعطيل, ناهيك عما يمكن أن تتحول فيه من جراء الإحباط المتراكم,إلى قوى مدمرة لبلدانها إذا لم يتم الالتفات لمطالبها المشروعة بتوفير فرص العمل المناسبة لمؤهلاتهم وقدراتهم, وقد يتم استغلال حنقهم وضيقهم من أحوالهم الصعبة هذه, من قبل جماعات مختلفة لغايات ومقاصد لا تمت بصلة لمصلحة بلدانهم تحت ذرائع ومسميات شتى, وهو أمر يتطلب التصدي له بحكمة وروية.

تقدر الخسائر الاقتصادية المترتبة على عدم قدرة إيجاد فرص عمل للشباب في البلدان العربية نحو (40 – 50) مليار دولار سنويا, ويتوقع تفاقم مشكلة الشباب الباحثين عن عمل لاسيما بين خريجي الكليات والجامعات في ضوء زيادة أعدادهم عاما بعد آخر,إذ يقدر عدد خريجي الجامعات العربية نحو مليون خريج سنويا , مما يتطلب التصدي الحازم لهذه المشكلة من خلال إيجاد منظومة تعليمية قادرة على إكساب الشباب المهارات التي يحتاجها سوق العمل , والسعي الجاد إلى إيجاد فرص عمل حقيقية منتجة لهم , كي يسهموا بفاعلية بتطوير الاقتصاد الوطني وتحقيق قيمة مضافة.

حجم بطالة الخريجين في البلدان العربية:

لا تقتصر بطالة خريجي الجامعات على البلدان العربية فقط , ،فقد أشارت البيانات الصادرة عن الحكومة الصينية عام 2013 إلى أن معدل بطالة الخريجين بلغ(33.6 %) . كما وجدت دراسة أجريت عام 2015 من جمعية أونتاريو للمهندسين المحترفين أن ما يقرب من ثلثي حاملي درجة البكالوريوس في الهندسة لم يتم توظيفهم كمهندسين أو في مهن تتعلق بالهندسة, مع وجود فجوة كبيرة في الأجور بين العاملين في الهندسة والموظفين في أماكن

أخرى. وجدت دراسة أجرتها لجنة الإنتاجية الأسترالية عام 2017 أن (20%) من الخريجين يعملون بدوام جزئي . وتعاني بلدان عديدة من تزايد أعداد خريجي الجامعات العاطلين عن العمل , وتعد البلدان العربية في مقدمة هذه البلدان , حيث تعاني هذه البلدان من بطالة حقيقية وبطالة مقنعة , أي إشغال وظائف حكومية بدون عمل .

يعاني العراق من ارتفاع مضطرد في نسبة العاطلين عن العمل خاصة بين الشباب من خريجي الجامعات وحملة الشهادات العليا ,وتظهر أرقام رسمية أن معدل البطالة وسط الشباب يتجاوز(20%) ، في حين تحدثت منظمات دولية وأخرى غير حكومية عن ضِعف هذه النسبة. وتعزى أبرز أسباب تفاقم البطالة في العراق إلى سوء الإدارة، وتفشي الفساد، وعدم وجود خطط حقيقية لإنعاش الاقتصاد, فموازنة العراق تجاوزت في معظم الأحيان مائة مليار دولار أمريكي.وكثيرا ما يعمد العشرات من حملة الشهادات العليا من الشباب إلى التظاهر أمام مقر رئاسة الوزراء للمطالبة بإنصافهم بعيدا عن البيروقراطية والمحسوبية والفساد دون جدوى. ولا يختلف الحال كثيرا في معظم البلدان العربية , ففي المملكة العربية السعودية بلغ عدد العاطلين من حملة شهادات البكلوريوس (415) ألف سعودي أي (52.7%) من مجموع العاطلين. أنها نسبة مرتفعة مقارنة بعدة دول. علماً بأن ثلثي هؤلاء إناث. وإذا أضفنا حملة الشهادات الثانوية والدبلومات دون الجامعية يصل عدد العاطلين إلى (713) ألفاً أي (90.6%) من المجموع. وبحسب بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، بلغ معدل البطالة للأفراد (20-29 عاماً) الحاصلين على مؤهل علمي دبلوم متوسط أو بكالوريوس نحو (54%) في العام 2020 .

تشير بعض الإحصاءات إلى أن نسبة البطالة في بعض الدول العربية من خريجي الجامعات تصل إلى (50%) , ويعزو السبب في ذلك إلى افتقار أعداد غير قليلة منهم إلى المهارات والخبرات التي يحتاجها سوق العمل لاسيما المهن التي تتطلب مهارات عالية مستندة إلى التقنيات المتقدمة ذات القيمة العالية المضافة,مما يصعب الإفادة من مؤهلاتهم بشكلها الحالي التي تغلب فيه التخصصات الإنسانية والأدبية والنظرية بنسبة تصل إلى أكثر من الثلثين, فضلا عن الثقافة السائدة في بعض البلدان العربية المتمثلة بالنظرة الدونية للكثير من المهن الحرفية, والرغبة الشديدة لدى فئات واسعة من المجتمعات العربية بالأعمال المكتبية

بعامة والأعمال الحكومية بخاصة , إذ ما زالت الحكومات هي المصدر الرئيس للوظائف في الكثير من البلدان العربية .

ومن المفارقات الغريبة التي يشير إلها تقرير المنظمة العربية للعمل الصادر في العام 2008 إلى أن معدلات البطالة بين الأميين في معظم الدول العربية أدنى من معدلاتها بين المتعلمين , إذ تبلغ هذه المعدلات لذوى التعليم المتوسط والثانوي والجامعي عشرة أضعاف في مصر وخمسة أضعاف في المغرب وثلاثة أضعاف في الجزائر . تشير تقديرات بعض المؤسسات الدولية وتقديرات الاقتصاديين المصريين إلى أن عدد المصريين العاطلين عن العمل من خريجي الجامعات والمعاهد العليا والمتوسطة نحو (5,3) مليون شخصا , بينما تقدرها جهات أخرى بستة ملايين شخصا. بلغت نسبة البطالة بين الشباب في الفئة العمرية (18 - 29 سنة) في مصر (22 %) في العام 2009, نسبة الإناث (47,2 %) ونسبة الذكور (13 ,7 %) طبقا لما ورد في البيان الصحفي للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في شهر آب 2010 .

تبلغ نسبة الباحثات عن عمل بين المتعلمات لاسيما بين الجامعيات في بلدان الخليج العربي أكثر من (23 %) , مما يمثل هدرا كبيرا في الموارد التعليمية إلا إذا نظر إليه بوصفه ترفا ثقافيا , وعلى العموم فإن معدلها بين النساء الأعلى تعليما في البلدان العربية .

أكد التقرير العربي الأول حول التشغيل والبطالة أن نسبة (54 %) من الطلاب العرب الذين يدرسون في الخارج لا يعودون إلى بلدانهم, بينما يهاجر نحو (50 %) من الأطباء العرب و (23 %) من المهندسين و (15 %) من العلماء إلى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

وأن (75 %) من المهاجرين العرب ذوي الشهادات العليا يستقرون في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وكندا , وأن ثلث الكفاءات المهاجرة من الدول النامية ينتمون للدول العربية .

ولمعالجة هذا الوضع الشاذ , لابد من إعادة نظر جادة وشاملة بأوضاع التعليم برمته, والسعي لتحديث برامجه ومناهجه ونظمه , لتصبح أكثر قدرة على إكساب الخريجين مهارات العمل التي يحتاجها السوق, مما يتطلب تعزيز الشراكة بين مؤسسات التعليم ومؤسسات القطاع

الخاص, والمساهمة بصياغة برامجه التعليمية بما يتوافق وتوجهات السوق المحلية, بحيث يكون التعليم في مجمله تعليما نافعا يؤهل خريجيه لبيئة العمل والإسهام الفاعل بتحقيق تنمية شاملة مستدامة , لضمان رقي وتقدم بلدانها.

التعليم من أجل العمل:

ومما يؤسف له أن منظومات التعليم في البلدان العربية بوضعها الحالي , لم ترقى بعد إلى المستوى المطلوب , إذ ما زالت تعاني من قصور واضح بعدم قدرتها على إكساب خريجيها المهارات التي يحتاجها سوق العمل بالنوعية والكمية المطلوبة في الكثير من التخصصات والمهن المختلفة. وتزداد الأمور سوءا من جراء عدم اكتراث الكثير من مؤسسات العمل ,ببذل بعض الجهود اللازمة لتأهيل خريجي المؤسسات التعليمية لتمكينهم من ممارسة العمل في مجال تخصصاتهم الدراسية, في الوقت الذي تتزايد فيه أعداد الخريجين عاما بعد أخر, وتتوسع المؤسسات التعليمية بتنفيذ برامج دراسية لا تمت بصلة لحاجات سوق العمل , حيث يلاحظ هيمنة الدراسات الأدبية والإنسانية بنسبة تقدرها بعض الجهات بأكثر من ثلثي البرامج الدراسية المعتمدة حاليا في الكليات والجامعات العربية, كما تبلغ نسبة الطلبة الملتحقين في الكليات والجامعات بهذه الدراسات أكثر من (80%) من إجمالي عدد الطلبة الملتحقين في مؤسسات التعليم العالي في البلدان العربية , بينما لا تزيد نسبة الملتحقين بمؤسسات التعليم التقني والمهني أكثر من (20%) في أحسن الأحوال, مقابل نسبة (36%) في دول أمريكا اللاتينية , ونسبة (40%) في ماليزيا وسنغافورة والصين, مما نجم عن ذلك تخريج ملاكات يصعب الإفادة من مؤهلاتها , وهو أمر أدى إلى تفاقم مشكلة الباحثين عن عمل إلى الحد الذي بات يهدد أمن واستقرار الكثير من البلدان العربية إذا لم يتم إعادة نظر جادة بأوضاع التعليم بجميع مفاصله بدءا برياض الأطفال ووصولا إلى أعلى المراحل الجامعية , مع اهتمام خاص بالتعليم التقني والتدريب المهني.

ولأن الوظيفة الأساسية لمؤسسات التعليم التقني ومراكز التدريب المهني هي إعداد الشباب لممارسة المهن التي يحتاجها سوق العمل في التخصصات المختلفة , لذا ينبغي أن تتضافر الجهود الخيرة لبناء كليات ومعاهد تقنية ومراكز تدريب مهني تتسم بالجودة والتميز والقدرة على تخريج كوادر تقنية ومهنية عالية الجودة والقدرة على ولوج سوق العمل دون

عناء يذكر, ولتحقيق ذلك نوصي بالآتي :

1. إشراك المؤسسات الإنتاجية في إعداد مناهج الكليات والمعاهد التقنية ومراكز التدريب المهني وبرامجها التدريبية, إشراكا حقيقيا لضمان إعداد خريجيها طبقا لمتطلبات سوق العمل, وتسهيل انخراطهم بسوق العمل فور تخرجهم.
2. إبلاء قيمة اعتبارية أكبر للشهادات التي تمنحها الكليات والمعاهد التقنية ومراكز التدريب المهني.
3. تحسين مرتبات خريجي الكليات والمعاهد التقنية ومراكز التدريب المهني العاملين في المؤسسات الإنتاجية بصفتهم قوى عاملة منتجة.
4. اعتماد أعلى درجات الرصانة العلمية طبقا لمعايير الجودة التقنية والمهنية الإقليمية والدولية , وخضوع هذه الكليات والمعاهد والمراكز لإجراءات الفحص وضبط الجودة بصورة شفافة ومنتظمة.
5. تضييق الفجوة بين ما يتعلمه الطلبة في الكليات والمعاهدوالمراكز وما قد يواجهونه في حقل العمل, ومحاكاة بيئة العمل الحقيقية.
6. توأمة الكليات والمعاهد التقنية مع كليات ومعاهد تقنية مناظرة في دول متقدمة بهدف الإفادة من خبراتها بتطوير البرامج والمناهج الدراسية وطرائق التعليم والتدريب.
7. تأكيد الهوية التقنية والمهنية لهذه الكليات والمعاهد بحيث يكون التدريب والتطبيق العملي السمة المميزة لها.
8. اختيار المحاضرين والمدربين ممن يمتلكون خبرات مميزة في تخصصاتهم في ميدان حقل العمل.
9. نشر ثقافة العمل المهني بين التلاميذ والطلبة في جميع مراحل التعليم العام الدراسية , وإبراز قيمة العمل ودور الكليات والمعاهدالتقنية ومراكز التدريب المهني بذلك.

لاشك أن تحقيق أية تنمية حقيقية مستدامة,إنما يتطلب في المقام الأول توفير فرص عمل حقيقية لجميع الشباب من خريجي المعاهد والكليات والجامعات بعد أن يتم تدريبهم وإعدادهم إعدادا علميا وتقنيا ومهنيا جيدا , بما يتماشى مع تطورات التقنية الحديثة ومستجدات العلوم والمعارف المختلفة, ويتوافق مع الحاجات الوطنية , وبذلك يمكن الاستفادة من طاقات الشباب

في بناء أوطانهم وخير بلدانهم , ذلك أن الشباب يمتاز بالحيوية والاندفاع الشديد والرغبة العارمة في التطور والتطوير , مما ينعكس حتما بصورة إيجابية على العمل والإنتاجية ذات القيمة المضافة العالية, ولمديات زمنية أبعد, مقارنة بالمجتمعات التي تعاني من نسب شيخوخة عالية بين سكانها , مما اضطر هذه الدول إلى اعتماد سياسات تشجيعية لجذب الشباب ذوي الخبرة من دول أخرى وتشجيعها على توطينهم لديها.

تعزيز مهارات القوى العاملة الوطنية:

أدى قصور القدرات المهنية والتقنية لأعداد لا يستهان بها من القوى العاملة الماهرة في بعض الدول العربية إلى الاستعانة بقوى عاملة أجنبية لإدامة زخم تطورها الاقتصادي, وسعيها الحثيث للانتقال إلى مصاف الدول المتقدمة صناعيا في ضوء وفرة مواردها المالية , لاسيما أن هذه الوفرة المالية متأتية في معظمها من ثروات طبيعية ناضبة ,وهو أمر يستلزم الانتباه إليه جيدا حيث يتطلب وضع سياسات وطنية فاعلة لتدريب وتأهيل وتطوير القوى العاملة الماهرة مهنيا وتقنيا, والعمل على إحلالها تدريجيا محل القوى العاملة الأجنبية,على وفق برامج وخطط علمية مدروسة بعناية فائقة, ودون إلحاق أضرار فادحة بعملية التنمية, وتوفير بيئة آمنة لجذب المزيد من الاستثمارات لدعم الاقتصاد الوطني وتحقيق تنمية حقيقية مستدامة.

ولا بد أن نشير هنا إلى أنه ليس غريبا أن تستعين الدول بقوى عاملة أجنبية, فعلى مر العصور استعانت الدول المختلفة بقوى عاملة أجنبية لاسيما في عصور ازدهارها وتقدمها ,كما هو حاصل اليوم في الدول الأوربية ودول أمريكا الشمالية ودول صناعية أخرى ,حيث يعمل لديها ملايين المهاجرين من شتى أصقاع العالم في المهن والحرف المختلفة, مع ملاحظة أن هؤلاء الوافدين هم ليسوا بديلا عن القوى العاملة الوطنية أو منافسا لها , بل إنهم قوى معززة للجهد الوطني لتحقيق التنمية المستدامة. وتتنافس هذه الدول بتقديم الكثير من الإغراءات والتسهيلات لجذب القوى العاملة من ذوي الكفاءات والمهارات العالية وحثها على الاستيطان لديها والاندماج بمجتمعاتها الجديدة.

يعزى السبب في نقص القوى العاملة المهنية والتقنية في بعض البلدان العربية , لاسيما بلدان الخليج العربية, إلى سرعة معدلات نموها الاقتصادي الذي يمكن أن يوصف بالطفرة

الاقتصادية الهائلة من جهة , وإلى حداثة نظمها التعليمية بعامة ونظمها التعليمية التقنية والمهنية بخاصة ,وعدم قدرتها بشكلها الحالي على إعداد القوى العاملة المهنية والتقنية بالكمية والنوعية التي يحتاجها سوق العمل, ومنافسة القوى العاملة الأجنبية الأكثر خبرة ومراسا, مما يتطلب العناية الفائقة بمنظومات التعليم بعامة والتعليم التقني والتدريب المهني بخاصة, وغرس مهارات التفكير المبدع وتنمية روح الابتكار والتحليل وحل المعضلات التقنية, والقدرة على التواصل مع الآخرين والانضباط والعمل الجمعي لدى القوى العاملة الماهرة بوصفها ممارسات أساسية.وتزداد الأمور تعقيدا بدخول هذه الدول في مجالات صناعية متطورة تتطلب مهارات تقنية عالية , بينما هي ما زالت تعاني من نقص حاد بأعداد القوى العاملة الماهرة بمستويات تقنية متوسطة , وهو أمر يستلزم تهيئة البنى التحتية التقنية المناسبة التي يمكن أن تستند إليها الصناعات الوطنية بالاعتماد على قوى عاملة ماهرة مؤهلة تأهيلا تقنيا جيدا, بحيث تكون قادرة على التعامل مع الصناعات الحديثة إدارة وتشغيلا وإنتاجا وتسويقا بكفاءة عالية , وبذلك تكون هذه الدول قد خطت خطوات حقيقية في مجال التنمية التي تضمن ازدهار حاضرها وتؤمن مستقبل أجيالها.

ولعل أول مستلزمات ذلك بناء منظومات تعليمية تقنية ومهنية راقية تتسم بالجودة والكفاءة والمرونة ومراعاة متطلبات سوق العمل, وذلك بالاستفادة من خبرات مؤسسات التعليم المهني والتقني في البلدان الصناعية المتقدمة في هذا المجال, من منطلق تبادل المنافع مع تلك البلدان, والعمل على نشر ثقافة العمل المهني بين شرائح الشباب منذ بواكير سنيّ الدراسة الأولى , وتأمين أجور ورواتب مجزية للمهنيين والتقنيين العاملين في مؤسسات القطاع الخاص , وتوفير الفرص المناسبة لتطويرهم وضمان ترقيتهم في مواقع العمل المختلفة.

كما تواجه بعض الدول مشكلة عدم رغبة أعداد كبيرة من القوى العاملة الماهرة بالانتقال إلى مواقع العمل , والرغبة في العمل في مواقع قريبة من أماكن سكناها أو بالقرب منها في أحسن الأحوال ,وذلك لأسباب اجتماعية شتى , مما يؤدي إلى تزايد أعداد الباحثين عن عمل في بعض هذه الأماكن , ونقص عدد العاملين في أماكن أخرى, حيث تضطر المؤسسات إلى الاستعانة بقوى عاملة أجنبية,لاسيما أن هذه القوى متوفرة بكثرة ومستعدة للعمل بأجور متدنية وساعات عمل أطول. وقد ينظر بعض العاملين نظرة دونية إلى بعض المهن أو يعزف عن

بعض المهن يراها مهنا شاقة, مما يفاقم مشكلة البحث عن عمل , بينما يرى بعض الحكماء أن صنعة في اليد آمان من الفقر.

وهذه أمور جديرة بالاهتمام والتصدي لها بهدف إيجاد حلول مناسبة ,ليس من منظور إيجاد حلول لمشكلة الباحثين عن عمل فحسب , بل من منظور أمن وطني يستلزم تطوير القدرات الوطنية في جميع المجالات والمهن المختلفة صغيرها وكبيرها على الحد السواء, إذ لا يصح الاعتماد كليا على قوى عاملة أجنبية في أي مهنة كانت, تحت أية ذريعة ولأي سبب من الأسباب. يتحمل القطاع الخاص مسؤولية اجتماعية لتأمين فرص التدريب والتعليم , وتوفير فرص العمل للمواطنين في إطار تشريعات قانونية تسنها الجهات الحكومية, ومنح هذا القطاع حوافز مغرية لتوفير فرص تدريبية مناسبة لتأهيل وتطوير قدرات القوى العاملة الوطنية.

ولأجل تحسين فرص عمل القوى العاملة الماهرة لابد من إبلاء التعليم التقني والتدريب المهني ما يستحقه من اهتمام بالغ , وعدّه من المشاريع الاستثمارية التي يرتكز عليها الاقتصاد الوطني, أكثر من عدّه مشروعا خدميا لتعليم المواطنين .وهذا يتطلب توفير البيئة التعليمية والتدريبية الحديثة المزودة بالأجهزة والورش ومعدات التدريب الحديثة, ورفد الكليات والمعاهد التقنية ومراكز التدريب المهني بالملاكات التعليمية والتدريبية ذات القدرة والكفاءة العالية بتخصصاتها المختلفة , فاختيار ملاكات تعليمية وتدريبية جيدة, يعني في المقام الأول ضمان منظومة تعليمية وتدريبية جيدة قادرة على أداء وظائفها التعليمية والتدريبية على أحسن وجه, فضلا عن صرف حوافز مجزية للمتدربين ,ولا يمكن تحقيق ذلك إلاّ عبر شراكة حقيقية بين مراكز التدريب المهني والجامعات والكليات والمعاهد التقنية من جهة والمؤسسات الإنتاجية المختلفة من جهة أخرى.

الخاتمة :

وفي الخلاصة نقول أن التعليم الجيد المرتبط بحقل العمل والمستند إلى العلوم والمعارف الحديثة , إنما يعني القدرة على دمج جميع الخريجين بسوق العمل وتلبية حاجاته , بل والقدرة على خلق فرص عمل جديدة,وبذلك نكسب الشباب إلى صف الوطن والمواطنة السليمة من كل شائبة لضمان مستقبل الوطن وازدهاره.

أثر الأنسان في إحداث الصدمات البيئية

أ. د. ماجد مطر الخطيب

كلية السلام الجامعة

غالباً ما تُحدث التغيراتُ المناخية و التقلباتُ الجوية والأرضية العنيفة التي تنشأ نتيجة التحويرات القسرية والتبديلات والتدخلات التي يحدثها الإنسان في محاور الطبيعة المختلفة ، ردودَ أفعالٍ خطيرة على ما يقترفه الجنس البشري من اذىً وقسوة ضد الطبيعة ، ذلك ان قِوى الطبيعة الخارقة لن تقف مكتوفة او مستسلمة للعنف الذي يمارسه البشر إزاءها ، فتواجهه بتغيرات ايكولوجية ومناخية خطيرة تسمى (الصدمات البيئة) ، و عادةً ما توصف هذه الصدمات بأنها ثورة الطبيعة.

تعريف الصدمات البيئية :

يقصد بالصدمات البيئية ، تلك التغيرات الايكولوجية والمناخية الناجمة عن تدخل الإنسان في الضغط على النظم البيئية من خلال نشاطاته ، والتغيرات القسرية التي يُحدثها على محاور و مجالات الطبيعة ، ذلك أن توالي تتابع تلك الصدمات سوف يفضي إلى الإبادة التي تتعرض لها النظم البيئية التي يعيش الإنسان في وسطها ، وهي بالنتيجة تمثل كارثةً على البيئة الطبيعية ناجمة عن أفعال ونشاطات البشر ، وهو ما يميزها عن مفهوم الكارثة الطبيعية ، فضلا عن أنها تختلف عن العمليات الحربية المتّعمدة كالقصف النووي والتدمير المقصود وغيرها .

والصدمات البيئة قد تنطوي على آثار كارثية على البيئة والإنسان ذاته ، فالإنسان كان عليه أن يُدرك بالوعي والبصيرة أن البيئة ليست عنصراً خاملاً او مستسلماً ، وأن العبث بنواميسها وقوانينها لابُدّ أن تتسبب عنه نتائج خطيرة تُنذر بأنتقام البيئة منه ، ذلك أن ما

نعيشه اليوم من مشكلات بيئية قاسية على مستوى كوكب الأرض والمتمثلة بتآكل طبقة الأوزون والتغُير المناخي وتعاظم ظاهرة التلوث على مستوى العالم و انتشار الأوبئة والأمراض التي لم تكن معهودة سابقا ، إنما هي ردود أفعال وصدمات بيئية تعد بمثابة إنذارات ودلالات شديدة لتهديدات البيئة لمستقبل البشرية ، و أن كثيراً من تلك الصدمات وردود الأفعال ، ما زال الإنسان غير قادر على التعامل معها وما زالت خارج قدرته ، فضلا عن أن الصدمات البيئية يمكن أن تؤدي إلى أزمات إنسانية قاسية ذات طابع إقليمي ودولي ، كما هي حرائق الغابات في أستراليا عام 2002 ، والتي أدت إلى ارتفاع نسبة تلوث الهواء متجاوزةً حدود المكان والزمان ، وكذلك ما نتج عن حادثة (تشرنوبل) عام 1986 ، والتي امتدت تأثيراتها البالغة إلى معظم قارة أوروبا وتساقُط الغبار الذري الناشئ عنها على كل أرجاء المعمورة مع اختلاف النسب . (1) وتحملت قارات عدة في هذا العالم تبعاتها الخطيرة ، مع كارثة أخرى من كوارث الإشعاع النووي حدثت في شرق آسيا في خريف عام 1996. (2) والجدير بالذكر أن التغير المناخي كان أحد المُوجّهات الرئيسية للتعرض المتزايد لأخطار الصدمات البيئة بعد أن أصبح كل شخص مهدداً بالصدمات الطبيعية كالزلازل والفيضانات والعواصف والجفاف والأعاصير الإستوائية والأعاصير المائية (تسونامي) والحرائق الهائلة والثورات البركانية وهبوط الأرض وغيرها. وفي الأغلب الأعم أن ضحايا هذه المخاطر والإضرار نسبياً ، هم الفقراء من الشعوب والأفراد والبلدان . ونتيجة لاستمرار تدخلات الإنسان في الطبيعة ونشاطاته المتنوعة فإنّ قاعدة بيانات الكوارث الدولية تشير إلى أن عدد المخاطر والصدمات الطبيعية في ازدياد مضطرد . فقد مثلت حوادث الصدمات الجوية المائية كالفيضانات والعواصف ودرجات الحرارة الشديدة ، ثلثي جميع الكوارث التي تحدث في العالم . إن من أهم المصادر الرئيسة للصدمات والكوارث البيئية تلك التي تحصل من حوادث انفجارات أو حدوث حرائق في احدى المنشآت الصناعية التي تقوم بإنتاج المواد الخطرة ، وحوادث أنشطة استخراج ونقل البترول ، والممارسات الخاطئة التي تقوم بها ناقلات البترول بإلقائها النفايات والمخلفات البترولية في المياه , فضلاً عما تمثله الحروب والصراعات المسلحة خاصة تلك التي يتم فيها استخدام اسلحة الدمار الشامل كمصادر أخرى لصدمات العنف البيئي والكوارث البيئة ، لتضاف إلى جملة ما يعانيه السكان في معظم أنحاء العالم من زيادة مضطردة في

حالات الكوارث الطبيعية كالسيول والفيضانات والزلازل والانهيارات الأرضية وغيرها . وتعد الزلازل من بين أخطر الكوارث الطبيعية التي تهدد العالم بالخسائر الفادحة بالأرواح والممتلكات ، ذلك ان ما يزيد من خطورتها أنها تحدث بشكل مفاجئ ولا تعطي فرصة لاتخاذ التدابير والإجراءات الكافية من قبل الأفراد أو الجهات المعنية .

وعلى الرغم من التقدم التكنولوجي القائم في العالم إلا أن محاولات التنبؤ بحدوثها أو الإنذار المبكر عنها ما تزال محدودة النتائج ، كما أن من خطورة الزلازل أنها يمكن أن تكون سببا في حدوث صدمات وكوارث بيئة أخرى ، ذلك أنه وعقب حدوث الزلازل الشديدة سوف يحدث تأثير خطير على المصانع والمخازن والمستودعات ووسائل النقل المختلفة والتي قد تقوم بتداول او استخدام او تخزين أو شحن مواد خطرة مما يؤدي إلى حدوث الكارثة البيئية (3).

وهذا ما ترتب عن حدوث كارثة محطة (فوكوشيما) في عام 2011 عندما ضربت هزة أرضية بمقدار (9) درجات على مقياس رختر نتج عنها (تسونامي) بارتفاع (14)مترا فتسبب في غرق أربع مفاعلات من أصل ستة مفاعلات كانت تعمل في تلك المحطة . كما دمرت الهزة الأرضية منظومة التبريد المستخدمة فيها فنتج عن ذلك حدوث انفجارات هيدروجينية وانصهار مناطق أخرى . لقد كان من نتائج تلك الكارثة تسرب الإشعاعات والمواد المشعة إلى مياه الشرب والخضروات والشاي واللحوم وغيرها من المواد والمحاصيل الغذائية ، ومن المتوقع أن تستمر عملية إزالة نتائج وأثار الكارثة مدة لا تقل عن 40 عاما من تاريخ رفع المفاعلات النووية المتضررة .(4)

المصادر:

1. اللجنة الدولية للوقاية الإشعاعية ، رقم المطبوع 111 ، ص8 .
2. انظر علي حسين حنتوش ، البيئة العراقية وسبل حمايتها ، ط1 ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 2013 ، ص204 - 205 .
3. وزارة الدولة لشؤون البيئة ، الخطة الوطنية لمواجهة الكوارث ، جمهورية مصر العربية، 2006 .
4. انظر : visti.ru+Rt .

الادارة الشاملة والمتكاملة والشفافة والمستدامة للبيئة ضمن جمهورية العراق

الدكتور مقداد حسين على الجباري

استاذ / متقاعد / جامعة بغداد

ملبورن / استراليا

(الجزء الثاني)

التحديات التي تواجة نجاح التطبيقات الشاملة للادراة البيئية :

في ظل هذه الحقائق تعاني الخطط المعتمده حاليا في ادارة البيئة من تحديات و ضغوطات عديدة تمثل في (الضعف في تبادل المعلومات عن البيئة مع المنظمات الدولية ومع دول المنطقة و دول العالم لاسباب مختلفة / جفاف المنطقة حيث التباين المستمر في ارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر والتفاوتات الكبيرة في معدلات ومستويات وتوزيع الامطار السنوية / معدلات النمو السكاني المتصاعدة والغير مسيطر عليها / الافتقار الى سياسة تسعير واقعية للمياه تعتمد على المعايير الاقتصادية والاجتماعية للمياة خصوصاً في ظل عدم تقبل المجتمع فكرة التعريفة غير المدعومة من قبل الدوله مع اتساع دائرة الفقر والبطالة في المجتمعات النامية / قلة المعلومات التوفرة والمتاحة سنويا حول البيئة / تلوث وتردي البيئة المتوفره اصبحت تشكل عائقاً رئيسياً لمختلف القطاعات التنموية / الاستخدام العشوائي والمتصاعد للاسمدة الكيمياوية والمخلفات الصناعية اصبحت من اخطر مصادر تلوث المياه فضلا عن التاثيرات المتوقعة على البرامج التنموية للمجتمع / ضعف وعدم تكامل التشريعات القانونية والدستوريه وعدم وجود اليات مناسبة لتفعيلها ميدانيا فضلا عن الضعف العام في البناء المؤسساتي بادارة البيئة / ضعف المنظومات التخطيطية والتنفيذية المناط بها ادارة البيئة

حيث يوجد تداخل في اختصاصات المؤسسات المعنية وضعف في التنسيق فيما بينها من جهة وبين الجهات التخطيطية للنمو الاقتصادي والنمو الاجتماعي مما يؤدي الى تبني سياسات تنموية لاتنسجم مع الواقع البيئي الحالي وبشكل متكامل وبالتالي تودي الى عدم امكانية استدامة استخدام البيئة بشكل صحيح / تتميز الادارة البيئية الحالية بعدد كبير من التطبيقات والممارسات الميدانيه والتي تختلف بنوعياتها وبطبيعتها وتاثيراتها واستمراريتها واولوياتها من منطقة الى اخرى وجميعها تودي الى ارتفاع مستويات التلوث الغير اعتيادي وكذلك توثر سلبا على مختلف قطاعات التنمية وجميع هذه التطبيقات تؤثر على واقع ادارة البيئة المعتمده حاليا / عدم جود متابعه حقيقية لاليات الاستخدام الصحيح للبيئة ضمن جميع القطاعات التنموية ميدانيا / عدم وجود تشريعات اواي نظام لمحاسبه المتسببين الاساءة الى البيئة وعدم الجدية في فرض الغرامات المالية او غيرها من العقوبات / عدم رفع كفاءه العاملين بشكل مستدام في المشاريع البيئية الميدانية وضمن مختلف اختصاصاتهم / عدم وجود برامج تطويرية جادة وشاملة ومستدامه لمتخذي القرار في مجالات البيئة المختلفة / عدم وضوح اسس البناء لمنظومة اداره العامه للبيئة / عدم وجود برامج واليه للتعامل مع الضروف الاستثنائية / محدوديه المتابعه الادارية والفنية المستدامة للمشاريع الارواية والصناعية ميدانيا / عدم وجود المتابعة الدورية والمستدامة لواقع ونوعيه البيئة ضمن المنطقة المعينة وعدم رسم السيناريوهات القصيرة والمتوسطة والبعيدة المدى لادارتها و استثمارها /م عدم إشراك المستفيدين من المشروعات ضمن عمليات التخطيط والتنفيذ ضمن الادارة الحالية للبيئة بالرغم من وجود الجمعيات و الاتحادات والنقابات الخاصة بشؤون البيئة والتي تتميز بادائها الضعيف / عدم التعامل مع البيئة على أنه اداة اقتصادية وبالتالى وعد استخدام المبادئ الاقتصادية لحل المشكلات البيئية والتي تسهم وبشكل فعال في حال اعتمادها فى رفع كفاءة استخدامات البيئة وتقليل تلوثها وعدم وجود تقييمات عن الكلف المالية لاغراض المعالجة والصيانة والتشغيل المشاريع التنموية / اظواهر الجفاف (التصحر / الكثبان الرمليه / العواصف الترابيه / النفايات / تدهور البيئة الساحلية / تلوث الهواء) جميعها قد شكلت جزء مهم من التحديات البيئية التي تواجه تصميم المشاريع التنموية / عدم التقييم الدقيق لواقع وتنمية وإدارة البيئة السنوية وعدم وضع السياسات المناسبة ضمن كل قطاع تنموي وفى إطار

شامل للسياسة الوطنية في مجلات التنمية الاجتماعية والاقتصادية / وجود العديد من المعوقات والتحديات لعدم تنظيم الأستهلاك الفردي (النقص الشديد في مفاهيم الثقافة المائية المجتمعية) / استخدام الأسمدة المتنوعة ضمن القطاعات الزراعية وكذلك استخدام المواد الكيماوية مشاريع التنمية الصناعية وتاثيراتها البيئة / النزاعات البيئية عند حدود ضمن الدول المتجاورة).

ان التحديات الضاغطة (المذكورة في اعلاة) في بناء مفاهيم جديدة وحديثه لادارة الموارد المائية تستدعي اعادة النظر بالمفاهيم الحالية المتعمدة في ادارة البيئة حاليا وبشكل جذري والاهتمام الجاد في تكوين مفاهيم لاطارات جديده واليات مناسبة لتصميم ورسم الاطار المطلوب (الادارة الشاملة ومتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة). ان المقصود هنا ب (التكامل في ادارة البيئة) هو (ادارة الموارد المائية من منظور شامل وليس من منظور ضيق) بحيث تتم عملية تنمية والادارة مع بقية الموارد الطبيعية ذات العلاقة وبشكل منسق من اجل تعظيم مستويات التكامل الطبيعية.

ان طبيعة التكامل الطبيعية تشمل مستويين (المنظومة الطبيعية وتتمثل بالتكامل بين الاراضي وكافة مواردها الطبيعية المتوفره لاستعمالاتها لاغراض التنمية حيث تكون المنطقة الوحدة الجغرافية التي يتم التخطيط والادارة المتكاملة على اساسها المنظومة البشرية والتي تهدف الى ان يؤخذ في الاعتبار دور الانسان ضمن في مختلف القطاعات التنموية (الشرب / الزراعة / الصناعة / التنمية الحضرية / توليد الطاقة / النقل / السياحة / وغيرها) اي تشمل مفاهيم الادارة البيئة الجديدة المقترحة تكامل قطاعي لتنسيق السياسة البيئة مع السياسات التنموية على المستوى الوطني).

ان اسس الادارة الشاملة والمتكاملة والشفافة للبيئة تشمل (دعم خطط الاستغلال الرشيد للبيئة وتقليص التلوث الى ادنى حد ممكن / وضع اليات مناسبة لتحسين نفاذ القوانين / تعزيز لا مركزية المؤسسات البيئية / اعطاء دور للمنظمات غير الحكومية وللقطاع الخاص في تطوير برامج خاصة للتثقيف المجتمعي بشؤون المياه والاشراف والتنفيذ لهذه البرامج وعلى كل المستويات المجتمعية).

ان مواجهة هذه التحديات وغيرها تتطلب الكثير من العمل الميداني الجاد والتطبيقات الصحيحة والتوجهات المقبولة والاجتهادات العلمية الجديدة للوصول الى مرحله تاسيس وتصميم اليات العمل المناسبة لل (الاداره الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) والتي معها نظمن التطبيقات الناجحة في وقف او التقليل او السيطرة والمحافظة على نوعيات البيئة من التراجع والتلوث.

ومن الضروري اجراء الدراسات المستفيضة حول اهم اليات ومتطلبات مواجهة هذه التحديات لرسم وتصميم (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) ودراسة معطياتها ومخرجاتها الاستراتيجية الجديدة للتعرف على واقع التحديات المائيه (اعلاه) وعلى طبيعة المعطيات السلبية للادرة البيئية المعتمدة حاليا وعلى الضغوطات التي تواجهها الجهات التخصصية المسؤولة في الدولة في بناء مفاهيم واليات جديدة لادارة البيئة مستقبلا ولابد لنا ايظا من التعرف وبشيء من الدقة على المتطلبات الجديده المطلوب توفرها لبناء مفاهيم واليات العمل المؤسساتي واليات التنفيذ الميداني لرسم الاطار العام (للاداره الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) من خلال العديد من اليات والافكار الجديدة والمطلوبة والمقترحة من قبل الخبراء في هذا المجال والتي من شأنها ان تساعد متخذي القرار المائي لمواجهة جميع تحديات ازمة البيئة على المديات (القريبة / المتوسطة / البعيدة) وانه من الضروري دراسة هذه المقترحات والتوصيات وتحديد اهميتها واقرارها سلفا لحل ازمة البيئة وبشكل جذري ورسم الصورة الصحيحة والفعالة لطبيعة التعاون والتنسيق المطلوبة بين الوزارت والهيئات والجامعات والمؤسسات البحثية العاملة ضمن القطاعات المائية وكذلك اليات التعاون المطلوب توفرها بين جميع الاجهزة الحكومية (الحكومات المركزية والحكومات المحلية) العاملة ضمن مجال المياه مع وضع البرامج المقترحة للتنفيذ ضمن مدد زمنيه محدده ومخطط لها مسبقا اضافة الى الادوار المهمة لبقية قطاعات الدولة والمجتمع المدني بكافة اشكاله ومقوماته ومستوياتها. هذا وتتباين الآراء حول اليات تحقيق أهداف (الإدارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة واشفافة للبيئة) فبعضها تؤكد ضرورة وجود جهة مركزية تخضع لها جميع نشاطات القطاعات التنموية (نظريه الادارة الحالية المعتمدة) فى حين تقترح آراء أخرى بايجاد سلطة تنسيقية بين مجموعه من الجهات الفعالة ذات صلاحيات واسعة لتحقيق هذه الالية

كما وتوجد آراء تقترح وجود الإدارات البيئية على مستوى الأحواض شرط التنسيق مع ادارة مركزية تغطى نشاطاتها كل الأحواض فى الدولة. وهنا ايظا لابد من التاكيد على أهمية رفع اداء الجهاز المؤسساتى وتطويرة ليجعلة فاعلاً وأن يأخذ بالاعتبار الأوضاع الخاصة بالمحيط التكنولوجى وبالأوضاع الاقتصادية والمالية وضرورة استحداث الوسائل التشريعية بمجموعة من النصوص التى يتم صياغتها لتنظيم العلاقة بين المتعاملين فى مجالات البيئة لتكون مكملة للأعراف والتقاليد والتشريعات القبلية والدينية والمناطقية لانها تقود إلى حماية الموارد البيئة باعتبارها أملاك عامة تخص كامل المجتمع وما يتمتع به الأفراد من حقوق بشأنها هو حق الإنتفاع بالبيئة فى ضوء الرخص التى تمنحها الدولة كما وتوجد ضرورة لتحديد وسائل مواجهة هذه التحديات والضغوطات عند تطبيق (الإدارة المتكاملة والشاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) حيث إن الوسائل التقنية لن تعطى أية نتائج مرجوة إذا لم تتخذ الضوابط القانونية والاجتماعية والاقتصادية الداعمة لها مثال ذلك تحديد السياسات السعرية التي لها دوراً فاعلاً فى مجالات ترشيد استخدامات البيئة على وجه الخصوص حيث لابد من تحديد هيكلية تعريفية للمحافظة على البيئة من جهة وواقع الظروف الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات المحلية من جهة ثانية وكذالك فى مجال الاستخدام الصناعى لابد من تطبيق مبدأ (الملوث للمصادر المائية يدفع غرامات) وهو مبدا معمول به فى الدول المتطورة وفى حالة إستحالة تطبيق مثل هذا المبدأ يفضل ان تتركيز النشاطات الصناعية فى مناطق صناعية يسهل معالجة مخلفات الصناعات بالاضافة الى مجوعة عوامل التحديات المذكوره في اعلاه. وتوجد ايظا ضمن التحديات المذكورة مجموعة من العوامل الضاغطة سلبا على انجاح تطبيق الادراة الشاملة والمتكاملة والشاملة والمستدامه للبيئه مثل:

- الزيادة السكانيّة.
- الهجرة البيئية الداخليّة.
- واقع القطاع الزراعي.
- عوامل خرى.

ان تكاليف انتاج البيئة المقبولة ستزداد مستقبلا مع الزمن نظرا لان مشروعات السدود الاقل كلفه قد تم إنشائها في الماضي (على العكس من الوقت الحاضر) ولان تكاليف الضخ

ستزداد مع تدني مناسيب المياه فان هذه العوامل وغيرها الكثير وستؤدي الى تباطء كبير وستأثر عمليات التنمية الامر والذي سيؤدي الى تفاقم الوضع البيئي بنسب ملحوظة لذا توجد اهمية قصوى لتطوير الموارد المطلوبة (تلوث المياه نتيجة تصريف مياه الصرف العادمة وإلقاء النفايات الصلبة المنزلية والصناعية والزراعية في مجاري المياه والأنهار والبحيرات مباشرة وبدون اجراء اية معالجات / ان ما يستثمر من الاراضي الزراعية في الوقت الحاضر محدوده وهذا يعني وجود احتياج كبير للمياه لتطوير القطاعات الزراعية مستقبلا / عدم استخدام مياه الصرف الزراعي الممكن استخدامها بعد إجراء عمليات خلط لها بالمياه العذبة لارواء محاصيل ملائمة تتحمل نسب ملوحة عالية / الطلب المتزايد على المياه يشكل ضغطاً قوياً على كمية المياه المستعملة للأغراض الزراعية والاجتماعية والبلدية والصناعية / ان إعادة استخدام المياه المتخلفة (مياه الصرف الصحي) بعد معالجتها وخاصة في الزراعة محدودة وضمن محددات بيئية معقدة / انجراف التربة وظاهرة التصحر و تأثيرها على الطاقة الخزنية للبحيرات والخزانات / عدم توفر حصر كمي دقيق وحديث للموارد الطبيعية باختلاف انواعها / عدم الاهتمام بمعالجة مصادر التلوث المختلفة وعدم إعطاء الأهمية للبحث العلمي ونقل وتطوير التكنولوجيا / عدم وجود اليات ميدانية لترشيد استهلاك البيئة وتقليل الهدر منها / عدم وجود برامج للثقافة المائية المجتمعي وعدم جود خطط لتطوير واقع البيئية وباشكالها المختلفة ومصادرها المتباينة / اهمال الكثير من مشاريع والتي اصبحت بسببها الاراضي الزراعية اراضي بوراً وغير صالحه للزراعة / وتخلف انظمه الري المعتمدة حاليا وانخفاض كفاءه استخدام المياه / عدم استقرار انماط الامطار الموسمية مع ارتفاع درجات الحراره ومعدلات التبخر).

متطلبات نجاح الادارة الشاملة والمتكاملة والشفافة والمستدامة للبيئة وتشمل اليات وبرامج:

- الادارة البيئية .
- الدعم المالي .
- الدعم التكنولوجي.

- الدعم المجتمعي.
- الدعم المعلومات.
- التخطيط البيئي.
- المسؤوليات البيئية.
- الضبط البيئي.
- التدقيق البيئي .
- التقويم البيئي.
- التنفيذ والتشغيل البيئي.
- المراجعة البيئية.
- الحمولات البيئية.
- التنمية المتوازنة للبيئة.
- الاقتصاد البيئي.
- التعليم البيئي.
- التدريب البيئي.
- جودة الإدارة البيئية .
- تقييم الاثر البيئي.
- الاليات الساندة.
- متطلبات اخرى.

البيئة والتنمية المستدامة:

تعمق الحوار على المستوى الدولي لعدد واسع من المؤسسات والمنظمات الدولية للبحث في سبل دمج مكونات البيئة ضمن موضوع التنمية المستدامة في عالم يشهد مزيد من التراجع والتدهور في موارده ومقومات سبل العيش مقابل ذلك تزداد حدة التراجعات البيئية مما يدفع لمزيد من الجهد للبحث عن جذور تلك المشكلات وسبل حلها.

وتحرز عدد واسع من المؤسسات الدولية (كمنظمات الامم المتحدة / منظمة التعاون

الاقتصادي للتنمية / صندوق النقد الدولي / البنك الدولي وغيرها) تقدماً في التوصل الى نتائج ايجابية. ان البيئة ليست قطاعاً محدداً وليست هي مجرد اضافات لتحسين قطاعات اخرى وانما تتشكل بما يحيط بالإنسان من مكونات تشمل الارض (الموارد المائية / الهواء / التربة / محيط الغلاف الغازي / المجمعات البشرية).

ان المجتمعات البشرية تكون ضمن إطار ثلاث منظومات أساسية متداخلة ومتفاعلة وتتبادل التأثير والتأثر فيما بينها (المحيط الطبيعي / المحيط الصناعي / المحيط الاجتماعي) وان هذه المكونات بحاجة لسياسات وتطبيقات تحافظ عليها في سياق تنظيم التوازنات بين مكوناتها. ان طبيعة استغلال الانسان والمجتمعات لتلك الموارد اخذت بالتدهور وتتراجع السريع لقدراتها في العطاء عبر مؤشرات نقص الغذاء والطاقة والموارد المائية ومتغيرات مناخية وغيرها. وانعكست ظاهرة الارتباك بين البيئة والتنمية عبر الصراعات والمنافسة على هذه الموارد وغيرها مما يستوجب على الخبراء البيئيين وصناع القرار السياسي التوصل الى استراتيجيات جديدة تؤمن سبل العيش السليم ومنع الهدر وسوء استغلال الموارد الطبيعية لحماية حقوق الاجيال القادمة.

وتتزايد مخاوف ازاء مستويات التدهور والتلوث البيئي حيث ان مستويات تعرية وتلوث وتدهور الموارد الطبيعية تنعكس على صحتهم وعلى افاق النمو المتوقع والمطلوب مقارنة مع البلدان التي نجحت في معالجة الكثير من المشاكل البيئية ووفرت سبل العيش الامن كما ان تدهور الموارد البيئية تفرض تكاليف اقتصادية واجتماعية وصحية هائلة وتضع حدا لأفاق التنمية المستدامة لان التكاليف الاقتصادية للتدهور البيئي تكون عالية.

ان التنمية المستدامة هي عملية توسيع خيارات عيش المجتمعات حياة طويلة ولائقة وبشكل صحي ولكي تقف الاعمدة النمو الصحيح للمجتمعات على ارضية مناسبة فإنها تتطلب استحقاقات اضافية تشمل العديد من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع وتوفر الفرص للإنتاج والابداع والاستمتاع بالحياة اللائقة واحترام الذات وضمان حقوق الانسان وعليه فالتنمية المستدامة للبيئة تتداخل فيها العوامل الطبيعية مع العوامل الاجتماعية في سباق مبني على اقتصاد متنوع الموارد والتنمية البيئية والبشرية المتواصلة وهو ما يضع هدف التنمية المستدامة كمنهج لصيانة حاضر البلد وضمان مستقبله. ان التنمية المستدامة للمجتمع هو

هدف طويل لأجل ويتطلب تحقيقها التضافر في السعي الى الازدهار الاقتصادي وفي نوعية البيئة المجتمعية والعدالة الاجتماعية وتغيرات السلوكيات اليومية الافراد والمنظمات ويشترط هذا التغييرات ان تنشط المهارات لتسريع عمليات التحول الى مجتمعات متقدمة وفي دمج الموارد البيئية مع برامج التنمية المستدامة. ان الاهداف التنموية يفترض ان تكون وثيقة الصلة بأهداف عديدة منها (الحد من الفقر / رفع المستويات الصحية للمجتمع / حماية الموارد الطبيعية / الخفض والسيطرة على مستويات التدهور البيئية / السيطرة على مستويات تلوث الموارد الطبيعية) لتكون استراتيجية التنمية المستدامة واقعيه ويكون لها اثار ايجابية. ان اهداف استراتيجية التنمية المستدامة تعتمد على (استراتيجية تبنى على الانجازات والدروس المستفادة من الماضي وهو ما يقضي التعلم من دروس الاخرين ومن اسباب الاخفاقات المحلية ومن ودعم الالتزامات وتسريع التقدم نحو ادماج البيئة بالتنمية / التكيف مع عالم متغير والذي غالبا ما يعيد تغيير شكل العالم ومن هنا تكون الحاجة الى التكيف واستمرار التعلم لتجنب التخلف عن المسيرة).

ان تعميق الالتزام بمفاهيم واليات الموارد البيئية مع مفاهيم واليات التنمية المستدامة تكون عبر توسيع المعرفة والتجارب الميدانية السكانية والمجتمعية حيث ان عملية الدمج بين البيئة والتنمية المستدامة تأتي في سياق استراتيجية متعددة المراحل وتقضي استمرار الجهود للعمل مع السكان المحليين والخبراء الميدانيين والاستفادة من الخبرات والاستثمارات الدولية وهذا يتطلب استراتيجية تنفيذية تقر بان البيئة هي جزء اساسي من تحديات التنمية المستدامة كما ان دمج القضايا البيئية القطاعية مع الاقتصاد الكلي والخدمات مع مراعاه تطور الاوضاع المؤسسية والقدرات السكانية والمجتمعات المحلية. ويتعمق الحوار على المستوى الدولي لعدد واسع من المؤسسات والمنظمات الدولية للبحث في سبيل دمج مكونات البيئة مع مفاهيم التنمية المستدامة في عالم يشهد مزيد من التراجع والتدهور في موارده وفي مستويات العيش مقابل زيادة التراجعات البيئية مما يدفع للمزيد من الجهد للبحث عن جذور تلك المشكلات وسبل حلها.

وتتنوع استراتيجيات البيئة المستدامة لتشمل قطاعات منفصلة مثل (استراتيجية قطاع

النفط / الطاقة / الموارد المائية / الامن الغذائي / قطاع التربية / التعليم / الخدمات / غيرها) علما بان (الطاقة والموارد المائية والامن الغذائي تبدو احد مصادر الازمات في القرن الحادي والعشرين على المستويين العالمي والمحلي). فإجراء تحليل على انتاج الوقود وتحسين نوعيته وتصفيته من مصادر التلوث الخطرة وحل مشكلة الطاقة الكهربائية وتطبيق المعايير الدولية عبر خفض المطلقات من مكونات الهيدروكربونات مسائلة بيئية من الطراز الاول في العديد من دول العالم النامي وذات الامر ينطبق على مشكلات تراجع الموارد المائية ونقص الغذاء وتدهور الموارد الطبيعية المرتبطة بها مما يقضي تكاملا محليا بين المؤسسات الوطنية مع تعزيز الرؤيا الاقليمية و التعاون الدولي المشترك. ان التنسيق والتقارب بين العديد من المؤسسات الوطنية هي بحاجة لمزيد من الجهد والبحث لبناء استراتيجية موحدة تتصدى لقضايا الموارد البيئية في سياق التنمية المستدامة للمجتمع وغالباً ما يشار الى دور المؤسسات البيئية المركزية بالقيام بعمليات متخصصة ضمن المناطق المختلفة لتنفيذ مشاريع التنمية المستدامة لكن المستقبل يتطلب تشجيع القطاع الخاص لتنفيذ المشاريع المستدامة كوسيلة لتعزيز النمو الاقتصادي وتحسين الخدمات.

ان القطاع الخاص قادر ان يتولى بالتعاون مع الادارات المحلية بمشاريع (ادارة نفايات البلديات / معالجة المخلفات الانشائية الصلبة / اقامة مشاريع لصناعة الاكياس الورقية بدل اكياس النايلون والصناعات البلاستيكية المضرة بالبيئة / تشجيع صناعة الاسمدة العضوية و الاسمدة البيولوجية الصديقة للبيئة / غيرها من المشاريع التنموية المخفضة للتلوث). ان تطبيق هذه الاستراتيجيات تتطلب اعداد خطط وبرامج عمل بيئية على مستوى الوطني لتشكل اطارات ذات ابعاد تنموية مقبولة كما وان توسيع رقعة الرقابة على المشاريع (القطاع الحكومية / القطاع الخاص / القطاعات الاجنبية) وشمولها بالمواصفات الدولية شاناً جوهرياً لحماية البيئة والتنمية المستدامة وخاصة الدخول ضمن الاتفاقيات البيئية والبروتوكولات الدولية والتي من شأنها المساعدة على توفير المزيد من الخبرات والإعانات الدولية للمساعدة في الحد من التراجعات البيئة التي تواجه المجتمعات (موجات الجفاف / الأوبئة المجتمعية / التصحر / تهديدات التنوع الاحيائي / الحقوق المائية وغيرها). ان استراتيجية البيئة والتنمية المستدامة تتبلور من خلال (القدرة على الانجاز الاهداف ضمن السياقات والمواعيد المحددة

مع اعطاء الاهتمام الكافي لتعقيدات عمليات التنفيذ وضغوط الفساد والبيروقراطية وسوء الادارات / وضع البيئة في صلب عمليات اهتمام الدولة والمؤسسات الحكومية بوصفها عنصر جوهري لدعم عمليات التنمية / مراجعة الوزارات لمستويات التضخم والبطاقة المقدمة وضعف قدرتها على الانجاز مع تفشي البيروقراطية والفساد مما تعد عوامل معيقة للبيئة و للتنمية المستدامة / اظهار الترابط الاستراتيجي للمناطق ضمن الاطار الوطني مع تقليل التباين بين المناطق / ان الوعي بأهمية القضايا البيئية لتتبلور ببطء شديد في الدول النامية في حين انها تكون مصدراً مهماً لجعل التنمية المستدامة اكثر واقعية بالأخص على المدى المتوسط والبعيد المدى وخاصة ضمن دول العالم النامي / ضرورة تحديد الاولويات ضمن البناء الاستراتيجي مع السعي لرفع القدرات الادارية والفنية لكي تتوافق مع الاهداف العامة في سياق الانتقائية الصحيحة وتنشيط البرامج / اعتماد الية اعداد التقارير الدورية وفقاً لمراحل تنفيذ المشاريع وتقييم اداء الكوادر الفاعلة ميدانية وتنفيذ سياسات الحماية للمشاريع الوطنية / على الاستراتيجية المقترحة ان تعطي الاولوية لمسائل الحد من التدهور البيئي / توسيع من فرص السكان للاستفادة من الموارد البيئية / تنمية الفرص لتعزيز استخدام انواع الطاقة النظيفة / تشجيع التقنيات الصديقة للبيئة / بناء قاعدة من المهارات البيئية من اليات والادوات المحركة للفكر وتطبيق الاستراتيجيات والهدف الرئيسي منها هو بناء القدرات مساعدة اصحاب المصلحة في تعزيز الكفاءات الخاصة لإدارة الموارد البيئية على نحو مستدام وتحقيقاً لهذه الغاية هناك حاجة ماسة للبحث الدائم عن طرق للتقييم والمساعدة على تطوير القدرات المحلية لاستيعاب مبادئ التنمية المستدامة وتطبيقها). ولتحقيق النجاحات المتوقعة للتنمية المستدامة يجب اتخاذ اجراءات مثل (تعزيز المعارف وتعميق الوعي البيئي لدى الكادر الوظيفي والصلات بين القضايا التنموية والبيئية / بذل جهود مضاعفة لتطوير ونشر الادوات التحليلية اللازمة للقياس والتحليل للتخفيف من التدهور البيئي / التصدي لمستويات التلوث والاستعمال المستدام للموارد الطبيعية / التخطيط لإدارات الموارد البيئية تقتضي مشاركة كبار الخبراء في ميادين تخصصهم وتدريبهم لاكتساب الخبرة في مجال التقييم البيئي ومستوى تنفيذ البرامج. هذا وينبغي ان يكون الهدف من استراتيجيات التنمية المستدامة هي مساعدة الكوادر البيئية الاساسية وعلى مختلف المستويات (مخططين وفنيين واداريين) في المؤسسات البيئية ذات

الصلة توفير وتعزيز التجهيزات الفنية للمعدات والتقنيات المطلوب توفرها وكذلك الخطوات الميدانية التي تشكل جزءاً من البرنامج التدريبي لتعزيز القدوات المحلية (الادارية والفنية والتقنية) للكادر الوظائفي والميداني لمختلف الفروع المرتبطة بالتنمية المستدامة واقامة شبكات اتصال بين المهنيين . ان تطوير ادارة المعرفة ستسهم بتطوير الفروع الاقتصادية وتعزيز برامج التنمية المستدامة وستزداد من خلال ذلك الحاجة الى الكفاءات المدربة لكل القطاعات الانتاجية والخدمية (بعد ان تزايد الاهتمام عالميا بضرورة حماية البيئة تبلورت مفاهيم التنمية المستدامة وازداد الوعي البيئي المجتمعي للمستفيدين وارتفعت رغباتهم في تشجيع التطبيقات التي تراعي شروط ومتطلبات البيئة المستدامة في كل مراحل انتاجها واستهلاكها للحصول على المنتجات المتنوعة التي يطلق عليها المنتجات الصديقة للبيئة.

مؤشرات عن الاداره البيئية لتنمية المدن الحديثة:

- ان العوامل التي تسبب التدهور البيئي قد تعمل مستقلة بعضها عن بعض مثل الهواء الملوث مياه الشرب وندرة المساحات الخضراء والضوضاء والازدحام المتزايد وغيرها ألا أن تأثيراتها المتراكمة قد تحدث تدهوراً في بيئة المدينة. وهناك فرق بين درجة التحضر الذي يحدث اضراراً بيئية في المدن المتقدمة وبين درجة التحضر الذي يحدث أضرارا في الدول النامية ففي الأولى تزداد الأضرار وتأثيراًت على صحة الإنسان .
- أن امتداد أراضي المدن خارج تصميمها الأساسي يحتاج إلى طرق جديدة بما في ذلك تكاليف إضافية للصيانة والنظافة لتغطية الاحتياطات المتزايدة للإسكان وإنشاء المرافق وتطوير نظم النقل وإنشاء المدارس والمستشفيات وهذه المتطلبات لا تتماشى بسهولة وتوازي مع نمو المدن حتى في الدول الأكثر تقدماً .
- أن المدن تمتد تدريجياً من المركز نحو الأطراف وبالتالي تختفي الضواحي ولذا فالمصانع التي كانت من قبل تقع خارج المدينة سوف تكون محاطة بالمناطق السكانية الجديدة . أن هذه المشكلات تتضاعف بسبب النمو الغير المنظم للمدن كما ويزداد امتداد التجمعات الفردية حتى تتجاوز بعضها مع البعض الآخر لتكون النتيجة ظهور مجمعات مكتظة بالسكان ويتضاعف بذلك مستوى التدهور في النظام البيئي . وهذا قد أدى إلى تطوير علوم

حديثة عديدة منها تخطيط المدن مثل (الجيولوجيا المدينة / الجغرافية البيئة / الجيولوجيا الهندسية / جيولوجيا المناجم). أن تطوير هذه العلوم جاءت لأغراض عديدة منها الاقتصاد في النفقات ولفهم أدق وتعامل امثل مع الظروف الجديدة من خلال دراسة الجوانب السلبية للبيئة الناتجة عن اقتراحات العلاجات الممكنة .

- بدأت بعض المدن الكبرى باللجوء إلى استخدام أنواع مختلفة من الوقود مع إيجاد معايير ضابطة تمنع عملياً انبعاث المواد الملوثة مهما كان نوعها حيث يرى البعض أن المدينة عبارة عن جزيرة تنعزل شيئاً فشيئاً عن المناخ الملائم المحيط لتخلق لنفسها مناخها (المناخ المصغر) حيث تلتف المدينة بكرة كبيرة من الحرارة والجفاف والتلوث بكافة أنواعه ، ويصل تأثيرها إلى ارتفاع 1000 متر تقريباً فوق سطح الأرض كما أن درجة نفاذ الرياح والأمطار وكتل الهواء المحيطة تقل تدريجياً كلما اقتربنا من سطح الأرض .
- أن معظم العواصم تتحول إلى تجمعات بشرية هائلة وخانقة وفي هذه الحالة ستصبح عملية دراسة مناخ المدن من النشاطات الموافقة للصحة العامة ولا تدخل فقط ضمن الدراسات الأكاديمية لأنها ستودي الى إظهار الحاجة لقوانين مدنية جديدة تسهم في عملية التثقيف المروري الذي أعتبر العامل الأول للتلوث البيئي في المدن العصرية كما وتتطلب عدد كبير من محطات التسجيل الرصدي المتعلق بالأرصاد الجوية كالحرارة والضغط والرطوبة وسرعة واتجاه الرياح .
- ان الطقس في المدينة يختلف عن الطقس في القرى المجاورة يعود في المرتبة الأولى إلى التزايد المطرد لدرجات الحرارة المتجهة من أطراف المدينة نحو قلبها وفي هذه الحالة تزداد درجات الحرارة داخل المدينة من المناطق المحيطة كما يمكن أن تصل الفوارق الوقتية إلى درجات اكبر. ان تحرر كميات كبيرة من الحرارة عن طريق السخانات المنزلية أو المكيفات وأدوات الإضاءة والمركبات والمخلفات البشرية والزفت والحجارة من الطاقة الشمسية والأخشاب التي تعكس الحرارة نسبياً نحو الفضاء تعمل بزفت الطرقات عمل خزانات الحرارة التي تفقد حرارتها رويداً على شكل أشعة تحت الحمراء وهذا ما يفسر الجو الخانق .

مما تقدم يتبين أن تنمية المدن ينشأ عنها عدة مشكلات بيئية تتعلق أساسياً بتلوث الهواء

وصعوبة الإمداد بالمياه الصالحة ومعالجة الكميات المتزايدة من مياه الصرف الثقيلة وتلوث التربة والتخلص من النفايات إلى غير ذلك من المشكلات وان الإدارة البيئة توفر الحاجات الملحة لمبتكرات التكنولوجيا الحديثة كوسائل النقل الحديث والسريع وحاجة كبيرة إلى الطاقة الكهربائية كما توجد حاجة متزايدة للإنتاج الزراعي الذي تطلب استخدام مختلف الكيمياويات من مبيدات وأسمدة ومحفزات النمو وفي الجانب الأخر هناك حاجة ملحة إلى البيئة سليمة لحماية الإنسان وصحته وسلامة أجيالنا القادمة. أن حل المشاكل البيئة لا بد أن يكون من خلال موازنة بين الحاجة إلى التقدم المدروس وعلى أسس علمية على أن تخضع إلى تشريعات وضوابط توازن بين البيئة وكفة التقدم الحضاري بأشكاله كافة ومن بعض المؤشرات المهمة في هذا المجال (أن كمية الملوثات المنتجة تزداد بازدياد عدد السكان ولكن ليست من الضروري ان يتبع ذلك تلوث بنفس النسبة فيما إذا مورست سيطرة نوعية لتقليل مستويات التلوث حيث ستكون المشكلة اقل وخصوصاً مع وجود طرق لإنقاص مستويات التلوث مثلاً تحديد كميات الفضلات المنتجة / معاملة الفضلات بشكل اكثر فاعلية / السيطرة على أسلوب ومواقع دفن الفضلات / حماية واختيار المواقع المناسبة للمشاريع . أن تقدم الصناعات ومستوى تقنياتها يؤثران على مستويات التلوث حيث تتميز المصانع الحديثة بتلوث اقل من المصانع القديمة المشابهة بنفس حجم الإنتاج / للحالة الاجتماعية دور مهم في تقرير حجم الفضلات الملوثة / ان استثمار المصادر المعدنية في ازيادة مطرد ومن الواضح أن هذه المصادر لايمكن صيانتها ألا إذا أعيد استخدام بقاياها بدلاً من تركها لتسبب التلوث في مواقعها الطبيعية / أن التلوث الناتج عن نشاطات الأسنان هو السبب في التغيرات الكبيرة للبيئة الطبيعة / وغيرها الكثير). أن الحلول المقترحة لمشكلة التلوث ممكنة تقنياً إذا ما تم توفير المصادر المالية لتنفيذها اقتصادياً وبشكل معقول فالأراضي المتروكة تعتبر مصدراً أخر للمشكلة البيئة بالنسبة للمخططين فالأرض التي تركت لتضررها بسبب تنمية زراعية أو صناعية سابقاً يمكن إعادة استثمارها والسيطرة على مستويات التلوث فيها بعد توفير كلفة الاستصلاح والمعالجات. عموماً تمارس السلطات التخطيط البيئي السيطرة على مختلف مصادر التلوث (الأكثر فاعلية) في المرحلة الأولى يلي ذلك تحديد طبيعة ونوعية ومصادر التنمية الجديدة أو إعادة التنمية باعتبار أن التلوث سينتج عن الفضلات التي تفرزها النشاطات الإنتاجية أو الاستهلاكية لذا فان

مفتاح السيطرة سيكون من خلال تحديد المواقع الجغرافية لهذه النشاطات التي يزداد إنتاج الملوثات فيها مع العلم أن سيطرة سلطات التخطيط البيئة في المراحل المتأخرة من عملية التلوث تكون اقل تأثيراً.

لقد اصبح مفهوما بان النشاط التنموي سلاح ذو حدين (أحدهما من اجل التنمية وتقدم المجتمع والثاني ما سيخلفه الإنسان جراء هذا النشاط) وأن طبيعة الأعمال سواء كانت إنتاجية أو خدمية تكون ملوثة بدرجات متباينة ويجب أن نبدأ بالتحري عن افضل الطرق للتخطيط البيئي الدقيق والسليم لرفع مستوى برامج التنمية ومعالجة نتائجها مع أهمية إصدار وتطبيق التشريعات البيئة اللازمة لذلك وامكانية تنفيذها ميدانياً. لذلك فان التخطيط البيئي هو ألاسلوب العلمي المنظم الذي يستهدف الوصل إلى افضل الوسائل لاستغلال موارد البيئة الطبيعية والقدرات البشرية في تكامل وتناسق شاملين وفق جدول زمني معين من خلال مجموعات من المشروعات المفتوحة.

أن الإنسان من خلال عجزة عن استيعاب معنى التخطيط والإحاطة بمفهومة الشامل اخفق في الأخذ بكل أبعاد التخطيط وركز اهتماماته بالدرجة الأولى على الاعتبارات الاقتصادية ويهمل إلى حد كبير البعد البيئي بهدف الوصول بالإنتاجية إلى حدودها القصوى إلى أن اصبح التخطيط مبني على فلسفة غير الفلسفة البيئية وبهذا فهي مدعاة إلى بروز الكثير من المشكلات البيئة مما يعني ان استخدام الموارد البيئة والضغط عليها دون اخذ البعد البيئي (الجدوى في البيئة) في الاعتبار سيؤدي إلى تعدي الحمولة البيئية التي تعتبر حمام الأمان لحماية البيئة بما يؤدي إلى سرعة إجهاد البيئة وتدهورها ولهذا تزايد الاهتمام بالبعد البيئي كبعد حتمي يجب أن يوضع في الاعتبار عند التخطيط المشروعات تنمية موارد البيئة ان التخطيط البيئي هو مفهوم ومنهج جديد في مجالات التخطيط تقوم فيه مشروعات الخطة من منظور بيئي أو بمعنى أخرى هو التخطيط الذي يحكمه بالدرجة الأولى البعد البيئي والآثار البيئة الموقعة لخطط التنمية على المدى المنظور وغير المنظور هو التخطيط الذي يهتم بالقدرات أو الحموله البيئة بحيث لا تتعدى مشروعات التنمية وطموحاتها الحد البيئي الحرج او هو الحد الذي يجب الوقوف عنده ولا تتعداه حتى لاتحدث نتائج عكسية قد تعصف بكل ثمار مشروعات الخطة وبما يؤدي إلى

كارثة بيئية هو أيضاً التخطيط الذي يطوع خطط التنمية بيئياً وبالآخذ بالتخطيط البيئي كأسلوب لتحقيق استخدام راشد متوازن لموارد البيئة ويجب دوما ان لاننسى أننا نعيش في عالم اصبح النمو السكاني فيه سريعاً جداً ويشهد في نفس الوقت تقدماً علمياً وتقنياً واقتصادياً سريعاً كثيراً ما يفرض ضغطاً شديد على معطيات البيئة الطبيعية بما يجهدها ويهدد بحدوث خلل في توازنها البيئي . ومن هذا المنطلق اصبح لمعيار التخطيط البيئي ضرورة حتمية لصيانة البيئة والمحافظة عليها كما ويعتبر التقويم البيئي الخطوة الأولى والأساسية التي يجب أن ينطلق منها أي تخطيط بيئي ويقصد بالتقويم البيئي مجموعة الإجراءات التي تمكننا من تقدير قدرات حمولة المعطيات البيئية بما يساعد المخطط البيئي في تحديد نمط الاستخدام المناسب ودرجة تأثير الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة على البيئة كما ويقصد بالحمولة البيئية القدرة أو الطاقة القصوى لإمكانات البيئة على تحمل النشاط البشري دون إجهاد أو استنزاف ومن ثم تمثل الحمولة البيئة الحد الآمن لاستغلال موارد البيئة .ويصبح الغرض من أي تقويم بيئي إعطاء الضوء الأخضر لنوعية المشروعات ودرجة الاستقلال الموارد البيئة. أن نظرة المخطط في تقسيم مشروعات الخطط التنموية يجب أن لا تقف عند حد الجدوى الاقتصادية البحته إنما يجب الاهتمام بتقسيم المردودات أو النتائج البيئية الملموسة وغير الملموسة سوء على المستوى القصير أو البعيد إذ كثيراً ما تكون لبعض المردودات (النتائج) تأثيرات لها خطورتها على البيئة الطبيعية بما يقضي العمل على تفاديها عند وضع الخطة. ولتفادي المردودات الضارة بالبيئة فان المخطط يقوم بتعديل هذه المشروعات لتفادي هذه الأضرار أو إلغاء المشروعات إذا كان تعديلها غير ممكن وان تنفيذه سيضر حتماً بالبيئة وأن الإدارة البيئة الواعية هي من المقومات الأساسية في عملية تنفيذ بنود التخطيط البيئي وتمثل صمام الأمان لضمان تنفيذ مشروعات الخطة دون تأثيرات ضارة بالبيئة. ان تملك الإدارة ذات الوعي البيئي القدرة على تنفيذ مشروعات الخطة تنفيذاً بيئياً سليم واتخاذ الإجراءات البيئة الواقية ضد احتمال حدوث أي تدهور في عناصر البيئة أثناء التنفيذ بما يعطي للخطة مرونة كافية في إعادة ترتيب أو تعديل الخطة وبما يحمي البيئة ويصون عناصرها التي تعتبر القاعدة الأساسية لانجاح مشروعات الخطط التنموية المتوازنه والتي يقصد بها تحقيق التوازن والتوازي بين خطط التنمية الريفية والحضرية في أي بيئة من البيئات يسير التخطيط فيها جنباً إلى جنب في

تناسق وتوازن شاملين.

الاستنتاجات:

- لقد تعهدت العديد من المنظمات بالتدقيق البيئي لتقويم أداءها البيئي ولكي تكون هذه المنظمات فعالة في مجال الحفاظ على البيئية وتنميتها يجب أن تهيكل وتبنى قضية البيئة ومعاييرها ضمن النظام الإداري الخاص بها وان تتكامل مع النشاطات الكلية للمنظمة وإدارت. ان المعايير الدولية التي تحدد الإدارة البيئية تهدف لتزويد المنظمات بعناصر نظام إدارة بيئية فعالة يمكن أن يتكامل مع المتطلبات الإدارية الأخرى كما إنها تساعد المنظمات على تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية وهذه المعايير لا تختلف عن بقية المعايير الدولية الأخرى لكنها لا تهدف من خلال استعمالها أو استخدامها إلى إيجاد حواجز ذات تعريفة تجارية جمركية أو زيادة الالتزامات القانونية للمنظمة أو تغييرها .أن نجاح نظام (الإدارة المتكاملة والشاملة والشفافة والمستدامة البيئية) يعتمد على الالتزام من قبل جميع المستويات والوظائف خصوصاً من الإدارة العليا وهو نظام يمكن المنظمة من تحديد فاعلية الإجراءات لمجموعة الأهداف البيئية والسياسة البيئية أيضا وتقييمها وتحقيق المطابقة معها والمحافظة على هذه المطابقة مع الآخرين والهدف الأساس لهذا الادارة هو تدعيم الحماية البيئية ومنع التلوث وتوازنها مع الحاجات الاقتصادية والاجتماعية ولا بد من التمييز بين المواصفات التي تصف وتعرف متطلبات الشهادة والتسجيل أو التصريح الذاتي لنظام الإدارة البيئية والدليل الذي يهدف لتقديم مساعدة للمنظمة بهدف تطبيق أو تحسين نظام الإدارة البيئية. ان متطلبات نظام الإدارة البيئية تكمن في صياغة السياسة والأهداف التي تأخذ بعين الاعتبار المتطلبات التشريعية والقانونية والتنظيمية حول الآثار البيئية الهامة كما يشير أيضا إلى الجوانب البيئية الواجب مراقبتها ن وهنا لا تحدد المنظمة لنفسها معيار أداء بيئي معين حيث أن هذا المعيار قابل للتطبيق من خلال (تطبيق نظام الإدارة البيئية والمحافظة عليه وتحسينه وضمان مطابقتها مع السياسة البيئية المحددة).
- ان ظهور الدلائل القوة التي توكد مستويات العجز المائي الحالي المستقبلي المتوقع يتبين وجود الحاجة الماسة لتطوير اسس ومفاهيم جديدة للتعامل مع الموارد المائية والتي تتمثل

بضرورة بتصميم وتنفيذ (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة). لقد تبين للمختصين ان تنظيم وادارة البيئة لها علاقه بالفعاليات البشرية والنظم الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لذا وجب اعتماد هذا المفهوم ضمن الادارة البيئية الوطنية الجديدة التي مازالت تعاني الى يومنا هذا من الاليات القديمة في ادارة البيئة لذا وجب ان تبذل جهودا متميزة في مجال تالتنمية المستدامة للبيئة من اجل تحقيق هذه الاهداف ومجابهة التحديات والضغوطات التي تعترض سبل توفير البيئة الكريمة والمناسبة لعيش الانسان. ومن هنا تبرز اهميه قناعه الدولة في بذل الجهود المطلوبة من اجل تحسين كفاءه استخدام المياه في المشروعات القائمة حاليا او المقترحة في المستقبل وانه من الضروري أخذ التحديات والضغوطات فى الإعتبار لضمان نجاح تنفيذ الإستراتيجيات المستقبلية للتنمية والتطبيق الناجح والسليم لمباديء (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) والمتضمنة استعمال التكنولوجية الحديثة والثورة المعلوماتية وتنفيذ برامج بناء الوعى المجتمعى ووضع خطط التمويل المالي الواضحة والمستدامة وغيرها من الضوابط لأنها جميعا تشكل القاعدة الأساسية والاستراتيجية لانجاح برامج تنمية وإدارة الموارد المائية بشكل حديث مع ضرورة التأكيد على أهمية التنسيق والتعاون بين مؤسسات الدولة المائية المختلفة ومراعاة حقيقة ان الميزانيات الحكومية بمفردها لايمكنها توفير الإعتمادات المالية الهائلة التى تحتاجها القطاعات المائية مما يتطلب مشاركة القطاع الخاص والشركات الاهلية والشركات الاهلية والاشخاص في دعم الجهد المالي المطلوب لانجاح هذه للادارة الجديدة كما إن الادارة الجديدة المقترحة للموارد المائية تحتاج إلى هياكل فنية وإدارية وقانونية ومؤسساتية ذات إمكانيات قانونية وتشريعية واقتصادية واجتماعية وإعلامية وتعليمية متكاملة ومتناغمة وكفوءة حتى يمكن أن تتحقق اهداف الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة وعلى جميع المديات (القريبة والمتوسطة والبعيدة) لتوفير العنصر الاساسي للحياة ولبرامج التنمية لتطوير البرامج الاقتصادية والاجتماعية والبشرية المختلفة وإلا فسوف يكون ضعف الإدارة الجديدة المقترحة مشكلة أخرى تضاف الى المشاكل التي تواجهها البيئة. وتاتي هذه الحقيقة الان حيث تفتقر الدول النامية إلى خطة واضحة لإدارة مواردة المائية بل توجد ادارة ضعيفة وقديمة وغير محدثه للبيئة

وكذلك لا تبذل الجهات المسؤلة اي جهود حقيقية لطويرها وتحديثها وكما يقترح المختصون لتعزيز الامن البيئي من خلال تطبيق (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) عبر تنمية وادارة اللموارد والاراضي وبشكل علمي ومنسق مع دعم خطط الاستثمار الرشيدة وتقليص التلوث الى ادنى حد ممكن من خلال تبني مجموعة من السياسات والتدابير الميدانية اللازمة لتنمية البيئة وايلاء اقصى الاهتمام بالتشغيل السليم والكفوء لمنظومات البيئية المتاحة. ان هذا الموضوع من أهم الموعوضات وأخطرها وأكثرها مساساً وتهديداً لحياة المواطنين والخطط التنموية الحالية والمستقبلية ضمن الدول النامية حيث بدأت بوادر هذه الخطورة أكثر وضوحاً في الوقت الحاضر لذا وجب التخطيط العلمي والسليم لحل هذه المشكلة واتخاذ الخطوات الصحيحة ووضع الجدولة الزمنية الدقيقة لتنفيذ الخطط المطلوبة وتخصيص المبالغ الكافية لتحقيق هذه الخطط. ويمكن تجاوز هذه الضروف الصعبه عن طريق مفاهيم وتطبيقات الادارة الفعالة والكفوءة للبيئة واتباع الاساليب الحديثة في الادارة البيئية والأخذ بنظر الاعتبار التقنيات الجديدة واعتماد الوسائل والاجراءات الفنية وتعاون مع العاملين ومع المنتفعين من استخدامات البية الوقت ذاته وترجمة الكثير من النشاطات الى برامج عمل متواصلة من أجل تنمية وترشيد استخدام البيئة والمحافظة عليها من التلوث. ان عملية تحسين وتطوير واقع البيئة وتنفيذ المشاريع الاستراتيجية بهدف استغلال الموارد البيئية المتوفرة بشكل امثل والتحول الى واقع الادارة البيئية الحديثة تتطلب الاخذ بالاعتبارالظروف (الاجتماعية والاقتصادية والمالية والامنيه وبرامج الثقافة المجتمعية) المناسبة ضمن المجتمعات المحلية وفي مواقع تنفيذ المشاريع إضافة الى تهيئة المناخ الملائم لتشجيع الاستثمارات في مجالات البيئية المختلفة. ولانجاح وضع الاستراتيجية المائية المستقبلية وبشكل متكامل سيحتاج الجميع الى وقت وجهد واموال للتعاون مع الشركات الاجنبية لتطوير اليات عمل (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) وتهئية الامور الاساسية لانجاحها.

- ولأدرك المختصصين بحجم وأبعاد الكارثة الكبيرة وأبعادها التي تنتظر الدول النامية مستقبلا لذلك وجب التوصل سريعاً إلى البيئة المناسبة لتطبيق مبادي ومفاهيم واليات ومتطلبات عمل (الادارة الشاملة والمتكاملة والمستدامة والشفافة للبيئة) لان ألادارات

الحالية للبيئة ضمن دول العالم النامي ضعيفة وتفتقر الى الاستراتيجية المطلوبة وعاجزة عن القيام بأجراءات فعاله للتخفيف من أثر هذه المشكلة وخصوصاً مع واقع الجفاف التي شملت نعظم الدول النامية ولانجاح برامج الطاقة المتجددة لابد من توفير فقرات مهمة مثل (تمويل البحوث العلمية الساندة / تبّني تشريعات وقوانيين تشجع على الريادة في الأعمال الميدانية / تنفيذ برامج عملية وميدانية ناجحة / تقليل الإنفاق الحكومي بشكل واضح / دمع قدرات البعلماء والمتخصصين للبحث والتطوير والتركيز على إنشاء حاضنات الإبداع العلميى ومن أجل نقل الأفكار المبدعة الى التطبيق).

التوصيات:

هنالك مجموعات هائلة من التوصيات المستنبطة من الفهم الدقيق لمفاهم الادارة البيئة الشاملة والمتكاملة والشفافة والمستدامه والتحديات التي تواجهها البرامج البيئية والمتطلبات الواجب توفيرها لضمان نجاحها وغي ادناه مجموعة مختارة من هذه التوصيات مع العلم بورود العشرات من التوصيات ذات العلاقة الوارده ضمن فصول الكتاب:

- انجاز المتطلبات اللازمة لاعتماد مبادي الادراة المتكاملة والشاملة والمستدامة والشفافة للادارة البيئة لخلق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحماية البيئة والتاكيد الميداني بان البيئة هي حق حقوق الانسان وكون الانسان .
- بناء الإرادة السياسيّة الجماعيّة الحاسمة والعمل على نحو جديّ لمعالجة قضايا ذات علاقة بالبيئة من خلال بناء القدرات العلميه والميدانيه التخصصية والمؤسساتيّة الوطنيّة ذات العلاقة والتاكيد علة ان الانسان هو الهدف الاساسي لمجمل العمليات البيئية المستقبلية الطموحة .
- العمل على حقيقة أنّ مواجهة البيئة تعتمد على التنسيق الشامل والتعاون المثمر بين قطاعات الدولة والقطاع الخاصّ والمواطنون ضمن مجتمعاتهم المحليّة.
- تشكيل لجان متخصصة ضمن المؤسسات البيئية تدار من قبل خبراء من المختصين و الكفوئين وتخصيص جزء مهم من (ميزانية الدولة المركزية) لغرض انجاز خطط الدراسات والبحوث الميدانية البيئية.
- العمل على تطوير واقع التشريعيات والقوانيين والاجراءات البيئة الحاسمة وتطويرها مع

الزمن .

- عمل الجهات البيئية المسؤولة على اعداد وتنفيذ الخطط البيئية على المديات (القصيرة / المتوسط ة / البعيدة) وان تشمل جميع مجالات البيئة لاعادة البيئات الملوثة لواقعها البيئي الصحيح قدر الامكان (هواء – مياه – تربة) كونها موارد بيئية تخدم العمليات التنموية المختلفة (زراعية / حيوانية / اقتصادية / سياحية) والعيش الكريم للمواطنين.

- توفير الظروف المناسبة لتحفيز التعاون الإقليميّ والدوليّ اللازم لمساندة البرامج البيئية الوطنيّة ذات العلاقة والتحرك نحو الدول المتقدمة بيئيا لطلب المساعدة في نقل التكنولوجيا البيئية وتسهيل عمليات بناء القدرات الشخصيه للعلماء البيئيين والعلمية للمؤسسات البيئية وتقديم التمويل الماليّ لدعم المشروعات البحثيّة المحلية لمساعدتهم في بناء برامج عمل وطنيّة وإقليميّة للتعامل معَ قضايا التغيّرات البيئية وتقييم تأثيراتها المحتملة على نحو مستمرّ والمساعده في تنفيذ برامج التخفيف من مستويات التلوث المناسبة وضمن كل قطاع تنمويّ والتعاون في تصميم وتنفيذ برامج البيئة المناسبة للدولة المعنيّة وضمن كل قطاع تنمويّ وعلى نحو مستدام وتطوير قدرات ادراج سياسات التعامل مع قضايا البيئة في مجالات السياسات الوطنية وعلى نحو ينسجم والنمو الاقتصادي البلد وتبني خطط عمل وطنية للتعامل مع قضايا البيئة لتقييم ثيراتها المستقبلية المحتملة وكذلك التحرك نحو مستوى المنظمات الدوليًه ومنظمات الأمم المتحدة المختصه للحصول على دعمها العلمي والميداني بخصوص المتغيرات البيئية واثارها المحتمله ضمن عمليات التنمية والاستفادة من التجارب العالمية في ادارة الشؤون البيئية .
- تطوير فعاليات الاستحداث الجاد ونشر منهجيات العمل وادوات التقييم للاثار البيئة وتدابيره واجراءاته عند بناء تصميم وبناء المشاريع التنموية.
- العمل على فهم واستحداث ونشر تدابير ومنهجيات وادوات تحقق التنوع البيئي لزيادة مرونة القطاعات الاقتصادية القابلة للتاثر بالبيئة .
- التركيز على توفير البنية التحتية اللازمة للحد من المخاطر البيئية المتوقعة وتحسين كفاءة ادارة الموارد الطبيعية باستخدام نظم الرصد والمراقبة والانذار المبكر والتقانات المناسبة

والاستعداد لمجابهة الكوارث البيئة وبناء القدرات وتحسين وتبادل المعلومات مع احداث تغيرات جوهرية في السياسات الوطنية وادراج اعتبارات التغيرات البيئية ضمن الخطط التنموية بما يكفل تقليل الضغط على الموارد الطبيعية وتحسين ادارة الاخطار البيئية وتعزيز القدرة التقنية وشبكات التنظيم المجتمعي الضرورية .

- اتخاذ مجموعة من التدابير الملائمة للتعامل مع قضايا البيئة على نحو يقلل من انعكاساته السياسية والاقتصادية والاجتماعية وبما ينسجم ومتطلبات التنمية المستدامة من خلال تمكين البنى الاجتماعية والمؤسساتية والقطاعات الاقتصادية على تقييم الاثار البيئة المترتبة على انشاء وتطوير المشاريع التنموية ووضع سياسات وبرامج التخفيف والسيطرة على مصادر الملوثات وتشكيل لجان وطنية تمنح الصلاحيات والموارد اللازمة لوضع السياسات البيئية والتنسيق بين الاجهزة الحكومية وغير الحكومية والمجتمع فيما يتعلق بقضايا البيئة وادماج السياسات البيئة مع سياسات التنمية الاقتصادية والاجتماعية القطاعية والوطنية.

- تجميع واتاحة البيانات والمعلومات المتعلقة بالبيئة على المستويات الوطني والقطاعية والمجتمعية وكذلك رسم خارطه طريق وطنيه لدراسة تفصيلية عن امكانيات تطوير واقع عمل المنظمات الحكوميه والغير حكوميه لدعم وتطوير النشاطات الخاصة بموضوع التغيرات البيئة وتاثيراتها التنموية.
- التعرف على التشريعات والقوانين (العربية / الدولية / الوطنية) المتوفرة في العالم للتعامل الحالي والمستقبلي مع الواقع البيئي.
- ايجاد سياسة خاصة ومسيطر عليها بخصوص ظاهرة الزيادة السكانية والاخذ بنظر الاعتبار وبشكل جاد وحازم معطيات الاثر البيئي السلبي لمشاريع بناء المدن الجديده او توسيع المدن القائمه او اسحدات مواقع للمنشاءا الصناعيه او توسيع الاراضي الزراعية وغيره من المشاريع التنموية.
- التوسع في مساحة زرع الغابات الكثيفة حول المدن ومن الانواع المنتجة من الاشجار والاستفادة منها كمصدات رياح لتنظيف الجو من العواصف الغبارية وفي تثبيت التربة

وخاصة حول المدن والتحوّل إلى مسار تنمويّ أنظف باستخدام (التكنولوجيا النظيفة) والتوجه نحو استخدام بدائل الطاقات الخضراء وتطوير استخداماتها ضمن كافة القطاعات من القطاعات التنموية بناء الموديلات الرياضيّة للتغيّرات المُناخيّة لمعرفة وتقييم التوقّعات المستقبيلة الممكنه لتأثيرات للبيئة وضمن مشاريع كلّ قطاع تنمويّ.

المصادر:

https://www.academia.edu ›

https://www.researchgate.net

https://www.noor-book.com › tag

https://www.noor-book.com › tag

https://art-centric-lighting.com › 195...

http://www.damascusuniversity.edu.sy › stories

https://www.iasj.net › iasj › pdf

http://thesis.univ-biskra.dz › ...

https://www.unep.org › explore-topics

https://www.unep.org › west-asia › tz...

https://mawdoo3.com

https://mkaleh.com

https://tabungsyria.com › ahfs88

https://www.agri2day.com

https://www.yemeress.com › algomh...

https://www.ahewar.org › show.art.asp

https://uomustansiriyah.edu.iq

https://www.arab-api.org › 489_develop_bridge147

https://www.jica.go.jp

http://jilrc.com

https://ar.wikipedia.org

http://albeaa.blogspot.com

https://env.mans.edu.eg › files › PDFs › EEAA.

هذا ما جناه علي أبي

د. مضر عمر الكيلاني

لقد انتقل القطب الحضاري (الانساني) وتطور عبر مراحل تاريخية نوعية ، ولكل مرحلة مكانها وسماتها وطبيعتها . فالقطب الاول كان زراعيا – وديان انهر الرافدين والنيل و السند . انتقل القطب الى شرق البحر المتوسط عندما ركز على التجارة و الاستكشاف – الفينقيين و الرومان . ومع اختراع مكائن الاحتراق الداخلي وما آل اليه الامر من ثورات صناعية متعاقبة في غرب اوربا ، برز القطب الصناعي . وباكتشاف العالم الجديد بدأت مرحلة سيطرة جديدة لامم او شعوب على مقدرات شعوب وامم اخرى . فازدهرت تجارة العبيد ، واستعباد شعوبا بكاملها لخدمة امبراطوريات تستنزف الموارد الطبيعية والبشرية للشعوب التي استعمرتها . ولعل في الافق بوادر نهاية هذا القطب وانتقاله الى مكان اخر جراء التطورات العلمية الراهنة و انعكاساتها السياسية على عموم الكرة الارضية .

استبيحت افريقيا من قبل من غزا العالم الجديد واقفره من سكانه الاصليين ، فهو بحاجة الى عبيد يزرعون القفار الشاسعة التي استحوذ عليها . ولم يدم عصر (العبيد) هذا طويلا حيث قامت حروب و اضطرابات داخلية حادة ادت الى اجبار (السادة) الى منح (العبيد) حقوقهم المدنية (تدريجيا) . ولكن بقيت النزعة العنصرية وحب الهيمنة (والتنمر) تغلي في الخفاء و تطفوا على السطح احيانا كثيرة . فالانسان ضعيف امام نوازعه و رغباته وانانيته المقيتة . ولهذه الصراعات ابعادها المكانية ، في التركيب الداخلي – الاجتماعي للمدن والاقاليم . وهذا صحيح و امر واقع في المدن جميعا ، الغربية على وجه الخصوص .

الراسمالية الغربية ، بقصد تنشيط صناعتها (الاسلحة على وجه الخصوص) ، و للهيمنة السياسية على مقدرات الشعوب وثرواتها شنت حروبا عديدة ، تراجعت عنها لحسابات خاصة

، فقد انتقلت الى اتباع سياسة حروب بايدي محلية (بعيدا عن اراضيها وشعبها) او مسخرة ، وبسياقات وتسميات متعددة وبثياب ملونة بما يناسب الشعار المطروح . ولتحقيق اهدافا مخططة مسبقا تقوم باجراءات منوعة وعديدة لتغيير الخارطة الديموغرافية لشعوب العالم ، وعلى مختلف المستويات و المعايير و التسميات .

ادى هذا النهج الى حركة هجرة واسعة النطاق ، و لمختلف الشعوب والامم و الملل ، ولمسافات منوعة ومتباينة (داخلية وخارجية) . ولعل الهدف كان ، كما يقول المثل العراقي (نخبطها ونشرب صافيها) ، ولكن الواقع في الدول الغربية والولايات المتحدة الامريكية يقول غير هذا . يقول (هذا ما جناه علي ابي) . فالمشاكل العرقية قائمة على قدم وساق ، و التدهور الاقتصادي يتصاعد يوما بعد اخر . فمن يدرس الجغرافيا الاجتماعية للغرب ، جغرافية الحضر – الاجتماعية يدرك عمق المأزق الداخلي الذي تعاني منه حكومات الغرب الاستعمارية . فالتردي الاقتصادي و التنافس بين المجاميع العرقية داخل المدينة ، الاقليم ، الدولة له بصماته على مستقبلها . فلم يعد بريق الذهب لامعا ، وكما شكسبير (ليس كل ما يلمع ذهبا) .

ويبدو ، ان قطب الحضارة الانسانية يسير بخطا حثيثة للتحول الى نوع تقني اخر ، وفي مكان اخر على وجه الكرة الارضية ، وهذا ينبئ بنهاية همينة الغرب : اقتصاديا وسياسيا و علميا ، و الله العالم .

تأثير الاشعة فوق البنفسجية على اشجار النخيل

أ.د.عبد الباسط عودة ابراهيم

استشاري نخيل التمر

الشمس هي المصدر الرئيسي للإشعاعات ، حيث أن الغلاف الجوى يستمد حرارته كلها تقريباً من جسم الشمس ، فلا تساهم حرارة باطن الأرض في حرارة الغلاف الجوى بأى نصيب يذكر ، لان سمك القشرة الأرضية كفيل بأن يحول دون وصول الحرارة الباطنية إلى السطح ، إلا في حالات نادرة عندما تجد حرارة الباطن منفذا لها إلى السطح الخارجي للقشرة الأرضية ، كما هو الحال في فوهات البراكين والنافورات الحارة ، ومع ذلك فإن تأثير هذه الحرارة ضعيف جداً بالنسبة لتأثير الحرارة المستمدة من الشمس ، والتي هى كتلة غازية ملتهبة يبلغ حجمها حوالى مليون مرة حجم الكرة الأرضية ، بينما يبلغ قطرها قدر قطر الأرض بأكثر من 100 مرة ، وتقدر درجة حرارة سطحها بنحو 6000درجة مئوية بينما تبلغ حرارة مركزها أكثر من 20مليون درجة مئوية ومن هذا الجسم الهائل الضخامة الملتهب تخرج أشعة قوية وتندفع في الفضاء في شكل موجات تنتشر بسرعة الضوء المعروفة (311 ألف كم / ثانية) تصل إلى الأرض بعد مرورها في الفضاء الخارجي لمسافة 93 مليون ميل ،ولكن لا يصل إلى سطح الأرض من هذه الأشعة إلا القدر الضئيل والذى يقدر بحوالي جزء من 2 مليار جزء ،و هذا الجزء لا يصل كاملاً إلى سطح الأرض لان الأوكسجين الذرى في طبقة الأيونوسفير وطبقة الأوزون يعملان على امتصاص جانباً من الأشعة فوق البنفسجية (حوال 2.1 % من الإشعاع الشمسي).

الاشعاع الشمسي Solar Radiation :

الأشعة الشمسية أو ضوء الشمس مجموعه من الموجات الكهرومغناطيسية ، فالضوء يسير بموجات Electromagnetic اطوالها بين 400 الى 750 مايكرون(نانو ميتر)والذي هو جزء من المليون جزء من المتر(الميكرون = 1000 /1 من المليمتر1000000 /1 أو من المتر).يمكن للإنسان رؤية جزء منها الضوء المرئي والباقي لا يري بالعين المجردة . تتميز الأشعة المرئية من طيف الشمس بأنها تتكون من أشعة لونية من الأحمر وتكون موجاته طويلة يبلغ طولها 700نانومتر إلى البنفسجي وموجاته قصيرة وطولها 400 نانومتر وهي ألوان قوس قزح. الاشعاع الشمسي مجموعة من الاشعاعات الاثيرية مصدرها الشمس وهو المصدر الرئيسي للطاقة في الغلاف الجوي ،يساهم بأكثر من 97،99% من الطاقة المستغلة بالغلاف الجوي على سطح الارض أما المصادر الباقية للطاقة والمتمثلة بطاقة باطن الارض وطاقة النجوم والمد والجزر فأنها لا تسهم الا بقسط ضئيل جدا لايزيد عن 0،3 % والاشعاع الشمسي يتألف من ثلاث رئيسية من الأشعة هي:

أ- الاشعة الحرارية Heat Rays:

اشعة غير مرئية للطيف الكهرومغناطيسي تعرف بالأشعة تحت الحمراء Infrared Rays وتنتمي الى مجموعة الاشعة ذات الموجات الطويلة ونسبتها 49% من مجموع الإشعاع الشمسي ويسهم الجزء الاكبر من هذه الاشعة في رفع درجة حرارة سطح الارض والغلاف الجوي ولها اثر كبير في الدراسات المناخية . وتتراوح أطوال موجاتها ما بين 0.7 إلى 0.8 ميكرون ،(فوق 750 نانوميتر) وهى بذلك أطول موجات الأشعة الممثلة للإشعاع الشمسي .

ب- الاشعة الضوئية Light Rays :

أشعة مرئية و تعرف بضوء النهار تقدر نسبتها حوالي 43% من جملة الاشعاع الشمسي ، وتتراوح أطوال موجاتها ما بين 0.4 -0.7 ميكرون ، وتصل إلى أقصى حد لها فى منتصف النهار وتزيد في الصيف عنها في الشتاء ، وتتصل اتصالاً وثيقاً بنمو النباتات وعملية إزهارها ، وتتكون هذه الأشعة من ألوان متعددة أهمها البنفسجية والزرقاء والخضراء والصفراء

والحمراء ، والتي ينتج عن اختلاطها مع بعضها تكون الضوء الأبيض الذى نعرفه بواسطة موشور زجاجي Prism، أو عند سقوط هذه الأشعة على السحب العالية وظهورها بشكل قوس ضوئي ملون يعرف باسم قوس قزح Rain Bow ، والذى ينتج عن انتشار هذه الأشعة فوق أسطح البلورات الثلجية المكونة للسحب العالية .

ج- الاشعة فوق البنفسجية Ultraviolet Rays :

أشعة كهرومغناطسية غير مرئية (لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة) ، قصيرة الموجة، ويتراوح طول موجاتها ما بين حوالى 0.1 إلى 0.4 ميكرون. (100-400 نانوميتر) ،وهي دون 390 نانو ميتر وتشكل حوالي 7% من جملة الاشعاع الشمسي و تكون مفيدة للإنسان عندما تصله بكميات قليلة اذ تساعد على علاج بعض الامراض وخاصة الكساح وذلك لقدرتها على تكوين فيتامين (D)وكما ان لهذه الاشعة اضرار بالغة على الانسان وجميع الكائنات الحية كونها شديدة التأثير على بعض التفاعلات الكيميائية. ولها تأثير على المناخ ومن حسن الحظ لا يصل منها الى الارض الا نسبة قليلة جدا وذلك لامتصاصها من قبل غاز الأوزون الذي يوجد على ارتفاع 35كم ، تنبعث الأشعة فوق البنفسجية مع أشعة الشمس وتنقسم الى ثلاث درجات (UVA, UVB, UVC) حسب طول الموجة. وتمتص معظم الأشعة فوق البنفسجية عن طريق طبقة الأوزون في الغلاف الجوي، حيث تمتص الدرجة الأقصر (UVC) بالكامل ومعظم الدرجة المتوسطة (UVB) ،أما الدرجة الأطول من الأشعة فوق البنفسجية (UVA) فلا تمتص في طبقة الأوزون.ما تبقى من الاشعاع الشمسي ويقدر 1% فتكون بشكل موجات سينية وامواج كامورايوية ، وسنتطرق الى الاقسام الثلاث للأشعة فوق البنفسجية.

1. الأشعة فوق البنفسجية(UVA) :

يطلق عليها الضوء الأسود(Black Light)، حيث تمثل الكمية الأكبر من الأشعة التي تصل إلى سطح الارض(95%)، وهى أقل كثافة، لكنها أكثر انتشارا واختراقا لطبقات الجلد من الأشعة UVB.طولها الموجي 320 -400 نانوميتر بإمكانها اختراق الزجاج والسُحب بسهولة،

كما انها تخترق طبقات الجلد الأولى والتي يظهر منها معظم سرطانات الجلد وسرطان الخلايا القاعدية. . وتعتبر مفيدة لحياة النباتات على الأرض، كما أنه يتم استخدامها في العديد من التطبيقات الطبية.

2. الأشعة الفوق البنفسجية(UVB) :

تشكل هذه الأشعة ما يقارب 5% من الأشعة الفوق بنفسجية و0.5% من الإشعاع الكلي الذي يصل إلى الارض، وتختلف الكميه الواصلة للأرض باختلاف الوقت والجو والفصل من السنة . فالزجاج العادي والسحب قادرة على حجب هذه النوع من الأشعة، وتعتبر هذه الأشعة ضارة لصحة الانسان ،وهي المسؤولة عن 90% من الاحمرار والآلام المصاحبة لحروق الشمس. طولها الموجي 290 -320 نانوميتر.

3. الأشعة الفوق بنفسجية (UVC) :

تعرف بالإشعاع المبيد للجراثيم، حيث يمكن امتصاصها بشكل قوي بواسطة الحمض النووي لذلك تعتبر قاتلة للخلايا الحية والبكتيريا، تستخدم لتنقية الهواء والماء، ويجب توخي الحذر وتجنب تعرض الجلد والعين لهذه الأشعة التي بدورها قد تؤدي لالتهاب القرنية والطفرة الجينية. إن هذا النوع من الأشعة هو الأكثر ضرراً من بقيه أنواع الأشعة فوق البنفسجية، ولكن لحسن الحظ لاتصل لسطح الارض بسبب طبقه الاوزون. طولها الموجي 100 -290 نانوميتر .

مؤشر الأشعة فوق البنفسجية :

يعمل على تصنيف مستوى الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض. وهو يشبه توقعات الطقس لحدٍ ما، ولكن بدلاً من التنبؤ بالطقس فإنه يتوقع الخطر المتوقع من التعرض المفرط للأشعة فوق البنفسجية. عندما يكون مؤشر الأشعة فوق البنفسجية عالي يعني أن هناك المزيد من الأشعة فوق البنفسجية في الوقت الحاضر، وعادة فإن مؤشر الأشعة فوق البنفسجية يبلغ ذروته بين الساعة 10:00 و 16:00 (العاشرة صباحا - الساعة الثالثة بعد الظهر) اي معدل التعرض اليومي هو خمس ساعات على الاقل.

1-2 قليل Low يعطى اللون الاخضر	3-5متوسط Moderate يعطى اللون الاصفر	6-7 عالي High اللون البني	8-10 عالي جدا Very high اللون الاحمر	11 and More اقصى ارتفاع Extreme اللون البنفسجي

تأثير الاشعة الفوق بنفسجية على نمو وتطور النبات:

تختلف النباتات من حيث استجابتها لمستوى الاشعاع الغير مؤين UV تبعا لما تملكه من وسائل واليات للحماية من هذه الاشعة الضارة . ففي النباتات ذات الفلقة الواحدة يكون اتجاه الاوراق بشكل عمودي وليس بصورة منبسطة كما هو الحال في ذوات الفلقتين مما يقل من زاوية سقوط الاشعة على النبات كما ان المرستيم القمي يكون محمي من قبل الاوراق مما يقلل من تأثير الاشعة المباشر عليه. وعلى العموم هناك ثلاث تأثيرات للأشعة فوق البنفسجية وهي:

اولا- تأثيرات مورفولوجية Morphological Effects:

تحدث الاشعة فوق البنفسجية تغيرات مورفولوجية وتشريحية في المحاصيل الحقلية تتمثل في (صغر حجم الورقة ،والتفاف الورقة او تكويب الورقة Cupping ،و تغير لون الورقة الى اللون البرونزي ويليه تكون بقع بيضاء غير منتظمة على الورقة ثم تحول هذه البقع الى اللون البني ومن ثم تموت.ان ظهور البقع البيضاء والبنية السوداء هو نتيجة انخفاض في المحتوى الكلورفيلي)، و هناك اعراض اخرى تحدث في النبات وترتبط بسمك الساق والمسافة بين العقد ومساحة الورقة وعدد الثغور وشكل الازهار . وتزداد هذه الاعراض عندما يكون ال Photosynthetic Active Radiation (PAR)قليل والذي يعرف بانه كمية الاشعاع الشمسي التي يحتاجها النبات لتفعيل عملية التركيب الضوئي. وعلى العموم قد تكون هذه التغيرات المورفولوجية التي تحدث في النبات نتيجة تعرضه للأشعة فوق البنفسجية ماهي الا دفاعات ميكانيكية لحماية النباتات من هذا المستوى العالي من الاشعاع. وتعرف مثل هذه الاستجابات المورفولوجية نتيجة الاشعاعات الشمسية بالاستجابة الضومورفولوجية Photo

morphogenetic Responses .تعتبر اوراق النخيل من اكثر اوراق النباتات المتحملة للإشعاع الشمسي وهناك بعض الخصائص الضوئية للورقة تساعدها على حماية نفسها من الاشعاع الشمسي والتي قد لا تمتلكها الثمار،و الخصائص الضوئية للورقة هو التغيرات الضوئية التي تتمثل في اطياف الانعكاس Leaf Spectral Reflection واطياف النفاذية Spectral Transmittance واطياف الامتصاص Spectral Absorbanceللضوء المرئي وال UV خلال فترات النمو .في معظم النباتات يزداد امتصاص الورقة للضوء المرئي خلال فصل النمو والتي تكون ما بين شهر ي نيسان و تموز والتي تقع مابين منطقة الضوء الاخضر ذات الطول الموجي 555 نانوميتر الى الضوء الاحمر ذو الطول الموجي 680 نانوميتر. وهذا هو الاتجاه الصحيح لجميع النباتات المدروسة . وبما ان الخصائص الضوئية تبقى كلها ثابته مستقرة عند منطقة الاشعة الفوق بنفسجية فقد تم اختيار الطول الموجي للأشعة فوق البنفسجية بمقدار300 نانوميتر لدراسة 35 نوعا من النباتات . و وجد ان عامل الانعكاس للأشعة فوق البنفسجية في الانواع النباتية قيد الدراسة قليل جدا تراوح بين 4 - 8 %بينما كانت نسبة النفاذية بين 0 - 0.17 %و نسبة الامتصاص لهذه الاشعة بين 91 - 95 %. ومن هذا نستنتج ان اكثر من 90 % من هذه الأشعة تمتص بينما يعكس السطح ما مقداره 10 % فقط .

ثانيا- تأثيرات فسيولوجية Physiological Effects:

تأثيرات على العمليات البايوكيميائية مثل (تعطيل الاغشية الخلوية ، التأثيرات المتعلقة بالبروتينات، التأثيرات على الهرمونات والصبغات واخيرا التأثير على نمو النبات وعلى العمليات الخلوية مثل عملية التركيب الضوئي او عملية التنفس) .ان الاضرار المتسببة عن اشعة ال UV تعتمد بصورة ملحوظة على نوع وكمية الاشعة الفعالة للتركيب الضوئي فعملية التوازن بين اشعة ال UV وPAR الواصلة الى الارض ضرورية جدا لحماية النبات وذلك لكون نسبة اشعة ال PAR الواصلة الى الارض تبقى نفسها و لا تمتص من قبل طبقة الاوزون لذا

صار من المؤكد ان زيادة مستوى الاشعة الفعالة للتركيب الضوئي يستثمر ضد الاضرار السالبة الناجمة عن الاشعة فوق البنفسجية ويكون عاملا مؤقلما للنباتات . لذا يؤخذ بنظر الاعتبار ال PAR في الدراسات الحديثة عندما يتم تحليل تأثير الاشعة فوق البنفسجية على المحاصيل الحقلية . ان عملية التمثيل الضوئي Photosynthesis هي تحويل ثاني اوكسيد الكاربون والماء بوجود ضوء الشمس الى سكريات واوكسجين ويتكون الجهاز الضوئي في النبات من نظامين ضوئيين هما(النظام الضوئي الاول PS-1 والنظام الضوئي الثاني PS-11) وعلى الرغم من الاشعة فوق البنفسجية B تتعدى معظم جوانب عملية التمثيل الضوئي وتسبب الاضرار التي تلحق بالبنية الفائقة للبلاستيدات الخضراء ومعقد حاصد الضوء Light harvesting complex وتراجع نشاط انزيم الروبيسكو Rubisco وهو المستخدم في تثبيت ثاني اوكسيد الكاربون ومن ثم الانخفاض في انتاج الاوكسجين وتثبيت ثاني اوكسيد الكاربون وانخفاض محتوى الكلورفيل والنشا) ،ان انخفاض تركيز غاز الاوكسجين الناتج من عملية التركيب الضوئي وتناقص كمية غاز ثاني اوكسيد الكربون المثبت يعني قلة الانتاج وتخريب العيد من صبغات التركيب الضوئي كما تسبب الاشعة تخريب بروتينات الغشاء البلازمي مما يحدث خلل في نفاذية الغشاء وعلى العموم تعتمد استجابات التمثيل الضوئي للنباتات تجاه الأشعة فوق البنفسجية B على انواع النباتات والاصناف والظروف التجريبية وجرعة الاشعة فوق البنفسجية ونسبة الاشعاع PAR .

التركيب الضوئي في نخلة التمر:

إن نخلة التمر من خلال عملية البناء الضوئي تمتص غاز ثاني أوكسيد الكربون وتنتج السكر والأوكسجين وفق المعادلة المعروفة:

$$6\,CO2 + 12H20 + photon \longrightarrow C6H1206 + 602 + 6H20$$

وأشار Sharif وآخرون (2011) إلى أنه وفق المعادلة كمية 1.46طن من غاز ثاني

اوكسد الكربون +1.2طن من الماء وبفعل البناء الضوئي ينتج لنا 1طن من السكر+0.53طن من غاز الاوكسجين +0.62طن من الماء وهذا يعني ان كمية الماء المستخدمة في التفاعل هي 0.58 طن.

إن كمية غاز ثاني أوكسيد الكربون الممتص من الجو تعتمد على حجم ومساحة الأجزاء النباتية الخضراء وكما هومعرف فإن نخلة التمر تمتاز بطول أوراقها (السعف) الذي يتراوح بين 3-5 متر إضافة إلى طول عمرها الحيوي ستة سنوات وتحتوي السعفة الواحة على ما يقارب 100-250وريقة (خوصة) وهي تمثل ما بين 60 – 80 % من الطول الطرفي للسعفة والوريقات مرتبة بأربعة مستويات حول المحور، وهذا الترتيب يسهل التعرض للضوء وعدم التظليل.

ثالثا: اضرار على المادة الوراثية والتي قد تسبب طفرات وراثية:

تحدث الطفرة الوراثية على مستويين الاول هو مستوى الكروموسومات وهذا النوع من الطفرات يحدث نتيجة تغيّر مفاجئ في عدد الكروموسومات وتغيير في نظامها الطبيعي، ومن المعروف أنّ الكروموسوم هو تركيب قضيبي الشكل يقع في نواة الخليّة ويتكوّن من البروتينات والحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين(Deoxyribose nucleic acid) اختصاراً دنا DNA , يحتوي على التعليمات الجينية حيث تكون الصفات الوراثية مطبوعة على جزئ DNA أي أنه يعمل على نقل الصفات الوراثية ، وهو المركب الوحيد بالخلية الذي يملك القدرة على الازدواج الذاتي تحت تأثير إنزيمات الخلية. تنتقل الصفات الوراثية الموجودة في الحامض النووي DNA إلى أماكن تكوين البروتينات عن طريق جزيئات خاصة تسمى بجزيئات الحمض النووي الموصل RNA أما بقية الحمض النووي RNA التي توجد ذائبة في سيتوبلازم الخلية فإنها تتحد مع الأحماض الأمينية وتنقل جزيئاتها إلى الريبوسومات ، حيث يتم تكوين جزئ البروتين فالكروموسومات تحمل الصفات الوراثيّة والتي تنقلها من الآباء إلى الأبناء، فإذا حدث خلل في هذه الكروموسومات تنتقل الطفرة إلى الأبناء، ولكن لغاية الآن غير معروف سبب حدوث هذه الطفرة . اما المستوى الثاني فهوتغيّر كيميائي في الجينيات من حيث

ترتيب القواعد النيتروجينيّة الموجود في جزيء الدنا، والذي يؤدّي في النهاية في تكوين إنزيم مختلف اختلاف كلّي ممّا يؤدّي إلى ظهور صفات جديدة لم تكن موجودة عند الآباء، وتعرف هذه أيضاً بالطفرة الجينيّة .

من المعروف أنّه إذا حدث طفرة جسميّة على خليّة معيّنة لا تنتقل إلى الأجيال القادمة، ولكن إذا حدثَ طفرة جينيّة في خليّة جنسيّة فإنّها تنتقل إلى الأبناء واشارت الدراسات الى ان التعرض الى الأشعّة السينيّة أو الراديوم، والإشعاع فوق البنفسجي، وبعض الكيماويات وأحياناً من البيئةِ نفسها بحيث يحدث خلل في التركيب الكروموسومي أو تغيير كيميائي،و تتجلى الاثار السلبية للأشعة فوق البنفسجية بأشكال عديدة منها تقطيع سلاسل المادة النووية DNA وتخريبها وكذلك تدمير بعض الانزيمات المهمة.

اتجهت دراسات وأبحاث العلماء الى تحديد كيفية تخريب الأشعة فوق البنفسجية للنباتات أو كيفية تأثيرها الضار على إنتاجية المحاصيل الزراعية فوجد أن :

1. زيادة الأشعة تعمل على تدمير المادة الوراثية فى الخلية النباتية, فيفقد النبات جزء من مخزونه من الشفرات الوراثية التى تنظم العمليات الحيوية.
2. الجرعات العالية تحطم مادة الكلوروفيل التي بدونها لا تستطيع النباتات استقبال طاقة الشمس الضرورية لإتمام عملية بناء الغذاء فيتوقف النبات عن النمو ويحدث نقص فى الانتاج .
3. تحاول أبحاث علماء البيئة النباتية أن تجيب على سؤال محدد هو كيف يمكن للنباتات أن تقاوم ارتفاع نسبة الإشعاعات فوق البنفسجية القادمة من الشمس ؟ حيث اتضح من الأبحاث أن نقصاً فى سمك طبقة الأوزون مقداره 1% ينتج زيادة فى الأشعة الفوق بنفسجية الواصلة الى سطح الأرض بمقدار 2% فكيف يستطيع النبات أن يتكيف مع ظروف بيئية فقدت 50% أو 25% أو حتى 5% من غطاء الأوزن الذى يحمى من هذه الأشعة الحارقة.

اهم تأثيرات الاشعة فوق البنفسجية على اشجار نخيل التمر:

1. الاصابات الشمسية او الحروق الشمسية Solar injury or Sunburn :

هناك ثلاث عوامل بيئية تتعلق بهذه الحروق وهي(ارتفاع درجة حرارة الثمار/الضوء المرئي العالي الشدة /الاشعة الفوق بنفسجية)والثمار تستجيب بشكل مختلف لهذه العوامل البيئية الثلاثة ،ففي المناطق الاستوائية ومن خلال التجارب يكون مستوى الأشعة فوق البنفسجية الضارة اكثر بكثير من المناطق المعتدلة الواقعة عند خطوط العرض العليا وذلك بسبب زاوية سقوط الاشعة الشمسية في وقت الذروة كما ان السبب الاخر هو رقة طبقة الاوزون في منطقة الستراتوسفير Stratospheric Ozone layer ،واعتمادا على الموسم يمكن ان يكون التعرض الطويل لدرجات الحرارة العالية وخصوصا عندما تكون السماء صافية قد يكون هو السبب الرئيسي بهذا الضرر من الحروق الشمسية في الثمار .لكن قد يكون تأثير هذه الحروق هو بسبب الاشعة الفو ق البنفسجية نوع - B الضارة ويمكن قياس تأثيرها من خلال قياس الانخفاض في المحتوى الكلورفيلي .فالأشعة فوق البنفسجية نو ع- A تقوم بتنشيط الجزيئات الاستجابية Reactive Molecules وانخفاض كفاءة نقل الالكترونات وتعتمد اليات الدفاع في النبات على تطوير نظام دفاعي لحماية الانسجة من ضرر الحروق الشمسية بسبب الشد الضوئي تتمثل بتخليق الفلافونويدات والكاروتينات، ومع ذلك لاتوفر صبغة الانثوسيانين عند المستويات المعتدلة او المتوسطة فعالية عالية للحماية من الاشعة فوق البنفسجية ان تحلل الكلوروفيل وانخفاض بريقه او تفلوره Chlorophyll florescence هي من الدلائل على ان حروق الشمس قد ادت الى تلف الثمرة ويرجع السبب في الحروق الشمسية الى وجود الكلورفيل . لوحظت ظاهرة احتراق الثمار في بعض اصناف النخيل بسبب عدم توفر الحماية من الاشعاع الشمسي ،وزيادة درجات الحرارة والاشعاع الشمسي على حد سواء خصوصا في شهر ي حزيران وتموز والذي بلغ فيه مؤشر الأشعة فوق البنفسجية اكثر من 10 . وهذا يسمى لفحة الشمس Sun Scald عندالتعرض المباشر لأشعة الشمس خاصة عند الحرارة المرتفعة الى 50درجة مئوية في بعض المناطق الجافة يؤدي إلى

إصابتها بلفحة الشمس وخاصة جزء الثمرة الموجهة للشمس حيث تؤثر حرارة الشمس على الثمار، فتسبب لها(لسعة الشمس) ،وهي عبارة عن ظهور بقع بنية جافة جلدية الملمس خشنة علي سطح الثمرة المواجه لأشعة الشمس وهي مناطق جافة ميتة من الأنسجة تؤثر على حجم الثمار أو طعمها ، أما لحم الثمرة الذي يوجد تحت هذه البقع فإنه يتلون بلون قاتم، وينتج عن هذه الإصابة سقوط الثمار أو تشوه شكلها، وتصبح غير صالحة للتسويق أن الثمار المعرضة لأشعة الشمس تكثر فيها الإصابة عن الثمار المظللة. ويفضل اجراء عملية التحدير بشكل صحيح ومحاولة ان تكون العذوق مظلله بالسعف وغير معرضة بشكل مباشر للشمس.

وايضا بفعل التعرض لأشعة الشمس المباشرة و قرب الثمار من سطح التربة فتكون تحت اجهاد حراري عالي من الاعلى هو اشعة وحرارة الشمس ومن حرارة التربة ، تحدث حالات الذبول والتغليج(الجفاف)في مرحلة البسر وعند اكتمال تلون الثمار بسبب خلل فسيولوجي يسرع من فقد رطوبة الثمار ويؤدي الى قصر مرحلة الرطب بل التحول الى التمر الجاف حيث تتجعد الثمار وتنكمش وتجف حتى تصبح حشف .

2. التأثير على النمو:

يزداد نمو الأشجار عند تعرضها للأشعة الحمراء 355 نانومتر والزرقاء 440 نانومتر لأن امتصاص الضوء يكون على أشده في هاتين المنطقتين مما ينتج عنه زيادة في عملية التمثيل الضوئي، وبالتالي زيادة في كمية الكربوهيدرات المستعملة في العمليات الحيوية مثل انقسام الخلايا وتوسعها وامتصاص العناصر الغذائية وتكوين البراعم الزهرية والزيادة في الطول وتكوين الأوراق. وهذا يجعلنا ندرك إن زراعة نخلة التمر في الظل قد لا يجعل نموها طبيعياً حتى في أشد الصحاري حرارة، وذلك لأن سعفها الأخضر ليس له المقدرة على امتصاص الضوء المنتشر وإنما أشعة الشمس المباشرة، ولذلك لا يقوم بوظيفته (بعملية التركيب الضوئي)، والمناطق التي تكثر فيها الغيوم لا تصلح لزراعة أشجار النخيل. والنمو الطبيعي الذي تدل عليه استطالة القلبة يحدث غالباً في الفترة ما بين غروب الشمس وشروقها، كما تنمو النخلة بصورة بطيئة نهاراً عند انحجاب أشعة الشمس بسبب الغيوم حيث تصل شدة الضوء الى 10% في النهار ، ويتوقف نمو السعف تماماً عند تعرضها للأشعة القصيرة التي تبدأ من اللون البنفسجي وتنتهي بالأصفر، أما الموجات الطويلة فتساعد على النمو وزيادة عملية التمثيل الضوئي، ولذلك يحدث معظم نمو أشجار النخيل أثناء الليل أي ما بين غروب الشمس وشروقها، ان تعرض اشجار النخيل للظل بسبب زراعتها تحت اشجار عالية او جدار يجعل نموها غير طبيعيا وكذلك تداخل الاشجار مع بعضها وتظليل السعف وعندما يكون مغطى بالأتربة والغبار يكون النمو بطيئا ،والاشجار التي تتعرض للظل بسبب كثافة الزراعة او تحت اشجار عالية فإنها تميل باتجاه الضوء بفعل ظاهرة الانتحاء الضوئي photo tropism ولذلك نلاحظ انحناء وميلان النخلة في الاماكن المظللة ،ولأشعة الشمس وللضوء تأثير مباشر على نمو النخيل فالأشجار تنمو عند تعرضها الى كثافة ضوئية 5000-10000شمعة/قدم وتزداد الكثافة الضوئية من شروق الشمس حتى منتصف الليل ان موجات الضوء القصيرة وخاصة البنفسجية هي التي تعيق النمو الطبيعي لأشجار النخيل اما موجات الضوء الطويلة (الحمراء) تحفز عملية التركيب الضوئي واستطالة السعف كما ان شدة الضوء تؤثر على المادة الخضراء الكلوروفيل فتسبب ارتفاع درجات الحرارة في الاوراق وزيادة معدل فقد الماء بعملية النتح مما يسبب اختلال التوازن المائي.

3. التأثير على الازهار:

للضوء دور أساسي في التوازن الهرموني في الأشجار . فأشجار النخيل النامية في الظل لا تزهر وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن أوراق النخيل لا تستطيع أن تمتص الضوء المنتشر وإنما الضوء المباشر ولذا فإن امتصاص الضوء المباشر قد لا يحفز إفراز الهرمونات في شجرة النخيل وخاصة هرمون الأزهار Florigen مما ينتج عنه عدم الإزهار وبالتالي عدم الإثمار، ولذلك نلاحظ أن الأشجار النامية في الظل أو التي تصلها نسبة بسيطة من الضوء يكون إثمارها قليلاً أو معدوماً.فالضوء الساقط على السعف الاخضر للنخيل التي تجاوز عمرها ست سنوات يحفز البراعم الابطية للتحول الى براعم زهرية فهو يشجع عامل التزهيرFlowering factor داخل السعف وبدوره ينتقل الى البراعم الخضرية الابطية ويحولها الى زهرية.

4. التأثير على الثمار:

لوحظ ان الثمار الواقعة في الاجزاء المظللة يقل حجمها ويخف تلونها مقارنة بالثمار النامية في الجهات المعرضة لضوء الشمس، فتعرض الثمار الى الضوء المباشر يساعد على تخليق وتكون الصبغات لذلك تكون الثمار في الجزء المعرض للشمس اغمق من الثمار التي في قلب وداخل العذق كما ان اشجار النخيل المزروعة من الشرق الى الغرب تستقبل طاقة ضوئية اكثر بنسبة 9%في اواخر الصيف من النخيل المزروع من الشمال الى الجنوب وهذه الزيادة في الضوء تحسن من نوعية الثمار. كما ان الاوراق التي يصلها الضوء باقل من 30% من شدة الاضاءة تنخفض فعاليتها في عملية البناء الضوئي ، وتتأثر درجة لون الثمار بعوامل عدة منها (الري ،التسميد، التقليم ،والخف والمكافحة وكافة عمليات الخدمة) لأنها تؤثر على المساحة الخضراء للنخلة وبالتالي على مستوى الكربوهيدارت الذي يؤثر بدوره على درجة تلون الثمار فالثمار الفقيرة في محتواها السكري والاقل تعرضا للضوء يكون لونها باهتا او ضعيفا . تحتاج الثمار لأكثر من 50% من اشعة الشمس وخاصة الفوق بنفسجية و البنفسجية الزرقاء، باعتباره العامل الاهم لابد من مرور اشعة الشمس لداخل الشجرة مع مراعاة عدم المبالغة والاصابة بحروق الشمس. ولدرجات الحرارة خلال الفترة الاخيرة من نضج الثمار

تأثير على اللون فكلما كان الفرق بين الليل والنهار قليلا كان تكون نهاراً من 20- 25 درجة مئوية وليلا اقل من 18 درجة يساعد في زيادة تركيز الصبغة، لكن الليل البارد نسبياً مع نهار اعلى من 30 له تأثير عكسي في عملية التلوين.

شكر وتقدير للاستاذ الدكتور عبد المنعم الموسوي /كلية العلوم /جامعة البصرة .

الاجتياح البيولوجي أو الوجه الاخر للتنوع البيئي

أ.د حميد جلوب علي الخفاجي

أستاذ متقاعد

يعرف الغزو أو الاجتياح البيولوجي (Biological Invasion) بأنه الازدياد المتسارع في الزمان والمكان لمجال انتشار النوع على شكل جماعات وقد يكون هذا الاجتياح ذو منشأ طبيعي او ذو منشأ بشري ويستعمل هذا المصطلح من اجل النبات او الحيوان او الاحياء الدقيقة المرَضَية الضارة بالإنسان او حيواناته الداجنة.

وبمفهوم آخر وحسب ما ذكرت International Union for Conservation of Nature (IUCN) فأن الأنواع الغازية ليست للنباتات فقط بل تشمل الفايروسات ، البكتريا ،الحشرات الرخويات، الأسماك الثديات ,أنواع الحيوانات والطيور. يعرف الاتحاد الأوروبي "الأنواع الغريبة الغازية" بأنها تلك الأنواع التي تقع خارج منطقة التوزيع الطبيعية أولاً ، وثانياً ، تهدد التنوع البيولوجي .يستخدم المصطلح أيضًا من قبل مديري الأراضي ، وعلماء النبات ، والباحثين ، والبستانيين ، والمحميين ،والجمهور للحشائش الضارة.

تعد الأنواع الغريبة التي صارت غازية من أهم الدوافع الرئيسية المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي على كوكب الأرض. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الأنواع الغريبة تكلفنا ما يقدر بمئات المليارات من الدولارات كل عام حيث قدرالضرر الناتج عن الأنواع الغازية حول العالم بـ1.4 تريليون دولار (5% من إجمالي الاقتصاد العالمي)، والخسائر السنوية في أمريكا مثلا بسبب الأنواع الغازية تقدر بـ120 مليار دولار، علاوة على تسببها في الإضرار بأكثر من 100 مليون هكتار من الأراضي الزراعية، وخفض إنتاجية المحاصيل، والإضرار بالماشية، وتدهور التربة وخفض خصوبتها، والتكلفة العالية لمكافحة الآفات والأعشاب الضارة والأمراض. ويطلق الغزو البيولوجي على دخول وازدهار الأنواع الدخيلة. وتعتبر الأنواع الدخيلة غازية فيما لو استوطنت وتكاثرت في الموائل الطبيعية وبذلك تتحول الى عامل يهدد التنوع البيولوجي

(الأحيائي).

ويعد الانسان من اهم العوامل الرئيسية في ادخال الانواع الغريبة سواء بشكل مباشر او غير مباشر وقد ذكر د. مروان البستانية عام (2010) تعريفا دقيقا للاجتياح او الغزو البيولوجي بانه ظهور دائم لنوع في جزء جديد من الطبيعة لا يتبع لطيف انتشار النوع الطبيعي على شكل مجموعة او عدة مجموعات وبشكل دائم ومستمر ويكون هذا النوع اما نباتي او حيواني او جرثومي شريطة ان يكون الانسان هو السبب في ظهور ذلك النوع ، فعند القيام بنقل بعض الانواع النباتية على سبيل المثال من بيئة الى اخرى وبدون اجراء التقييم المناسب لها فان النتائج المترتبة على ذلك قد تكون خطيرة الى درجة يصعب التحكم بوقف انتشار هذه النباتات في البيئة الجديدة. ويتم جلب الأنواع الدخيلة التي تنتشر بسرعة إما عن قصد أو دون قصد من خلال طرق أو (وسائط) النقل وتشمل وسائل المواصلات (البرية والبحرية والجوية، وداخل السلع نفسها والأمتعة والمواد المعبئة أو الحاويات، وفوق أو بداخل السفن والطائرات والقطارات والشاحنات والسيارات)، وتشمل أيضاً الزراعة والبستنة ومخزون المشاتل والمزارع السمكية وصناعة حفظ الأسماك الحية وطعم الصيد، واحواض الزينة ومياه الحدائق المنزلية أو حوض تجارة أسماك الزينة، ويمكن أن تسيطر تلك الأنواع على الأنظمة الإيكولوجية حيث لا تحد من انتشارها أية مفترسات طبيعية وتبدأ في تغيير تركيبة وتكوين شبكة السلسلة الغذائية ودورة مخصبات التربة ودورة الحرائق وتوازن المياه والطاقة تهدد الإنتاج الزراعي والصناعات الأخرى التي تعتمد على الموارد الحية وهذا ما حدث في العالم القديم حيث بدأ الانسان في هذا العالم ومنذ اكتشاف الزراعة واستعمال الاساليب المكثفة في الزراعة من حراثة وتمشيط وتنعيم الارض وزراعة البذور والعمليات الزراعية المختلفة الى الاسهام بتغيير معالم النظام البيئي القائم آنذاك وتخريب السلاسل الغذائية كما ان صيد الحيوانات المفترسة الكبيرة ادى الى اختفائها في بعض البلدان وكما حدث في استراليا. كذلك تم نقل زراعة نبات الصبار الى استراليا وانتشر هذا النبات بعموم استراليا لكونه نبات جديد الى بيئة جديدة وحاول الاستراليين مكافحة هذا النبات بالطرق الميكانيكية والمبيدات الا انه هذه الطرق لم تكن فعاله في القضاء على هذا النبات الدخيل حتى تم جلب حشرة خاصة (الطفيل) من أمريكا الجنوبية تتغذى على هذا النبات الى استراليا وتم تكثيرها ونشرها وساهمت هذه الحشرة

بالحد من انتشار هذا النبات. ومن الأمثلة الأخرى نبتة «لوزراسترايف الزاحفة (Lythrum Salicaria)» التي جلبت من أوروبا في منتصف عام 1800 وهي نوع من نباتات الزينة في الحدائق وأخذت تنتشر في أمريكا الشمالية بمعدل 115000 هكتار في السنة وغزت موائل الأراضي الرطبة وسيطرت على النباتات المحلية وحرمت الطيور المائية والأنواع الأخرى من مصادر الغذاء .

من الخصائص الشائعة للأنواع الغريبة الغازية التكاثر والنموالسريع، والقدرة العالية على التشتت، والمرونة الظاهرية (أي القدرة على التكيف الفسيولوجي مع الظروف الجديدة)، والقدرة على البقاء على قيد الحياة بالتغذي على أنواع مختلفة من الغذاء وفي مجموعة واسعة من الظروف البيئية. ومن أحد المؤشرات الجيدة للغزو هو ما إذا كان هذا النوع من الكائنات الحية له سوابق ناجحة في الغزو في أماكن أخرى.

وقد لا تحتوي النظم البيئية التي تغزوها الأنواع الغريبة على الانواع المفترسة والمنافسة الطبيعية الموجودة في بيئتها الأصلية التي تحدُّ عادة من زيادة أعدادها. وغالبًا ما تكون النظم الإيكولوجية الأصلية التي تعرّضت للاضطرابات التي يسببها الإنسان أكثر عرضة لغزو الكائنات الغريبة نظرًا لوجود منافسة أقل من الأنواع الأصلية. على سبيل المثال، يتميز النمل الناري الأحمر المستورد (Solenopsis invicta Buren) بقدرة أكبر على النجاح في ترسيخ وجوده في المناطق المضطربة مثل جوانب الطرق والحقول الزراعية ونادرًا ما يستوطن الغابات المغلقة السليمة.

تتعرض الجزر بشكل خاص للأنواع الغريبة الغازية لأنها معزولة بشكل طبيعي عن الأنواع المنافسة والمفترسة القوية. وغالبًا ما تحتوي الجزر على فجوات بيئية شاغرة بسبب البعد عن أعداد السكان المستعمرة، مما يزيد من احتمالية نجاح الكائنات الغازية.

انواع الاجتياح البيولوجي:

1 -اجتياح بيولوجي طبيعي او تلقائي وبدون تدخل الانسان.

2 -اجتياح بيولوجي يتسبب فيه الانسان .

ولنعطي مثال عن اضرار النباتات الغازية او يمكن ان نطلق عليها بالمفاجأة البيئية وفي

عام (1951) تم جلب نبات يدعى الغاف البحري او المسكيت (Prosopis Juliflora) ويعود الى الفصيلة الميموزية (Memosaceae) الى السودان والغاف البحري شجرة موطنها الاصلي امريكا الوسطى ولكنها انتشرت خارج موطنها الاصلي نتيجة استعمالها للتشجير في الاماكن الجافة وتم زراعتها كغطاء اخضر وتوفير مورد جديد للأخشاب. وكما هو معلوم فان امريكا الوسطى ذات بيئة استوائية وهي موطن الغاف البحري (المسكيت) حيث توجد في هذه المنطقة من العالم كائنات حيث تتغذى عليها وتتنافس معها مما جعل وجود توازن بيئي مع النباتات الاخرى ولكن عند دخول هذه الفصيلة الى المناطق الصحراوية فأنها تنتشر باستخدام الية تسمى (Allelophatic effect) حيث تقوم هذه النباتات بإفراز مادة كيميائية تقضي على معظم النباتات الحية المحيطة بها واثبتت الدراسات ان هذه الشجرة تبث مادة كيميائية من ازهارها واغصانها وتقوم بقتل بذور النباتات التي تحتها وتمنعها من النمو. اذن هذا النوع من الاشجار يؤدي الى تسميم التربة على العكس من اشجار السمر او الاكسيا فهي تخصب التربة التي توجد فيها عندما تسقط اوراقها على الارض كما انها تقوم بتثبيت النيتروجين الجوي في التربة.

وفي سلطنة عمان وقبل خمسة عقود أدخلت شجرة الغاف البحري المسكيت الى السلطنة (غسان رمضان جرادي، في الطباعة) كنبات زينة ينمو بسرعة ويستعمل في تزيين المناظر الطبيعية (الرواحي وآخرون، 2003)، وانتشرت هذه الشجرة في السنوات الاخيرة في معظم مناطق السلطنة وصولاً إلى مناطق التنقيب عن النفط بسبب نموها السريع وعدم حاجتها للري الدائم، حيث ترسل هذه الشجرة جذورها بعمق في الارض مما تستنزف المياه في المنطقة الموجودة فيها. ومن الأمثلة الأخرى تسجيل شجرة الرصاص (Nicandra leucocephala) في عمان لأول مرة في العام 1998 وهي تنحدر من البيرو ولقد شوهدت تنتشر حول المستوطنات الجبلية لحديقة نباتات عمان في ظفار. يتم زرع شجرة الرصاص الآن في الحدائق المنزلية وعلى جانبي الطرق. هذا وقد انتشر عدد من أنواع الطيور الغريبة والغازية بشكل مقلق في السنوات الأخيرة. وتعتبر ثلاثة أنواع حاليا كأنواع غازية: الببغاء الأخضر (Psittacula krameri) وغراب المنازل (Corvus splendens) وطائر المينا الاعتيادي

(Acridotheres tristis) . الأنواع الثلاثة منتشرة على ساحل الباطنة وقد استعمرت منطقة صلالة، وكان آخر المستعمرين طائر المينا. انتشار الميناه الاعتيادية يدعو للقلق لأنها عدوانية جدا تجاه الطيور المحلية، حتى تلك التي يصل حجمها إلى حجم اليمام الضاحك (Streptopelia senegalensis). يتنافس نوع المينا مع الأنواع المحلية على مواقع الغذاء والتعشيش. وفي حين أن لا شيء يذكر مما يمكن القيام به على ساحل الباطنة في عمان، قد يكون هناك متسع من الوقت للسيطرة على انتشار الغراب المنزلي والمينا الاعتيادية في صلالة(التقرير الوطني الخامس للتنوع الأحيائي –وزارة البيئة والشؤن المناخية –سلطنة عمان)

ولغرض المحافظة على التنوع الأحيائي من تهديد النباتات والحيوانات لا بد من وضع البرامج والخطط للحد من انتشار وغزو مثل هذه الكائنات ومن أهمها التوعية بمخاطر أدخال النباتات والحيوانات الغربية .

ماذا يجب علينا أن نفعل لتجنب أخطار الأنواع الغازية ؟

- من الضروري تفعيل ووضع اتفاقيات دولية تهدف للتعاون بين الدول لحماية النباتات والحيوانات.
- توعية الأفراد، والمؤسسات المختلفة بخطورة الأنواع الغازية.
- التعامل بحرص مع أي كائنات حية، مثلا لا يجب علينا أن نتخلص من أي كائن حي كالنباتات، الأسماك، الحيوانات الأليفة وغيرها بإلقائها في الطبيعة.
- عند نقلنا لكائن حي من بلد لآخر أو من منطقة لأخرى داخل نفس البلد علينا بالتأكد من أن ذلك الكائن الحي غير مدرج ضمن قائمة الأنواع الغازية، كما يجب علينا التأكد من خلوه من أي أمراض.
- التخلص من أي حشائش أو نباتات غريبة تظهر في حقولنا، حدائقنا أو أي مكان آخر.

المصادر:

- د. مروان البستانية(2010) الزراعة والمياة في الوطن العربي. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراي القاحلة(أكساد) العدد 25.
- أ.د حميد جلوب علي الخفاجي(2000) التنوع الحيوي وروورة المحافظة علية.مركز عبادي للنشر والتوزيع-صنعا-اليمن .
- أ.د حميد جلوب علي الخفاجي.(2018) غزو حقيقي يحول الكائنات الدخيلة لعامل يهدد التنوع الحيويز نشرة الوشق Lynx- سلطنة عمان.

تأريخ نشوء الاقطاع في العراق و أسباب الهجرة من الريف الى المدينة

الدكتور المعماري باسل العسلي

(ملبورن – استراليا)

المدخل:

من المسؤول عن ماضي حياتنا العراقية ... ؟ نعم ، من المسؤول عن ماضي حياتنا العراقية ...؟ هل المسؤول قائد او زعيم واحد ... ؟ هل المسؤول عنه نظام سياسي واحد ... ؟ هل يمكننا ان نضع كل البيض الفاسد في سلة واحدة ... ؟ هل كان كل حكام العراق اذكياء وملائكة وقادة سياسيين محنكين ... ؟ ام كانوا جميعا اغبياء وشياطين وزعماء فاشلين ... ؟ هل يمكننا اليوم ونحن في القرن الواحد والعشرين البقاء أسرى وسجناء شعارات واكاذيب ومعلومات منها الصواب ومنها الخطأ ... ؟ هل يمكننا ان نرحل من عهد سياسي الى آخر ونحن لا نملك الا اسطوانة مشروخة واحدة..

علما بأن العراق كلما تقدم الزمن به تأخر كثيرا عما يجب عليه ان يكون.. بل وازداد شعبه بؤسا وفقرا وحرمانا. ان اركيولوجيا تاريخ العراق في القرن العشرين تؤكد حفرياتها المعرفية ان المظاهر العامة و الاشاعات الرائجة والشعارات الهامشية وإطلاق احكام الجزء على الكل.. لا يمكنها ان تبقى يتداولها الناس عن غفلة او جهل او سياسة من دون الوقوف بحيادية ودقة على واقع مضى فيه الخطأ وفيه الصواب.. اننا لا يمكننا اليوم وبعد مرور خمسين سنة على عهد مضى لم نزل لا نعرف عنه الا المثالب وترديد ما كان يكتبه المعارضون، ونحن ندرك ماذا يكتب المعارضون من غث وسمين. ان ما يعيد الى الاذهان العراقية صورة الواقع كما كان عليه في القرن العشرين جملة من الحقائق من دون اجتزاء معلومة على حساب اخرى، ومن دون اجتزاء مكان وصبغ العراق كله بصبغة ذلك المكان..

ومن دون تفسير التناقضات مهما كان نوعها تفسيرا علميا غير منقوص.. ان البنية العشائرية في ريف العراق لها من قوتها الاجتماعية الكبرى، فهي اقوى بكثير من البنية الحضرية المدينية في المدن.. ولقد وقعت هذه الثانية تحت وطأة الاولى في الخمسين سنة الماضية في كل مناحي حياة العراق.

الجذور و التحديات والنتائج:

والقصة تبدأ من الاحتلال العثماني للعراق منذ عام (1513) بعد أن استولى السلطان سليم الأول على شمال العراق. استخدموا الموصل كمركز لانطلاقهم لاستكمال احتلال بقية العراق. ولم يتم لهم ذلك حتى عام 1638 بسبب الصراع العنيف بينهم وبين إيران مما سبب دمار لاقتصاديات البلاد. ان تاريخ العراق مرتبط ارتباطاً وثيقاً بتاريخ الدولة العثمانية ولا يمكن النظر الى هذه البلاد بمعزل عن التاريخ العام للإمبراطورية العثمانية. فقد كان السلاطين في الدولة العثمانية وولاتهم، الذين ينفردون بالحكم المطلق في الأقاليم الخاضعة لسلطتهم ...

محتفظين بالنظام الاجتماعي الذي كان يسود الشعوب الخاضعة وقت أن احتلوها. لقد قاسى شعب العراق من الظلم والاستغلال العثماني طيلة اربعة قرون لينتقل الى ظلم الدول الرأسمالية الاوربية. ففي أواخر العشرينات وأوائل الثلاثينات من القرن التاسع عشر، أخذت الأوساط الاستعمارية البريطانية بتوسيع تجارتها وازداد طموحها للسيطرة على سوريا ولبنان والعراق لأنها كانت على طريق الهند.

ثم بدأ الاحتلال البريطاني للعراق منذ أواخر عام 1914 بعد اندلاع الحرب العالمية الأولى واستطاعت بريطانية احتلال بغداد في 11 آذار 1917 بقيادة الجنرال مود بعد أن دارت معارك عديدة في مناطق مختلفة بين القوات البريطانية والقوات التركية المنسحبة. لقد سعت رؤوس الاموال الاجنبية لفرض سيطرتها التامة على اقتصاد البلاد ...

وحصلت على أرباح طائلة عن طريق نهب ثرواتها الوطنية والاستغلال لقوتها البشرية وبهذا تعرض نموها الاقتصادي للتعطيل والتشويه. وفي أواسط القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين، كان العراق يعيش مرحلة انتقال صعبة ومعقدة فيها أنماط متعددة، وكانت مسرحا لفعل قوانين اقتصادية موضوعية منبثقة عن علاقات انتاجية مختلفة بعضها سائرة نحو الزوال واخرى جديدة. فقد وجد في العراق:بقايا علاقات بطريركية -أبوية -علاقات الإنتاج

الطبيعي الموجه لأغراض الاكتفاء الذاتي.

ان العلاقات الإقطاعية وشبه الإقطاعية علاقات إنتاجية رأسمالية في المشاريع الاقتصادية للاحتكارات الرأسمالية الأجنبية تعمل بالأساس لخدمة التجارة الخارجية والنقل كما نمت في الوقت نفسه وبشكل بطيء، علاقات انتاجية بسيطة في المدن والمناطق الريفية القريبة منها أدت السيطرة العثمانية على العراق طوال أربعة قرون إلى تدهور الإنتاج الزراعي وتركيز الاهتمام على جباية الضرائب بمختلف الوسائل المتعسفة. لقد كانت الأكثرية من سكان العراق من الفلاحين والرعاة الرحل وشبه المتوطنين ينتقلون من مكان إلى آخر خوفا من بطش السلطة ومن أجل الماء والعشب. وعملت السلطة بكافة الوسائل على اضعاف نفوذ الامراء وكبار رؤساء القبائل بوضع بعضهم بوجه بعض الآخر. ونجم عن هذه الدسائس والأساليب الصدامات المسلحة بين القبائل وأريقت فيها دماء كثيرة. كان هم العثمانيين الوحيد هو جمع الضرائب وإنفاقها على الجهاز الإداري التركي والجيش وفي المجالات التي تحددها السلطة المركزية. ولا يرصد من هذه الضرائب التى تجبى في العراق سوى جزء ضئيل لأغراض لها علاقة بالزراعة أو الاقتصادي في العراق ككل.

في عام 1911 بلغت ريوع ممتلكات الدولة (2.4) مليون روبية بينما بلغت الضرائب المباشرة 9.4 مليون روبية جاء ثلثها من قطاع الزراعة (1) وفي الوقت الذي كان الفلاحون يستخدمون الأدوات الزراعية المتأخرة ولم يحدث أي تطور في نظام الري حيث بقي على ما عليه منذ القرون الوسطى فقد أدى ذلك الى الجفاف الشديد في الأراضي الزراعية في الفترات الى كانت تنحسر فيها المياه في الانهر مؤديا ذلك الى العديد من حالات المجاعة في البلد (2).

تميزت المناطق الجنوبية في العراق بسيادة العلاقات الأبوية القائمة على استغلال الأرض بشكل جماعي من قبل افراد القبائل وقد سعى شيوخ القبائل للاستيلاء على أراضي المشاعات الفلاحية و ساندت السلطات التركية هذه المحاولات من جانبها لتعزيز سلطتها في تلك المناطق أن الامتيازات التي حصل عليها شيوخ العشائر قد جعلتهم متميزين عن بقية أفراد عشائرهم كحقهم في الاستيلاء على قسم من اراضي المشاعية واستخدامها لرعي ماشيتهم أو منحه الى افراد عشيرة اخرى لاستغلاله بشكل مؤقت ...

وفرض الإتاوات على أفراد العشيرة والاستيلاء على خمس الغنائم التي يحصل عليها

أفراد القبيلة ...

عند غزوهم لقبيلة اخرى، اضافة الى استيلائهم على ضريبة الخوة التي تؤخذ من القبيلة المغلوبة عسكريا أثناء الحروب العشائرية والتي تجمع باسم افراد العشيرة. غير أن المستفيد الوحيد من الخوة هو رئيس العشيرة نفسه.

ولم يقف رؤساء القبائل عند هذا الحد من استغلال أبناء قبائلهم بل امتد الى الفلاحين المستقرين وفرضوا عليهم وفرضوا عليهم ضريبة الخوة بدعوة حمايتهم من غزوات القبائل الأخرى. وكانت نسبة هذه الخوة تتراوح ما بين (50-87%) من المحصول وهكذا ومن خلال هذا التسلط تحول رؤساء القبائل إلى إقطاعيين مستبدين. وابتدع الإقطاعيون ضرائب جديدة حيث فرض غرامة على الفلاحين ممن يتأخرون في دفع الضريبة تسمى (الاودة) وهي أن ينزل اتباع الإقطاعيين ضيوفاً ثقلاء على الفلاحين لفترة ... قد تصل الى ثلاثة ايام او أكثر حتى يقنعونهم بدفع الضريبة أي أنهم لا يسافرون إلا إذا دفع الفلاح ما عليه. وفي ظل الاحتلال التركي الثالث للعراق (1831 – 1914) تكون الإقطاع من ملتزمي جباية الخراج لخزينة الدولة لقاء عمولة تقارب (12.5% من ريع الأراضي الخراجية) (5). وكانت الأراضي توهب وتباع في عهد ولاية كل من (داود باشا) و (علي رضا باشا) فيستحوذ أحفاد الموهوب لهم أو المشترين على مساحة شاسعة من الأراضي ويجري البيع والشراء عرفيا خارج دوائر الدولة.

ومنذ عام 1861، حقق العثمانيون نجاحات معينة في تحويل قسم من القبائل شبه المستقرة الى مجاميع متوطنة حتى جاء (مدحتباشا) عام 1869، فشرع تطبيق قانون الأراضي العثمانية على العراق، بعد أن ظهر أن الاضطهاد وحده غير كافي لمقاومة القبائل وتصفيتها. فبدأ بيع الأراضي بيعا قانونياً و بأقساط بخسة نسبياً و لآماد طويلة إلى الأصحاب السابقين من مالكي الأرض حاملي السندات المشكوك فيها والى الزعماء ورؤساء القبائل المتنفذين على أساس وثائق خاصة دعيت بال (طابو) أي أن المالك الجديد أصبح له الحق التصرف في الأرض مع بقاء رقبتها بيد الدولة (7). وكان الهدف الأساسي للدولة العثمانية في انتهاج هذه السياسة ...

هو تفكيك القبائل من خلال استيطانها وتشجيع الزراعة وحماية الطرق التجارية وإضعاف نفوذ الزعماء ورؤساء القبائل وبالتالي تعزيز السلطة المركزية ليسهل عليها جمع الضرائب.

ونظراً لفساد الموظفين واعتيادهم الرشوة فقد حدث مخالفات عديدة لتطبيق القانون وغالبا ما اعطيت الى اشخاص سندات التملك لأراضي كان يملكها آخرون واراضي يشك في موقفها الحقيقي او ليس لها حدود واضحة وبذلك أصبح بحوزة هؤلاء الاشخاص مساحات شاسعة من الأرض وادى ذلك الى حرمان مشغليها الحقيقين منها اضافة الى ذلك تردد أفراد القبائل في شراء السندات ...

مما افسح المجال امام المتنفذين في الدولة وجهاء المدن لشراء الأراضي لقاء سندات الطابو ونجم عن ذلك تكون عدد كبير من الملاكين البعيدين عن الأرض وفلاحيها من سكنة المدن إذا كان تنفيذ قانون الأراضي العثمانية ادى الى زوال النظام العسكري ...

تدريجياً ونشوء طبقة جديدة من الإقطاع العشائري من رؤساء القبائل ووجهاء المدن ورجال الدين، وتقوية نفوذ الملاكين القدماء فقد أدى الى تمزيق القبيلة باعتبارها منظمة موحدة واضعفت العلاقات الأبوية التي تعتبر أساس الوحدة السياسية للقبيلة وخاصة في المناطق القريبة من المدن ونشأ بدل من ذلك نوع جديد من العلاقة يعتمد على المصالح الطبقية و الاقتصادية في القبيلة وتحول شيوخ القبائل إلى إقطاعيين و بسطوا نفوذهم السياسي على أفراد قبائلهم الذين تحولوا إلى فلاحين أو رعاة باستخدام القوة ضدهم.وهكذا نشأت عوائل اقطاعية في جنوب العراق تملك أصقاعاً واسعة من الأرض. وتركز في ايدي شيوخ آل سعدون حتى أوائل القرن العشرين غالبية الأراضي و في ضفتي الغراف في اطراف لواء الناصرية الى سوق الشيوخ وكذلك في لواء البصرة تلك الأراضي التى كانت مستغلة من قبل مئات الألوف من قبل أبناء القبائل سابقا.

أما المدن الكبيرة كالبصرة وبغداد والموصل فقد سادت فيها حيازات كبيرة للأراضي من قبل الإقطاعيين بحيث بلغت حيازة اثنى عشرة فقط من كبار الاقطاعيين في منطقة شط العرب من (160) الى (400) هكتار أو أكثر من أخصب بساتين النخيل وكانت بساتين ديالى ملكا لبعض العائلات من أثرياء الإقطاعيين الذين يقطنون بغداد. كما احتفظت الدولة العثمانية والاقطاعيون المحليون بملكيات الري في البلاد لم تكن حيازة الاقطاعيين على مساحات هائلة من الأراضي تضمن لهم القوة الاقتصادية والسلطة السياسية في الريف فحسب بل كان في أيديهم القسم الأكبر من الخيرات المادية الذي يخلقها الجيش المكون من الفلاحين والرعاة

وبذلك امسك الإقطاعيون في قبضتهم السلطة التنفيذية والتشريعية والقضائية. ولم تستطع الحكومة فرض حق التملك بشكل كامل نتيجة للمقاومة الباسلة التي أبداها أفراد القبائل في معظم مناطق العراق ضد اجراءات السلطة. لم يعترفوا أبدا بالملاكين الجدد و أحجموا عن دفع الضرائب ونشبت بسبب ذلك العديد من الانتفاضات ضد القطاع (11) مما دفع السلطات التركية الى جمع الضرائب بالقوة من الفلاحين وقد تحول الشيوخ الذين قادوا الانتفاضة الى مستغلين ومتعسفين بحقوق الفلاحين، أي تحولوا اقطاعيين جدد (12).

وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر، أخذ شيء جديد بالتبلور متمثلا في أشكال بسيطة للعلاقات الرأسمالية والاستغلال الرأسمالي في القرى القريبة من المدن. وبدأت العلاقات البضائعية تنمو في هذه المناطق حيث امتهن الفلاحون زراعة المحاصيل التى تلبي طلبات المدينة وهكذا تقوضت اسس الاقتصاد الفلاحي المغلق وبدأت تتعزز علاقاتهم بالسوق وظهرت أول علائم العلاقات الرأسمالية في الزراعة باستخدام العمال الأجراء.

وبدخول العراق النظام الاقتصادي الرأسمالي العالمي وارتباطه باحتياجات السوق الدولية وخاصة بعد شق قناة السويس 1869، نشأت تغيرات هامة منها تحول العلاقات الأبوية القائمة في الريف الى علاقات بين صاحب الأرض والفلاح بشكل تدريجي والاتجاه المتزايد نحو الإنتاج للسوق بدلا من الاكتفاء الذاتي وازداد إقبال السوق العالمية على المحاصيل الزراعية العراقية وبذلك ازداد شره الإقطاعيين فشيدوا القصور الضخمة في بغداد وغيرها من المدن الأخرى، ووفرت لهم المصنوعات الأجنبية الحديثة حياة مترفة باذخة في المأكل والملبس وغيرها من من مواد الترف والنعيم مما دفع الإقطاعيين إلى استغلال الفلاحين بشكل أكثر وحشية لسد نفقاتهم ونفقات مرتزقتهم الذين أخذوا يزدادون يوما بعد آخر و بذا تحمل الفلاحون عبء هذه النفقات لوحدهم نتيجة لحاجة الإقطاعي للمال كان يسعى بكل ما أوتي من قدرة لتزويد الأسواق بكميات من الإنتاج أكثر فأكثر (14) وقد ارتفعت كمية الحبوب المصدرة من العراق حوالي (70) الف طن في تسعينيات القرن التاسع عشر الى 188 ألف طن في عام 1911(15) وادت ايضا الى ارتفاع الإيجار (16) مما ضاعف استغلال الفلاح وتدهور مستوى المعيشي.

وقد تلقى موظفو القنصليات البريطانية في العراق طلبات عديدة من وجهاء محليين وشيوخ عشائر يطلبون حماية الحكومة البريطانية عن طريق الحكم في البلاد (25) كما ساند

بعض رؤساء العشائر الاحتلال البريطاني. حيث مدوا له يد العون حتى قبل احتلال البصرة وسارعوا في مراسلة القوات الغازية وازداد تلك الروابط باحتلال القوات البريطاني لبغداد فسارع (بيرسي كوكس) إلى مصادقة نقيب اشراف بغداد السيد عبد الرحمن الكيلاني بعد أن لبى النقيب دعوته لزيارة المقر العام للمندوب السامي وقام النقيب بنفسه بالترحيب بقائد الجيش البريطاني وعلى أثر ذلك توجه إلى المندوب السامي شيوخ بعض القبائل الصغيرة في كربلاء والنجف والفرات الاوسط واستلموا المكافآت لقاء المحافظة على الأمن في منطقتهم وبعد أن استتب الأمن لسلطات الاحتلال أدركت بشكل قاطع أن رؤساء العشائر وشيوخها يمكن الاعتماد عليهم والثقة بهم فعمدت على اسنادهم بكل السبل وارشائهم واستبدال المناوئين للاحتلال البريطاني بالشيوخ الذي يمكن ضمان ولائهم بالمكافأة والأرض والمسؤوليات فآذا كان الجهاز العثماني اعتمد في حل مسائل الأرض على سياسة زرع الشقاق بينهم وتفكيك القبائل وإضعاف مكانة الشيخ فقد عمد الإنجليز سياسة تستهدف تقوية رؤسائهم والاعتراف بنفوذهم. وكتب (مس بيل) بهذا الشأن وبدلا أن يستخدم الأتراك سلطة الشيوخ كانوا يتبعون سياستهم التقليدية في محاولة تحسين مركزهم بالقضاء على الموجود من العناصر المحلية التي تحافظ على الأمن والاستقرار. وكانت الحالة في ولاية البصرة تعطي صورة شاملة للفوضى والاضطراب فقد حوفظ في منطقة دجلة على سيطرة متقطعة بالاستفادة من العداوات الموروثة بين مجموعات القبائلية الكبيرة واللعب بالخصومة الشخصية بين أفراد الاسرة المالكة فيها. أما معرفة التركي للسلطة الحقيقة الموجودة في كل منطقة وتسخيرها في خدمته فذلك شئ يقع خارج نطاق تفكيره وخير ما يمكن أن يقال عن جلوسه غير المريح في وسط الدوامة هو انه استطاع الجلوس في وسطها. اما في وادي الفرات فيمكن الاعتراف بأن التركي قد أزيح عن مقعده المذكور منذ الأيام الأولى للاحتلال البريطاني قاوم الشعب العراقي مقاومة عنيفة.

وكانت قمة هذه المقاومة قد تفجرت في ثورة العشرين التي شارك فيها 130 ألف مقاتل معظمهم من الفلاحين (29) الأمر الذي أرهق كامل دافع الضرائب البريطاني واشتد كذلك ضغط الشعب الإنكليزي لإعادة ابنائه المجندين الى بلادهم ونتيجة ذلك كله اضطرت بريطانيا الى تقليص قواتها في العراق عام 1920 -1921 والتركيز على الإقطاعيين ليحلوا محلها في حفظ الأمن في البلاد. وقد سعت سلطات الاحتلال تحت هذه الظروف الى دعم وضمان ولاء زعماء

القبائل، ما عدى المتمردين منهم وكان من مصلحة السلطات في ادارة مركزية فقد عملوا على توحيد قياداتها ومع رؤساء القبائل وخاصة اولئك الذين يشغلون مناصبهم بمساندة وتأييد الانكليز والذين يعملون تحت إمرة الضباط السياسيين لحماية الطرق واستتباب الأمن وزودهم بالمال والسلاح ليكونوا على اهب الاستعداد لقمع أية حركة معادية للاحتلال لقد أصبحت تحت امرة العشائر 100 ألف بندقية بينما لم تكن للحكومة غير (1500) بندقية كما أشار إلى ذلك الملك فيصل في مذكرته المعروفة.

أما رؤساء العشائر (غير موالين) كالشيخ محمود في كردستان والشيخ عبد الواحد الحاج سكر وزملاء له في الفرات الاوسط فكان نصيبهم العقاب المتعدد الأشكال فقد تقلصت أراضيهم وثقلت ديونهم وعانوا صنوف التعسف والاضطهاد ومن الضيق الشيء الكثير. ومن اجل منح التقاليد والاعراف العشائرية صفة قانونية فقد أصدر الانكليز ما يسمى بنظام دعاوي العشائر المدني و الجزائي لعام 1919 ليمنح رؤساء القبائل والاغوات والإقطاعيين سلطات استثنائية وذلك بتحويل (المجالس العشائرية) المخولة قانونا للبت في النزاعات الى أداة بيد الإقطاعيين لحسم تلك النزاعات حول الأراضي الزراعية لصالح تملكهم لها وتوسيع هذا التملك ثم عملوا على تكريس الإقطاع في الريف والقضاء على الحيازة الصغيرة من خلال تطبيق نظام الطابو في عام 1919كي يخلقوا إمكانيات لاستحواذ كبار الاقطاعيين ووجهاء المدن على اراضي شاسعة على حساب الفلاحين الذين لم يكن في حوزتهم وثائق لحيازة الأرض رسميا بل كانوا يستغلون الأرض حسب ما يقتضيه العرف المحلي).

ولم يكتف الملاكون بهذا القدر مما استولوا من اراضي الفلاحين بل اشترى البعض منهم الأراضي الفلاحين بثمن بخسبعد تراكم الفوائد الربوية التي عجزوا عن دفعاها قطع مياه السقي عن أراضي الفلاحين لإجبارهم على التنازل عنها. أما كبار الملاكين (الموالين) فإن اكثرهم استولوا على الأرض من دون ثمن كمنحة من الدولة على حساب كادحي الريف. وكانت الدولة تعفيهم من اجرة الارض الاميرية والضرائب المتراكمة بجرة قلم (34). وبالارتباط مع تنامي وترسيخ مواقع الاقطاعيين في الريف جرى إخضاع جماهير الفلاحين لأبشع أنواع الاستغلال من قبل شيوخ الاقطاع وعلى يد السلطات الخاضعة للاحتلال البريطاني ، بحيث ما جمعته هذه السلطات من الفلاحين على شكل ضرائب خلال أعوام 1921 – 1926 مبلغ 67 لك من

الروبيات يضاف إليها ما جمعته من ضرائب على المواشي والأغنام بلغت 6.2 مليون روبية) .

وكان أكثر القوانين بشاعة هو قانون الزراع رقم 28 لسنة 1933 اذ يربط الفلاح بالأرض ويمنعه من مغادرتها إذالم يسدد كافة الديون المترتبة عليه للإقطاعيين . وقد كان من المتعذر على الفلاح أن يسدد هذا الدين مهما كان بسيطاً نتيجة فقره وشدة استغلاله حيث كان يدفع فوائد قد تزيد على 50 % 36 اضافة الى ما يستولي عليه من إنتاجه فلا يبقى له في بعض الأحيان أكثر من ربع المحصول ولذلك لا يعتبر الفلاح مستأجراً للأرض طالما كان فاقدا للضمان القانوني ولحرية العمل وهذا يعني تحويله الى حالة تشبه حالة الاقنان في أوروبا الاقطاعية.

وإذا كان أفراد العشائر فيما مضى أصحاب الأرض اسمياً وتستغل الأرض من قبل العشيرة بشكل مشترك حسب العرف السائد وكان رؤساء العشائر يقومون بدور الوصي والمشرف على الأراضي نيابة عن الدولة فقد أصبحت هذه الأراضي فعليا وقانونيا، عمليا واسميا ملكية خاصة للشيوخ والاغوات والاقطاعيين. وأصبحت الغالبية الساحقة من سكان الريفلا تملك شبرا واحدا من الأرض في حين أصبح بحوزة كبار الاقطاعيين مساحات شاسعة من الأرض.وكان الانكليز يقاومون كل محاولة لإصلاح أوضاع الأراضي مهما كانت جزئية او ثانوية واصروا على سياستهم في تقوية مركز كبار الإقطاعيين بالضد من التقدم الموضوعي للمجتمع العراقي وبدلا من أن يعملوا على تسهيل انحلال الطبقة الإقطاعية فقد رأوا من مصلحتهم الإبقاء على النظام الاقطاعي بل تقويته بكافة السبل وإضفاء خصائص جديدة عليه لم تخفف من حدة الاستغلال اللإنساني الذي يتسم به النظام الإقطاعي الكلاسيكي وبذلك نشأت علاقات اجتماعية جديدة ومصالح جديدة في الريف العراقي هي أكثر ظلماً وابشع،انسانياً ومعنوياً من تلك التي سادت في النظام الإقطاعي في القرون الوسطى لم يكتفي الانكليز بمنح أراضي شاسعة بل لجأوا الى تعيين عدد كبير من ممثلي كبار الملاكين في المدن وزعماء العشائر في الوزارات والمجالس التشريعية وهؤلاء لم يجدوا انفسهم امام اية ضرورة ملزمة لرعاية مصالح الفلاحين الذين يؤلفون الاكثرية الساحقة من سكان العراق الذين ساءت أحوالهم منذ انتهاء الانتداب أكثر فأكثر(39).

وقد صار الموظفون أدوات طيعة بأيدي بريطانيا في تنفيذ السياسة الاستعمارية في العراق فعندما انعقد في نيسان 1922 مؤتمر وطني كبير (من زعماء الدين والعشائر من السنة

والشيعة) بكربلاء للمطالبة بموقف حازم من غارات قبائل ابن سعود باتخاذ سياسة وطنية فإن الإقطاعيين الموالين للإنكليز نظموا حركة معاكسةووقعوا على عريضة وعدة مذكرات باتجاه مضاد ومن بين هؤلاء (عداي الجريان رئيس البو سلطان و رشيد العنيزات و سلمان الجلوب وعلي سليمان (رئيس الدليم) وغيرهم و في (23 نيسان 1922) ذهب الشيخ علي سليمان مع أربعين شيخا لمقابلة الملك بعد أن قابلوا المندوب السامي (كوكس) فذكروا له عبارة واضحة بأنهم لن يقسموا بالولاء له إلا أن يصغي لنصائح البريطانية ثم نظموا مضبطة طويلة تشتم مؤتمر كربلاء وقد ورد فيها:

" من حيث أن حكومتنا في الدور الابتدائي ومحتاجة الى من يمد إليها يد المساعدة مادياً وادبيا فألى أن تبلغ درجة الكمال والاستغناء عن الغير يجب أن يطلب من حكومة بريطانيا المنتدبة من قبل عصبة الأمم على العراق كلا لمساعدات المطلوبة والتي يتوقف عليها توطيد أركان حكومة العراق كحفظ النظام وتوطيد الأمن واعمار البلاد و يجبأن يعتمد عليها كصديق مخلص للبلاد وأهل البلاد"

وقد انضم الى هذه الحركة رؤساء اقطاعيون آخرون امثال رؤساء الخزاعل وسالم الخيون و خيون العبيد وغيرهم عندما أخذ رؤساء القبائل يستحوذون على الأرض ويستغلونها بصورة (الطابو) اواللزمة وينصبون المضخات الزراعية بالمشاركة مع تجار المدن وكبار الموظفين (الباشوات والبيكات) ويحولون الفلاحين إلى عبيد بعد أن أخذ النظام القبلي بالتفكك تدريجيا فقد صار حياة الفلاح العراقي يعيش حياة البؤس والشقاء والحرمان من ابسط وسائل العيش.

وكان الفلاح يعيش في جنوب العراق ووسطه في اكواخ من القصب البردي وهي خالية من النوافذ وفي كردستان كان الفلاح يسكن غرفاً أشبه بالحفرة لا ينفذ منها الهواء إلا قليلاً بينما سكن البدو خياماً ممزقة وكان الفلاح يستعمل كوخه لكافة احتياجاته فكان مكاناً للنوم والطبخ وتشاركه فيه حيواناته كذلك، وقد يقطع قسماقليلاً منه للضيوف و الاغراب ويطلقون عليه اسم(الربعة) .

أما الشيوخ والاقطاعيين فقد بنوا لأنفسهم المضايف الكبيرة والتي كان يحتاج العمل فيها الى شهر والى خبرة ومهارة لم تتوفر لدى الجميع. وكان الملاّكون يستخدمون الفلاحين لهذا

العمل دون أن يدفعون لهم الأجر بالرغم من ارتفاع دخل الملاك وانحطاط دخل الفلاح. ففي عام (1928) مثلاً كان دخل الشيخ يقارب الـ 27 ألف من الروبيات بينما لم يتجاوز دخل الفلاح 210 روبية في السنة.في وسط هذا الفقر المدقع كان يتوجب على الفلاح القيام بأعمال مجانية لسد احتياجات مضيف الشيخ ومصاريفه الشخصية بحجة مراجعة دوائر الحكومية وتقديم الرشاوى من أجل مصالح أفراد العشيرة نتيجة لارتباطهم به عن طريق الإكراه الاقتصادي والإكراه اللاإقتصادي. وقد كانت المصاريف تقدم عيناً.

وقد سببت الحرب العالمية الأولى تدهور الوضع الاقتصادي في العراق حيث ألقي بالعبء الأكبر من تمويل الجيش على كاهل الشعب العراقي (أي الجيش العراقي والجيش البريطاني) وفرض الإنكليز ضرائب أكثر مما فرضه العثمانيون وتحمل الفلاحيين ثقل هذه الضرائب بإعتبارهم من دافعي الضرائب الأصليين والمنتجين المباشر للخيرات وقبلهم قامت السلطات التركية بإجبار الفلاحين على بيع المحاصيل الزراعية بأسعار بخسة جدا لتلبية احتياجات جيشها وقد ساق الانكليز عشرات الالوف من المواطنين أكثرهم من الفلاحين الى السخرة لإقامة المنشآت للمحتلين في ظروف عمل اللاإنسانية فقد اجبروا على الإقامة في العراء من دون أن يوفر لهم الحد الأدنى من الغذاء وتشير التقارير الرسمية إلى أنه استخدم عام 1924 وحده (91250) فلاحاً في عمل السخرة. أما في كردستان فقد كان الكري وتنظيف القنوات من واجبات الفلاحين وبشكل مجاني. ولم يتجاوز تكاليف ثلاثة قنوات مبلغ 8000 روبية وكانت الجهود التي يصرفها الفلاحون تذهب لمنفعة الاغوات الذين يستغلون الأراضي المطرية. مقاومة الفلاحين لم يمض وقت طويل على إدخال نظام الطابو حتى ظهرت نضالات فلاحية ضد الشيوخ الإقطاعيين في لواء المنتفج الذين استولوا على اراضي الفلاحين خلسة وسجلوها باسمهم وبدأوا يطالبون بنسبة كبيرة كريع وساندت الحكومة التركية هذا المطلب وقد رفض الفلاحون دفع حصتهم من المحصول وطردوا الإقطاعيين من المنطقة في عام 1878.

وفي عام 1892 انتفض فلاحو الناصرية بوجه العثمانيين بعد أن استولت على قسم من اراضي هذه المنطقة لصالح مالية الدولة. وبعد عام ثار فلاحو قبيلة آل محمد في العمارة بسبب سوء توزيع الأراضي هذه المنطقة وقد قمعت حركتهم بقوة. وفي الفترة 1900- 1908 حدث سلسلة من الانتفاضات ضد الدولة العثمانية وكانت أشدها انتفاضة تشرين الأول 1903 التي

استمرت عدة أشهر وساهم فيها اربعة آلاف مسلح وتمكنوا من إبادة الحامية التركية في المنتفج كما شهد ريف كردستان انتفاضات فلاحية خلال هذه الفترة وخاصة في منطقة بارزان والموصل وغيرها وبعد اعلان الدستور العثماني نشبت في العراق سلسلة من التحركات الفلاحية في مناطق البلاد المختلفة وبلغت أوجها في 1913 -1914 عندما صدر قرار السلطات بيع الاراضي الاميرية للأجانب وامتنع الفلاحون (ردا على ذلك) عن دفع الضرائب. وسبقت هذه التحركات انتفاضة اهالي الحلة والديوانية في عام 1912.

ومن أجل قمع هذه التحركات وجهت السلطات حملات تنكيلية ضد الريف. لم تحل سلطات الاحتلال البريطاني مسألة الأرض لصالح الفلاحين بل ساهمت في خلق الفوارق الطبقية وانمائها في الريف العراقي. وكانت السلطة السياسية تمثل مصالح الاحتكارات الأجنبية و الكومبرادور والاقطاع فقد قامت حركة بني ركاب في (لواء المنتفك) عام 1918 ضد ظلم الشيوخ و الإقطاعيين والملاكين (إلا أن السلطة تمكنت من إخمادها بعد أن استعملت الطائرات في شل حركتها) وبعد ذلك قامت ثورة العشرين التي وإن كانت قد بدأت ثم انتهت تحت قيادة بعض الشيوخ ورجال الدين ومثقفي المدن الا أن الواقع يقول بأن الفلاحين قد مارسوا فيها ثورتهم التي طالما حلموا بها الامر الذي ازعج الاقطاعيين و الكومبرادور الكبار وحتى بعض قيادات الثورة ازعاجاً شديداً ودفعهم أكثر من مرة الى إدانة التمرد المسلح واستنكاره. وإذا كانت هناك ثمة نتيجة أو تأثير على الفلاحين فإن ثورة العشرين ضد الاستعمار كانت قد أرست التقاليد التاريخية لاستعمال العنف المسلح من قبل الفلاحين اذ انها قد شعرت الفلاحين أنهم خسروا الجولة الأولى في الحصول على الأرض رغم النصر الذي حققوه ضد الاستعمار البريطاني المباشر !!! فالثورة لم تخفف الحقد الطبقي ضدالإقطاع وأدرك الفلاحون أن عليهم مواصلة الكفاح وان ثورة أخرى بانتظارهم يجب أن يخوضها ضد الحكم الجائر ضد الإقطاع.

وسرعان ما بدأت انتفاضات الفلاحين في الشمال والجنوب على طول فترة العشرينيات وكانت انتفاضة وآل عايد الفلاحية في اوائل الثلاثينيات ذات مضمون طبقي واضح واتجهت ضد الإقطاعيين والحكومة المحلية على الرغم من أن السلطات اغرقتها بالدماء. أن سياسة النهب والسلب التى مارستها الدولة العثمانية ومن بعدها الاحتلال البريطاني والحكم الموالي له ضد الفلاحين العراقيين قد كلفتهم كثيراً من الدماء والويلات والخراب وسرقت كدحهم وجهدهم

وعاقت تطورهم الاجتماعي والاقتصادي كما أن السيطرة الاجنبية المزمنة قد أوجدت جانب آخر لدى جماهير الفلاحين عبر مختلف أشكال نضالهم تقاليد ثورية عميقة وراسخة في المعارك الطبقية والوطنية التي خاضوها ضد الانكليز في فترتي الاحتلال والانتداب وضدالإقطاعيين. وبعد نهاية الانتداب وحصول العراق على الاستقلال الشكلي استمر كفاح الفلاحين من أجل الأرض وضد استغلال وجور الفلاحين الاقطاعيين المدعومين من السلطة الملكية التابعة وتكررت الانتفاضات حتى قيام ثورة 14 تموز 1958 وقد أيدها كادحو الريف بكل حماس مع المشروع باستعادة الدولة لجزء من أراضيها من كبار الملاكين وتوزيعها على فقراء الفلاحين بموجب اول قانون للإصلاح الزراعي صدر في خريف 1958 وبذلك بدأت مرحلة جديدة من الكفاح الفلاحي.

الهوامش :

- ل. ن. كوتلوف ((ثورة العشرين التحررية في العراق)) ترجمة الدكتور عبد الواحد كرم مطبعة أوفست الديواني بغداد، 1985، ص 73،74.
- حسين الجليلي – الاستعمار وأعمال السخرة ثقافة – العدد (5) لشهر مايس السنة ص 1980 ص 67 .
- زكي خيري: الحزب الشيوعي العراقي والمسألة الزراعية، ملاحظات اولية عن الاصلاح الزراعي المنشود في العراق. مطبعة الشعب. بغداد 1974 ص 42.
- م. ط. الاصل التاريخي لعلاقات الدولة بالأرض والازدواجية في ملكية الاراضي في وادي الرافدين الثقافة الجديدة العدد 17، 18 السنة 1970 ص 27.
- ايرلاند. فيليب ميلارد. (العراق في تطوره السياسي) . ترجمة جعفر الخياط دار الكشاف للنشر والمطبوعات والتوزيع. بيروت. ص 59 .
- لونغريغ. (اربعة قرون من تاريخ العراق الحديث) ترجمة جعفر الخياط ط مطبعة البرهان . بغداد 1962. ص 369.
- لطفي جعفر فرج (عبد المحسن السعدون) منشورات وزارة الثقافة والفنون في الجمهورية العراقية ، سلسلة الاعلام و المشهورين. 1978 ص 25.
- د. محمد سلمان حسن (التطور التاريخي في العراق) ج 1 المكتبة المصرية . بيروت . ص 2.

- ل. ن. كوتلوف(الانتفاضة الوطنية التحريرية عام 1920 في العراق) موسكو 1958 . عن: د. كمال مظهر احمد ثورة العشرين في الاستشراق السوفيتي ، مطبعة الزمان . بغداد 1977. ص 65.) .
- مس بيل (فصول من تاريخ العراق الحديث) ترجمة جعفر الخياط . بيروت 1971 . ص 2 .
- عبد الرزاق الحسني . تاريخ الوزارات العراقية .الجزء الثالث .الطبعة الثالثة . ص 300 – 307).
- د. كمال محمد سعيد الخياط – الطور التاريخي لحيازة الأرض وعلاقة الملكية في العراق. (مجلة الاقتصادي) العدد 2 حزيران 1970.
- محمد توفيق حسين . نهاية الاقطاع في العراق. بيروت. 1958. ص 113.
- علي الوردي (لمحات من تاريخ العراق الحديث) الجزء السادس (٦) مطبعة بغداد . ص 150- 151 . عن عزيز الحاج (القضية الكردية في العراق) . المؤسسة العسكرية للدراسات والنشر .بيروت . ص 63.
- محمد توفيق حسين . نهاية الاقطاع في العراق . نفس المصدر السابق ص 28- 29.

سبعُ أُمنيات

سوزان سامي البناء

اربيل ـ العراق

فوق أنهار مشاعري تراقصت سبعُ فراشات

...

تحمل لموطني سبعَ أُمنيات

محلقة معها أفكاري حول المروج الخاوية

...

حول القلوع الهاوية

هل من نهارٍ يجتاحُ عتمة الأجواء

...

هل من ربيع يغير لون السماء

كم أحبك أيها الربيع في كل وقت

...

كم أتمنى أن تكون كل يوم في موطني

...

لتزيل عني مخاوفي القرمزيه

...

أنهارك يا بلدي رغم شحتها فهي كالأشواق تحصرني فيك مادمت حيا

تجتازني عابرةً أسوار الجسد الى روحي فتغسل تعب السنين

...

أحب مياهك التي نشربها مختلطة بالدموع

...

أحبك رغم الأنين

أحبك بكل ألوانك الرمادية وعواصف الغبار المحيطة بخضرة حدائقي كالسور

...

أحبك رغم تغير المناخ على الأراضي والناس والبحور

أحبك وسأبقى أزرع فيك من الأشجار سطور

....

أحب أرضك التي ضاقت علينا بكثرة القبور

وسأحمل شعلة من الشمس نور

....

طاقة متجددة على مر العصور

أحب أصوات الصغار العابرين بين الأزقة والسنابل

...

والخوف يملأ عيون الأهل من الرصاص والقنابل

أحب الطيور والنخيل التي فيك قد قلَّت

...

وتزايدت دونها الحواجز الكونكريتية الصامتة وحلَّت

أحبك كلمة عبر الجوامع والكنائس البهية

...

أحبك كلمة ترفعها رياح أنفاسي القوية

أحبك رغم شتات الأهل والأحباب

...

أحبك رغم الوحدة وكثرة الأبواب

أحـبك يا وطنا تبـقى وطـني

...

ويا أمـلاً يحـيا له أمــلي

ولك أقدم التحيات، وتبقى لك على أجفاني ساهرةً

سبعُ أمنيات

...

أحبك

...

أحبك

وســأبقى أحــبك

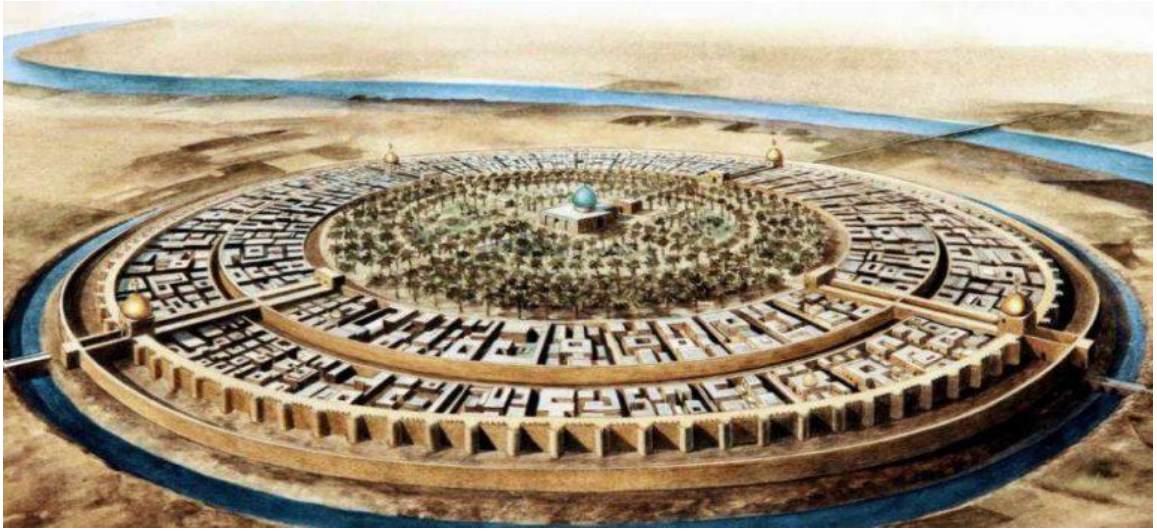
حتى الممات

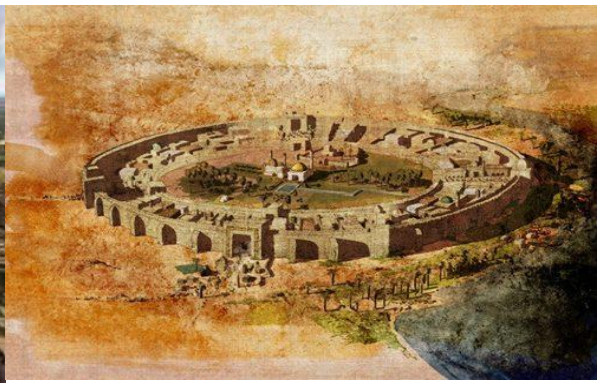
مدينة بغداد المدورة واسوارها

الدكتورة جنان حامد جاسم المختار

استاذ مساعد / متقاعد / جامعة بغداد

(ملبورن – استراليا)





المقدمة:

شيد الخليفة العباسي ابو جعفر المنصور بغداد المدورة على ضفة نهر دجلة في جانب الكرخ وسكنها عام 145 هـ، لتكون عاصمة الدولة العربية الاسلامية في العصر العباسي الاول وقد شهدت هذه المدينة العريقة العطاءات الحضارية التي ابهرت العالم في وقت كانت اوربا تعيش عصر الاقطاع والتخلف وتغط في دياجير الظلام فكان عهد الخلفاء العباسيين ابو جعفر المنصور وهارون الرشيد والمأمون نبراسا للعلم والمعرفة والتقدم والتطور الحضاري في شتى الحقول والمجالات. ويبدو ان الخليفة المنصور رغم كل هذه الخطوط الدفاعية التي أقامها لحماية عاصمته قد ذهب في إجراءات الامن أبعد من ذلك تحسباً لأي مفاجأة غير سارة فقد أنشأ في مدينته نفقاً سرياً آمنا يؤدي بسالكه الى خارج المدينة. ومهما يكن من أمر فأن مدينة المنصور المدورة تعد بحق نموذجاً للمدن ذات الاستحكامات الدفاعية العالية. وقد مرت هذه الاستحكامات بأول وأقسى تحد واجهته بعد اقل من نصف قرن من انشائها، فقد حدثت الحرب بين الاخوين الامين والمأمون سنة 197هـ (812 م) وقرر الامين ان يحتمي بقصر المنصور داخل المدينة المدورة وجاءت جيوش المأمون بقيادة طاهر بن الحسين لتحاصر المدينة وتضرب اسوارها بالمنجنيق ودام الحصار قرابة السنة استطاعت هذه الاسوار ان تصمد بوجه جيوش المأمون رغم كل اعمال العنف والتخريب التي قام بها طاهر بن الحسين. كما استطاعت مداخل المدينة ان تصمد بوجه الهجمات المتتالية عليها، فعلى الرغم من وصول المهاجمين اليها الا انهم لم يتمكنوا من اقتحامها وبقيت المدينة صامدة بفعل قوة ومتانة اسوارها وبقية استحكاماتها، حتى قرر الامين ان يغادرها بمحض ارادته ويسلم نفسه الى القائد هرثمة بن اعين حيث لقي نهايته.

ويذكر المؤرخ الخطيب البغدادي، في كتابه«تاريخ بغداد»، مصدران مهمان للمعلومات المتعلقة ببناء المدينة بأن العمال استخدموا 162 ألف حجر لبناء الثلث الأول من حوائط بغداد و150 ألفًا للثاني و140 ألفًا لبناء الجزء المتبقي. رُبطَت الحجارة ببعضها بجِزَم من القصب وشُيِّد الحائط الخارجي على ارتفاع 25 مترًا، وفي أعلاه بُنيت أسوار بمنصات، وحُفر خندق عميق حول المحيط الخارجي للحائط. وشارك في أعمال البناء عدد هائل من العمال وآلاف المهندسين المعماريين والخبراء القانونيين والمسَّاحين والنجارين والحدادين إضافة إلى العمال العاديين من مختلف مناطق الإمبراطورية العباسية وبعد أن أُنجزت أعمال المسح والقياس وحفر الأساسات أعد العمال عجينة الطين لصنع قوالب القرميد التي طالما كانت مادة البناء الأساسية في سهول بلاد ما بين النهرين بسبب غياب مقالع الحجارة. بُنيت المدينة التي تشبه القلعة حجرًا تلو الآخر وكان الانتهاء منها واحدًا من أعظم مشروعات الدولة العباسية ويقدِّر عدد العمال المشاركين بالبناء بنحو مئة ألف. في سنة 146ه اتم المنصور بناء مدينة بغداد المدورة بالجانب الغربي لنهر دجلة عند الشونيزية وعلى قرية يقال لها قرية سوق بغداد وسماها مدينة السلام وقد أحاطها بسور وجعل فيه أربعة أبواب عرفت بأبواب بغداد وهذه الأبواب هي:

- **باب الشام:** ويقع في الجهة الشمالية الغربية باتجاه الأنبار على الفرات، وهو عند محلة كبيرة بالجانب الغربي يدخله القادم من الشام.
- **باب خراسان:** إلى الجهة الشمالية الشرقية، وهو مقابل الشرق يدخله من قدم من بلاد خراسان وفارس.
- **باب الكوفة:** في الجهة الجنوبية الغربية والخارج منها إلى طريق الحج، وهو باب قديم يدخله من قدم من الحجاز ومكة، وانما سمي بباب الكوفة لأنه مقابلها.
- **باب البصرة**: إلى الجهة الجنوبية الشرقية، هو أشهر الأبواب وأقدمها، وهو أول باب فتح، يدخله القادم من البصرة.

وقد امتد هذا العصر سبعون عاما الى ان توفي الخليفة المأمون عام 218 هجرية /833 ميلادية ليقوم المعتصم وهو الابن الثالث لهارون الرشيد بنقل العاصمة من بغداد المدورة الى

سامراء بعد ثلاث سنوات من استلامه الخلافة لان اهل بغداد اشتكوا من تصرفات حرسه وجنده الاتراك بعد ان اصبحوا مصدرا للفتن والقلاقل في المدينة ففقدت بغداد المدورة مكانتها السياسية وألقها كعاصمة للدولة العربية الاسلامية التي تمتد حدودها من الصين الى المغرب العربي لكنها بقيت مدينة اقتصادية وزراعية مهمة الا ان عمرانها وسورها وقصورها من أهمها القصر الذهبي ذو القبة الخضراء وهي القبة التي شيدها المنصور لتطل على المدينة بكاملها ومجاورةللجامع،بدأت بالتدهور خصوصا بعد فيضان نهر الفرات عام 941 بسبب انهيار السد المقام على نهر عيسى فدخلت المياه شوارع وازقة وبيوت المدينة المدورة وما حولها فدمرتها ثم اعقب الفيضان إعصار مدمر في العام نفسه فنزلت صاعقة على قبة المنصور الخضراء وحطمت راسها. واصبحت القبة مأوى للبوم والغربان عندما هجر الخلفاء العباسيون بغداد المدورة بعد وفاة المأمون ونقل المعتصم مقر العاصمة الى سامراء التي استمرت عاصمة للخلافة العباسية مدة نصف قرن من الزمن ، حكم فيها ستة خلفاء هم المعتصم والواثق والمتوكل والمنتصر والمستعين والمعتز ، وقد شهدت سامراء سيطرة حرس الخلفاء التركي على مقاليد الامور بحيث انهم تدخلوا في شؤون الخلافة فقاموا بقتل الخليفة المتوكل ونصبوا مكانه ابنه المنتصر ولم يدم حكمه سوى ستة اشهر أعقبه المستعين الذي استفحلت في عهده سيطرة قادة الحرس الاتراك فلم يتحمل الخليفة المستعين ذلك واخذ يتحين الفرص لإنقاذ الخلافة من تسلط القادة العسكريين الاتراك وجبروتهم فلجأ الى العناصر العربية الذين نقلوه سرا من سامراء الى بغداد الشرقية المعروفة اليوم بالرصافة والتي كانت قد نمت بعد ترك الخلفاء المدينة المدورة ونصب الاتراك في سامراء الخليفة المعتز وهيأوا انفسهم للهجوم على بغداد الرصافة بهدف انهاء حكم الخليفة المستعين فيها المنافس للخليفة المعتز في سامراء فأعد المستعين العدة مع مؤيديه وانصاره للدفاع عن أنفسهم في بغداد وقامت الحرب بين الطرفين لكن المعركة انتهت بهزيمة المستعين ونصر المعتز الذي نصبه قادة الحرس الاتراك خليفة في سامراء. وهكذا بقيت سامراء العاصمة الادارية واستمرت مقرا للخلافة في زمن الخليفة المعتمد الذي كان قد زار منطقة بغداد الشرقية قبل سنوات ووجد فيها ارملة الخليفة المأمون (بوران) تسكن القصر الجعفري وقد بلغت من الكبر عتيا وعندما ماتت جعل من القصر مقرا له واعلن عن رغبته في نقل عاصمة الخلافة من سامراء الى بغداد الشرقية

المعروفة الان بالرصافة وهكذا ومنذ اواخر القرن الثالث للهجرة /التاسع الميلادي اصبحت بغداد الشرقية وعلى مدى 350 عاما عاصمة العباسيين ولم ينقل مقر الخلافة منها بعد ذلك ابدا.

استقر الخليفة المعتمد على الله في القصر الجعفري فصار مقرا رسميا للخليفة العباسي وعندما استلم المعتضد بالله الخلافة ازدهرت بغداد الشرقية في عهده وان كان قصير الامد فقد اعاد تنظيم حكومة المدينة وأصلح القضاء. واهتم المعتضد ببناء القصور على ضفة نهر دجلة الشرقية فوسع القصر الجعفري واصبحت الاراضي التي تقع الى شرقه حدائق غناء وابتنى قصر الفردوس واقام فيه حديقة للحيوانات الوحشية وبركة ماء كما ابتنى قصرا ثالثا اسماه قصر الثريا يتصل بالقصرين السابقين بنفق وكانت سيدات القصر وجواريهن يتجولن فيه، ووضع المعتضد قبل نهاية عهده اسس قصر التاج الذي اصبح فيما بعد مقرا لخلفائه. ولم يكتف المعتضد بهذا بل التفت الى بغداد المدورة المهملة فقام بهدم قسم من قصر باب الذهب القديم الذي كانت القبة الخضراء جزءا منه ليوسع الجامع الملاصق له.

واستمرت المشاريع العمرانية في عهد الخليفة المكتفي بالله والتي كان والده المعتضد قد قام بها في بغداد الشرقية فأكملا لمكتفي قصر التاج على نهر دجلة وزين واجهته بحجر مزخرف جلبه من ابنية طيسفون المدائن واقيمت في بساتين القصر قاعات عدة وبيوت صيفية وقباب عرفت احداها بقبة الحَمَّار لها طريق مُدَرَّجَة الى الاعلى ليستطيع الخليفة ان يصعد دون تعب ليتمتع بمناظر دجلة وبساتينها وابتنى المكتفي في قصر التاج جامع الخلفاء وفتح ابوابه للناس جميعا فأصبح الجامع المفضل لأهالي بغداد.

تولى الخلافة العباسية من بعد المكتفي اخاه الاصغر الملقب بالمقتدر بأمرالله وكان عهده طويلا وعلى الرغم من ضعفه في الجانب الاداري الا انه اظهر اهتماما كبيرا في اعمار بغداد فجعل الاراضي الواقعة بين قصور الخلافة على نهر دجلة حديقة للحيوانات الاليفة وابتنى دار الشجرة و قد سميت بهذا الاسم لوجود شجرة من فضة نصبت في فنائه في وسط بركة ماء وللشجرة ثمانية عشر فرعا تقف على اغصانها طيور صنعت من الذهب والفضة.

لم تستمر ايام بغداد الجميلة الهادئة حين بدأت مرحلة من التدهور الامني مع خلافة المقتدر نفسه عام 908 م/297 هـ اي في مطلع القرن العاشر الميلادي اواخر القرن الرابع

الهجري فقد ادى تدهور الادارة الى ضعف نفوذ بغداد على الاقاليم البعيدة بالتدريج وعم الفساد البلاد ولعل اسوأ وجه من اوجه حكم الخليفة المقتدر ظهور التعصب المذهبي وما خلفه من آثار سيئة في حياة بغداد التي غالبا ما تضرجت شوارعها بالدماء بسبب ذلك الصراع دون ان تتمكن سلطة الخليفة من ضبط الامن والامان فكثرتمرد الرعاع والفوضويين والغوغاء ولم يعد باستطاعة اهل بغداد الحصول على مواد التموين فشاع الغلاء والقحط واستمر شهور. وهكذا ومع ضعف سلطة الخليفة العباسي وعدم تمكن الخلفاء من وضع حد لهذه الفوضى والاضطرابات التي استمرت 43 سنة جاء الاحتلال الاجنبي من الشرق فاحتل البويهيون بغداد عندما دخلها بعسكره احمد البويهي عام 945 م/ 334هـ الذي اهان الخليفة المستكفي بالله واجبره على منحه لقب (معز الدولة) على اساس انه اعز الدولة العباسية بعد ان كانت ذليلة.

لم يكن احتلال البويهيين للعراق انقاذا من الفوضى، بل عززوا الفساد شانهم شان اي محتل اجنبي ونتيجة لسوء التصرف بأموال الدولة ونهبهم اموال الخزينة لمصالحهم الشخصية اوجد البويهيون الاقطاع العسكري فصار الجند وضباطهم يُقطَعون اراض زراعية لاستثمارها لان الحكومة البويهية لم يعد لديها اموال لدفع الرواتب ولذلك عانى اهالي بغداد من الغلاء ووصل الامر في بعض الاحيان الى اكلهم الميتة والقطط والاعشاب مما سبب انتشار الامراض وكثرة الموتى وبيعت العقارات برغيف خبز فهجر الناس بغداد بعد ان سمح المحتلون البويهيون للغوغاء باستباحتها.

انهار حكم البويهيين في العراق عندما استنجد الخليفة العباسي القائم بأمر الله بالسلطان السلجوقي طغربل بك فكانوا أهون الشرين لان بغداد شهدت استقرارا في مرحلتهم وانتهى عهد الفوضى واعمال الغوغاء الا ان لعنة الطبيعة كانت لأهالي بغداد بالمرصاد فقد حدث فيضان هائل في دجلة اغرق المدينة في آخر سنة من حكم الخليفة القائم بأمر الله عام 466 هـ /1073 ميلادية. ومما زاد في فداحة الكارثة ان طغيان مياه الفيضان حدث ليلا عندما انكسرت السدة ، فتدفقت المياه في الشوارع والبيوت وسقطت الابنية وصار قسما كبيرا من بغداد الشرقية خرابا ودمارا وعندما انتهى الفيضان كان لابد من اعادة اعمار بغداد في عهد الخليفة المقتدي بأمر الله الذي خلف جده القائم بأمر الله سنة 1074 م/467 هـ .

كان الخلفاء العباسيون واهالي بغداد يتطلعون الى اليوم الذي سيتخلصون فيه من الحكم

الاجنبي السلجوقي فكان لهم ما ارادوا عندما ضعف السلاجقة نتيجة الصراع فيما بينهم على الحكم والسلطة في دولتهم السلجوقية وقد بدأت مظاهر التخلص من هيمنة السلاجقة وسلطتهم في عهد الخليفة المستظهر الذي خلف اباه المقتدي عام 1094 م /487 هـ الذي شهد عهد هذا الخليفة بداية انحسار سلطة السلاجقة في العراق واخذ سكانه العرب يتهيؤون للنهوض واصبحت لهم مكانة مرموقة وباشروا بإعادة اعمار بغداد الشرقية ببناء سور متين لها لحمايتها من اي هجوم يقوم به السلاجقة من جديد ويذكر المرحوم د مصطفى جواد ان بناء السور بدأ في عهد الخليفة العباسي المستظهر بالله سنة 488هـ/1095 م حسبما يذكر ابن الجوزي في كتابه المنتظم ولم ينجز السور الا في عهد الخليفة المسترشد بالله سنة 517هـ/1124 م اي ان بناءه استمر بشكل متقطع مدة 29 سنة. وقد امتد السور المقوس حول بغداد من شمالها عند ضفة نهر دجلة في منطقة باب المعظم حاليا وامتد حولها الى جنوبها عند ضفة نهر دجلة في منطقة الباب الشرقي في ساحة التحرير حاليا. وكان عبارة عن جدار سميك مبني بالطابوق والجص والنورة بعرض خمسة امتار ونصف وللسور مسنايات لحمايته من الفيضانات ويحتوي على 117 برجا دفاعيا ،ويحيط به خندق يأخذ الماء من نهر دجلة عمقه 5.5 متر.

بناء سور بغداد الرصافة وابوابه:

سجل هذا العصر تطوراً ملحوظاً في اقامة المدن ذات الاستحكامات الدفاعية الكبيرة وكان من الطبيعي ان تكون عاصمة الخلافة التي شرع في انشائها الخليفة المنصور موضع الاهتمام الاكبر فقد جعل لبغداد ثلاثة أسوار تفصل بينها الفصلان نبينها كما يأتي:

1. **السور الاول:** وهو السور الخارج الذي يحاذي مسناة الخندق ويدور معها دورة كاملة مع أستدارة المدينة. ويفهم من النصوص التاريخية ان هذا السور كان أقل سمكاً وارتفاعاً من السور الثاني الذي يليه فقد اطلق عليه اليعقوبي اسم السور فقط، في حين اطلق صفة (الاعظم) على السور الثاني وذكر الطبري ان السور الداخل اكثر ارتفاعاً من السور الخارج ولهذا السور أربعة مداخل سميت بأسماء الاقاليم او المدن التي تتجه نحوها وهي باب الكوفة وباب البصرة وباب خراسان وباب الشام ومحور كل مدخل من هذه المداخل هو من النوع المنكسر او المزور.

ويبلغ محيط هذا السور (20000) ذراع حسب رواية اليعقوبي اذ قدر المسافة بين كل باب وآخر من أبواب هذا السور بخمسة الاف ذراع بينما ذكر الخطيب ان المسافة بين كل باب وآخر هو ميل واحد (أربعة ألاف ذراع) فيكون محيط السور حسب هذه الرواية (16000) ذراع .

2. **الفصيل الأول :** وهو الشريط من الأرض المحصورة بين السور الأول والسور الثاني وقد أطلقت عليه المصادر التاريخية اسم (الفصيل) وقد اختلفت هذه المصادر في تحديد عرض هذا الفصيل فاليعقوبي يحدده بمئة ذراع اما الخطيب فيذكر ان عرضه هو ستون ذراعاً والغاية من وجود هذا الفصيل هو لحماية السور بواسطة قوات عسكرية تدعم جنود السور وتزودهم باستمرار بما يحتاجون اليه من قوة ومؤونة وسلاح وقد أمر المنصور ان يكون الفصيل خاليا من البناء حتى يؤدي الغرض العسكري المطلوب. وقد قسم هذا الفصيل الى أربعة أرباع بواسطة الرحبات الاربعة الممتدة بين مداخل السور الخارجي والمداخل الاربعة المقابلة لها في السور الداخل طول كل رحبة منها (60) ذراعا وعرضها (40) ذراعاً ويحدها من الجانبين جداران على كل منهما باب يؤدي الى ربع من الفصيل والغاية من هذه الأبواب كما يرى احد الباحثين السيطرة على الفصيل ومنع الناس من الدخول عدا قادة الجيش والعسكريين ليأمن شر المخربين والجواسيس الذين قد يتسربون الى الجزء الخلفي من السور لو لم تكن تلك الابواب والحواجز موجودة.

3. **السور الثاني:** وهو السورالداخل وقد اختلفت المصادر التاريخية في تحديد قياساته فيذكر اليعقوبي ان ارتفاع هذا السور هو ستون ذراعاً مع الشرفات في حين يذكر الخطيب ان ارتفاعه (35) ذراعاً وعليه أبراج ارتفاع كل منها فوق السور خمسة اذرع وعلى السور شرف اما سمك هذا السور فهو عند اليعقوبي 90 ذراعاً عند الأسس أي الجزء الأسفل من السور 25 ذراعاً في قمته اما عند الخطيب فان السمك هو 20 ذراعاً وقد دعم هذا السور بعدد من الأبراج فقد جعل المنصور بين كل بابين ثمانية وعشرين برجاً الا بين باب البصرة وباب الكوفة فانه يزيد واحداً وبهذا يكون عدد الأبراج 113 برجاً.

ولهذا السور أربعة مداخل ذات محور مستقيم تقابل المداخل الاربعة في السور الخارج اذ

تربط بين كل مدخلين متقابلين رحبة طويلة. ويفضي كل مدخل الى دهليز آزج معقود بالآجر والجص طوله عشرون ذراعاً وعرضه أثنا عشر ذراعاً وعلى كل مدخل بابا حديد عظيمة.

4. **الفصيل الثاني :** وهو الفصيل الداخلي ويحاذي السور الثاني من الداخل ويفصله عن المنطقة السكنية إذ انه بعد دهليز السور الثاني يفضي الداخل إلى رحبة مربعة عشرون ذراعاً في مثلها وعلى جانبي هذه الرحبة بابان احدهما على الجهة اليمنى والآخر على الجهة اليسرى ويؤدي كل باب منهما الى ربع الفصيل الثاني . ويبلغ عرضه من السور الى أفواه السكك 25 ذراعاً واذا اجتاز الداخل هذه الرحبة وصل الى منطقة الطاقات والتي تمتد خلفها من جهتي اليمين واليسار المنطقة السكنية ، وتتضمن السكك والدور والشوارع ، وتنقسم هذه المنطقة الى اربعة اقسام ايضاً ويفصل هذه الاقسام الاربعة عن بعضها الطرق الاربعة النافذة من أبواب السور الثاني والتي تجتاز وسط الطاقات حتى تصل الى الرحبة المربعة الثانية التي تقع أمام كل مدخل من المداخل الاربعة للسور الثالث الذي هو اشبه بحاجز يفصل المنطقة المركزية التي تضم قصر الخليفة والمسجد الجامع وملحقاتهما وهو لا يداني السورين الاول و الثاني من حيث المتانة والقوة والضخامة.

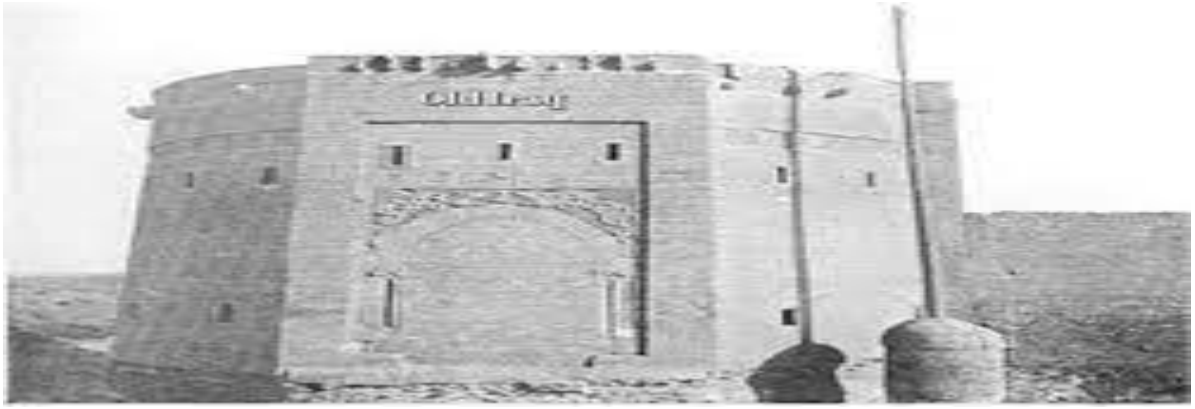
وساهم اهل بغداد في بناء السور بأموالهمواعمالهم وكانت واجباتهم مقسمة حسب المحلات حين خصص لكل محلة اسبوع للمساهمة في بناء السور الذي استغرق بناؤه مدة حكم سبعة خلفاء عباسيين لقد كان العمل طوعيا اضطلع به اهل المحلات البغدادية وسط احتفالات

شعبية تدق فيها الطبول والاهازيج. وكان للسور اربعة ابواب، الباب الشمالي ويسمى باب السلطان، او باب المعظم وبينه وبين ضفة نهر دجلة 12 برجا. وتدل صورته على انه كان بشكل حصن صغير مستطيل الشكل يتوسطه باب وفوق الباب اماكن للحراسة والدفاع، وله برجان عاليان لهما مزاغل لرمي السهام على العدو.

اما الباب الثاني فيسمى باب الظفرية او الباب الوسطاني الذي يأتي بعد باب السلطان. ويتألف الباب من برج ذو مظهر اسطواني الشكل من الخارج بينما له ثمان اوجه من الداخل ويستقر هذا الباب على اسس متينة بعمق 3 امتار وله قنطرتان على خندق السور وكان يتميز عن غيره من الابواب بالفخامة والمتانة والقدرة على مقاومة الأعداء.

و اطلق على الباب الثالث اسم باب الحلبة لوجود حلبة سباق في مكانه قبل انشاء السور وعرف عند اهل بغداد بباباالطلسم لوجود نقش حجري في اعلاه بصورة رجل يمسك تنينين من لسانيهما اضافة الى نقوش وزخارف اسلامية. ويمكن القول انه كان يقع بمحاذات محلة الشيخ عبد القادر الكيلاني.

وقد بنى هذا الباب السلطان العثماني مراد الرابع عندما طرد الفرس الصفويين من بغداد في القرن السابع عشر الميلادي للحيلولة دون دخول بغداد من جهة بلاد فارس اما الباب الرابع الباب الشرقي فأطلق عليه اسم باب كلواذى.



كان حكم الخليفة العباسي الناصر لدين الله طويلا بعد التخلص من السلاجقة ونفوذهم فقد استمرت خلافته خمسة واربعون عاما (1180-1225 م) تم خلالها اعمار بغداد وعادت عاصمة ادارية حقيقي وساد العراق حياة سلم وبناء فكان عصر الخليفة العباسي الناصر لدين الله عصر تقدم وازدهار. لقد انشأ الناصر لدين الله بنايات كثيرة في بغداد فيها منافع للناس واعاد بناء باب الحلبة وبنى سدا في المكان الذي يدخل فيه الخندق المائي الى المدينة لدرء

الفيضان واصلح قبة الشيخ معروف الكرخي وحينما دخل الرحالة ابن جبير بغداد وجد فيها جسرين وقتئذ "أحدهما مما يقرب من دور الخليفة، والآخر فوقه لكثرة الناس والعبور في الزوارق لا ينقطع منه"وكانت المدرسة النظامية في عهد الخليفة الناصر لدين الله مركزا مهما للعلوم وقد ذكرها ابن جبير في رحلته الى العراق وزيارته لبغداد وذكر انه شاهد الخليفة الناصر لدين الله في نهر دجلة وهو يتجه الى قصره على ضفة النهر ووصفه بانه حسن الشكل جميل المنظر ابيض اللون معتدل القامة ذو لحية شقراء صغيرة ويضيف ابن جبير ان الخليفة الناصر لدين الله كان يؤثر التحبب للناس والظهور للعامة وقد سعد الناس بأيامهرخاء وعدلا وطيب عيش كما وصف ابن جبير اسواق بغداد وحماماتها بالقول وبغداد الشرقية حافلة بأسواقها العظيمة الترتيب وتشتمل على بشر لا يحصيهم الا الله وفيها ثلاثة جوامع (جامع الخليفة متصل بداره / جامع السلطان / جامع الرصافة) والرصافة هي تربة الخلفاء العباسيين واما حمامات المدينة في جانبيها الغربي والشرقي فتصل الى الف حمام وفي بغداد من المدارس ثلاثون مدرسة بما فيها النظامية ولبغداد الشرقية اربعة ابواب في سور يلتف حولها كنصف دائرة مستطيلة وبالجملة فشأن هذه البلدة اعظم من ان يوصف. ان اشهر من جاء من الخلفاء العباسيين بعد الناصر لدين الله هو المستنصر بالله الذي شيد المدرسة المستنصرية التي ما زالت بنايتها قائمة على ضفة نهر دجلة الشرقية وكانت تدرس فيها معظم العلوم وفي مقدمتها الطب وفيها مستشفى فيه افضل التجهيزات الطبية في ذلك الزمان كما كان في المدرسة مطابخها الخاصة وحماماتها ومشروع لأجراء الماء لها و لطلابها ومنهم من كان يسكن في اقسامها الداخلية ممن يأتون للدراسة من خارج بغداد او العراق وقد اشتهرت المستنصرية بساعتها المائية لضبط اوقات الدراسة والصلاة. بقيت أبواب السور شاخصة حتى بعد تهديم السور زمن الوالي العثماني مدحت باشا عام 1870 ثم ازيلت الابواب بالتدريج فالباب الثالث ،باب الطلسم بقي شاخصا الى يوم 11 اذار 1917 وعندما دخل الجيش البريطاني بغداد فقام الجيش العثماني المنسحب بتفجيره لان فيه مشاجب البارود. وفي عشرينات القرن العشرين وبعد تأسيس الدولة العراقية الحديثة تم هدم باب المعظم وفي ايار من عام 1937 هدمت امانة العاصمة الباب الشرقي باب كلواذى تماشيا مع نزعة التحديث ولم يبق من ابواب سور بغداد الشرقية الاربعة سوى باب الظفرية اي الباب الوسطاني الذي مازال شاخصا الى الان يحكي

قصة سور بغداد وخندقه وابوابه المندثرة. وبمرور الزمن أضاف الخلفاء العباسيين أبواباً أخرى إلى سور مدينة بغداد وسور دار الخلافة والحريم وهي:

- **باب حرب:** وهو عند مقبرة الامام أحمد بن حنبل وبشر الحافي وتنسب إلى حرب بن عبد الله البلخي وخربت وصارت محلة تسمى محلة باب حرب.
- **باب التبن:** على الخندق وعنده صحراء فيها قبر عبد الله بن أحمد بن حنبل وهي محلة ببغداد إزاء قطيعة أم جعفر ويلصقها مقابر قريش التي فيها قبر الامام موسى الكاظم وذكر الحموي في معجمه انها الآن خراب.
- **باب الشعير:** أو درب الشعير غربي بغداد وهو بالقرب من محلة كبيرة وهو فوق مدينة المنصور.
- **باب الطاق:** سمي بذلك لأنه قريباً من طاق أسماء قريب من محلة بين القصرين بالجانب الشرقي وقربها قصر أسماء بنت المنصور وهي شرقي بغداد وتقع بين الرصافة ونهر المصلى وهو تصحيف لنهر المعلى وكان عنده طاق عظيم يعقد فيه مجلس للشعراء أيام الرشيد.
- **باب المحول:** هو عند محلة كبيرة متصلة بالكرخ ثم صارت محلة كبيرة منفردة بجنب الكرخ.
- **باب الخاصة:** هناك فرق بين أبواب سور بغداد وأبواب دار الخلافة وهذا الباب هو أحد أبواب دار الخلافة، أحدثه الخليفة الطائع لله، تجاه دار الفيل وبنى عليه منظرة تشرف على دار الفيل. وهذه المنطقة تقع حالياً في بغداد عند ساحة الخلاني وما جاورها.
- **باب الحجرة:** موضع بدار الخلفاء وهي دار عظيمة وعنده يخلع على الوزراء ويحضرون فيه أيام المواسم وأول من بناه المسترشد.
- **باب المراتب:** وهو من أبواب دار الخلافة وأشهرها ويقع قريباً من باب الخاصة بدار الخلافة.

وهذه الأبواب وغيرها مثل (باب البدرية / باب النوبي / باب العام).

ومهما يكن من أمر فأن مدينة المنصور المدورة تعد بحق نموذجاً للمدن ذات الاستحكامات الدفاعية العالية. وقد مرت هذه الاستحكامات بأول وأقسى تحد واجهته بعد اقل من نصف قرن من انشائها فقد حدثت الحرب بين الاخوين الامين والمأمون سنة 197هـ (812 م) وقرر الامين ان يحتمي بقصر المنصور داخل المدينة المدورة وجاءت جيوش المأمون بقيادة طاهر بن الحسين لتحاصر المدينة وتضرب اسوارها بالمنجنيق ودام الحصار قرابة السنة استطاعت هذه الاسوار ان تصمد بوجه جيوش المأمون رغم كل اعمال العنف والتخريب التي قام بها طاهر بن الحسين كما استطاعت مداخل المدينة ان تصمد بوجه الهجمات المتتالية عليها، فعلى الرغم من وصول المهاجمين اليها الا انهم لم يتمكنوا من اقتحامها . وبقيت المدينة صامدة بفعل قوة ومتانة اسوارها وبقية استحكاماتها، حتى قرر الامين ان يغادرها بمحض ارادته ويسلم نفسه الى القائد هرثمة بن اعين حيث لقي نهايته.

ويبدو ان دور هذه الاسوار في الدفاع عن المدينة قد تراجع الى حد كبير بعد ان توسعت بغداد في القرون اللاحقة بحيث لم تعد مدينة المنصور تشكل الا محلة من محلات الجانب الغربي لمدينة بغداد عرفت بأسم محلة باب البصرة ثم ان الفيضانات قد نالت من هذه الاسوار ما نالت اذ تهدمت اجزاء كثيرة منها في أوائل القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) ، واندثرت تدريجياً بحيث لم يبق لها أثر يذكر.

المراجع:

- اليعقوبي : البلدان ، ص 8 .
- الطبري : تاريخ الامم والملوك، ج6 ، ص 256 .
- لسترانج كي : بغداد في عهد الخلافة العباسية / ترجمة بشير فرنسيس / المطبعة العربية بغداد/ ص 27.
- العميد : بغداد مدينة المنصور المدورة ، ص 217 .
- الطبري : تاريخ ، ج6 ، ص 238 .
- Creswell : op cit .vol . II P.11.
- Sarre und Herzfeld op cit Band II P. 119 .
- الخطيب : تاريخ ، ج1 ، ص 71 – 72.
- ياقوت: معجم، ج1، ص 36.
- العميد : بغداد مدينة المنصور المدورة ص 218 .
- الخطيب : تاريخ ، ج1 ، ص 74 .

أضرب الرمل ... !!!

سري العبيدي

ملبورن – استراليا

لا .... لا تراوغ

و إعترف

...كم تحايلت على منطق حكمي ..؟؟

و تحالفت مع النسيان ضدي ..؟؟

لا تنكر

...كم راق لك حزني

من تحايا السامرين

و خصامي من ليالٍ ساهرات

آاااه

تلك كانت جذوة أشعلت

نيران نبضي

و ارتوت من ضحك

سحاب خاويات

كم توكأت على جدران هجري

و تناسيت رحلتي

في البحث عنك

أضرب الرمل

عكس رياح هاويات

قرّر و قر

...إن كنت لي ...؟؟

او .... كنت لي

أبدًا...ليس حكمي

هذا حكم العادلين

هذا حدي ... و حذاري

لا تتجاهل دمعي

الشاكي شوقاً

فإحترف

و انجرف طوعاً في

سيول الباكيات ... !!!

التمرينات الهوائية و اللاهوائية في البرامج التدريبية لكافة الأعمار السنية و لكلا الجنسين

سفاري سفيان

sefianeseffari@gmail.com

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

جامعة المسيلة - الجزائر

يعد التدريب الذاتي التلقائي وسيلة فعالة للغاية لتحكم الشخص العادي و الرياضي في جسده وعقله وعواطفه... ستساعد طريقة التفكير الصحية في ترتيب الأمور من ناحية الصحة و البدنية و النفسية ، حيث حالياً و في وقتنا الحاضر هناك بعض المشاكل الصحية و النفسية و نشأت صعوبات غير متوقعة و تدهورت العلاقات بين الناس و دخلوا في مواقف صعبة – و على الفور تكون هناك تغير في الحالة الصحية ومنها ساءت الحالة المزاجية للأشخاص.

في بعض الأفراد يزيد هذا الأمر من ضغط الشرياني للدم ، و يقلص عضلة القلب بشكل مؤلم ، و البعض الآخر يعاني من ضيق في التنفس ، و البعض الآخر يعاني من ألم في المعدة ، و البعض يعاني من حكة لا تطاق على مستوى الجلد ، وهو دائمًا ما يحتضن نوعًا من الشعور غير السار بالتوتر العام في الجسم ، فالشعور الثاني غالبًا ما يكون محسوسًا بشكل خاص في مناطق مختلفة من الرأس.

في هذه الدقائق و الساعات من الروتين اليومي للأفراد و الأشخاص يتم إنشاء ظروف تساهم في تطور أو تفاقم أمراض متنوعة مثل الوهن العصبي ، و ارتفاع ضغط الدم ، و الذبحة الصدرية ، و احتشاء عضلة القلب ، و أمراض الأوعية الدموية الدماغية ، و قرحة المعدة و الإثني عشر ، و السكري ، و الربو القصبي ، و الأكزيما وعدد آخر من الأمراض ، نظرًا لأن جميع هذه الأمراض تحدث بشكل رئيسي بعد إجهاد مؤشر العامل النفسي العصبي للفرد ، فإنها

محددة تحت إسم العام "السيكوجينيك" أي التي تتولد عن عامل عقلي و هي الإضطرابات التي نشأت في البداية في العمليات العقلية لدى الفرد .

في عملية الجهد و العمل العضلي يستهلك الجسم كمية معينة من الأكسجين (نسب مئوية خاصة لكل جسم من ناحية مبدأ الفردية) و الذي يدخل الدم عبر الرئتين حيث يدخل إلى العضلات العاملة ، إذا كان استهلاك الأكسجين يتوافق مع طلب الجسم على الأكسجين لهذا العمل و الجهد البدني المبذول ، فيمكننا التحدث عن التمارين الهوائية (Aerobic Exercise) – و هي نوع من أنواع التمارين البدنية – التي تتم خلالها عمليات الأكسدة والاختزال الطاقة في الجسم بطريقة هوائية و التى تشمل أنواع مختلفة من التمارين البدنية و الحركية الدورية (ذات الحركة المتكررة لفترات زمنية طويلة نسبياً) مثل رياضة : - الجري ، المشي ، السباحة و المشي على الجليد و ركوب الدراجات الهوائية والتجديف ....الخ.

مع زيادة شدة النشاط البدني و الحركي للجسم يتم تنشيط عمليات الأيض اللاهوائية (Anaerobic) ، و هذا يرجع إلى حقيقة أن هناك عدم تطابق بين طلب الجسم على الأكسجين و عملية استهلاكه ، و هو ما يسمى الدين الأكسجين (Oxygen Debt) ، في هذا الصدد يتم تنشيط عمليات الأيض اللاهوائية الأسرع في الجسم ، والتي تكون قادرة على تزويد العضلات العاملة بالطاقة و الغذاء في زمن أقصر ، باختصار تظهر الحاجة إلى العمليات اللاهوائية (Anaerobic) دائمًا تقريبًا في بداية نشاط بداية عمل العضلات.

يعتمد استهلاك الجسم للأكسجين (Oxygen) أيضًا على مستوى التدريب، لذلك يمكن للشخص السيئ التدريب الذي لديه نشاط عضلي مكثف (شديد " ذات شدة عالية ") أن يستهلك حوالي من 2.5 إلى 3 لترات من الأكسجين في الدقيقة الواحدة، و الرياضي المدرب تدريباً عالياً يصل إلى مستوى 5.5-4.5 لتر من الاكسجين في الدقيقة الواحدة .

تم تطبيق مصطلح "الأيروبكس - Aerobics " لأول مرة من قبل الطبيب والعالم الأمريكي (كينيث كوبر - Kenneth Cooper) على نظام تدريبي يتكون من تمارين بدنية مختارة و مصممة و ذات جرعة تدريبية بشكل خاص والتي يتم إجراؤها في وضع نبضي معين لتطوير القدرة على (التحمل – Endurance) لدى الافراد و الرياضيين المشاركين في أداء هذه التمارين البدنية و حركية ، حيث يعتمد نظام التدريبي الخاص بالطبيب (كينيث كوبر -

Kenneth Cooper) على التمارين (ذات الحركة الوحيدة المتكررة - Single and repetitive motion exercises) بينما لا يتم استخدام عناصر التمارين البدنية و الحركية (ذات الحركة المتعددة الغير المتكررة - Non-repetitive multi-movement exercises) و أحد أسباب ذلك هو قصر مدة وشدة تمارين ذات الأيض اللاهوائية (Anaerobic) و بالتالي بهذا النهج التدريبي الذي يعتمد فقط على تمارين البدنية و الحركية ذات الحركة الوحيدة المتكررة لا يمكن أن تكون وسيلة لتنمية القدرة على التحمل الخاص (Special Endurance).

أثناء أداء التمارين ذات الحركة الوحيدة المتكررة يبلغ متوسط معدل ضربات القلب (HR) حوالي 130-140 لكل دقيقة ، حيث يمكن لأي شخص الحفاظ على مثل هذا النبض لمدة تصل الى 30-45 دقيقة ، في الوقت نفسه ليس لديه ظاهرة الدين الأكسجين (Oxygen Debt)، مما يعني أن العمل البدني و الحركي يتم في وضع الأيض الهوائي (Aerobic) .

إن تطبيق مصطلح "التمارين الرياضية الهوائية - Aerobic Exercise " على نظام تمارين اللاهوائية (Anaerobic) بصيغة تحقيق هدف تنمية و تطوير (التحمل الخاص - Special Endurance) ليس دقيقًا تمامًا ، سيكون من الخطأ القول أنه خلال أداء التمارين البدنية و الحركية اللاهوائية بصيغة هدف تنمية التحمل الخاص من المستحيل أن يكون هناك الدين الأكسجيني ، في كثير من الأحيان عند أداء تمارين القوة العضلية - muscular strength - أو القفز و الوثب - jump - أو العدوا - Sprint - ، يمكن أن يكون معدل ضربات القلب أعلى من - حتى 160-180 في دقيقة واحدة، نعم يكون هذا الأمر وفي بداية الوحدات التدريبية ، و في هذا النهج التدريبي في الحين أن أنظمة الطاقة للجسم التي توفر توصيل الأكسجين للعضلات ليس لديها وقت حتى الآن لتُشبع حاجيات الجسم بالأكسجين ، فإن إطلاق الطاقة لعضلات العاملة يحدث بسبب العمليات الأيض اللاهوائية ، في كل حال بهذا النهج التدريبي يمكن تكوين ظاهرة الدين الأكسجين (Oxygen Debt) .

لذلك سيكون من الأصح القول أن وحدات التدريب لتمارين اللاهوائية بهدف تحقيق التحمل الخاص تجري في وضع عمل و أداء العضلات بالأيض الهوائي و اللاهوائي (أيض مختلط) وتعتمد ميزة هذا الوضع أو ذاك على طبيعة التمارين التي يتم إجراؤها في الوحدة

التدريبية نفسها .

على الرغم من تشابه أهداف وغايات التمارين اللاهوائية الأساسية والإيقاعية (Basic and Rhythmic) خاصة في وقتنا الحاضر أن هذه التمارين و نهج التدريبي المتبع لها قد كثرت في العديد من صالات الجيم و الايروبيك (Body and aerobics gyms) و يمارسها كلا الجنسين (رجال – نساء) بكثرة و حتى أنها وصلت الى الاطفال و صغار السن بالإقبال عليها بشكل ملفت ، إلا أن الأخيرة لها عدة ميزات محددة عند التدرب عليها يجب إحترامها نذكرها فيما يلي:

1. إختيار الموسيقى التي تحدد ريتم و ايقاع (Rhythm) تنفيذ هذه التمارين والتى تنطوي تحت اسم " تمارين الايروبيك الإيقاعي " .
2. توجيه الأداء تنفيذ هذه التمارين و تحديث أسلوب أداء تمارين اللاهوائية العادية البسيطة .
3. تحديد عدد تكرارات و مجاميع "سيتات" هذه التمارين و الشدة العالية من عملية التدريب .
4. عرض التمارين على الممارسين لها (الرياضيين) مما يقلل من الشرح اللفظي ويزيد من فعالية تنفيذها في الوحدة التدريبية.
5. طريقة التدفق و المرور بسلالة من تمرين الى أخر لإجراء الوحدة التدريبية (يتم استبدال تمرين بآخر دون انقطاع).

و قد تهافت الكثير من النساء في وقتنا الحاضر حول هذه التمارين و لواتى كن أول من يقدرن على إمكانية تنفيذ هذه التمارين و في جميع الأوقات و في أي عمر و هذا بسبب أن إرادة المرأة أن تكون نحيفة وجميلة وشابة في كل الأوقات و الازمنة .

لذلك عندما أصبح الجري الصحي (الركض) من العادات المألوفة للسيدات "ركضت العديد من النساء لتلبية متطلباتهن الصحية ".

تغيرت الموضة والأذواق و العادات للكثير من شعوب المعمورة ، و لكن بقي شيء واحد دون تغيير : عدم رضا المرأة عن شكلها النحيف غير الكافي و الوزن الزائد و حتى الرجال في وقتنا الحاضر لأن نسبة كبيرة منهم يعانون من ظاهرة السمنة ، على الرغم من ذلك في المتنزهات و الساحات بين الاشخاص المارة و المتنزهين أصبحت ظاهرة الجري في المتنزهات أمر عادي و روتيني حيث كان هناك عدد أقل و قليل جدا من النساء خاصة في

الدول العربية و هذا بسب العادات و التقاليد .

حيث كان للركض عيب واحد لا تستطيع النساء التوفيق معه - الافتقار إلى العاطفة والرتابة تم ملء هذا النقص بشكل مثالي من قبل تمارين اللاهوائية في صالات الجيم بشكل أداء جماعي و بموسيقى تحفيزية .

تمارين اللاهوائية في صالات الجيم هو تمرين بدني عالمي يساهم في تطوير جميع القدرات البدنية تقريبًا: التحمل والسرعة والمرونة والقوة العضلية والتنسيق الحركي ، و تعد سهولة الوصول إلى تمارين اللاهوائية في صالات الجيم و الأداء الجماعي لها من الأسباب الرئيسية لشعبيتها الكبيرة في وقتنا الحاضر ، حيث يمكن هيكلة الوحدة التدريبية بحيث تكون لها اتجاهان: رياضي أكثر و هذا ما يميزه عند فئة الرجال ، و الرقص متأصل و هذا ما يكون عند النساء.

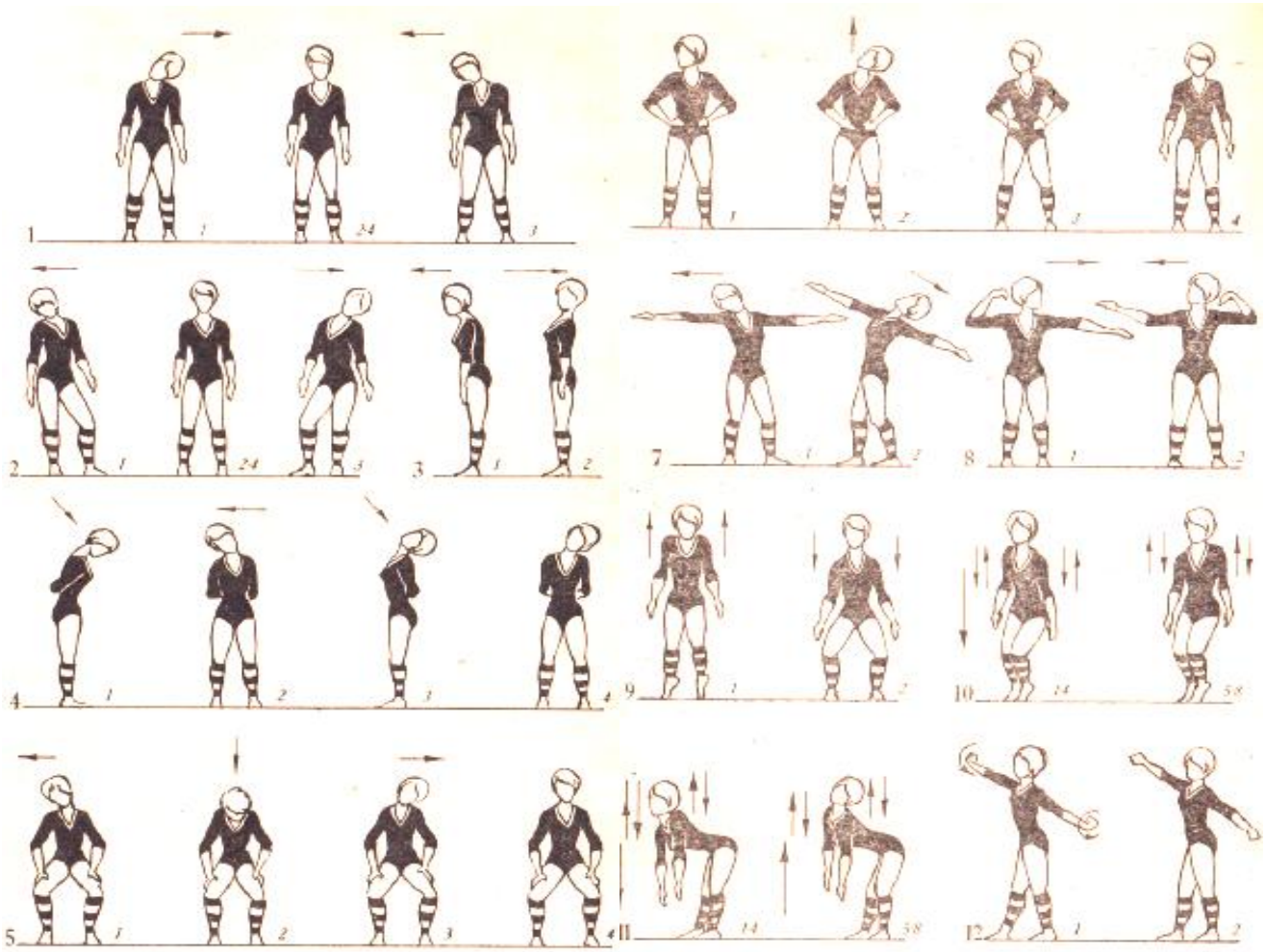
حيث نضع بين ايديكم الجدول التالي و الذي يبين النهج التدريبي المثالي لتنفيذ هذه التمارين الهوائية (Aerobic Exercise) و اللاهوائية (Anaerobic Exercise) ذات الحركة الوحدة المتكررة و التمارين ذات الحركة المتعددة الغير المتكررة من ناحية تنسيق الإيقاع و إيقاع الموسيقى :

إيقاع الموسيقى	الإيقاع / عدد نبضات القلب / الدقيقة	التمارين البدنية و الحركية الممكنة
هادئ و بطيء	من 55-60 نبضة /دقيقة	حنى الجذع ببطئ ، وتمارين الإسترخاء ، و مرجحة الساق ببطئ ، وتمارين التنفس... إلخ.
معتدل	70 نبضة /دقيقة	حنى بأوضاع مختلفة للرأس والجذع ، وتمارين إسترخاء لعضلات البطن ، وتناوب شد و إسترخاء العضلات ، و تمارين لتنمية القوة العضلية البسيطة والمرونة.
متوسط	من 80-90 نبضة /دقيقة	تمارين لمجاميع عضلية مختلفة: الذراعين ، والساقين ، والجذع ، و الإنحناءات ، و تمرين القرفصاء ... إلخ.
سريع	من 100-150 نبضة /دقيقة	الإنحناءات السريعة ، مرجحات السريعة الساق ، القفز ، الجري.
سريع جداً	160 نبضة وما فوق/دقيقة	حركات (رقص ، و جري ،و قفز ، و وثب) سريعة.

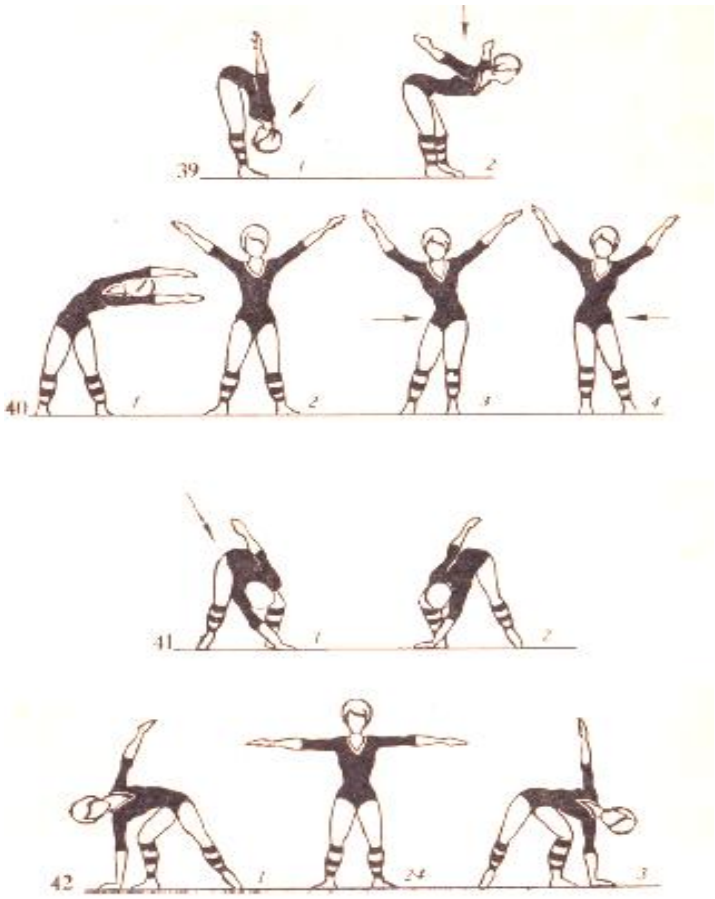
حيث أنه يُنصح كل مدة 03 أشهر تقريبًا بتحديث مجموعة التمارين ومعها المرافقة

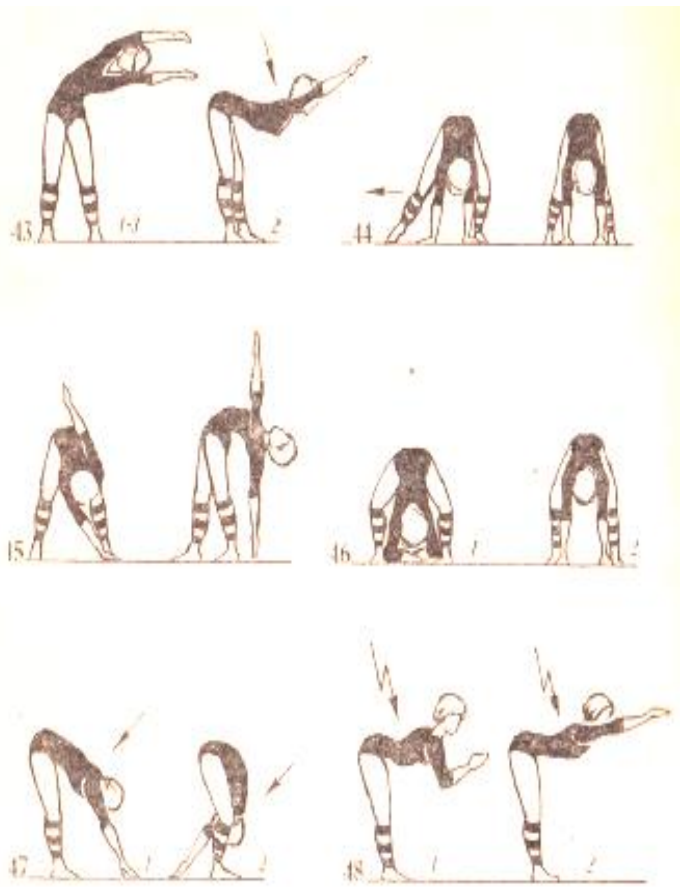
الموسيقية التى تنفذ بها ، و إلا سيعتاد المتدرب على التمارين والموسيقى المصاحبة لها ولن تؤثر على زيادة القدرة على الأداء و تطور مختلف القدرات البدنية و الحركية ، وستفقد أيضًا جاذبيتها النفسية. بطبيعة الحال هذا لا يعني أنه يجب إستبدال جميع التمارين بأخرى جديدة تمامًا ، حيث أنه ينصح نقل أكثرها فعالية إلى المجاميع الجديدة من هذه التمارين المتجددة بشكل معقد و مركب أو معدل إلى حد ما مع زيادة زمن الوحدة التدريبية أو شدة أداء هذه التمارين .

حيث نقترح 48 تمرين لهذه التمارين الهوائية و اللاهوائية و التى تكون موجهة لكلا الجنسين (ذكور – أناث) و الى كافة الفئات العمرية (اطفال - شباب - كبار - حتى كبار السن " الكهول ") .



13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38


39
40
41
42


43
44
45
46
47
48

إن المقالات في المجلة تعبر عن آراء الزملاء اصحاب هذه المقالات.