AIAAN

جمعية الأكاديميين العراقيين
في استراليا ونيوزيلاند

THE ASSOCIATION OF IRAQI
ACADEMICS IN AUSTRALIA & NZ

الاكاديمي

ALACADEMY

مجلة ثقافية فكرية أخبارية تصدر
عن جميعة الاكاديميين العراقيين في
استراليا ونيوزيلاندا

العدد : الثامن والاربعون السنة : ٢٠٢٤

هيئة تحرير مجلة الاكاديمي

رئيس مجلس الادارة

الاستاذ الدكتور
داخل حسن جريو

رئيس التحرير

الاكاديمي
ريسان خريبط

الاستاذ المشارك الدكتور
أحمد الربيعي

1	أ.د. كوركيس عيد ال ادم	عضو	2	ا.د. رياض حامد الدباغ	عضو
3	ا.د. طلال يوسف	عضو	4	ا.د. معن العمر	عضو
5	ا.د. مقداد الجابري	عضو	6	ا.د. ماجد مطر الخطيب	عضو
7	ا.د. وسيم الخليل	عضو	8	ا.د. حميد الخفاجي	عضو
9	د. عبد المنعم ناصر	عضو	10	د. عمار السعدي	عضو

العدد الثامن والاربعون : ٢٨ فبراير- شباط / ٢٠٢٤

مجلة الأكاديمي

مجلة علمية ثقافية فكرية تربوية شهرية تصدرها جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزيلاندا تعني بالمواضيع الثقافية والفكرية والدراسات العلمية والبحثية.

تأسست في استراليا – برزبن

في ١٥ / كانون الاول / ٢٠١٥

شروط النشر بمجلة الأكاديمي:-

1. ترسل البحوث والدراسات والمقالات مطبوعة إلكترونيا 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 اعتمدها الكاتب في نهاية البحث أو الدراسة و ويجب الإشارة إليها في متن البحث كلما اقتضت الضرورة ذلك.

4. يحق لهيئة التحرير الاستعانة بآراء 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 المراسلة للنشر في أي مجلات او دوريات اخرى.

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.

المراسلات :

يرجي التواصل عبر البريد الإلكتروني:

academyrissan@live.com

ahmadalmusa2@gmail.com

موقع المجلة الرسمي على شبكة الانترنيت

https://ejsst.com/AlAcademy/

الفهرست

ت	العنوان	الاسم	الصفحة
١	المدن العلمية	أ.د. داخل حسن جريو	٦
٢	تكنولوجيا المواد الفائقة الدقة-تكنولوجيا النانو، وتطبيقاتها في حياتنا	البروفيسور گورگيس آدم	١١
٣	التداعيات السلبية المحتملة لظاهرة التغيّرات المُناخيّة ضمن القطاعات التنموية في البلدان النامية	الدكتور مقداد حسين على الجباري الدكتور حميد جلوب على راضي الخفاجي السيدة سوزان سامي جميل البنا	١٦
٤	العنصرية سرطان في الجسد الاجتماعي	الأستاذ الدكتور معن خليل العمر	٣٣
٥	يجي دور تطبيقات نظام إدارة الجودة والمواصفات العالمية في مجال التشغيل والصيانة ودور الذكاء الاصطناعي	المهندسة الخبيرة ازهار القيسي	٤٢
٦	القيادة	الاستاذ الدكتور محمود داود الربيعي	٥١

المدن العلمية

أ.د. داخل حسن جريو

عضو الأكاديمية الدولية للعلوم

مقدمة

يهدف انشاء المدن العلمية الى خلق البيئة المناسبة لنمو الصناعات المستندة الى العلوم والتكنولوجيا بدرجة كبيرة وتطورها، وذلك باستثمار نتائج البحوث العلمية التي تنجزها المؤسسات الجامعية على شكل تقانات جديدة وبذلك يزداد الترابط بين المؤسسات العلمية والمؤسسات الصناعية بالإفادة من امكانات الجانبين ، المتمثلة بالعقول المبدعة في الجامعات والقدرة على التجديد والابتكار ، وبالقدرات المالية العالية المتوافرة لدى المؤسسات الصناعية، ولغرض تحقيق النتائج المطلوبة صناعياً لابد من نقل نتائج البحوث العلمية من المختبرات الى مواقع العمل بصورة مباشرة من خلال شراكة حقيقية بين المؤسسات العلمية والصناعية من منطلق عمل الفريق الواحد . وبذلك نتخلص تماماً من الشعور السائد في الاوساط الاكاديمية إن المعضلات التقنية التي تواجهها المؤسسات الصناعية إنما هي معضلات يسيرة لا تستحق الاهتمام وإن الخوض فيها لا يحقق أمجاداً علمية تذكر ، وكذلك التخلص من الشعور السائد في الاوساط الصناعية بعدها ترفاً فكرياً لتحقيق رغبات ذاتية. لذا نرى أن وضع المؤسسات الصناعية والاكاديمية جنباً الى جنب في موقع واحد او في مواقع قريبة بعضها من بعض سيزيل حتماً هذه المشاعر السلبية لدى الجانبين ، ويخلق حالة من التفاعل المثمر والبناء بينها اذ سيدرك الصناعيون اهمية البحث العلمي في التنمية الصناعية، وسيدرك الاكاديميون اهمية توجيه البحث العلمي لحل المعضلات التقنية لحساب حقل العمل، والبحث عن تقانات جديدة واقتراح نظم عمل اكثر كفاية واقل تكلفة لرفع كفاية اداء المؤسسات الانتاجية المختلفة .

تشير جميع الوقائع والاحداث الى ان المجتمعات المستندة الى العلوم والتقانة اقدر من سواها على تحقيق التنمية الشاملة وضمان امنها وامانها وتحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية ذلك ان العلوم والتقانة كانت على الدوام المحرك الاساسي لاي تقدم انساني على مر العصور والازمان. وتشير الوقائع الراهنة الى ان انشاء المدن العلمية يساعد كثيراً على انشاء صناعات جديدة ذات تقانات عالية وتحقيق وتائر تقدم علمي وصناعي اسرع

أهداف المدن العلمية

يمكن تلخيص اهداف المدن العلمية بالاتي :

١ـ ربط حركة البحث العلمي بحاجات القطر بصورة مباشرة وتوظيف نتائجه لحل المعضلات التقنية التي تواجهها المؤسسات الانتاجية بصورة عامة والمؤسسات الصناعية بصورة خاصة.

٢ـ خلق البيئة العلمية التي تتفاعل فيها المؤسسات العلمية والصناعية على حد سواء بالإفادة المباشرة من امكانات كل طرف والتنسيق فيما بينها في جميع المجالات .

٣ـ تدريب العاملين في المؤسسات الصناعية في التقانات الحديثة ومستجدات العلوم واساليب العمل المتطورة ونظم المعلومات الحديثة .

٤ـ رصد حركة العلوم الحديثة واتجاهاتها والتقانات المتطورة والعمل على ادخالها الى القطر بصورة منهجية بهدف الافادة منها في حركة التنمية الشاملة بأعداد الملاكات العلمية والتقنية المتخصصة في مجالات العلوم المختلفة .

٥ـ وضع الخطط والبرامج العلمية اللازمة للنهوض العلمي والتقني في مناحي الحياة المختلفة.

٦ـ بناء قاعدة علمية وتقنية رصينة من خلال منظومة عمل علمية وصناعية متينة، توظف فيها القدرات العلمية والقدرات الصناعية في ان واحد .

٧ـ انشاء صناعات حديثة ومتطورة قوامها بالدرجة الاساسية القدرة على توظيف معطيات العلوم وحلقات التقانة المتطورة .

٨ـ تجسيد مفهوم الجامعة المنتجة المتفاعلة مع حقل العمل تجسيداً عملياً لمصلحة متطلبات التنمية .

٩ـ الترابط الوثيق بين التطور العلمي والنهوض الصناعي عبر خطط وبرامج عمل مشتركة والادراك العميق لأهمية دور المؤسسات الجامعية في تحقيق معدلات تقدم ونمو صناعي واجتماعي افضل في عالم اليوم الذي بات فيه العلم يلعب دوراً بارزاً في التنمية لأي بلد من البلدان .

١٠ـ تحقيق درجة اعلى من التكامل والتنسيق بين الفعاليات الانتاجية المختلفة .

وتجدر الإشارة إلى أن إنشاء المدن العلمية لا يتطلب بالضرورة انشاء مدن كبيرة، أو ان تكون استثماراتها عالية، وربما يكفي في الوقت الحاضر ان ترتبط بعض المؤسسات

الصناعية التي تستند الى معطيات العلوم والتقانات المتقدمة ، بالجامعات ومراكز البحوث العلمية .

توجد العديد من المدن العلمية المهمة في العالم التي تعتبر مراكز رئيسية للبحث العلمي والتطور التكنولوجي. من بين هذه المدن :

١.**كمبردج، المملكة المتحدة:** تعتبر مدينة كمبردج وجهة رئيسية للبحث العلمي والتعليم، حيث تضم جامعة كمبردج والعديد من المعاهد البحثية البارزة .

٢.**بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية:** تعد بوسطن مركزًا هامًا للبحث الطبي والعلوم الحيوية، مع وجود العديد من المستشفيات الجامعية والجامعات البارزة مثل جامعة هارفارد وجامعة ماساتشوستس .

٣.**ستانفورد، الولايات المتحدة الأمريكية:** تقع في ولاية كاليفورنيا وتضم جامعة ستانفورد التي تشتهر بالبحث العلمي والابتكار التكنولوجي في مجالات مثل تكنولوجيا المعلومات والطاقة المتجددة .

٤.**زيوريخ، سويسرا:** تعتبر زيوريخ مركزًا هامًا للبحث العلمي في مختلف المجالات، وتضم العديد من المعاهد البحثية والشركات التكنولوجية الكبرى .

٥.**طوكيو، اليابان:** تضم طوكيو العديد من الجامعات البارزة والمعاهد البحثية، وتعتبر مركزًا للابتكار التكنولوجي في مجالات مثل الروبوتات وتكنولوجيا المعلومات .

لا يقتصر وجود المدن العلمية في الوقت الحاضر على الدول الصناعية في امريكا الشمالية واليابان والصين واوربا وجنوبي شرقي اسيا ،بل بات يشمل الدول النامية ، فالهند مثلاً تملك حالياً مدناً علمية متقدمة جدا ابرزها مدينة بانكلور العلمية، كما انشات بعض الدول العربية مدنا علمية، ابرزها المدينة التقنية للمواصلات في تونس ،ومدينة سيناء العلمية وقرية الاهرامات الذكية في مصر ، ومدينة تقانة المعلومات التابعة للجامعة الاردنية للعلوم والتكنولوجيا والمدينة التقنية التابعة للجامعة الهاشمية في الأردن، وجميع هذه المدن في بداياتها الأولى اذ يؤمل تقدمها وتطورها في ضوء خبرات العمل المتراكمة.

تهتم اغلب المدن العلمية الموجودة حاليا في دول العالم المختلفة ، بتقانات المعلومات والاتصالات والالكترونيات والذكاء الاصطناعي والتقانات الاحيائية والدوائية والصيدلانية والمواد الجديدة والطاقات الجديدة والمتجددة والتحكم الالي والروبوتات الصناعية والاستشعار عن بعد وتقانات الفضاء والاقمار الاصطناعية .

وفي ضوء ما تقدم فأن الحاجة تدعو إلى التفكير الجاد في إنشاء مدينة تقنية في العراق ليس لمواكبة حركة تقدم العلوم والتقانة وتطورها فحسب، بل لتطوير قدرات البلد على

الإفادة منها للإفلات من قبضة التخلف التقني وتعزيز إمكانات الإفادة منها لمصلحة رقيه وتقدمه وتحقيق نهضته الاجتماعية والاقتصادية، والوقوف على قدم المساواة مع بلدان العالم المتقدمة.

إنشاء المدينة العلمية العراقية

نقترح إنشاء المدينة العلمية العراقية على وفق الاجراءات الاتية :

١ـ تحديد تخصصات المدينة التقنية التي يمكن ان تشمل التخصصات الاتية :

ـ تقانات المعلومات والاتصالات .

ـ التقانات الالكترونية بعامة والالكترونيات الدقيقة بخاصة .

ـ تقانات المواد الجديدة .

ـ التقانات الاحيائية .

ـ التقانات الدوائية والصيدلانية .

ـ تقانات الطاقات الجديدة والمتجددة .

ـ تقانات الفضاء والاقمار الصناعية .

ـ تقانات الاستشعار عن بعد .

ـ تقانات الانسان الالي وتطبيقاته الصناعية .

ـ الذكاء الاصطناعي

٢ـ إجراء مسح شامل في جميع المؤسسات العلمية والصناعية لتحديد الملاكات العلمية المتوفرة لديها في التخصصات المشار اليها في الفقرة الاولى المذكورة آنفا للاستفادة من خبراتها في استحداث هذه التخصصات .

٣-يتطلب المشروع تخصيص قطعة أرض مناسبة في مدينة بغداد وإعداد التصاميم اللازمة لمباني المدنية من منشآت علمية وصناعية ورصد المبالغ اللازمة لتنفيذ المدينة .

٤-يمكن الاستفادة من خبرات الدول الصديقة والشقيقة التي لديها مدن علمية لتقويم جدواها العلمية والصناعية .

٥- يتطلب المشروع تسمية هيئة مشرفة من كبار علماء العراق وكبار المسؤولين في المؤسسات الصناعية لتحديد أفضل سبل تنفيذ المشروع .

٦- تحدد مدة انجاز المرحلة الأولى من المشروع بما لا يزيد على ثلاث سنوات .

يتوقع أن يؤدي إنشاء مدينة العراق التقنية إلى زيادة زخم التقدم العلمي لبلادنا وتحقيق نتائج افضل في مجالات توظيف نتائج البحوث العلمية لأغراض التنمية الشاملة من خلال شراكة حقيقية بين المؤسسات التعليمية والمؤسسات الصناعية ولاسيما ما يتعلق منها بحافات العلوم والتقانات المتقدمة. لذا يكون ضرورياً اختيار العلوم والتقانات المتقدمة ذات الصلة المباشرة بحاجات التنمية لبلادنا ومتطلباتها وتهيئة مستلزماتها المادية والبشرية على وفق خطط وبرامج معدة لهذا الغرض بعد تأمين استثماراتها المالية .

الخاتمة

إن بلادنا وهي تقف الآن على أعتاب مرحلة جديدة ، فهي بأمس الحاجة إلى إنشاء منظومة راقية لرعاية الإبداع والمبدعين وشبكة متطورة للعلوم والتقانة ومراكز للبحث والتطوير ومكاتب علمية استشارية وبنى تقنية متطورة وجامعات بحثية متطورة وربط بعضها ببعض عبر نظام وطني لتنسيق فعالياتها جميعاً في إطار مدينة علمية أو أكثر ، لضمان تكامل خدماتها وعدم تقاطعها لتحقيق أهداف وغايات وطنية كبرى في مجالات التصنيع والتنمية الشاملة عبر شراكة حقيقية بين المؤسسات التعليمية والبحثية وحقل العمل

"الملتقى الأكاديمي" و " جمعية الأكاديميين العراقيين في أستراليا ونيوزلندا"

يقدمان محاضرتين علميتين متميزتين في إطار برنامج " العلم للجميع"

"تكنولوجيا المواد الفائقة الدقة- تكنولوجيا النانو، وتطبيقاتها في حياتنا"

البروفيسور گورگيس آدم

" الفلك والمجرات وعلاقتها بما يجري على ارضنا وعالمنا"

للدكتور رامي الصابري"

https://www.facebook.com/ahmad.alrubaie1/posts/pfbid04diH7iRCEPmDJ1B5a5Y7CbD544zWrBV9suNkDG3tphw3Zcx5oFT2QaycorFvaomJl

شهدت قاعة منظمة ستارتز في منطقة كارمار انعقاد الحلقة الخامسة لهذا العام من برنامج العلم للجميع ، الذي يُقدم شهريا من قبل الملتقى الاكاديمي" و " جمعية الاكاديميين العراقيين في أستراليا ونيوزلندا وبحضور نوعي من مختلف الجاليات العربية .

ابتدأت الامسية بترحيب عريفتها الزميلة نغم حنا بالحضور لتدعوهم بعدها الى الوقوف دقيقة حداد على ارواح اكثر من ١٥ الفا ، اغلبهم من الاطفال والنساء والشيوخ ،من الضحايا المدنيين في غزة .ثم قدمت تعريفا موجزا بنشاطات " الملتقى الاكاديمي" و" جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزلندا" .

بعدها قدمت المحاضرة الاول.

"تكنولوجيا المواد الفائقة الدقة- تكنولوجيا النانو، وتطبيقاتها في حياتنا"

"للبروفيسوركوركيس آدم گورگيس آدم، الذي قدمه للحضور الاكاديمية وفاء جحا.

وقد قسّم البروفيسور محاور المحاضرة على الشكل التالي:

- ماهي مواد النانو وتاريخها
- كيف غيرت تكنولوجيا النانو العلوم والتقنيات المختلفة

❖ هل تنقذ تكنولوجيا النانو البشرية من شحة الموارد وحماية البيئة

❖ دورها في:

١. الطب والادوية
٢. الالكترونيات وخزن وتحرير الطاقة
٣. معالجة المياه وحماية البيئة وفي الغذاء والزراعة
٤. مواد التجميل والعطور والاقمشة والملابس الذكية
٥. البناء والانشاءات وغيرها

واخيرا تطرق الباحث الى المخاطر والمخاوف الناجمة عن الاستخدام السيء لهذه المنجز العلمي الكبير، وبعدها كانت فرصة طيبة للحضور لتقديم الاسئلة وتم الاجابة عنها من قبل البروفسيور آدم.

"الفلك والمجرات وعلاقتها بما يجري على ارضنا وعالمنا"

بعد فترة استراحة وضيافة منوعة ، كان الحضور على موعد مع المحاضرة الثانية والتي حملت عنوان

" الفلك والمجرات وعلاقتها بما يجري على ارضنا وعالمنا"

للدكتور رامي الصابري الذي قام بتقديمه الدكتور جمال رزق.

وقد جاءت محاورها كما يلي:

- انفجارات المجرات والنجوم وتأثيرها على كوكبنا"
- متى تحدث هذه الانفجارات وهل مجرتنا في مأمن منها
- ما تأثير هذه الانفجارات على المعادن (كالحديد)في ارضنا ونسبتها في اجسامنا.

وبعد انتهاء المحاضرة تفاعل الجمهور في مداخلات واسئلة نوعية قام الدكتور الصابري بالرد عليها.

وقد تم تامين المشاركة عبر منصة الزوم لغرض توسيع الفائدة للجمهور الذي لم يستطع الحضور لأسباب مختلفة .

وقد شهدت الامسية تكريم كل من البروفيسور گورگيس آدم و د رامي الصابري بشهادة تقديرية بإسم " الملتقى الاكاديمي" و" جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزلندا."

يوم نوعي ومليء بالمعلومات والملاحظات التي أغنت الحضور بوجبة علمية وبشكل سلس .شكرا ومحبة للقائمين على هذا النشاط العميق أكاديميا أداريا، ولمنظمة ستارتز على دعم هذا الجهد المتفرد ولكل من حضر وساهم وشارك.

"Academic Forum" and "Association of Iraqi Academics in Australia and New Zealand"

Presented two distinguished scientific lectures within the framework of the “Science for All” program.

On Sunday afternoon, 11-26-2023, this year’s fifth episode of the "Science for All" program, was held .A second monthly event by the Academic Forum and the Association of Iraqi Academics in Australia and New Zealand, with a qualitative presence from various Arab communities.

The evening began with our colleague Nagham Hanna,MC, welcoming the attendees and then inviting them to observe a minute of silence for the lives of more than 15,000, most of them children, women and the elderly, civilian victims in Gaza. She then gave a brief introduction on the activities of the “Academic Forum” and the “Association of Iraqi Academics in Australia and New Zealand.” over the last year. Then I presented the first lecture.

“ Nanotechnology and its applications in our lives”

The first lecture was entitled " Nanotechnology, and Its Applications in Our Lives” by Professor Gorgius Adam, which was presented to the audience by our colleague Wafaa Jaha

The professor divided the lecture topics as follows:

- **What are nano materials and their history?**
- **How nanotechnology has changed various sciences and technologies**
- **Will nanotechnology save humanity from resource scarcity and protect the environment**?

. Its role in:

- **Medicine and medicines**
- **Electronics, energy storage and release**
- **Water treatment, environmental protection, food and agriculture**
- **Cosmetics, perfumes, fabrics and smart clothes**
- **Building and construction**

and others

Finally, the researcher touched on the risks and fears resulting from the misuse of this great scientific achievement, after which it was a good opportunity for the audience to submit questions and they were answered by Professor Adam.

“Astronomy and galaxies and their relationship to what is happening on our Earth and our world”

After a period of rest and various hospitality, the audience had an appointment with the second lecture, which was entitled “Astronomy and galaxies and their relationship to what is happening on our Earth and our world” by Dr. Rami Al-Sabri, which was presented by Dr. Jamal Rizk.

Its topics were as follows:

- **Explosions of galaxies and stars and their impact on our planet "**
- **When do these explosions occur and is our galaxy safe from them?**

What is the effect of these explosions on metals (such as iron) on our earth and their percentage in our bodies?

After the end of the lecture, the audience interacted with specific interventions and questions, which Dr. Al-Sabri answered.

Participation was secured via the Zoom platform for the purpose of expanding the benefit to the public who could not attend for various reasons through this link

Zoom link to attend the evening.

The evening program included the honoring of Professor Gorgius Adam and Dr. Rami Al-Sabri with a certificate of appreciation in the name of the “Academic Forum” and the “Association of Iraqi Academics in Australia and New Zealand.”

التداعيات السلبية المحتملة لظاهرة التغيّرات المُناخيّة ضمن القطاعات التنموية في البلدان النامية

الدكتور مقداد حسين على الجباري

خريج المملكة المتحدة / ١٩٧٨

استاذ / متقاعد / كلية العلوم / جامعة بغداد

عضو نقابة الجيولوجيين العراقيين

١٩٧٢ ـ ٢٠٢٤

(علوم المياه / البيئة / التغيرات المناخية)

ملبورن / استراليا

الدكتور حميد جلوب على راضي الخفاجي

جامعة بنسلفانيا

الولايات المتحدة الامريكية / ١٩٧٦

(العلوم الزراعية / علم الوراثة)

استاذ / متقاعد / كلية زراعة / جامعة بغداد

سدني / استراليا

السيدة سوزان سامي جميل البنا

ماجستير هندسة بيئية / الجامعة التكنولوجية

٢٠٠١

خبيرة مستقلة / وزارة البيئة

اربيل / العراق

المقدمة

تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية من اهم واصعب واخطر الظواهر التي تواجهها جميع دول العالم وان تأثيراتها تختلف من موقع لأخر على سطح الكرة الأرضية نظراً لطبيعة وحساسية النظم الميدانية ضمن القطاعات التنموية ضمن تحدياتها السلبية ضمن جميع دول العالم لذلك اصبحت ظاهرة التغيرات المناخية أحد القضايا المطروحة وبشكل مستدام على المستوى العالمي في ظل ما يمكن أن تهدد مستقبل البشرية تشكله التغيرات المناخية اليوم من تحديات على القطاعات التنموية والتي تؤدي في مخرجاتها النهائية إضعاف التنمية الاقتصادية للدولة. لقد ناقشت العديد من تقارير منظمات الامم المتحدة المعنية بتغير المناخ مدى الآثار السلبية لهذه الظاهرة على مستويات التنمية واشارت الى مدى خطورة التحديات التي تواجه الاقتصاد والنمو المجتمعي كما وتطرقت الى واقع وطبيعة الاثار الممكن أن تخلفها ظاهرة التغيرات المناخية على القطاعات التنموية المختلفة في دول العالم وعلى اقتصاديات الدول النامية وبرامج التنمية فيها بشكل خاص وتطرقت الى مدى وعي مؤسسات الدولة والمؤسسات والأفراد بهذه المخاطر والبدائل المتوفرة لتحقيق التنمية المستدامة المنشودة. لقد اختلفت الآراء حول مستويات ظاهرة التغيرات المناخية وطبيعتها واسبابها ضمن دول العالم وما يصاحبهما من تغيرات مناخية متمثلة بتذبذب كميات الأمطار وسرعة واتجاهات الرياح وارتفاع منسوب مياة البحار والفيضانات والأعاصير والتصحر والجفاف وغيرها من الظواهر وجميعها لم تمنع مسيرة التنمية المستدامة في المجتمعات المتقدمة وفي نفس الوقت اثرت بشكل كبير وكبير جدا ضمن المجتمعات النامية.

قطاعات الموارد المائية:

صممت أنظمة الموارد المائية ضمن المدن النامية لمواجهة التغيرات المتوقعه في أحوال المناخ مثل الفيضانات والجفاف إلا أن هذه الأنظمة لا تكون قادرة على مواجهة التغيرات المناخية الكبيرة لفترة طويلة الأمد مما يزيد المخاوف من الآثار المترتبة لتداعيات التغيرات المناخية على قطاعات الموارد المائية والعمليات الهيدرولوجية ذات العلاقة واعتمادًا على طبيعة السنة المائيّة (مطيرة أم معتدلة أم جافّة). أنّ التداعيات السلبية لظاهرة التغيّرات المُناخيّة على قطاعات الموارد المائية هي غير ثابتة بل ديناميكيّة لذا وجب بناء موديلات رياضيّة مختلفة التي تبيّن احتمالات هذه التداعيات ومستوياتها وظروفها ومعدّلاتها وأهميّتها بهدف رسم سناريوهات الموارد المائية واستنباط الاحتمالات المستقبلية لكي تبنى على ذلك الخطط الكفيلة لإنجاح آليّات التصدّي لهذه لظاهرة المناخية من خلال اعتماد الوسائل المناسبة. وتؤثر تداعيات ظاهرة التغيرات المناخية على عمل البنية التحتية المائية القائمة بما في ذلك الطاقة المائية والمنشآت السدود المقامة لصد الفيضانات وأنظمة الري المختلفة فضلا عن ممارسات إدارة المياه. ويختلف إلى حد كبير تقدير آثار التغيرات المناخية على تدفق جريان الموارد المائية السطحية وتغذية المياه الجوفية بسبب التغيرات المتوقعة في الهواطل المطرية وفي تتغير ذروة الجريان المائي من فصل الربيع إلى فصل الشتاء بسبب الذوبان المبكر للثلوج والتدفقات المائية ألاقل ضمن فصلي الصيف والخريف كما وتتدهور جودة المياه بسبب الارتفاع في درجات حرارة المياه هذا وستتغير حجم مياه الفيضانات وتكرارها وشدتها في مناطق وستقل أحجام التدفقات المنخفضة في مناطق أخرى مع ازدياد الطلب على المياه بسبب الزيادة السكانية ومعدلات التنمية الاقتصادية. ويتعلق مدى تأثير التغيرات المناخية على قطاعات الموارد المائية بسبب أليات الإدارة المعتمدة ميدانيا وطبيعة أليات (التخفيف والتكيف) المعتمدة في مواجهة تداعيات التأثيرات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية. ويشكل التغير المناخي تحديا لممارسات إدارة الموارد المائية القائمة والمستقبلية وأن قدرات التكيف مع التغيرات المناخية تتفاوت بشكل كبير ضمن مناطق العالم المختلفة وسيؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى زيادة تملح مساحات واسعة من المياه الجوفية ومن مصبات الأنهار مما سيتسبب في انخفاض كميات المياه العذبة المتوافرة عند المناطق الساحلية.

ستتأثر أنظمة الموارد المائية من التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية بأشكال مختلفة مثل (تناقص رطوبة التربة الذي قد يتسبب في زيادة المساحات المتصحرة وتناقص المراعي وتغير متوقع في الغطاء النباتي وبخاصة في المناطق الجغرافية الجافة وشبه الجافة / التزايد في نقص المياه في نطاق المناطق الجافة وشبه الجافة / تناقص الجريان السطحي للمياه خاصة ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة / تمدد فترات حالات الجفاف في المناطق الجافة وشبه الجافة / زيادة عدد ومعدلات الفيضانات في السواحل / توقع ارتفاع عدد الوفيات ضمن المجتمعات المحلية بسبب حالات الفيضان والجفاف / تأثر وظائف وعمل البنى التحتية للموارد المائية الحالية في أنظمة طاقة المياه وانظمة الحماية ضد الفيضانات وتقنيات الري / تأثر السلبي في عمليات تغذية المياه الجوفية / اختفاء مساحات واسعة من الغابات / زيادة معدّلات وتكرار العواصف المائيّة وشدّتها / إزاحة التدفقات القصوى للسيول من الربيع إلى الشتاء إلى جانب انخفاض كمية التدفقات في الصيف والخريف مع تواصل تراجع الأنهار والكتل الجليدية وتلاشى كتل الانهار الجليدية الصغيرة / تدهور نوعية المياه /

التغير في تدفقات السيول على الثلوج الذائبة التي تغذي الأنهار / انخفاض توافر المياه العذبة للإنسان وللأنظمة البيئية ضمن المناطق الساحلية / تزداد مخاطر الفيضانات والجفاف في الكثير من المناطق بسبب التغيرات في دورية وكثافة الهواطل المطرية / زيادة الهطول المطريّ في بعض المناطق والاحواض الطبيعة وقلّة الهطول المطريّ في بعض المناطق والاحواض الاخرى / تغيير مواسم الامطار وأماكن سقوط الامطار وشدّة سقوط الامطار /التغيير في فترات المواسم الزراعية / مواجهة بعض المناطق مزيدًا من الانخفاض في كميّات الأمطار المتساقطة وازديادًا في المساحات المعرّضة للجفاف مستقبلاً / لتوسع في ظاهرة زحف الصحراء نحو المدن وفي ظاهرة التصحّر وازدياد معدّلات الجفاف للتراجع الشديد في مستويات رطوبة التربة على نحو كبير ويشمل هذا تراجع مساحات كبيرة من الأراضي الزراعيّة / ازدياد حرائق الغابات وانحسار مساحات واسعة وكبيرة من الغطاء الخضري / تدهور الأراضي الزراعيّة وانخفاض غلات المحاصيل التي تعتمد على مياه الأمطار / نقص موارد المياه السطحيّة والجوفيّة بمختلف مصادرها وتراجع عمليّة تغذية المياه الجوفيّة والتغيير في أسس الموازنة المائيّة للأحواض النهريّة / الذوبان المبكّر للثلوج وتراجع مستويات الأنهار وانخفاض سُمك الكتل الجليديّة تلاشي الكتل الجليديّة الصغير / تراجع التدفّقات المائيّة للسيول في فصلي الرّبيع والشتاء وانخفاض كميّة التدفّقات المائية ضمن فصلي الصّيف والخريف / التأثير السلبيّ في فاعليّة البني التحيّة للموارد المائيّة / تراجع مِساحات أراضي المراعي ومخرجاتها الزراعيّة الخاصّة بالثروة الحيوانيّة / غمر الشواطئ وتآكلها والتغيّر في الخطوط الساحليّة / التأثير السلبيّ في عمل منظومات مراكز ومعامل تحلية المياه / زوال الغطاء النباتيّ ومن ثَمّ تحوّل تلك الأراضي معَ مرور الوقت إلى أراضٍ قاحلة / التدهور في نوعيّة المياه السطحيّة والجوفيّة / التأثيرات السلبيّة في معدّلات النموّ السكانيّ وفي طبيعة استخدام الأراضي والتغيّرات في النشاط الاقتصاديّ للسكان والآثار السلبيّة في البنية التحتيّة والماليّة والإدارة المستدامة للموارد الطبيعيّة ونشوء المشكلات الاقتصاديّة والاجتماعيّة وفي مقدّمتها الفقر ضمن المجتمعات المتأثرة معَ تفاقم المجاعات ونشوء ظاهرة الهجرة الداخليّة ولاجئي البيئة والجفاف والباحثين عن الموارد المائيّة وازدياد حالات الوفاة جرّاء هذه الظروف حيث ان الجفاف سيمثل التدهور الأصعب في النظم الإيكولوجيّة للأراضي ضمن مُناخات معيّنة).

مما تقدم يتبين انه (جب تشغيل أنظمة الموارد المائية اذا كانت لا تستطيع مواجهة جميع التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية(اعلاه) اي ستكون الحاجة كبيرة إلى ممارسة إدارة طوارئ للموارد المياه لتقليص الآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية وإن تحسين عملية دمج المتغيرات المناخية الحالية ضمن الإدارة الحالية المتصلة بالموارد المائية سيحسن من عمليات (التخفيف والتكيف) مع تأثيرات التغيرات المناخية المستقبلية / لابد من تصميم المشاريع المائية التي تؤخذ في الاعتبار حقيقة أن المناخات غير مستقرة في الطبيعة ولابد من تصميم أنظمة الموارد المائية تستطيع ان تواجه المعطيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية المتطرفة (الفيضانات / الرطوبة / الجفاف) علما بان الأنظمة الموارد المائية المصممة حاليا قد لا تكون قادرة على مواجهة التغيرات المناخية الكبيرة وطويلة الأمد لان ظواهر التغيرات المناخية الطويلة الامد والغير متوقعة ستزيد من المخاوف من الاثار السلبي لهذه الظاهرة المترتبة لذا فمن الأهمية بمكان تصميم المشاريع المستقبلية بحيث يؤخذ في الاعتبار حقيقة واقع المناخات ومعطياتها الهيدرولوجية متغيرة زمانيا ومكانيا)

لقد بينت تقارير منظمة الامم المتحدة الخاصة بتغيرات المناخ حول العالم الى ان آثار التغيرات المناخية المستقبلية المتوقعة على الموارد المائية حول العالم ستشمل (زيادة المساحات المتأثرة من

الجفاف / زيادة مخاطر الفيضانات وموجات الجفاف / سيتراجع الأمن المائي الجغرافي حول العالم / زيادة الفيضانات الساحلية الناتجة عن ارتفاع مستوى سطح البحر / سيؤثر التغير المناخي على وظيفة وعمل البنية التحتية المائية القائمة حاليا فضلا عن طبيعة الإدارات المائية / ستتدهور جودة المياه بسبب الارتفاع في درجات حرارة المياه وبسبب الزيادة السكانية وارتفاع معدلات التنمية الاقتصادية كما ان الطلب على المياه سيتناقص في بعض الدول بسبب التراجع في كفاءة استخدام المياه / ان مديات تأثير التغير المناخي على موارد المياه ستعتمد على سمات النظام المائي والضغوطات المتغيرة على النظام المائي وكيفية إدارة النظام وماهية التكيف مع التغير المناخي اذ ستكون الأنظمة المفتقرة إلى الإدارة الصحيحة والمتطورة هي الأكثر قابلية لمواجهة التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية وبذلك يشكل التغير المناخي تحديا لممارسات إدارة الموارد المائية القائمة حاليا لأنه قد يولد اتجاهات لم يتم التعامل معها سابقا فضلا عن ايجاد حالة جديدة من انعدام الأمن المائي وان القدرة على (التخفيف والتكيف) مع التغير المناخي ستتفاوت بشكل كبير ضمن مناطق المختلفة / ان ظاهرة الجفاف هي من اصعب الظواهر المسببة للتراجع في النظم والبيئات المائية الحالية وبذلك تكون أحد أهمّ التحدّيات التي تواجه الخطط التنمويّة عالميا نظرًا إلى تأثيرها الشديد في الواقع التنموي الزراعيّ وكذلك تأثيراتها على درجة رفاهيّة المجتمعات البشرية علما بان اهم النتائج المتوقعة لظاهرة التغيرات المناخية المسببة لظاهرة الجفاف وباختلاف صفاتها من (درجة وشدة وتكرار) تتمثل (بنقص الموارد المياه الجوفيّة وبمختلف مصادرها / تراجع في عمليّات تغذية المياه الجوفيّة / التغيير في أسس الموازنة المائيّة للأحواض النهريّة / تدهور نوعيّة المياه الجوفيّة / انخفاض كميّة المساهمات لهذه المصادر المائية في الاستثمارات التنموية / التغيّرات في نوعية النشاط الاقتصاديّ للسكان والمجتمع / الآثار السلبيّة في البنية التحتيّة المائية / التغيير في تفاصيل الإدارة المستدامة للموارد المائية الطبيعيّة)

القطاعات الزراعية : تزيد التغيرات المناخية بشكل عام من حدّة تقلبات الإنتاج الزراعي في جميع دول العالم مع التفاقم ومع ترددات الأحداث المناخية الحادة لذا تعرض الدول الفقيرة في العالم إلى أعلى الدرجات التراجع الزراعي وعدم الاستقرار في الإنتاج الغذائي وتترافق معها ارتفاع أسعار المواد الغذائية وسيترتب على ذلك التراجع في الأيدي العاملة والذي سيفضي إلى تفاقم الفقر وزيادة معدلات الوفيات في (المجتمعات النامية و الفقيرة) ومع تزايد ضغوط الأمراض المنقولة والوافدة. ان من ملامح التأثيرات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية التي تحدث في الوقت الراهن ضمن هذا القطاع هو الجفاف الشديد (العام / الشديد / المتكرر) الذي يجتاح العديد من دول العالم والتي تؤثر سلبا على طبيعية (الموارد المائية) المتاحة الأمر الذى سيؤدى إلى زيادة فاتورة (المياه / الغذاء) بشكل عام وبالتالي الى زيادة الضغوط على الموازنة العامة للمحافظات وللدولة مما يعني التعرض للمخاطر الخارجية (المساعدات المشروطة والمتنوعة) مما يتطلب اعتماد أليات تخفيف وتكييف واسعة ومتعددة المستويات مثل (التوسع في استخدام طرق افضل لتوليد الطاقة / وقف ازالة الغابات والمراعي / الاسراع في تنمية واستعمال وسائل تكنولوجية ذات انبعاثات غازية ضعيفة مثل (طاقة الرياح / طاقة حركة الامواج / الطاقة الشمسية /غيرها) / تخزين الطاقة / استبدال محطات الكهرباء التي تعمل بالفحم باخرى) وغيرها الكثير.

وتقدر (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة / الفاو) التابعة للامم المتحدة أنه ينبغي زيادة الإنتاج الزراعي من (المحاصيل / وزيادة الأنتاج الحيواني ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية) وبنسبة

تتناسب مع الزيادة في سكان الدول حول العالم بحلول (سيتجاوز عدد سكان الكرة الارضية ٩ مليارات نسمه مع حلول العام ٢٠٥٠) مما يتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي للتداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية ضمن القطاعات الزراعية لتجاوز القيود المفروضة على القطاعات الزراعية ميدانيا مثل (تراجع الموارد المائية كما ونوعا وامكانية تعرض صحة الإنسان للتهديد من خلال زيادة استخدام مبيدات الزراعية بسبب زيادة ضغوط الآفات وانخفاض فعالية المبيدات كما ان اشتداد التغيرات المناخية سيؤدي الى تدهور الأنتاج الزراعي (كما ونوعا) والى أنخفاض المخزون الاستراتيجي من المواد الغذائية اضافة الى احتمالية ظهور آفات وأمراض جديدة ضمن المحاصيل الزراعية الجديدة والتي تعود الى ارتفاع درجات الحرارة في الجو وعدم وجود مقاومة وراثية للمحاصيل التقليدية (الأصلية) لهذه الظروف المستحدثة ناهيك عن تاثير عوامل تودي الى الانخفاض في إنتاج المحاصيل مثل (تغير في مواعيد زراعة / تغير في مواعيد الحصاد / قصر الفترة الزمنية للمواسم الزراعية) مما يستوجب الأنتقال إلى أشكال أكثر إنتاجية ومرونة واستدامة للتنمية ضمن القطاعات الزراعية واعتماد نهج الزراعة الذكية مناخيا كنظام واعدا مستقبلا (الهدف الزراعة الذكية الى تحقيق زيادة مستدامة في الأنتاجية الزراعية التكيف مع ظاهرة التغيرات المناخية وبناء القدرات الشخصية والمؤسساتية القادرةعلى الصمود ضد المتغيرات مع تقليل استخدام الأسمدة النيتروجينية في الزراعة).

مما تقدم يتبين ان المعطيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية ضمن القطاعات الزراعية كثيرة وتشمل (التغيرات في إنتاج المحاصيل / تراجع في كميات المنتج / انتشار الأمراض والآفات الزراعية / تراجع التنوع الحيوي / نقص في كميات المياه المتاحة للري مع تغيير في نوعيتها / ازدياد تملح التربة / استنزاف المياه الجوفية / ارتفاع كلف المعيشة) كما ان اهم أهدف الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية تتمثل في (زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي / تعزيز التكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني / زيادة دخول المزارعين والعاملين في النشاطات الزراعية المساندة / زيادة الإنتاجية / خفض تكاليف الإنتاج / تحسين تنافسية المنتجات سعرياً ونوعياً / زيادة الناتج الزراعي ورفع مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي مما يساهم في رفع درجة الاعتماد على المعطيات الداخلية / تحسين الميزان التجاري الزراعي / تحقيق التكامل بين قطاع الزراعة وبقية القطاعات الاقتصادية / المحافظة على الموارد الأرضية والمائية والغطاء النباتي والتنوع الحيوي واستغلالها جميعا في تكامل وتدعيم واقع التنمية الزراعية).

ان أهم نقاط القوة في الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية تتمثل في (وضعها من قبل فرق عمل متخصصة من مختلف القطاعات الوطنية / تأكيد الحكومات المحلية الالتزام بها / اخذها مبدأ التعددية الوظائفية ضمن القطاع الزراعي / وجود برنامج استثمارية مرافقة) أما نقاط الضعف في الاستراتيجة الوطنية للتنمية الزراعية فتتمثل في (ضعف التنسيق ما بين القطاعين العام والخاص في تنفيذ الاستراتيجية / تنفيذ وزارة الزراعة الاستراتيجيات الزراعية دون إلاعداد الصحيح للكوادر الفنية الكافية والمؤهلة / عدم توفير التمويل المالي اللازم / عدم التزام المؤسسات الأخرى بتنفيذ أدوارها التخطيطية والميدانية / ضعف آليات المتابعة عند تنفيذ المشاريع الاستراتيجية / ضعف الإرادة الميدانية الفاعلة لتطوير القطاعات الزراعية / تداخل البرامج والمشاريع مع بقية القطاعات التنموية المختلفة / ارتفاع تكاليف تنفيذ البرامج والمشاريع المرافقة لها / ضعف الواقع الاعلامي المتخصص ضمن أليات العريف والترويج والتسويق الوطنية والاستراتيجية).

وتتجسد الجهود المبذولة لتجاوز نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة في (تطوير مشاريع زراعية استثمارية في المناطق الصحراوية / دعم استصلاح الاراضي / زراعة الأشجار المثمرة / حماية وتنمية الثروة الحرجية / تنمية المراعي / زيادة الحصاد المائي/ حماية الحياة البرية / تنظيم عمليات الصيد / انتاج النباتات المثمرة الحرجية والرعوية / مراقبة مدخلات الإنتاج الزراعي / تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية / حماية البيئة).

وتشمل الخطط والبرامج الزراعية الوطنية لضمان النجاحات المستقبلية على المؤشرات التالية (زياد الإنتاج المحلي من المحاصيل الحقلية من خلال دعم زراعة المحاصيل الحقلية في المناطق المطرية وإنتاج المحاصيل الحقلية المروية / زيادة الإنتاج المحلي من الأعلاف وذلك من خلال استغلال المياه المعالجة في زراعة الأعلاف وتطوير وتوسعة المحميات الرعوية / دعم المؤسسات الوطنية في تنفيذ مشاريع مجدية لإنتاج الأعلاف / حزم من المشاريع البسيطة موقعيا لمكافحة الفقر وزيادة دخل الأسر الريفية / نشر تقنية الزراعة المحمية وذلك من خلال استبدال الزراعة المكشوفة بالمحمية من اجل تقليل استهلاك المياه وزيادة المساحة المزروعة بالحبوب والأعلاف / تطوير واستخدام الطرق المتنوعة المتوفرة للحصاد المائي / ممارسة الطرق غير التقليدية ضمن عمليات الانتاج الزراعي من خلال إنشاء السدود الموقعية الترابية / استغلال المياه غير التقليدية (المياه المعالجة والمياه الرمادية) وغيرها الكثير من اليات الطرق والتقنيات).

وتتلخص السياسات الوطنية في محاور عديده منها (دعم زراعة الحبوب والأعلاف / تنفيذ مشروع ترقيم المواشي بهدف متابعة الصحة الحيوانية / سعى الحكومة إلى توفير القروض الميسرة لمزارعي المحاصيل لشراء البذار / اعفاء مدخلات الإنتاج الزراعي من ضريبة المبيعات / وضع مشروع قانون صندوق دعم الثروة الحيوانية / دراسة تأسيس صندوق إدارة المخاطر الزراعية / تأسيس شركات متخصصة بخصوص عمليات تسويق المنتجات الزراعية / دعم البحث والإرشاد الزراعيين.

ان اهم التوصيات منظمات الامم المتحدة المعتمدة ضمن الدول المتقدمة ضمن تطوير القطاعات الزراعية الوطنية تتمثل في (تقييم الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية للوقوف على درجة نجاحاتها وتأثيراتها في القطاع الزراعي / المباشرة بإعداد مرحلة جديدة من الاستراتيجية الزراعية بمشاركة فاعلة وجادة من كافة القطاعات التنموية الاخرى لتواكب المستجدات المحلية والعالمية / اتخاذ الاجراءات التشريعية الجادة لحماية الأراضي الزراعية / تخصيص أراضي جديدة وبشكل مستدام وتسجيلها كمراعي وإدخالها ضمن خطط الاستراتيجيات الزراعية واستثناءها من خطط البحث عن المصادر الطبيعية الاخرى المختلفة اختيار الاصناف النباتية الملائمة لظروف الجفاف واستعمالها المجتمعية / الإسراع في تنفيذ شبكة المحميات الطبيعية / دمج طرق حماية الطبيعة ضمن اليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية / وضع الخطط اللازمة لتحريج الأراضي المهملة والمعرضة للانجراف والتدهور / التركيز على المشاريع الريفية الهادفة لتحسين دخل الأسرة والمحافظة على الموارد الزراعية / رصد المخصصات المالية الكافية لتنفيذ البرامج والاستراتيجيات والمشاريع الهادفة للحفاظ على الموارد الزراعية والتنمية الريفية المستدامة / التركيز على التنمية النوعية والمستدامة ضمن وحدات الانتاج الزراعي النباتي والحيواني / تصميم وتنفيذ برامج التنمية للقدرات الفنية للمختصين واصحاب القرارات الميدانية وبما يتناسب مع المستجدات المحلية والوطنية والعالمية / تطوير الاستراتيجية المناسبة ضمن برامج الارشاد الزراعي وبما يضمن للمزارع مواكبة إنتاجه مع متطلبات الأسواق المحلية والخارجية / الإسراع في تصميم وتشغيل صندوق إدارة المخاطر الزراعية /

الإسراع بتأسيس شركات متخصصة في تسويق المنتجات الزراعية مملوكة للقطاع الخاص / الاستمرار بدعم اتحادات المزارعين / إجراء الدراسات والأبحاث اللازمة للوقوف على مدى التاثيرات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي / وضع الخطط الفعالة للمعالجة وانجاح المشاريع التنموية المتكاملة لتنمية المناطق الزراعة المطرية الجافة / توفير التمويل المناسب لتنفيذ هذه الخطط والبرامج).

ان ظاهرة التغيرات المناخية وما تحدثه من تاثيرات سلبية ضمن القطاعات الزراعية والمتمثلة جميعها تؤدي الى زيادة تدهور هذه الاراضي وتصحرها وانه مع التغيرات المناخية ستتغيير الأنظمة الايكولوجية ومن المتوقع ان تخضع نسبة عالية من انواع النباتات والحيوانات الى الانقراض في حال الارتفاع المتوقع في معدلات درجات حرارة سطح الارض حيث من المتوقع حدوث تغيرات ملموسة ضمن هيكلية النظم البيئية فضلا عن التداخل الايكولوجي للتنوع الاحيائي وطبيعة النظم الايكولوجية المستجدة وتراجع متوسط نصيب الفرد من الاراضي الزراعية وبشكل واضح اضافة الى زيادة المساحات الزراعية المهملة (اراضي البور) وبذلك تتقلص مساحات مختلف الزراعات المطرية مع العلم بان الاراضي المتاحة للزراعة هي احدى المحددات الطبيعية الرئيسية للزراعات الغذائية وبذلك سيتاثر انتاج السلع الغذائية بنوعية ومساحة الاراضي المزروعة.

ومما لا شك فيه ان التغيرات المناخية ستؤثر في الأمن الغذائي من حيث توافر الغذاء وامكانية الحصول عليه والاستقرار الغذائي للمجتمعات ولعل التهديد الذي يشكلة تغير المناخ للامن الغذائي ضمن الدول النامية يفوق في اهميته كل التهديدات الاخرى مجتمعة خاصة في الدول النامية الواقعة ضمن المناطق الجافة وشبة الجافه حيث من المتوقع ان تصبح الدول النامية اكثر اعتمادا على استيراد الواردات الزراعية النباتية والحيوانية مع فقدان مزارعها لحصصها في سوق التجارة الزراعية كما ستعاني المراعي في معظم الحالات ضعفا في انتاجيتها وتدهور في غطائها النباتي الطبيعي وتغير في تركيب انواعها وتصحر مساحات كبيرة منها كما وتتدهور مساحات ونوعية الغطاء النباتي للاراضي الزراعية ضمن البيئات الصحراوية.

ان المراعي وهي ألاراضي الغير مزروعة تسودها الأنواع النباتية المحلية المناسبة للرعي ولرعي الماشية والأغنام وتمثل هذه الأراضي قطاعا واسعا من الأنظمة البيئية الطبيعية وإن الاستخدام الوحيد المناسب لهذه الأراضي يقتصر على ألاغراض الرعوية. وتعد المراعي مصدر علف رخيص للحيوانات ومواطن طبيعية للحياة البرية وتعتبر أيضا بالنسبة للمجتمعات المحلية مناطق لجمع أخشاب الوقود كما وتعد من أكبر مساحات الحصاد المائي الطبيعي فضلا عن كونها تحوي مخزونا هاما من النباتات الطبية وأكبر احتياطي من الموارد الوراثية للأنواع النباتية الغذائية والعلفية حيث تتغذى مجموعة كبيرة من الحيوانات (الجمال / الابل / الأغنام) على الغطاء النباتي ضمن اراضي المراعي. وتساهم موارد المراعي مساهمة هامة في الإنتاج الحيواني الرعوي وفي مصادر رزق عديدة لسكان للمجتمعات الرعوية. ان معظم المراعي آخذة في التدهور بسبب السياسات غبر المناسبة والممارسات غير البيئية من غياب الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والمحافظة عليها فضلا عن عدم وجود الممارسات التي تخفف من أثار الجفاف مما يساهم بدوره في مزيد من الاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية ومن الأمثلة على الممارسات غير البيئية ضمن المراعي (التجاوزات الزراعية / التحضر / التمدد العمراني على حساب الأراضي الرعوية). ان اهم مؤشرات تدهور المراعي تشمل (تآكل الغطاء النباتي بنسبة عالية / تدني مستويات الكتلة الحيوية القابلة للرعي اي (قدرة الرعي

المتدنية) / خسارة التنوع الحيوي (تناقص الأنواع العلفية وزيادة الأنواع غير العلفية) / تضرر مواطن الحياة البرية / تعرية التربة / زيادة الجريان السطحي للمياه وبخاصة على شكل فيضانات / تراجع عملية الحصاد المائي). وتتجسد العواقب البيئية الناتجة عن تدهور المراعي في تضرر الأنظمة البيئية للمراعي مثل (خسارة الموارد الطبيعية / التصحر / انهيار أنظمة الإنتاج الرعوية) مما يتسبب في زيادة استيراد العلف وسائر الأغذية مع وجود تدهور في مصادر الرزق الريفية والرعوية وبالتالي تفاقم الفقر والهجرة واللافت (في العقود الاخيرة تحولت المراعي إلى مصدر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون وليست مجمعا لعزل الكربون). ويتجسد الاثر السلبي لظاهرة التغيرات المناخية المحتملة على المراعي في عدة مستويات في (حدوث تحول نحو أنماط المراعي الأكثر جفافا وبالتالي تقلص كبير في الغطاء النباتي والتنوع الحيوي وهبوط إنتاج الكتلة الحيوية القابلة للرعي وفي المحصلة انخفاض الإنتاج الحيوان / انهيار أنظمة الإنتاج التقليدية وبروز أنظمة زراعية تولد مشاكل بيئية / مستوى الضرر الواقع على هذه المجتمعات في ارتفاع معدلات هجرتها نحو المناطق المدنية / تصاعد الصراعات حول الموارد الطبيعية المائية المحدودة التواجد). ولمواجهة التحديات المترتبة على أثار التغيرات المناخية ضمن بيئات المراعي لا بد من إجراء تحليل متعمق للسياسات الراهنة المتعلقة بشكل مباشر أو غير مباشر بالمراعي ولا بد من إنشاء قواعد معلومات حول المراعي تتضمن المعطيات الفاعلة حول الغطاء النباتي وانواع واعداد الماشية وأنواع الترب وواقع تطبيقات تقنيات الحصاد المائي كما ويفترض بلورة نماذج تمكن من توقعات ألاثار السلبية لظاهرة التغيرات المناخية على الأبعاد الاجتماعية الاقتصادية والبيئية لمناطق المراعي كما ويجب تقوية القدرة على توفير المعلومات المبكرة (التنبؤ المناخي قصير الأمد) ولا بد أيضا من تعزيز الوعي بالتغيرلت المناخية ضمن هذه البيئات وطبيعة البدائل المحتملة للمواجهة على كامل مستويات المجتمعات المحلية والعمل على بناء القدرات الشخصية والمؤسساتية اللازمة لضمان الاستخدام الامثل والمستدام للموارد الرعوية ناهيك عن بلورة أليات عملية لتوفير الحوافز الهادفة في تطبيق أليات التكيف مع التغير المناخي والتقليل من أثاره على الموارد الرعوية. وللمراعي الطبيعية اهمية اقتصادية واجتماعية بالرغم من تدهور انتاجيتها (اسهامها في الكميات العلفية للقطعان في معظم البيئات الرعوية واحتضانها للعديد من الاصول الوراثية للانواع النباتية وهي موائل للحياة البرية ومصدر كسب لشريحة واسعة من السكان). وتتصف المراعي بهشاشة نظمها البيئية وضعف انتاجيها وحساسيتها للنقص في هطول الامطار وزيادة درجات الحرارة الجو كما وتعاني المراعي في معظم الحالات من ضعف في انتاجيتها وتدهور في غطائها النباتي الطبيعي وتغير في انواعها والتصحر لمساحات كبيرة منها وتتميز بيئتها بتكرار فترات الجفاف الامر الذي يظهر حساسية هذه النظم لنقص في الهطول او ازدياد في درجات الحرارة نتيجة للتداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية كما وتعاني الكثير من المراعي من تدهور يتمثل بتراجع اعداد قسم من الاشجار وخاصة تلك الموجودة في البيئات شبه الجافة كما و يهدد الجفاف إمدادات المراعي بالأعلاف ويقلل من كمية الأعلاف الجيدة المتاحة لرعي الماشية وتعاني بعض المراعي من موجات جفاف أطول وأكثر شدة وتؤثر في إنتاج المحاصيل وتتسبب بخسائر مادية كبيرة للمنتجين الزراعيين ومربي الثروة الحيوانية.

وتتدهور الغابات حاليا وبمعدلات تنذر بالخطر حيث يتم تحويل الغابات إلى استخدامات أخرى مثل (تحويلها الى مناطق سكنية) فضلا عن ان الحرائق التي تنتشر في المناطق المختلفة ولاسباب مختلفة علما بان ظروف حرائق الغابات الآن هي ألاكثر خطورة مما كانت عليه في الماضي لاسيما على المجتمعات الزراعية المحلية والممتلكات الخاصة كما أن إزالة الغابات لها تأثير كبير على السكان

الفقراء الذين يكسبون دخلهم من الأنشطة المتصلة بالغابات. أن بيئة الغابات هي أمر ضروري لان (وجودها يلطف المناخ / تحمي التنوع الحيوي / مصدرا للرطوبة / مصدرا لتساقط الأمطار) وأن حرقها أو أزالتها لأي سبب سيزيد من شدة التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخيةعلى مجمل النشاطات ومفاصل الحياة الأقتصادية والأجتماعية والحياتية والمجتمعية. وتعاني الكثير الوحدات البيئية الزراعية المتمثلة بالغابات من التدهور بتراجع في اعداد واحجام الاشجار الموجودة في البيئات شبه الجافة وشبه الجافة وخاصة عندما تتعرض للرعي الجائر والى عمليات الاحتطاب الجائرة اضافة الى الحرائق التي تقضي سنويا على اعداد كبيرة من المساحات الزراعية كما وتزيد من حساسيتها للأفات.

قطاعات التنوع الحيوي: يقصد بالتنوع الحيوي التباين بالكائنات العضوية الحية المستمدة من النظم الأيكولوجية الارضية والبحرية والأحياء المائية الأخرى. ان التنوع الحيوي هو مصطلح يستخدم لوصف اشكال تنوع الحياة كافة على سطح الارض سواء كانت على اليابسة ام في المياه وهي مؤشر للتنوع الواسع للأنظمة البيئية او الايكولوجية والكائنات الحية سواء كانت نباتات ام حيوانات او احياء دقيقة كما وتشمل جميع النظم البيئية والوراثية التي اصلها من هذه الانواع وهي تتراوح احجامها من تلك التي لا ترى الا تحت المجهر وانتهاء بالأشجار الكبيرة والحيتان الضخمة. ان التنوع الحيوي موجود ضمن كل البيئات الطبيعية (الصحاري / المحيطات / الانهار / البحيرات / الغابات / وغيرها) وتعتبر الاساس البيولوجي للأمن الغذائي وتدعم بصورة مباشرة او غير مباشرة معيشة الانسان من خلال ما توفره من أغذية وادوية واعلاف للحيوانات والياف ملابس ومواد اساسية لبناء المساكن ومنتجات اخرى. لقد ادى سوء استخدام الاراضي الزراعية والرعي الجائر فضلا عن النشاطات البشرية المختلفة الغير مرغوب فيها الى فقدان العديد من المصادر الوراثية النباتية وتراجع معدلات التنوع الاحيائي وخاصة النباتي وبمعدلات كبيرة وإذا لم تتخذ الاجراءات لإيقاف هذا التدهور فلن يبقى هنلك احتياطي من المواد الاولية البايولوجية في الطبيعية. لذا اصبحت مسألة الاهتمام بهذه المصادر من حيث (جمعها / تصنيفها / توثيقها / تخزينها / ادامتها / تبادلها) من المسائل المهمة في الحفاظ والنهوض بالإنتاج الزراعي. لقد استحدث المجتمع العلمي الدولي مراكز ومعاهد مختلفة في العالم تهتم بالمحافظة على المصادر الوراثية النباتية والتي اخذت على عاتقها جمع المواد الوراثية من (الاجناس/ الانواع / الاصناف) المختلفة ومن مناطق العالم المختلفة بهدف المحافظة على هذه المصادر والاستخدام المستدام لها لتساعد وفي مناطق كثيرة من العالم في دعم مستلزمات الامن الغذائي.

وهناك أدلة على التثايرات السلبية للتغيرات المناخية على التنوع الحيوي وعواقبها واخطارها المترتبة على الأنواع التنوع الحيوي (تغييرات توزيع الأنواع / تزايد معدلات الانقراض / تغيرات في توقيت التكاثر / تغيرات في طول فصل النمو) اضافة الى تاثيراتها على بيئة الحيوانات بشكل مباشر وغير مباشر حيث أن موجات التقلبات المناخية من (الحرارة والبرودة) المتوقعة يمكن أن تهدد الثروة الحيوانية بشكل مباشر بمرور الوقت ويمكن أن تؤدي إلى زيادة تعرضها للأمراض والطفيليات كما ان الضروف المناخية قد تخلق بيئة مناسبة لعيش الطفيليات ومسببات الأمراض في حياة الحيوانات ويمكن أن يزيد من مخاطر دخول مبيدات الآفات إلى السلسلة الغذائية البشرية ويمكن ان تؤدي إلى تطور مقاومة مبيدات الآفات مع ما يترتب على ذلك من آثار على سلامة وتوزيع واستهلاك الماشية ومنتجات تربية الأحياء المائية والى تقليل الخصوبة والى التلوث (التربة والمياه) وان الانتقال إلى

مناطق بيئية جديدة قد تضع هذه الأنواع في منافسة مع الأنواع الأخرى على المفردات التي تحتاجها وكذلك الى تفشي بعض الأمراض البحرية وقد تتسبب ايضا في تفشي الأمراض ضمن حشائش البحر.

ان للشعاب المرجانية عموما متطلبات محددة (ضوء / حرارة / ملوحة / الأكسجين) والتي إذا لم تكن حسب معاييرها المطلوبة طبيعيا فإنها تؤدي إلى موت الشعاب المرجانية). وبما أن المستعمرات المرجانية هي ثابتة عند القاع فهي معرضة ايضا الى مخاطر ترسب الطمي مما يحول دون استقرار اليرقات كما ان هنلك نوع من الطحالب ينمو بحالة تعايشه مع الشعب المرجانية التي بدورها تعتمد على التمثيل الضوئي . وتشمل ردات فعل الشعب المرجانية على تغييرات (معدل النمو / التمثيل الغذائي / الاستجابات السلوكية مثل قذف أجزاء خيطية / تغير بيولوجيا التكاثر/ توقيت التكاثر والهجرة / ظهور بعض انواع من الأمراض / أعداد أسماك السلمون) لذلك فإن بيئة الشعاب المرجانية تعتبر من البيئات الهشة لذلك وبالنظر لحساسيتها لظاهرة التغيرات المناخية لذا فقد اعتبرت احد المقاييس لظاهرة للتغير المناخي. ان ظاهرة التغيرات المناخية قد جعلت مياه محيطات العالم أكثر حمضية وبشكل تدريجي سبب الزيادات في مستويات غاز ثاني أكسيد الكربون ضمن الغلاف الجوي والتي تؤدي زيادة الحموضة وإلى الإضرار بالمحار عن طريق إضعاف أصدافها التي تتشكل عن طريق إزالة الكالسيوم من تهدد هذه الحموضة أيضًا هياكل النظم البيئية الحساسة التي تعتمد عليها بعض الأسماك والمحار. ان التغيرات المناخية قد اظهرت تأثيرات كبيرة على الأنظمة البيئية للأنواع الحياتية المتباينة في مياه البحار والمحيطات في العالم وان قائمة الأنواع المهددة بالانقراض التي يصدرها الاتحاد العالمي لصيانة الطبيعة تؤكد بان هناك الالاف من انواع الاحياء مهددة بالانقراض اضافة الى تاثيراتها الواضحة في تكون ظاهرة المد الأحمر وفي البيئة السمكية. ان العوامل التي تهدد التنوع الحيوي عديدة منها (أن تدمير الموائل الطبيعية من خلال العوامل البيئية الطبيعية المختلفة (الحرائق / الفيضانات / نقص المواد الغذائية) يؤدي الى تدهور الأنواع من هذه الموائل وخاصة الأنواع التي لا يمكنها الهجرة / الأنواع خاصة تؤثر بشكل كبير على النظم البيئية وتتفوق على بعض من الانواع الأصلية وتنافسها بشدة على المواد الغذائية وتؤدي الى أنقراضها / ان الأفراط في أستغلال التنوع الأحيائي من خلال (الصيد الجائر للحيوانات البرية والأسماك / ازالة الغابات والمراعي الطبيعية) ويؤدي الى أستنفاذ بعض الأنواع وأنخفاض أعدادها ثم أنقراضها كما وتوجد عوامل تساهم بتدهور التنوع الأحيائي (التلوث / الزحف العمراني / زيادة عدد السكان / صعوبة مواجهة معطيات ظاهرة التغيرات المناخية والبيئية وعدم امكانية التكيف معها / خفض الضغوط في النظم الايكولوجية يمكن ان يزيد من سهولة تكيفها مع التأثيرات السلبية لظاهرة التغير المناخية / تعزيز الوعي المجتمعي في المحافظة على الموارد الطبيعية ومن اهمها (الموارد الوراثية النباتية والحيوانية) / وضع التشريعات الوطنية اللازمة / العمل على تقاسم المنافع الناجمة من الحصول على الموارد الوراثية والجينية / تطوير الابحاث العلمية المتعلقة بتطوير كيفية المحافظة على التنوع الأحيائي).

القطاعات الصناعية : يعد القطاع الصناعي من اشد القطاعات تاثيرا بتداعيات ظاهرة التغيرات المناخية من خلال بثة لكميات هائلة من العديد من غازات الدفيئة الى طبقات الجو القريبة من سطح الارض وذلك من خلال الصناعات الاستخراجية (النفط والغاز والصناعات التحويلية وصناعة الاسمنت والحديد والصلب والالمنيوم والاسمدة وتفحيم الكوك والصناعات البتروكيمياوية والمذيبات وغيرها الكثير) كما ان قطاع الطاقة (الانتاج والاستهلاك) يمثل اكبر القطاعات المساهمة في انبعاث غازات الدفيئة خاصة غاز ثاني اكسيد الكربون علما بان استهلاك الطاقة هو احد اهم المصادر الاساسية

للانبعاثات الصادرة عن القطاعات الصناعية المختلفة لذلك هناك ضرورة لايلاء اولوية لبرامج (التخفيف والتكيف) للتاثيرات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية ضمن القطاع الصناعي لرفع كفاءة عمليات الانتاج والاستهلاك المحدود والمعقول للطاقة للوقاية من الاثار السلبية لظاهرة التغيرات المناخية وللحفاظ على الواقع البيئي للمجتمع بشكل عام. ان التكلفة المالية المترتبة ضمن القطاعات الصناعية يمكن ان تاثر تاثيرا بالغا في تنافسية واستمرارية الصناعات ومخرجاتها ونتيجة لذلك قد تظهر صناعات تعمل بجزء من طاقتها الانتاجية وتستغني عن اعداد كبيرة من المهندسين والعاملين. ويمكن ان تساهم موجات الجفاف في تقليل كميات المياه الواردة من السدود والخزانات الى المجمعات الصناعية والتي تحدث نقصا في توليد الطاقة الكهرومائية التي تستخدم في مختلف المجالات الصناعية وكما ويمكن ان تساهم ظواهر عديدة مثل (قلة الامطار وحدوث ظاهرة الجفاف وارتفاع مستويات سطح البحر والتعرض للفيضانات والعواصف على انواعها ودرجاتها وتكراريتها على صلاحية الاستثمارات الصناعية). ان ظاهرة التغيرات المناخية لها تداعياتها السلبية والحساسة على التخطيط للاستثمارات في البنى التحتيةضمن المجتمعات البشرية بشكل عام وضمن كافة مستويات القطاعات الصناعية وخاصة ضمن تصميمات شبكات تصريف مياه الشرب ومياه المجاري والمخرجات المائية التابعة للمنشاءات الصناعية والبنى التحتية للمصانع (تحلية المياه / تعليب الاسماك / منصات استخراج البترول وسط البحار / تعرض منشات الموانئ). ان التغيرات المناخية من شانها ان تؤدي ايضا الى زيادة اسعار التامين او احجام شركات التامين عن التامين على المشروعات الصناعية في المناطق المعرضة للفيضانات والاعاصير او التي سبق ان تعرضت لها وهو ما يمكن ان يعوق مشاريع التنمية في بعض المناطق المعرضة للمخاطر الطبيعية. ان قطاع الطاقة سيكون احد اهم القطاعات الاقتصادية الصناعية التي ستعاني من تداعيات الاثار السلبية المحتملة للتغيرات المناخية مع وجود امكانية ان يعاني هذا القطاع من نقص في الطاقة الكهربائية المنتجة مع تزايد الطلب على الطاقة اللازمة لوحدات تحلية المياه ولنظم التبريد والتكييف ولمواجهة غرق منشات انتاج الطاقة وبالنسبة الى المنصات البحرية لاستخراج النفط ومحطات توليد الكهرباء في المناطق الساحلية او محطات المحولات في المناطق المحتمل غرقها وتعرض شبكات الكهرباء الوطنية او شبكات الربط الكهربائي وخطوط نقل الغاز الطبيعي في المناطق المتضررة للتلف ولاسباب مختلفة لذلك توجد هناك ضرورة لايلاء اولوية لبرامج التخفيف والتكيف من معطيات التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية في القطاع الصناعي ليس لمواجهة تحديات ظاهرة التغيرات المناخية فحسب بل لرفع كفاءة عمليات انتاج واستهلاك الطاقة فضلا عن الحفاظ على البيئة والصحة المجتمعية بشكل عام .

قطاعات النقل المختلفة: ان قطاعات النقل بالسكك الحديدية والنقل البحري والجوي المركبات المستخدمة في النقل البري وعلى انوعها واحجامها واستخداماتها تمثل اكبر مستهلك للوقود ضمن قطاعات النقل وبالتالي فهي من اهم مصادر انبعاث غازات الدفيئة الى الجو وفي نفس الوقت يمثل قطاع النقل واحدا من اكبر القطاعات المستهلكة للطاقة. ويتصف قطاع النقل خاصة ضمن الدول النامية بقدم مركباته وعدم خضوع كثير منها للصيانة الدورية لاغراض الادامة والتحديث وعدم تطبيق المواصفات والمعاير البيئية المطلوبة فيما يخص ترخيص وتسيير المركبات والحاجة للادارة مستدامة والافضل لحركة مرور للمركبات. وتعد قطاعات النقل من اهم القطاعات التي يجب التركيز عليها فيما يتعلق باجراءات أليات التخفيف من انبعاث الغازات الدفيئة خاصة مع توافر مصادر الغاز الطبيعي التي يمكن استخدامها كوقود انظف لوسائل النقل كافة فضلا عن المبادرات المتعلقة بانشاء نظم نقل جديدة وحديثة مثل قطارات الانفاق والقطارات الارضية والقطارات المعلقة اضافة الى تحسين

مواصفات الوقود. ان امكانات تطبيق برامج تخفيف الانبعاثات والحد من الملوثات ضمن القطاع العام يعتمد في المقام الاول على بناء مؤسساتي قوي وفعال تشارك فيه جميع الاطراف المعنية من مستخدمي ومصنعي المركبات والقائمين على صيانتها وتشغيلها ومنتجي الوقود ومخططي المدن والطرق ومن شرطة المرور والشرطه المحلية ومنظمات المجتمع المدني. وتواجه برامج الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة من المركبات تحديات منها محدودية التمويل وعدم وجود سياسات ورؤى واضحة لتلك البرامج في كثير من الدول النامية والقصور في الجانب التشريعي والقانوني الميداني فيما يتعلق بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة من المركبات اضافة الى محدودية اهتمام متخذي القرار بالمشاكل البيئية ذات العلاقة التي يسببها قطاع النقل لوجود قصور في الوعي البيئي المجتمعي بهذا الصدد. ان من المقترحات للتخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة ضمن هذا القطاع تشمل (زيادة كفاءة السيارات والشاحنات / زيادة عدد الكيلومترات المقطوعة لكل لتر من وقود المركبات / تعميم أنظمة جديدة للمواصلات العامة / وضع حدود لانبعاث ثاني أكسيد الكربون من كثرة استخدامات السيارات الشخصية الخفيفة / بلورة أنظمة تصنيف بيئية للمركبات / استخدام أنواع من الوقود النظيف / تقليص معدل السرعات على الطرقات / فرض الضرائب /إخضاع كافة مخططات النقل والاستثمارات في البنية التحتية لدراسات تقييم الأثر البيئي).

قطاعات البناء والتشييد : يسهم قطاع البناء والتشييد في استفحال التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية بصورة مباشرة وغير مباشرة من خلال تاثيره في (استخراج الموارد الطبيعية / استهلاك الطاقة / اطلاق الملوثات / انبعاثات الغازات الدفيئة وخاصة ضمن قطاع المباني بانواعها المختلفة وفي بناء المنشات الحديثة). ان اغلب المنشات القائمة حاليا هي منشأت قديمة وتعاني من تردي الاوضاع البيئية نتيجة عدم فاعلية نظم معالجة الانبعاثات الغازية منها. ويواجه قطاع البناء والتشييد تحديات كثيرة تتفاوت في حدتها من منطقة الى اخرى واهمها الطبيعة المعمارية للمدينة وانتشار العشوائيات وخاصة تلك داخل الاحياء القديمة والتراثية وفي اطراف المدن على حساب الاراضي الزراعية ووجود المناطق الصناعية داخل المدن والتجمعات السكانية المكتظة حيث ينتج عن ذلك مشاكل عديدة منها الضغط على المرافق المدنية وتدني مستوى الخدمات وانحسار المساحات الخضراء فضلا عن الضغوط الاجتماعية والحياتية التي يعاني منها المواطنون. ان تنامي نمط العمارة الحديثة في التصميم والشكل والمضمون قد يتناسب او لا يتناسب مع الظروف الطبيعية والاجتماعية للدولة والبيئية المتمثلة في الافراط في استعمال مواد بناء كثيفة الاستخدام للطاقة والافراط في استعمال مواد بناء كثيفة استخدام الطاقة كالحديد والاسمنت والزجاج وغيرها فضلا عما تحتاجه من تكاليف اضافية وطاقة اضافية لانارتها وتهويتها وتبريدها وتدفئته. ومن المتوقع ان تزيد التاثيرات السلبية المحتملة للتغيرات المناخية من خلال استمرار ارتفاع اسعار الطاقة من وطاة الاثار الاقتصادية على مشاريع البناء والتسبب بالخسائر التي قد تلحق بالممتلكات والمنشات والمرافق والبنية الاساسية وضياع فرص العمل فيها. ويواجه قطاع البناء والتشييد من تحديات كثيرة تفاوتت في حدتها من دولة الى اخرى واهمها التوسع المستمر في مدن والعواصم وانتشار العشوائيات خاصة داخل الاحياء القديمة وفي اطراف المدن على حساب الاراضي الزراعية ووجود المناطق الصناعية داخل المدن والتجمعات السكانية المكتظة حيث ينتج عن كل ذلك مشاكل عديدة منها الضغط على المرافق الخدمية وتدني مستوى الخدمات وانحسار المساحات الخضراء والضغوط الاجتماعية والنفسية والحياتية المتصاعدة والتي يعاني منها المواطنون. ومن المتوقع ان يكون للتداعيات السلبية المحتملة لظاهرة التغيرات المناخية تداعيات اجتماعية ايضا بسبب زحف وهجرة المواطنين من المناطق المتاثرة سلبيا

بهذه الظاهرة الى مناطق اخرى اقل تاثرا وسينتج من ذلك ضغوط متزايدة على البيئة والموارد المائية والموارد الطبيعية وعلى قطاع البناء والتشييد لتوفير حد ادنى من السكن والمستوى المعيشي المناسب مع توفير الخدمات الاساسية للفئات المتضررة والتي في الغالب تكون الاكثر فقرا وضعفا كما وسينتج عن ذلك ايضا ضغوط متزايدة على البيئة والموارد يخشى تحويلها الى صراعات مناطقية ويتطلب الامر من الجهات المسؤولة ومن كافة الاطراف المعنية الوطنية والاقليمية والدولية التدخل والمواجهة (للتخفيف من حدة التاثيرات المحتملة للتغيرات المناخية والتكيف معها) وتوفير بنية اساسية بيئية ملائمة للتجمعات البشرية الجديدة داخل اطار واضح لادارة النمو ومع القرار القائم على المشاركة وبما يحقق الاستخدام الرشيد والمستدام للموارد الطبيعية المحدودة اساسا وذلك باتباع ادوات اقتصادية ملائمة لتحقيق كفاءة بنيوية افضل وتعززها سياسات لا مركزية نشطة تتيح حدا ادنى من السكن والمستوى المعيشي المناسب مع توفير الخدمات الاساسية وخاصة للفئات المتضررة.

قطاعات الصحة المجتمعية : عموما تعد ظاهرة التغيرات المناخية من الاخطار الكبرى التي تحدق بالصحة المجتمعية ويمكن ان تتسبب التغيرات المناخية بوقوع وفيات وامراض بسبب الكوارث الطبيعية المتلازمة مع التغيرات المناخية (ان كثيرا من الامراض الشائعة تبدي حساسية عالية ازاء تغير درجات الحرارة ونسبة هطول الامطار) وبهذا فمن المتوقع ان تزيد ظاهرة التغيرات المناخية من الاعباء الملقاة من واقع القطاع الصحي المجتمعي. وتشمل التاثيرات الصحية المحتملة للتغيرات المناخية المشاكل الصحية التي قد تنشا من خلال حدوث موجات الحر الصيفية وتزايد حدتها وانتشار الامراض المرتبطة بطبيعة الجو وبنقص وتلوث المياه النقية وسوء التغذية المتوقعة وايظا امتداد الامراض الوبائية الى مناطق جديدة. وتركز إدارة الآثار الصحية السلبية للتغيرات المناخية على (أنماط الأمراض والوفيات / الأمن الغذائي / المياه والصرف الصحي / المستوطنات البشرية / الظواهر أو الأحداث البالغة الخطورة / هجرة السكان). ووفقا لتقارير ودراسات منظمة الصحة العالمية فإن ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض يتسبب في وفيات كثيرة سنويا. وقد استند هذا التقييم إلى دراسات حول تأثير الأمراض المرتبطة بالمناخ مثل الإسهال الذي يعتبر ثاني أخطر الأمراض المعدية المسببة لوفيات الأطفال ومن المتوقع أن تضطر بعض البلدان خصوصا في العالم النامي لإنفاق الكثير من الاموال سنويا لإدارة التكاليف الإضافية التي تتكبدها الخدمات الصحية نتيجة للتغيرات المناخية كما يمكن لهذه الظاهرة ان تتسبب في احداث البالغة الخطورة أن يؤدي إلى تفاقم الأمراض التي تتأثر بالمناخ مثل الملاريا والكوليرا وحمى الوادي المتصدع وحمى الضنك مما يؤثر بشكل سلبي للغاية على الصحة البشرية في البلدان النامية وخصوصاً ظاهرة الإحماء العالمي. ولسبب أو لآخر لم تحظَ التأثيرات المتوقعة للتغيرات المناخية على الصحة المجتمعية بنفس القدر من التغطية الإعلامية والاهتمام اللذين حظيت بها القطاعات التنموية الأخرى وهو ما حدا بمنظمة الصحة العالمية إلى الإعلان عن عزمها جعل واقع تأثير التغيرات المناخية على الصحة الدولية القضية المركزية ضمن فعاليات يوم الصحة العالمي (عام ٢٠٠٨) والذي سيكون تحت شعار (حماية الصحة من التغيرات المناخية). ان العلاقة بين التغيرات المناخية وبين واقع وتحديات الصحة المجتمعية تعرف من خلال:

- **الكوارث المناخية:** وتظهر في شكل أمطار غزيرة تسبب سيولاً جارفة وفيضانات مدمرة أو فترات جفاف وقحط أو عواصف وأعاصير تقتلع الأشجار وتهدم المنازل وتحطم الطرق والجسور. ان هذه الكوارث المناخية سوف تشكل تهديداً مباشراً لسلامة وصحة الافراد ضمن المجتمعات

المحلية. فعلى رغم أنه في استطاعة المجتمعات البشرية، التكيف مع الظروف المناخية المحلية مع الزمن من خلال استجابات (فسيولوجية / سلوكية / ثقافية / تكنولوجية) إلا أن تقلبات الجو الشديدة وتتابع الكوارث المناخية يفرضان ضغوطاً هائلة تتخطى قدرة تلك المجتمعات على تحملها لذا ومع تسارع وتيرة التغيرات المناخية سينتج عنها من كوارث طبيعية ويتوقع أن يتراجع واقع الصحة المجتمعية العديد من التجمعات البشرية المحلية تحت وقع هذه الضغوط

- **موجات الحرارة الشديدة:** ان من المعروف أن الارتفاع الشديد في درجات الحرارة يؤدي الى ارتفاع في أعداد الوفيات لأسباب مختلفة منها أن الأشخاص المصابين أساساً بأمراض قلبية تضطر قلوبهم المريضة لبذل المزيد من الجهد لخفض درجة حرارة أجسادهم من خلال إعادة توزيع الدورة الدموية وهو المجهود الذي قد يؤدي في النهاية إلى فشل وهبوط القلب ومن ثم الوفاة اضافة إلى ذلك ارتفاع معدلات الإصابة بالإجهاد الحراري وزيادة حالات المشاكل التنفسية وان وجزء كبير من هذه المشاكل التنفسية ينتج من ارتفاع درجة حرارة الجو يترافق مع ارتفاع في نسبة غاز الأوزون في الطبقات الجوية السفلى وهذا يعتبر خطراً صحياً داهماً نتيجة تسببه في تدمير أنسجة الرئتين وفي تدهور الحالة الصحية للمصابين بأمراض رئوية (الأزمة الشعبية أو الربو) وعلى رغم أنه لا توجد إحصائيات دقيقة عن العلاقة بين موجات الحر ووفاة قطعان الماشية والأبقار إلا أن العلماء يعتقدون أن موجات الحر تتسبب في نفوق الكثير منها أيضاً وتظهر انتشار الأمراض الوبائية في زيادة النطاق الزمني والجغرافي لانتشار الأمراض عن طريق زيادة انتشار الحشرات وهذا الأثر يأخذ شكلين مختلفين:

الأول / في الدول التي تستوطن فيها أمراض مثل الملاريا وحمى الضنك اللذين ينتشران عن طريق لدغات البعوض فمع ارتفاع درجة الحرارة ستصبح الظروف المناخية ملائمة خلال فترات أطول من العام لتوالد البعوض وانتشاره وهو ما يعني فترات أطول من احتمالات الإصابة بهذه الأمراض

الثاني / في الدول التي كانت ظروفها المناخية حتى الآن لا تسمح بانتشار تلك الأمراض ويتمثل في تغير الظروف المناخية في بعض الدول التي تتميز بمناخ بارد لا يسمح بتكاثر الحشرات وانتشار الأمراض التي تنتقل عن طريقها. ولكن مع زيادة درجات الحرارة ستفقد هذه الدول المناعة التي منحها إياها المناخ سابقاً لتصبح أرضاً خصبة للحشرات وأمراضها. ومن هذه الأمراض هي تلك التي تنتقل عن طريق البعوض مثل الملاريا وحمى الضنك وفيروس النيل الغربي والأمراض التي تنتقل عن طريق حشرة القُراد مثل التهاب المخ الحاد وتلك التي تنتقل عن طريق ذباب الرمل مثل الليشمانيا الباطنية

هذا وأعلنت ٤٧ دولة عن التزامها بتطوير رعاية صحية ذكية مناخياً وتطويرها لانظمة صحية مقاومة للمناخ استجابة للأدلة المتزايدة على تأثير تغير المناخ على واقع الصحة المجتمعية وتضم هذه الدول بعضًا من أكثر الفئات عرضة للأضرار الصحية المجتمعية الناجمة عن التغيرات المناخية علما بان الدول المسببة ووعدت هذه الدول باتخاذ خطوات ملموسة نحو إنشاء أنظمة صحية قادرة على التكيف مع التداعيات السلبية للتغيرات المناخية كما وقد حددت موعدًا لصافي انبعاثات الكربون الصفرية بحلول العام ٢٠٥٠ أو قبله وتم التعهد بالالتزامات كجزء من برنامج والتي تؤكد على انه يجب أن يُبنى المستقبل على أنظمة صحية قادرة على الصمود أمام تأثيرات التغيرات المناخية بما في ذلك الظواهر الجوية الشديدة التقلبات والعبء المتزايد للأمراض المختلفة المرتبطة بتلوث الهواء. وتشمل البلدان التي التزمت بتحقيق ألانظمة الصحية المستدامة ضمن ظروف منخفضة الكربون وتلك الدول والمناطق المعرضة الى الأعاصير والفيضانات المفاجئة وارتفاع منسوب مياه البحر الذي يتسبب في نقص مياه الشرب ويتسبب في تسرب المياه المالحة الى المياه العذبة حيث تتطلب هذه البيئات تعزيز من بناء سياسات وادارة صحية أكثر مقاومة للمناخ وتعزيز القوى العاملة الصحية وتوفير مرافق الرعاية الصحية. ولتحقيق هذا الهدف في بناء أنظمة صحية قادرة على التكيف مع

تغير المناخ نحتاج الى (تطوير أنظمة صحية مستدامة لضروف منخفضة الكربون / تطوير بحوث التكيف من أجل الصحة المجتمعية / إدراج الأولويات الصحية في المساهمات المحددة وطنيا ضمن برامج مواجهة تحديات التغيرات المناخية / ايصال صوت المهنيين الصحيين الى متخذي القرار كمدافعين عن طموح أقوى بشأن تغير المناخ).

و لحماية الصحة المجتمعية من التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية وجب:

- إنشاء آلية تنسيق فعالة رفيعة المستوى لتعزيز القدرة المؤسسية لحماية الصحة المجتمعية من التغيرات المناخية
- تسهيل المشاركة الفعالة للقطاع الصحي في اتفاقية الأمم المتحدة الوطنية الإطارية بشأن عمليات التغير المناخي
- بناء قدرات الإنذار المبكر للأمراض التي تتأثر بالمناخ من خلال دمج معلومات التغيرات البيئية في نظم المعلومات الصحية القائمة
- التعاون مع منظمة الصحة العالمية في مواجهة التداعيات السلبية لظاهرةالتغيرات المناخية والصحة المجتمعية من خلال:
  - وضع سياسات واستراتيجيات وتوصيات مسندة بالبينات
  - تحديد وتجنب ومعالجة مشاكل الصحة العامة الناجمة عن التغيرات المناخية
  - نشر أدوات وإرشادات ومعلومات وحزم التدريب لدعم الوعي الوطني وحملات الدعوة بشأن ضعف الصحة والتكيف مع التغيرات المناخية
  - بناء القدرات وتوفير التدريب لقطاع الصحة لتقييم ومتابعة مواطن ضعف الصحة الناجم عن التغيرات المناخية
  - تقديم الدعم التقني لإعداد خطط التكيف الوطني ضمن خطط القطاع الصحي لحماية الصحة من التغيرات المناخية

قطاع المياه البحرية وقطاع المناطق الساحلية : تعد البيئات الساحلية والبحرية ذات حساسية عالية للتداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية اذ تعاني معظم المناطق الساحلية بطبيعتها من اوضاع حرجة من حيث الخصائص المناخية. ان ما يزيد من التاثير السلبي لظاهرة التغيرات المناخية هي حدة تاثيرها مع واقع حركة المياه الساحلية والبحرية وحركة مياه المحيطات وتسارع حدوثها ونوعية مياهها ما يرفع من شان تاثر هذه المناطق وحجم وكثافة الانشطة الاقتصادية والتنموية عند المناطق الساحلية بالاضافة الى تزايد تاثيراتها على واقع التنمية ضمن المناطق الساحلية المختلفة المعرضة للتراجع الطبيعي والانغمار وايضا تاثيراتها على الممرات المائية وتاثيراتها على حركة الملاحة الدولية السليمه والمستدامة. وتودى ظاهرة التغيرات المناخية ضمن هذه المناطق الى تزايد الضغوطات على طبيعة الانشطة البشرية التي بدورها ستضعف كما وستقلل من فرص التكيف مع التغيرات المناخية المحتملة مع وجود فجوة ملحوظة في القدرات المؤسساتية والخبرات الميدانيةاللازمة لتنفيذ استراتيجيات وخطط فعالة للتخفيف من حدة الاثار السلبية المحتملة للتغيرات المناخية ضمن هذه البيئات وفي التكيف معها والذي يشكل تحديا رئيسا ويزيد من صعوبة التكيف مع التغيرات المناخية. ان من اهم الضغوط التي تعاني منها المناطق الساحلية وتزيد تاثرها بتداعيات ظاهرة التغيرات المناخية السلبية هو ارتفاع منسوب المياه الساحلية والمياه البحرية والتلوث الناجم في البيئات المائية عند استخراج النفط عند السواحل والصناعات البتروكيمياوية عند مناطق السواحل (منشات تحلية المياه) والتلوث من المناطق المحاذية للشواطيء اضافة الى التوسع في المنشات السياحية والجزر الاصطناعية. هذ وقد يترتب على الارتفاع في منسوب مياه البحر غمر المناطق

المنخفضة طوبوغرافيا والجزر المنخفضة في المناطق الساحلية وتراجع الشواطئ بفعل تقدم مياه البحار والتعرية الساحلية مما يهدد بالخطر المنشات الصناعية والمنتجعات السياحية والتجمعات السكانية والعديد من المناطق الماهولة والبنى التحتية في المناطق الساحلية مثل الموانئ والمنشات وخطوط الانابيب ومحطاتها الساحلية والطرق ومناطق الاثار الطبيعية والتاريخية والموارد الساحلية بشكل عام كما انه من المتوقع زيادة الضغوط على موارد المياه العذبة وامداداتها بسبب تدهور مصادر المياه السطحية للتداخل مع مياه البحار وكذالك مع مصادرالمياه الجوفية.

الاستنتاجات

ان التداعيات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية على مفردات البرامج التنمويّة في جميع دول العالم ستخلق واقعا تنمويا جديدا له انعكاسات اقتصادية واجتماعية وسياسية وامنية متعددة سلبية وصعبة تتمثل في (زيادة الهاطل المطريّ في مناطق جغرافية وتراجعه في مناطق أخرى / تغيير في مديات المواسم المناخيه الاعتيادية / التغاير في أماكن سقوط الامطار/ التغاير في شدة الامطار / تغاييير في مدد المواسم الزراعية / الانخفاض في كميّات الأمطار المتساقطة / ازدياد المساحات المعرّضة للجفاف / ارتفاع في مستويات مياه البحار والمحيطات نتيجة للذوبان المتزايد للثلوج عند الأقطاب ممّا يسبّب هبوطًا في درجة حموضة المياه وارتفاع في درجات حرارتها وامتصاصها لكميّاتٍ كبيرةً من غاز ثاني أكسيد الكربون ممّا ويؤدّي إلى حدوث انعكاسات بيئية خطيرة على بيئة الكائنات البحريّة والشعب المرجانيّة / تعرّض الثدييّات والعديد من أنواع الطيور في العالم إلى خطر الانقراض / اختفاء مساحات شاسعة من الغابات/زيادة معدّلات تكرار حوادث العواصف الهوائيّة والازدياد في مستويات شدّتها / زحف الصحراء نحو المدن / توسّع ظاهرة التصحّر/ ازدياد معدّلات الجفاف / التراجع الشديد في مستويات رطوبة التربة علمًا بأنّ هذا التاثير سيشمل مساحاتٍ واسعة من الأراضي على حساب التراجع في الأراضي الزراعيّة / ازدياد حرائق الغابات وانحسار مساحات واسعة وكبيرة من الغطاء النباتيّ / انخفاض التنوّع البيولوجيّ ضمن البيئات المختلفة / التغيّر في بيئة الحشرات والآفات ممّا يؤدّي إلى انتشار الأوبئة والأمراض المجتمعية ومن ثَمّ تدهور الواقع الصحيّ للمجتمع / تدهور نوعية الأراضي الزراعيّة وانخفاض غلات المحاصيل وخصوصًا تلك التي تعتمد على مياه الأمطار / زوال الغطاء النباتيّ بشكل عام لتتحوّل الأراضي الخضراء معَ مرور الوقت إلى أراضٍ قاحلة / نقص في موارد المياه السطحيّة والجوفيّة بمختلف مصادرها / تراجع في عمليّات تغذية المياه الجوفيّة / التغيير في أسس الموازنة المائيّة للأحواض النهريّة / تدهور نوعيّة المياه السطحيّة والجوفيّة / الذوبان المبكّر للثلوج المناطق القطبية وتراجع مستويات الأنهار وانخفاض سُمك الكتل الجليديّة وتلاشي الكتل الجليديّة الصغيرة / تراجع التدفّقات المائيّة القصوى للسيول في فصلي الرّبيع والشتاء وانخفاض كميّة التدفّقات في فصلي الصّيف والخريف / التأثيرات السلبيّة في معدّلات النموّ السكانيّ وفي طبيعة استخدام الأراضي / التغيّرات في نوعية النشاط الاقتصاديّ للسكان والآثار السلبيّة في البنية التحتيّة المائية / التغيير المستمر في تفاصيل الإدارة المستدامة للموارد الطبيعيّة / تراجع مِساحات أراضي المراعي ومخرجاتها الزراعيّة الخاصّة بالثروة الحيوانيّة / نشوء المشكلات الاقتصاديّة والاجتماعيّة وفي مقدّمتها الفقر معَ تفاقم المجاعات ونشوء ظاهرة الهجرة الداخليّة وظاهرة لاجئي البيئة والجفاف وظاهرة الباحثين عن مصادر المياه وازدياد حالات الوفاة جرّاء هذه الظواهر / غمر الشواطئ وتآكلها باشكال ومستويات متباينه والتغيّر في مسارات الخطوط الساحليّة / ارتفاع معدّلات التعرية المائيّة والهوائيّة بجميع أنواعها ومستوياتها/شدة وتوسع ظاهرة الجفاف للاراضي وهو التدهور الأصعب في النظم الإيكولوجيّة ضمن مُناخات محددة حيث يُعدّ الجفاف أحد أهمّ التحدّيات للخطط التنمويّة نظرًا إلى

تأثيره الشديد على الواقع الزراعيّ / التاثير السلبي على رفاهيّة ونوعية حياة الإنسان والتقدم التنموي للمجتمعات / ارتفاع مستوى سطح البحر نتيجة لارتفاع درجة الحرارة والذي يؤدي إلى تسخين المحيطات تمدد مياهها ومن ثم تأخذ كتل أنهار الجليد والقمم القطبية بالذوبان وان التأثير المشترك لهذه العمليات هو ارتفاع مستوى سطح البحر الذي يؤدي إلى مزيد من مخاطر تآكل السواحل والفيضانات أثناء العواصف / التغييرات المحتملة بطبيعة المناخ والطقس حيث ستصبح الفصول الباردة أقصر وستطول الفصول الساخنة كما ستزداد كميات الأمطار في مناطق عن اخرى التي قد تزداد جفافا كما إن فصلي الخريف والشتاء قد يزدادان رطوبة وفصلي الربيع والصيف يزدادان جفافا اضافة زيادة قوة الفيضانات والجفاف والأعاصير والعواصف المدمرة في العديد من المناطق / آلاثار السلبية الرئيسية المتوقعة على الأنظمة الزراعية نتيجة التغيير في الأقاليم المناخية حيث سيتغير الناتج الزراعي كما ستزداد الأراضي المزروعة بالحبوب حرارة وجفافا وقد تهبط بقوة كفاءة إنتاج الغذاء في بعض المناطق بسبب تزايد الفيضانات أما الجفاف فستتسبب في انخفاض المحاصيل / ستكون الحياة البرية في خطر شديد وسيؤثر هذا في بيئات مثل الغابات الحياة البريه فيها / ان الارتفاع بمعدل درجة حرارة سطح الأرض تأثير كبير على الانظمة البيئية لأنه يتجاوب وبسرعة مع عملية التسخين العالمي/انحسار مساحات واسعة وكبيرة من الغطاء الخضريّ / انخفاض التنوّع البيولوجيّ ضمن البيئات المختلفة / التأثير السلبيّ في فاعليّة البني التحيّة للموارد المائيّة / التأثير السلبيّ في عمل منظومات معمل تحلية المياه / الجفاف ضمن النظم الإيكولوجيّة للأراضي ضمن مُناخات معيّنة نتيجة النشاطات البشريّة والتغيّرات المُناخيّة).

التوصيات

- ضرورة التفهم بشكل علمي ودقيق وسليم على جميع اليات وبرامج (التخفيف والتكيف) التي تمت التوصية بها من قبل منظمات الامم المتحدة والمنظمات الدولية التخصصية وضمن كل قطاع تنموي
- نقل تجارب وتنفيذ وألاليات والبرامج من قبل دول العالم المتقدم لتطوير القدرات الوطنية في توفير متطلباتها وتطبيقاتها ميدانيا لاختيار ألاليات والبرامج المناسبة لتنفيذها بعد توفير مستلزمات انجاحها فضلا عن التعرف على التجارب الغير ناجحة التي تم تنفيذها ضمن بعض الدول النامية لتفاديها
- المتابعة المستمرة للمخرجات العلمية لجميع انشطة منظمات الامم المتحدة والانشطة المنظمات الدولية والاقليمية في مجالات التغيرات المناخية
- بناء قواعد علمية حول هذا الموضوع الاستراتيجي
- الدعم المالي والعلمي والميداني والاستراتيجي لدول العالم النامية والفقيره من قبل دول العالم المتقدم

المصادر

- Hales S et al. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. The Lancet, 2002, 360:830–834 .
- Arnell NW. Climate change and global water resources: SRES emissions and socio-economic scenarios. Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions, 2004, 14:31–52.

- A.J. McMichael ؛3. R. Woodruff, S. Hales (2006). "Climate Change and Human Health: Present and Future Risks". Lancet 367: 859–69. doi:10.1016/S0140-6736(06)68079- PMID 16530580
- Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007 (Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)
- Climate change 2007. Impacts, adaptation and vulnerability. Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007 (Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
- Human Development Report 2007/2008, United Nations Development Programme
- Maplecroft Climate Change Risk Report 2009/2010
- Piguet, E., Pécoud, A. and de Guchteneire, P. (2010) Migration and Climate Change: An Overview
- Climate change, water stress, conflict and migration Proceedings of a conference in The Hague, September 2011
- Link Climate Change
- Link Climate Change and Integrated Regional Water Managements
- Link Climate Change and Integrated Regional Water Management 2

العنصرية Racism
سرطان في الجسد الاجتماعي

الأستاذ الدكتور معن خليل العمر

العنصرية هي عزو الدونية إلى شخص أو مجموعة على أساس صفات نمطية بيولوجية، اجتماعية ثقافية، يسفر هذا العزو من قوة ومنصب اجتماعي لمجموعة معينة على حساب الأخرى.

أنها مجموعة سلوكيات وممارسات وأحكام مسبقة تشمل أقوال أو معتقدات أو أفعال تتسم بالتحيز والتمييز والكراهية الموجهة ضد شخص ما بسبب لون البشرة أو العرق أو الانتماء القومي أو الديني وذلك على أساس الاعتقاد بأنَّ هناك أعراق وأصول متفوقة على أعراق أخرى، أنَّها تدعم الدونية والعبودية في تقييم الأخرين.

أنواعها

١ – **العنصرية الفردية:** تشير إلى الاعتقاد بأنَّ بعض المجموعات العرقية هي الأعلى بشكل طبيعي والبعض الأخر أقل شأنًا، وهي تعتمد على المغزى البيولوجي والقدرة الشخصية والذكاء والسلوك الاجتماعي والثقافة، فإنَّ هذا النوع من العنصرية يؤدي إلى ظهور مواقف من النفور والعداء تجاه الأخرين على أساس عرقهم وهي مستكنه في معتقدات الناس ومواقفهم.

٢ – **العنصرية المؤسسية:** تنطوي على سياسات وممارسات تمييزية تؤدي إلى نتائج غير متكافئة لأفراد الجماعات العرقية المختلفة وهي مستكنه في البناء الاجتماعي تعمل بشكل مستقل عن العنصرية الفردية.

٣ – **العنصرية العلنية:** الصريحة والأكثر وضوحًا تتخذ شكل تصريحات عامة حول دونية أعضاء مجموعة عرقية أو اثنية. ففي الرياضة مثلًا تطلق أسماء مهينة على اللاعب الملون أو ترسم رسوم كاريكاتورية ساخرة على الجدران والصحافة للإساءة على العرق الدوني في نظرهم.

٤ – **العنصرية الخفية:** مثل وصف الرياضيين الأمريكان من أصل أفريقي بإنَّ لديهم قدرات وطاقات طبيعية عالية وأنَّهم أكثر ملائمة للفرق الجماعية التي تتطلب السرعة وخفة الحركة. على نقيض ذلك يوصف الجنس الأبيض على

أنهم يتمتعون بالذكاء والمهارات القيادية واتخاذ القرارات اللازمة في المناصب التي تتطلب مستويات أعلى من المسؤولية والسيطرة.

٥ – **العنصرية الكونية:** حيث هناك الحروب العرقية فالحرب الباردة أفسحت المجال لعشرات الحروب الصغيرة على الهيمنة العرقية في أوروبا على سبيل المثال استمر العنف العرقي في يوغسلافيا واسبانيا وبريطانيا بين الأغلبية البروتستانتية والكاثوليكية في إيرلندا الشمالية، ورومانيا وروسيا ومولدوفا وجورجيا وفي الشرق الأوسط وافريقيا وأمريكا اللاتينية مئات الالاف لقوا حتفهم في الحرب والأمراض وهجرة اللاجئين بسبب الحروب العرقية التي لها ثمن باهض حتى بالنسبة للناجين الذين يمكن أن تصبح فرص حياتهم أكثر كآبة حتى بعد انحسار العنف في الصراع العرقي بين الأبخاز والجورجيون في الاتحاد السوفيتي سابقًا، حيث قُتل ما يقارب ألفي شخص ونزح أكثر من ثمانين الف، كما دمرت الكراهية العرقية إقليم كوسوفو الواقع في صربيا وتسببت في مقتل آلاف من الالبان وكذلك بين الفلسطينيين والسلطات الإسرائيلية.

أمثلة عن **الاعمال العنصرية: -**

١ – العزل العنصري ضد الأفارقة السود.

٢ – الحركة العنصرية ضد اليابانيين في أمريكا خلال الحرب العالمية الثانية.

٣ – العنصرية في الإمبراطورية العثمانية وتركيا الحديثة ضد الطوائف المسيحية، مذابح الأرمن والأشوريين واليونانيين وضد العرب.

٤ – العنصرية ضد الشرق أوسطيين والمسلمين في أمريكا والغرب بعد احداث ١١ سبتمبر.

افرازات التعبير عن العنصرية

سواء كانت العنصرية فردية أو مؤسسية، علنية أو مخفية أو كونية فإنَّها تحقق المشاعر النفسية والاجتماعية عند المتعصبين عرقيًا منها ما يلي: -

١ – جلب الشعور المجاني بالتفوق والسمو.

٢ – يوّلد هذا الشعور حالة من الزهو والسعادة والمتعة.

٣ – زيادة العداء العنصري.

٤ – تفريغ مشاعر القلق والتوتر عند العنصريين.

أسباب العداء العنصري

١ – مشاعر الحقد والاحتقار التي يشعر بها أولئك الذين يعيشون في أوساط اجتماعية هشة وغير أمنة اجتماعيًا واقتصاديًا.
٢ – شعور هؤلاء بالفشل وأنَّ فرص الأخرين أفضل كثيرًا من فرصهم.
٣ – فقدان الوعي.
٤ – نظرة المحليين من الجنس الأبيض بأنَّ المهاجرين والأقليات الأثنية منافسين لهم في العمل وفرص العيش.
٥ – الإدمان على المخدرات والمسكرات.
٦ – العنصرية التاريخية الموروثة تمارس العنصرية والتحيز والتمييز بناءً على العرق والدين والثقافة.
٧ – الجهل والتمييز الثقافي، أي عدم المعرفة الكافية بالثقافات التي تؤدي إلى مواقف احتقاريه.
٨ – الظروف الاقتصادية الصعبة والفقر والبطالة جميعها تسهم في زيادة التوترات العرقية والتمييز العنصري.
٩ – الخوف والعداء والتوتر السياسي.
١٠ – وسائل الاعلام التي تعزز الصورة النمطية السلبية والاعتقادات الخاطئة.
١١ – دافع إقليمي، حيث الانتماء والولاء للشوارع والبيوت والاحياء والوطن بشكل هوية اجتماعية وسياسية يمثل عداء الكراهية العنصرية ضد المهاجرين واللاجئين.
١٢ – ثقافة الشباب وجماعة الأصدقاء تكون محركًا للعداء العنصري، ومن نافلة القول يوّلد التطهير العرقي والإبادة الجماعية في بعض المجتمعات الحديثة بحيث أصبحت مألوفة وممنهجة وهذا ما حصل للفلسطينيين من قبل الاحتلال الإسرائيلي لفلسطين.

صور العداء العنصري

١ – إبادة السكان الأصليين.
٢ – العبودية المزرعية.
٣ – التطهير العرقي مثل ما حدث في إبادة الألبان في كوسوفو على يد الصرب.
٤ – الحرمان من الحصول على فرص مجتمعية مثل فرص التعليم والصحة والإسكان والتوظيف والأجور والعدالة.

٥ – استخدام العنف اللفظي أو الإساءة عبر اللغة والرسوم الكاريكاتورية في الدنمارك المسيئة للإسلام والنكات العنصرية أو استخدام شارات النازية. هذه الصور استخدمت ضد الغجر ورهاب الإسلام (اسلامفوبيا) وضد السود وفي مدينة ليدز البريطانية حيث استحوذت الجماعات الأسيوية والعائلات الأفريقية على النصيب الأكبر من عدم الترحيب والكراهية ولوحظ فيها أنَّهم أكثر المستهدفين بالعداء العنصري.

٦ – دوافع ايدولوجية التي تستخدم احباطاتهم بطرق مخيفة على الأقليات وهذا حصل في مدينة ستانفورد شاير البريطانية، حيث غالبية مرتكبي حوادث الكراهية العنصرية ليسوا من المتعصبين عرقيًا، بل محبطين سياسيًا.

عواقب العنصرية الاجتماعية

١ – التفكك الاجتماعي.

٢ – صعود الأحزاب السياسية والحركات والجماعات المتطرفة التي تؤثر على عدم تماسك المجتمع.

٣ – ارتفاع نسبة استخدام العنف بجميع أنواعه.

٤ – تؤدي إلى النزاع المسلح.

٥ – قلة ثقة الناس بالمؤسسات الحكومية.

٦ – قلة التنوع الثقافي داخل المجتمع الواحد.

٧ – انعدام الاستقرار السياسي والاجتماعي.

٨ – انعدام التنمية المحلية.

٩ – ازدياد معدلات الفقر والجهل والتهميش والاستبعاد الاجتماعي.

١٠ – التفاوت في مستويات المعيشة وهذا ما حصل للفلسطينيين في ارضهم المحتلة من قبل الصهاينة.

أما على الصعيد الفردي فإن العنصرية تسبب ما يلي: -

١ – الكره والبغضاء والحقد نتيجة تعرض أبناء الأقليات والاعراق للسلوكيات العنصرية المعادية لهم.

٢ – الفشل في تأسيس حياة سعيدة.

٣ – الانعزال عن الأخرين.

٤ – كراهية الذات بسبب انتقاد المجتمع وتنمره وكرهه.

عواقب العنصرية النفسية والمعنوية

١ – تؤدي إلى ازدياد الإجهاد النفسي وارتفاع ضغط الدم وضعف جهاز المناعة.

٢ – الإدمان على التدخين وتعاطي المخدرات والمسكرات.

٣ – تؤدي إلى الاكتئاب وقلّة النوم والقلق والتفكير في الانتحار.

٤ – انعدام الثقة بالنفس.

الصور والقوالب النمطية Images and Stereotypes

العنصرية تحصيل حاصل للصور النمطية والتمييز والتحيز، أي أنَّ الفوارق القومية والعرقية تبلور مواقف وأحكام ومعايير تعبر عنها تصدر عن أصحاب القومية والعرقية المتسلطة والمتسيدة والمتحكمة في إدارة شؤون المجتمع وجميعها سلبية ونقدية قادحة وجارحة توضح النظرة الدونية إلى الأقلية العرقية من قبل أصحاب النظرة الاستعلائية المتحكمة.

تظهر هذه الرؤى الاستعلائية على شكل قوالب نمطية معبّرةً عن حكم صادر عن وجود فكرة مسبقة عن فئة معينة إذن هي تعميم يختزل جميع خصائص جماعة معينة في صورة نمطية محددة على شكل حكم عدائي مسبق تؤيد التحيز والتمييز وعدم المساواة المفرط في التعميم حول المظهر أو السلوك او اللغة لتؤكد على الأقل شأنًا والمحافظة على المركزية العرقية وإدامتها.

تفرز الصور النمطية المسافة الاجتماعية بين الأعراق والقوميات وتطرح الصدمة الثقافية وتمزق النسيج الاجتماعي.

صور نمطية عرقية شائعة عند الأمريكان

الأمريكي من أصول أفريقية	الأسيوي	اللاتيني	هنود حمر
رياضي	ملتزم	تاجر مخدرات	مدمن كحول
مجرم	متواضع	مهاجر غير شرعي	شجاع
فقير	الأقلية المثالية	يعمل في أعمال متدنية	كسول
إيقاعي وموسيقي	ذكي	غير متعلم	روحاني
غير ذكي	ثري	شديد التدين	جامح

أما صورة العرب في الغرب أنَّهم رعاة أجلاف وشيوخ البترول وأصحاب الثراء الفاحش وإرهابيين أما هوليود فإنَّها صورت أفريقيا بالقارة المظلمة وصورت الفلسطينيين في أرضهم المحتلة بإنَّهم وحوش بشرية.

التدرج الاجتماعي للأعراق

الجنس البيض
الجنس الأسود
الهنود الحمر
الأسيويون
الصينيون
الفلبينيون
اليابانيون
الكوريون
الفيتناميون
هوائيون (من جزر هواي)
ساموانيون (من جزر ساموا) [إحصاءات أمريكية لعام ٢٠٠٠ صادرة من دائرة الإحصاء السكاني]

التمييز العنصري Discrimination

أنَّه التعبير غير القانوني للعنصرية لأنَّه يقلل من قيمة الأشخاص ويقصيهم على أساس خصائص جسدية او ثقافية تعسفية يحدث عندما: -

١ – تتم معاملة شخص بأقل تفضيلًا من شخص أخر في وضع مماثل بسبب عرقه أو لونه أو نسبه او أصله القومي أو كونه مهاجر، هذا تمييز مباشر.

٢ – تحصل المفاضلة والمحاباة للذات الوطنية أو القومية من خلال الاعتبار الطائفي أو العرقي لإشباع رغبات الأنا الفردية والجماعية.

٣ – تكون هناك نفس القاعدة أو السياسة لكل شخص ولكن لها تأثير غير عادل على اشخاص من عرق أو لون أو سلالة.

٤ – يحصل تجريد الناس من إنسانيتهم، حيث تنسب إليهم الصفات السيئة والدونية مقارنةً مع الفئة السائدة.

٥ – يغذي الشعور بالتفوق بهدف تحقيق مصالح غير مشروعة.

٦ – يحرم أفراد مجموعة أو فئة اجتماعية من الامتيازات والهيبة والسلطة والحقوق القانونية والحماية المتساوية بموجب القانون والمزايا المجتمعية الأخرى المتاحة لأعضاء المجموعات الأخرى.

أنواع التمييز

١ – التمييز المنعزل المتعمد من قبل الجماعة المسيطرة ضد عضو في مجموعة تابعة دون دعم باقي أعضاء الجماعة.
٢ – تمييز المجموعة الصغيرة بقصد من قبل المجموعة المهيمنة.
٣ – التمييز المؤسسي المباشر بدعوى إجراء تنظيمي.
٤ – تمييز عنصري مباشر متسم بالدونية والمفاضلة الشخصية.
٥ – تمييز عنصري غير مباشر تسببه القوانين التي تفرض على بعض الفئات.
٦ – المضايقات مثل التجاهل التام واهمالها وتهميشها.
٧ – التظلم مثل التفرقة في التعامل في مكان العمل أو حلّ المشاكل والشكاوى.

التمييز المؤسسي

قد تعمل مؤسسات المجتمع بطريقة تؤدي إلى نتائج غير متكافئة لمجموعات مختلفة إذا كانت المجموعة المحرومة من الأقلية العرقية، حيث تكون معايير موضوعية غير متميزة لكن عند التوظيف تطبق معايير التوظيف المطالبة بفرض التعليم والخبرة العملية وهنا يقع الفقراء ضحية العنصرية المؤسسية.

التحيّز Prejudice

هو موقف نفوري معادي استعلائي ينطلق من معتقد تفوقي لجماعة تمتلك السلطة والثروة والأرض تُمارس على الجماعات الأخرى التي لا تمتلك هذه الملكيات فتتعامل معها على إنَّها الأقل شأنًا والأضعف قوةً والأكثر خبثًا وكسلًا. إذن هو موقف سلبي تتبناه فئة تشعر بإنها متفوقة على الأخرى وفقًا لمعاييرها الخاصة بها ضد شريحة اجتماعية معينة وغالبًا ما تكون هذه الشريحة أقلية عرقية لا تمتلك السلطة والنفوذ. فالفئة الشاعرة بتفوقها تمارس تحيزها لنفسها ومعارضة لغيرها، أي للتحيز صفتين هما إيجابية لخدمة الفئة المتفوقة والأخرى سلبية ضد الفئة الأقلية عرقيًا او دينيًا، فهو تعصب محابي للفئة المتفوقة ومجحف وظالم على الأقلية المتفوق عليها. هذا النوع من حيث التحيز يوضح

عدم المساواة والعدالة الاجتماعية لذلك نستطيع أن نقول بإنَّ التحيز يكون موقف قائم على التعميمات الخاطئة لأعضاء مجموعة عرقية او أثنية معينة ضد المجاميع العرقية الأخرى حتى ولو لم يكن اتصال بينهما، أي يتضمن تعميم مسبق مجحف في احكامه وخاطئ في معاييره ويخدم الجماعة سلطويًا ويضر بالجماعات المتفوق عليها ترى أنَّ عرقها هو الأسمى وأنَّ جميع الأعراق الأخرى أقل شأنًا بالفطرة ومن هنا تبدأ العنصرية وتنتشر مما تجعل الأقليات العرقية والأثنية الأخرى تعاني من التحيز والاستغلال والتهميش والاستبعاد والاستعباد.

هذا الموقف النفوري المعادي والمتعالي المكونات التالية: -

١ – الصورة الكاملة للنمطية السلبية المعبرة عن الاحكام اللفظية مثل: الكسول أو القذر أو عديم الاحساس أو العدواني أو العنيف.

٢ – الحكم المسبق الذي يعبّر عن الغباء وعدم الذكاء والفطنة.

٣ – الحكم بإنَّه غير متمدن أي بدائي في معارفه وسلوكه.

النظريات المفسّرة للتحيز

١ – نظرية كبش الفداء Scapegoat Theory

نظرية الإحباط وجهة نظر إذ توضح أنّه يشعر الأفراد الذين يعانون من مشاكل مختلفة بالإحباط فيميلون إلى ألقاء اللوم على المجموعات التي غالبًا ما تكون مكروهة مثل الأقليات العرقية والأثنية والدينية وبالتالي فإنَّ هذه الأقليات هي كبش فداء للمصادر الحقيقية لمصائب الناس.

٢ – نظرية الشخصية الاستبدادية: تتطور الشخصيات الاستبدادية في مرحلة الطفولة استجابة للآباء الذين يمارسون التأديب القاسي فيؤكد الأفراد ذوي الشخصيات الاستبدادية على أشياء مثل طاعة السلطة والالتزام الصارم بالقواعد والقبول المنخفض للأشخاص (المجموعة الخارجية).

٣ – نظرية التنشئة الاجتماعية: تفسر هذه النظرية أنَّ الأشخاص المتحيزين يتطابقون فقط مع الثقافة التي يكبرون فيها والتحيز هو نتيجة التنشئة الاجتماعية من الآباء والأقران ووسائل الاعلام ووجدت هذه النظرية أيضًا أنَّ الناس يميلون إلى أن يصبحوا أكثر تحيزًا عندما ينتقلون إلى مناطق يكون فيها الناس متحيزين للغاية واقل تحيزًا عندما ينتقلون على مواقع يكون فيها الناس أقل تحيزًا.

٤ – نظرية التهديد الجماعي: تفسر هذه النظرية أن التحيز ينشأ من المنافسة على الوظائف والموارد الأخرى ومن الخلاف على مختلف القضايا السياسية

عندما تتنافس المجموعات مع بعضها البعض على هذه الأمور فإنَّها غالبًا ما تصبح معادية لبعضها البعض.

٥ ــ نظرية المنافسة العرقية: عندما تتنافس مجموعتان عرقيتان على الوظائف والإسكان.

عندما يكون الأفراد أقل تعليمًا يكونون أكثر تحيزًا عرقيًا من الأشخاص الأفضل تعليمًا.

أخيرًا أوضح بإنَّ العنصرية فعلًا تمثل سرطان يسري في الجسد الاجتماعي لأنَّه يبلور سلوكيات نمطية معززة بيولوجيًا وثقافيًا ودينيًا تعكس الاستعلاء الشخصي والفئوي والطبقي مغذيًا الحراك الأفقي ومعارضًا للعمودي ومضيقًا للتنمية والتطور الاجتماعي والمؤسسي يُمارس علنًا وخفيةً مؤديًا إلى التفكك الاجتماعي وعدم انضاج الوحدة الوطنية مما تُظهر العديد من التوترات والنزاعات بين الأقلية والأغلبية وعداء مفرط ينتقل من جيل إلى أخر أنَّه ضد الإنسانية محابي للفئة المتفوقة ومجحف وظالم على الأقلية دافعها الإحباط والاستبداد والمنافسة على السلطة والنفوذ والمال وعدم الاعتراف بحقوق ومؤهلات الأخرين. إنَّها ضد المواطنة والعدالة والمساواة والتطور والتقدم، أي أنَّه مرض متعدد الإصابات في الجسد الاجتماعي لذا يكون علاجه عسير وطويل الأمد.

دور تطبيقات نظام إدارة الجودة والمواصفات العالمية في مجال التشغيل والصيانة ودور الذكاء الاصطناعي

المهندسة الخبيرة ازهار القيسي

مسقط - عمان

المقدمة

تنص الورقة البحثية كيفية الارتقاء الى مستوى ضبط اساليب تطبيقات نظام ادارة الجودة وفق التطور التكنولوجي وانعكاسها على مراحل التشغيل والصيانة والذي يمكن تحقيقه عبر الذكاء الاصطناعي لضمان التشغيل الأمن والسليم كما يقوم الذكاء الاصطناعي بتتبع المنتجات بدقة عل طول سلاسل التوريد مما يضمن تحركها بأمان في بيئة خاضعة للرقابة بالاضافة الى مراقبة دقيقة للمنتج كما يقوم بمراقبة وتحليل معايير الجودة مما يضمن الحفاظ على أعلى المعايير في مجمل العملية الانتاجية من نقطة المنشأ الى المستفيد النهائي. و تبين ان اثر التطبيقات اعلاه على الصيانة والتشغيل يتمثل في أيجاد الحلول الاجرائية السريعة في الانحرافات التي تحدث في عمليات الانتاج غير المخطط لها وتحسين كفاءة وفعالية الانتاج بايجاد الحلول للاسباب الجذرية للتحديات الغير متوقعة وليس التركيز على الاثار الظاهرة للمشكلة وهذا بالنتيجة يقلل من تكاليف الصيانة ويزيد من توفير الوقت والحصول على تشغيل آمن وسليم .ويمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في نظم إدارة الجودة للتشغيل والصيانة بعدة طرق مثل استخدام تحليل البيانات لتحديد الاتجاهات والأنماط في الأعطال والصيانة الوقائية واستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بفشل المعدات، وتطبيق تقنيات التعلم الآلي في تحسين عمليات الصيانة وتقليل التكاليف كما يمكن استخدام الروبوتات الذكية والأنظمة الذكية لتنفيذ المهام الصيانية بشكل أكثر كفاءة ودقة.

ماذا تعني الجودة؟

- **عمل الشيء الصح يحب الطريقة الصحيحة للوصول للأهداف الاستراتيجية**
- **عدم وجود أخطاء في المنتج أو الخدمة**
- **الالتزام و الإيفاء بمتطلبات العملاء**
- **ملاءمة المنتج أو الخدمة للغرض أو الاستخدام من قبل المستفيد الاخير**

مناهج المواصفات الدولية ISO

تعتمد أنظمة إدارة الجودة جزئيًا على المواصفات الدولية التي أنشأتها منظمة ISO والتي تعكس فقط " الحد ألادنى" من المتطلبات وتكمن أهمية هذه المواصفات، التي تمثل "مناهج"، ما اتفق عليه العالم بأسره لذلك لا ينبغي تجاهلها وتشمل المواصفات ذات الصلة ما يلي:

- ISO ٩٠٠٠ التي تزودنا بـالمعلومات " Information" والتعاريف والمصطلحات الموحدة.
- ISO ٩٠٠١ التي توفر لنا الحد ألادنى من "المتطلبات .(Requirements)
- ISO ٩٠٠٢ التي توفر لنا "إرشادات (ينبغي) لمساعدتنا في تفسير المتطلبات المذكورة أعلاه.
- ISO ٩٠٠٤ والتي توفر لنا "إرشادات " لأغراض تجاوز الحد الادنى من المتطلبات المذكورة أعلاه في ٩٠٠١

Evolution of Quality Concept

Quality Management Systems (Key Element)

ماهي الجودة ؟ وكيف تطور المفهوم؟

كما أن الجودة ليست ثابتة وأنما ديناميكية، وهي توازن بين المتطلبات (الاحتياجات والتوقعات) لأصحاب المصلحة بما في ذلك الزبائن ومخرجات المنظمة سواء (المنتجات ،الخدمات ....الخ) كما أن أصحاب المصلحة هم اللذين يحددون معنى الجودة وليس المنظمة. أما مفهوم (السيطرة على الجودة QC)(ISO (٩٠٠٠ :٢٠١٥هو:

(جزء من ادارة الجودة والذي يركز على تلبية متطلبات الجودة)

وأن الهدف الرئيسي هو التفتيش والاختبار واجراء الفحوصات للموارد في المدخلات ومتابعة لكل مراحل العمل

أما عن (توكيد الجودة) QA والتعريف المتفق عليها دوليا هو:

(جزء من أدارة الجودة الذي يعمل على توفير الثقة في تلبية متطلبات الجودة)

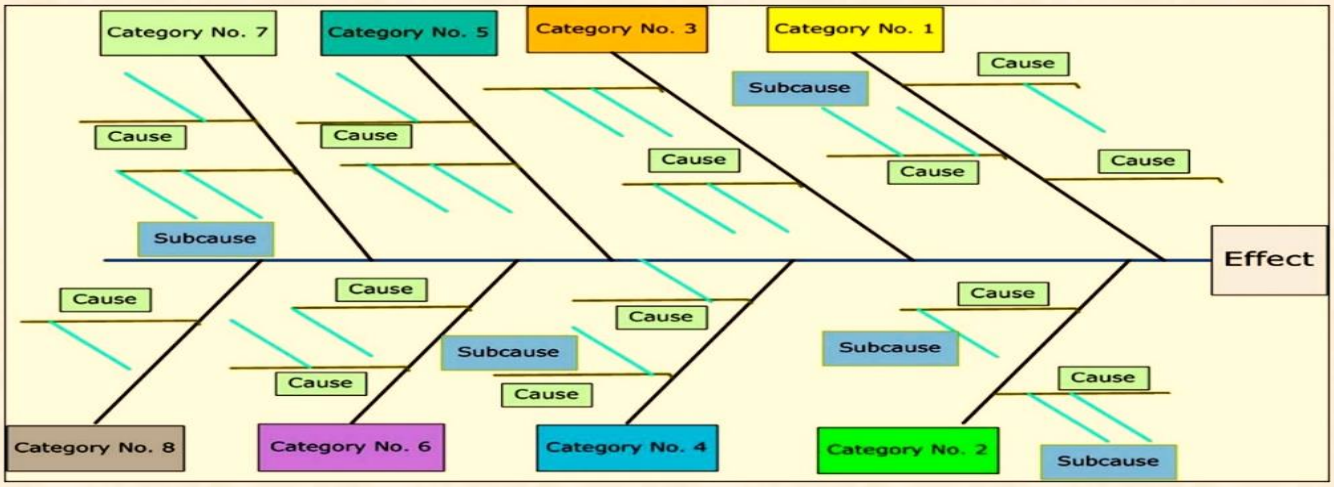
وهذه تمثل أنشاء الاجراءات وتدريب الموارد البشرية وتأهيل مقدمي الخدمات الخارجيين

أهداف الجودة (QO1) Quality Objective

إيجاد حلول للقضايا أو التحديات ينطوي على جمع المعلومات من الجهات المعروفة ، والأساليب المنطقية الكمية والنوعية وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تهدف إلى تحديد الأسباب الجذرية وتنفيذ الحلول المستدامة من خلال التعامل مع الأسباب وليس الأعراض وهذا ينطوي على :

- **تحديد المشكلة**
- **تحديد الأسباب الجذرية**
- **صياغة الحلول**
- **اختيار الحلول الأكثر فعالية وكفاءة**
- **تنفيذ الحل الذي تم أختياره**
- **التحقق من فعالية الحل المنفذ**

(QO2) (Root Causes Investigation Tools
(Cause & Effect Analysis (Fishbone or Ishikawa Diagram)



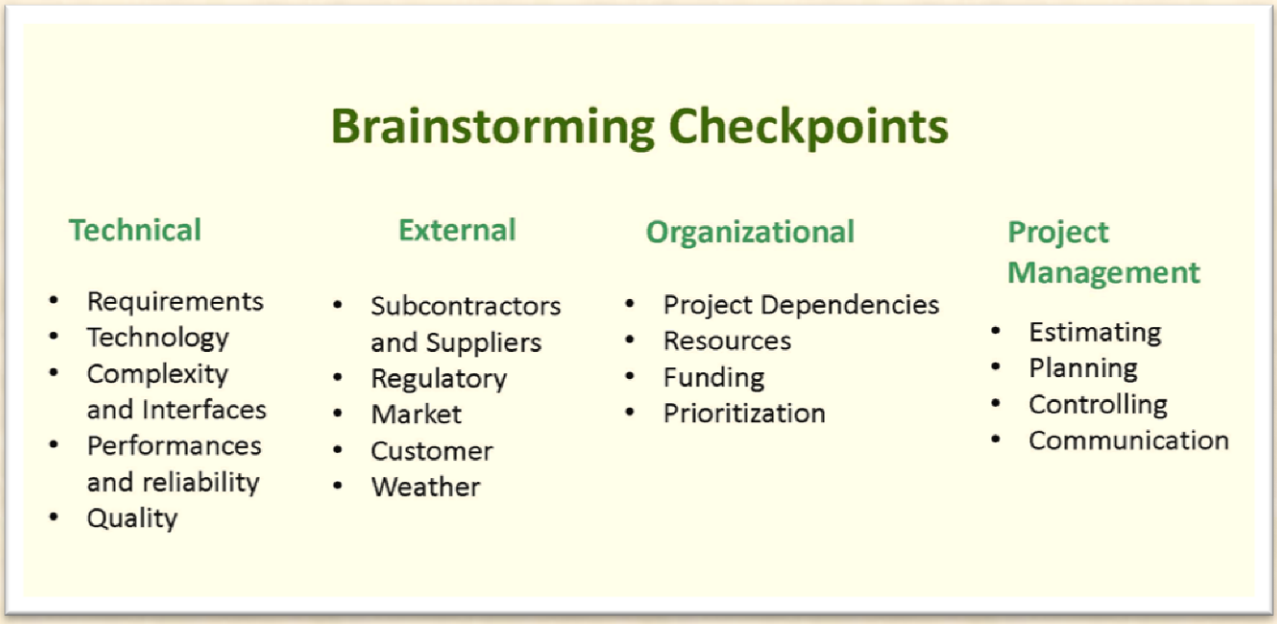
أدوات التحليل الاستراتيجي لتطبيقات نظام أدارة الجودة (QO3)

العصف الذهني (Brain Storming):

هو أحد أساليب الأبداع الجماعي لأيجاد حل لمشكلة احتمال ستقع أو وقعت ويتم بحثها وتحليلها أو معرفة جذور أسبابها من خلال تجميع كل الاطراف المعنية لبحثها وتحليلها وأيجاد حل لها من خلال :

- تحليل : SWOT نقاط القوة ونقاط الضعف للبيئة الداخلية وكذلك تحليل الفرص المتاحة أو التهديدات من البيئة
  الخارجية

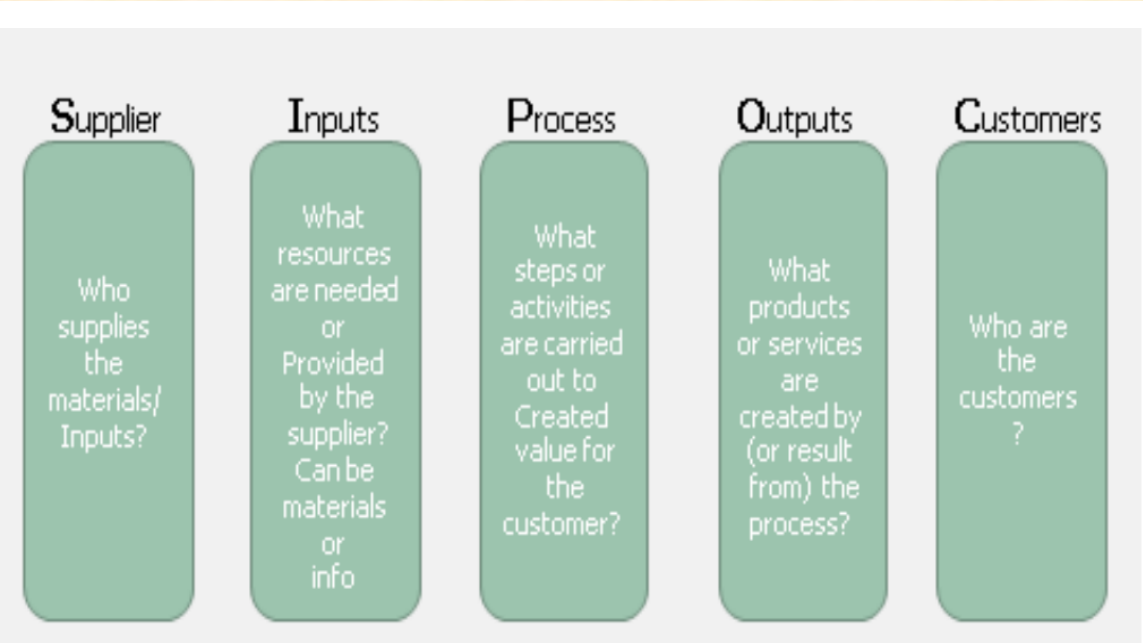
- تحليل : PESTLE والتي تشمل العوامل الموجودة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والقانونية
والبيئية وذلك من أجل وضع الخطط للإجراءات الوقائية او الاجراءات التصحيحية لكل ما يصادف العمل سواء في المنظمات الخدمية او الصناعية



النظام المستخدم كمؤشر للأداء الرئيسى لتحقيق الهدفSMART

Specific	• أن يكون الهدف محددا
Measurable	• أن يكون قابلا للقياس
Attainable	• أن يكون ممكن التنفيذ
Realistic	• أن يكون ضمن قدرة المنفذين له
Timely	• أن يكون محددا بزمن معين

Quality Management Planning
SIPOC (Suppliers-Inputs-Process-Outputs-Customers)



Quality Improvement (QI) - PDCA Cycle

4.6 Quality Improvement

- Such as (Plan-Do-Check-Act).
- Can be leveraged to ensure quality is delivered as far as the Project and its deliverable.
- Can be realized through the PDCA Cycle.

Plan	set objectives and define processes necessary to deliver required outcomes
Do	implement and manage processes planned
Check (Verify)	measure and monitor processes performance against set objectives
Act	take actions to improve processes performance and generated outcomes

أجراءات التحسين المستمر

- تصحيح : أجراء لإزالة عدم المطابقة عند أكتشافها وفق نظام الذكاء الاصطناعي أوعدم أنسجامها مع المواصفات المطلوبة من قبل الجهة المستفيدة أثناء خطوات العمل

- اجراء تصحيحي Corrective Action : العمل على القضاء على سبب عدم المطابقة ومنع التكرار وتهيئة الحلول الكفيلة لمواجهة التحديات أثناء مراحل العمل لضمان سلامة التشغيل كسبا للوقت وللكلفة.
- إجراءات وقائية Protective Action : إجراء لإزالة أسباب عدم المطابقة المحتملة وغيرها من المواقف المعروف أحتمالية وقوعها مثل الزلازل والسيول وحرائق الغابات.....الخ. وهذه يتم وضع الاجراءات والحلول عند البدأ بالتخطيط للمشروع مسبقا.

Verification &Validation

التحقق : التأكيد من خلال تقديم دليل موضوعي على أن المتطلبات المحددة قد تم الايفاء بها وهنالك أشكال من التحقق مثل أجراء حسابات بديلة أو مراجعة الوثائق والسجلات وكذلك أنظمة التفتيش والاختبار لكافة مراحل العمل ووفق تطبيقات الذكاء الاصطناع. كما يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في نظم إدارة الجودة للتشغيل والصيانة بعدة طرق، مثل استخدام تحليل البيانات لتحديد الاتجاهات والأنماط في الأعطال والصيانة الوقائية، واستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بفشل المعدات، وتطبيق تقنيات التعلم الآلي في تحسين عمليات الصيانة وتقليل التكاليف. كما يمكن استخدام الروبوتات الذكية والأنظمة الذكية لتنفيذ مهام الصيانة بشكل أكثر كفاءة ودقة

صحة التحقق : التأكيد من خلال توفير دليل موضوعي على أن متطلبات الاستخدام أو التطبيق المحدد لها قد تم الايفاء بها وفق التخطيط للجودة وبما ينسجم مع متطلبات واحتياجات أصحاب المصلحة .

عملية المصادقة والاعتماد (Certification & Accreditation)

عملية المصادقة: يجب أجراء عملية المصادقة (جهات منح الشهادة) والتي تعد مثالا على تقييم المطابقة من قبل طرف ثالث بواسطة جهة معتمدة من هيئة أعتماد ذات سمعة طيبة ويجب تقييم هذه الجهة بشكل فعال وفقا لمتطلبات ذات الصلة من مواصفة ١٧٠٢١ الايزو وجهات المصادقة غالبا ما تكون تجارية بطبيعتها ويجب ان ينظر الى منح الشهادة على انه بداية الرحلة وليس نهايتها .

عملية الأعتماد: يجب أن ندرك أنه ليست كل جهات المصادقة معتمدة من قبل هيئة أعتماد ذات سمعة طيبة لضمان الأستقلال المطلوب ولا ينبغي أن تكون هيئات الاعتماد ذات طبيعة تجارية وأن العديد من جهات المصادقة التي تعمل في أقطارنا الأن هي غير معتمدة من قبل هيئات أعتماد ذات رصانة .

الاستنتاجات

ان تطبيقات نظام ادارة الجودة يمنح المنظمة التقدير المحلي والاعتراف العالمي للمنتج او الخدمة بسبب تكاملها مع المواصفات العالمية وتحقيق التشغيل الأمن وبالتالي المساعدة في الوصول الى الاسواق العالمية وفق مبدأ المنافسة للمنتج الأفضل. ويجب أن يكون نظام إدارة الجودة ديناميكيًا ومتطورًا بمرور الوقت من خلال مفهوم التحسين المستمر وكل منظمة لديها أنشطة تشغيلية "متأصلة" ، ولكن هذه تحتاج إلى التخطيط والإدارة بطريقة منهجية ويمكّن تطوير نظام إدارة الجودة في المؤسسات من خلال التركيز

على الأنشطة التي تضيف قيمة حقيقية لها ولأصحاب المصلحة كما يوفر مثل هذا النظام إطارًا للتخطيط والتنفيذ لمراقبة ومراجعة وتحسين الأداء من أجل الحصول على إنتاج مثالي من خلال عملية آمنة وسليمة ووفقًا لمعيار (9000) ISO ، كما سيوفر تطبيق أنظمة إدارة الجودة الى جودة أفضل للمنتجات والخدمات من خلال مراحل التشغيل وضرورة تعزيز رضا العملاء

التوصيات

أستخدام تحليل البيانات: باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المتعلقة بالأداء وأثرها على الجودة، مما يمكن من اكتشاف الاحداث الغير متوقعة والمشكلات والتحديات التي تواجه عمليات الانتاج وأثارها السلبية على التشغيل والصيانة لغرض معالجتها مبكرا

الاستمرار بتحسين العمليات: توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات الإنتاجية وبالتالي سيتم تقليل الأخطاء والاضرار بالأصول الحصول على سيطرة وضمان الجودة التلقائي :باتباع أنظمة أدارة الجودة وتطبيق مواصفات الايزو العالمية الصيانة التنبؤية والتهيأ بالاجراءات الوقائية او التصحيحية

تحسين الأداء : بالمباشرة بتدريب الموارد البشرية وتاهيل الموردين للمواد والمكائن والمعدات قبل المباشرة بمراحل التشغيل

تحسين متطلبات العملاء: بالإضافة إلى مواكبة التطور التكنولوجي لتحقيق القيمة المضافة لأحتياجات الجهات المستفيدة

تطبيقات نظام أدارة الجودة بمنح المنظمة التقدير المحلي والاعتراف العالمي للمنتج او الخدمة بسبب تكاملها مع المواصفات العالمية وبالتالي المساعدة في الوصول الى اسواق عالمية جديدة وفق مبدأ المنافسة للمنتج الأفضل كما يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في نظم إدارة الجودة للتشغيل والصيانةبعدة طرق مثل:

- استخدام تحليل البيانات لتحديد الاتجاهات والأنماط في الأعطال وأجراء الصيانة الوقائية واستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بفشل المعدات، وتطبيق تقنيات التعلم الآلي في تحسين عمليات الصيانة وتقليل التكاليف.
- كما يمكن استخدام الروبوتات الذكية والأنظمة الذكية لتنفيذ مهام الصيانة بشكل أكثر كفاء ودقة.

أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تسهم في إحداث تحول إيجابي فتنفيذ و أداء المشاريع والمؤسسات وصولا الى مراحل التشغيل والصيانة كما تعزز فعالية إدارة الجودة وتطبيق المواصفات العالمية ونتائج اثارها على استدامة المشاريع لفترات زمنية طويلة لخدمة الاجيال القادمة

المصادر

(IMSA)Integrated Management Systems Associates Limited / Dr. Ali Alzubaidi

Ali_al-zubaidi@imsainternational.com

https://www.pmi.org

https:/ www.iso.org/home.html

(NRS) Standard – Risk Management /New Zealand, 2007

نبذة عن المؤتمر الدولي الحادي والعشرون للتشغيل والصيانة (القاهرة – جمهورية مصر العربية)

الاطار العام للمؤتمر

منذ انطلاقة الدورة الأولى للمؤتمر عام ٢٠٠٢ في بيروت يستمر المؤتمر الدولي (للتشغيل والصيانة) الأجتماعات السنوية في الدول العربية (OMAINTEC) والذي يعتبر المنصة المهنية في المنطقة العربية والشرق الاوسط حيث يجتمع فيه من كل العالم الخبراء والمتحدثون ومدراء شركات التشغيل والصيانة وصناع القرار والاكاديميون والمتخصصون في أدارة المرافق والاصول لتبادل الخبرات وأثراء المعرفة والخبرة حول التقنيات الحديثة والاطلاع على اخر ماتم التوصل اليه عالميا في هندسة التشغيل والصيانة. وفي ضوء ذلك تم انعقاد المؤتمر الدولي (الحادي والعشرون للتشغيل والصيانة - OMAINTEC) خلال الفترة ٢٨-٣٠ يناير ٢٠٢٤ م في القاهرة – جمهورية مصر العربية. قدم المتحدثون في ورش العمل العديدة ضمن المؤتمر أكثر التحديات المعاصرة في التشغيل والصيانة وأدارة الاصول وتم مناقشة أحدث التوجهات العالمية والابتكارات وتطوير الاجراءات والتقنيات الجديدة في مجال تطبيقات نظام أدارة الجودة والمواصفات العالمية وانعكاساتها عللى مراحل التشغيل والصيانة لتأمين التشغيل الأمن والسليم. تضمن المؤتمر ١٨ ورشة عمل و ٤٠ متحدث متخصص وحضور مايقارب من ٥٠٠-٧٥٠ مشارك من أصحاب الاختصاصات في مجال التشغيل والصيانة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتأمين التشغيل الامن والسليم للمؤسسات والمنظمات والمشاريع.

محاور المؤتمر الرئيسية

- أهمية التعليم والتدريب في الصيانة لتلبية الأحتياجات المستقبلية
- مستقبل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب على الصيانة
- الادارة السليمة لمخاطر الصيانة في ظل التحول الرقمي
- دور تطبيقات نظام أدارة الجودة والمواصفات العالمية الايزو وأثرها على مراحل التشغيل والصيانة
- دور المؤسسات المهنية في تحقيق مستقبل تدريبي أكثر أنصافا للصيانة والتشغيل

- الاتجاهات العالمية للتعليم والتدريب في الصيانة لتلبية الاحتياجات المستقبلية في عصر الرقمنة

ورش العمل الرئيسية للمؤتمر

- ورشة الذكاء الاصطناعي وروبوتات المحادثة وألامن السيبراني (مستقبل إدارة ألاصول والصيانة) والتي ترأسها أ. د. مفيد السامرائي المستشار الهندسي والتعليمي / شركة صحارى للأستشارات الإدارية / إلأمارات العربية المتحدة
- ورشة تطلبات الصيانة الذكية لتحسين صيانة خط المترو وأنظمة التنقل ألاخرى والتي تراسها م. سيموني بيرناسكوني المدير التنفيذي من سويسرا
- ورشة دعم المعايير ألاوروبية والعالمية لنماذج تطوير الصيانة وإدارة ألاصول في مواقع العمل وتراسها د. الان ويلسون المدير العام في شركة كارمايكل سميث المحدودة في المملكة المتحدة
- ورشة توجيه كود صيانة المباني نحو التكيف مع متطلبات الصيانة الذكية والتي تراسها أ. د. حسام البرومبلي الرئيس االسابق لقسم الهندسة المعمارية في جامعة عين شمس ضمن جمهورية مصر العربية
- ورشة إدارة المرافق للعالم الجديد والتي تراسها م. علي السويدي المدير التنفيذي ألاول في إدارة صيانة المرافق ضمن إلامارات العربية المتحدة

أهم مخرجات للمؤتمر

ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقوم بتتبع المنتجات بدقة على طول سلسة التوريد مما يضمن تحركها بأمان في بيئات خاضعة للرقابة من من نقطة المنشأ الى المستفيد الاخير

- ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقوم بمراقبة وتحليل معايير الجودة بما يضمن المحافظة على أعلى المعايير والمواصفات العالمية في جميع مراحل الأنتاج
- ان اثر تطبيقات نظام ادارة الجودة اعلاه على الصيانة والتشغيل يتمثل في أيجاد الحلول الاجرائية السريعة في الانحرافات التي تحدث في عمليات الانتاج غير المخطط لها وتحسين كفاءة وفعالية المنتج بايجاد الحلول للاسباب الجذرية للتحديات الغير متوقعة وليس التركيز على الاثار الظاهرة للمشكلة وهذا بالنتيجة يقلل من تكاليف الصيانة ويزيد من توفير الوقت والحصول على تشغيل آمن وسليم
- أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تسهم في إحداث تحول إيجابي في تنفيذ و أداء المشاريع والمؤسسات وصولا الى مراحل التشغيل والصيانة و تحقيق الاهداف المرسومة
- عززت مخرجات بحوث المؤتمر من فعالية إدارة الجودة وتطبيق المواصفات العالمية ونتائج اثارها على استدامة المشاريع لفترات زمنية طويلة لخدمة الاجيال القادمة

القيادة Leadership

ا.د محمود داود الربيعي

كلية المستقبل الجامعة- العراق- بابل

Mahmooddawoodsa594@gmail.com

تعد القيادة واحدة من اكبر الاحتياجات في عصرنا الحالي نظراً لما تمثله القيادة من اهمية كبيرة للبشرية ، وهي امور تستدعي مواصلة البحث والاستمرار في إحداث التغيير والتطوير ، وهذه مهمة لا تتحقق إلا في ظل قيادة واعية، لذا بات من الضروري دراستها وفهمها بشكل معمق . فالقيادة من اهم الوظائف التي يمارسها الفرد بقيادته مجموعة من الأفراد ويوجههم ويرشدهم ويوفق بين مجهوداتهم ويحفزهم على التعاون والتنافس من اجل الأداء المتميز.

والقيادة كظاهرة اجتماعية ونفسية تعبر عن صورة من صور التفاعل الاجتماعي الذي يحدث بين فرد وجماعة ما. تنشأ تلقائياً لإشباع حاجات الأفراد وميولهم الاجتماعية . ولكل فرد من افراد الجماعة المتفاعلة دور يقوم به اثناء عملية التفاعل ، فالقيادة تمثل احد هذه الأدوار التي يقوم به (قائد) اثناء تفاعله مع غيره من افراد الجماعة. فالقيادة توجد في كل موقف إجتماعي ، وتتطلبها كل جماعة مهما كانت صغيرة أو كبيرة ، لأنها هي التي تنظم نشاطها وتعمل على استمرار وجودها وتحقق أهدافها من خلال التأثير في سلوكها ، لأن أي مجتمع لايمكن أن يستمر من غير قيادة تعمل على تنظيم شؤونه والاشراف على ادارته، وهي العنصر الانساني الذي يجمع مجموعة الأشخاص ويحفزهم الى تحقيق أهداف التنظيم، وهي ليست ميزة شخصية في شخص القائد الناجح ولكنها محصلة لمركب معقد من الفرد والمجموعة ، وظروف التنظيم.

ومصطلح القيادة يمكن أن تكون قدرة الشخص أو المجموعة على التأثير أو فرض رأي أو قوانين معينة ليس بالقوة وإنما بالإقناع، ويكون الهدف منها تحقيق مصالح منشودة وإنجازها. حتى يتمكن القادة الناجحون من قياس مدى قدرتهم على تحقيق معنى القيادة بشكل صحيح، يجب أن يحددوا أساليب كيفية ارتباطهم بالآخرين داخل حدود المنظمة أو خارجها. كما يؤخذ بعين الاعتبار كيفية رؤية القائد لنفسه ومركزه.

ولقد كان للقيادة اكبر الأثر في مجريات الحياة على مر العصور على نحو جذب الأنظار واستقطاب الاهتمام لدراستها والتعرف على اشكالها ومدى فاعليتها في تنمية المجتمعات وتقدمها ويتزايد هذا الاهتمام من حين الى آخر متى بلغ مداه في وقتنا الحالي بحيث اصبح مصير العالم بأكمله رهين بمدى فاعلية القادة وتأثيرهم.

وتوجد القيادة حينما وجد الجماعة او ظهرت الحاجة الى العمل لجماعي. وتطورها مرهون بتطور المجتمع نفسه والذي نعيش فيه ونتفاعل معه وتزداد مسؤولياتها كلما زادت مطالب الحياة وزادت تعقيداتها حيث ان القيادة تعني ذلك العنصر الانساني الذي يجمع مجموعة العاملين ويوجههم ويحفزهم نحو تحقيق اهداف الادارة العامة وان ضخامة حجم التنظيم . وتعدد المناصب الادارية يتطلب ضرورة توافر مهارات قيادة للرؤساء الاداريين ممن يستطيعوا بث روح العمل والتعاون الاختياري في ذلك الجهاز الضخم. فالقيادة تعتمد على خبرة الفرد في الاسلوب الأمثل لجذب الجماعة اليه متحملاً المسؤولية ويعمل على تشجيعهم على بذل الجهد واستثمار الوقت في انجاز هدف تم تحديده ، لأن القيادة لها قوة تأثير في مجموعة من الناس بطريقة لتحقيق الأهداف المرسومة. فهي بذلك عملية اجتماعية تربوية تعمل على توجيه نشاط الأفراد وتشجيعهم من أجل تحقيق هدف معين باستعمال اسلوب معين في تنظيم العلاقات الناشئة من التفاعل الاجتماعي.

تظهر اهمية القيادة ا في القرارات المتخذة والتي تتطلب قدراً عالياً من ايصال المعلومات الى المرؤوسين والحصول على المعلومات منهم ايضاً خصوصاً انه كلما زاد حجم التنظيم بعدت المسافة بين الرؤساء والمرؤوسين لذلك فهي تمثل احدى وظائف

المدير والتي تميز المدير الفعال من غيره ، ولذلك تعتبر القيادة من متطلبات الادارة الناجحة .

وتكمُن أهمية القيادة الادارية في النقاط التالية:

١- . وسيلة اتخاذ القرار المناسب في ظلِّ البيانات القائمة لجهة معينة.

٢- وسيلة توجيه الطّاقات لترجمة الأهداف إلى نتائج في الواقع العمليّ.

٣- وسيلة الموالفة ما بين جميع الخطط والاستراتيجيّات للعمل المؤسّسي بكافةِ أشكاله ومجالاته.

٤- وسيلة استخراج الطّاقات الكامنةِ الإيجابيةِ من عناصر الانتاج، وامتصاص الطّاقات السلبيّة.

٥- تقديم المصالح على المفاسد، والترجيح فيما بينها، وإدراكُ مَواطِنِ الضّرر على المدى القريب والبعيد، واتّخاذُ القرار المناسب للمفاضلة بين الراجح والمرجّح عليه؛ وذلك من خلال الخبرة القيادية والتّطلع من خلال الرؤية الصّحيحة للواقع.

٦- اكتشاف نقاط التّحدّي والمشكلات قبل وقوعها، واتّخاذ الحلول الوقائيّة للحيلولة دون ذلك، أو القيام بالإجراءات اللّازمة في الحالات حتميّة الوقوع وبأقلّ الخسائر.

٧- تمهيدُ الطّريق أمامَ الأهداف القريبةِ والبعيدة المدى، والموازنةُ فيما بينِهَا لتحقيق الوضع الأمثل.

٨- معرفة كيفيّة الاستفادة من الظّروف والأحداث المُحيطة، من خلال استغلالها بالشّكل الأمثل؛ لِتَرْفِدَ الوضعَ المؤسّسيّ القائم.

٩- وسيلة لتطوير كفاءة عناصر العمل الإنتاجيّ بما يتناسَب مع حاجة العمل وخطوط الإنتاج الحسِّي والمعنويّ.

١٠- السّيطرة المرنة على مجريات العمل بشكل يتيحُ تفويضَ الصّلاحيّات حسب شكل هيكل العمل الإداريّ المُعتمَد.

١١ - يعد سلوك القيادةِ الإداريةِ إنعاكساً مؤثّراً على العمل المؤسّسيّ؛ لأنّه المثل الأعلى الذي يُقتدى به؛ إذ يُوزّع به ما لا يوزّعُ بالمحفِّزَات كلها.

ان نجاح القيادة في تحقيق مهامها بالشكل الأمثل هو في اتباع الأمور الآتية:

١- تعدُّ مرجعيةً عُلَيا للرّقابة والمحاسبة، فبها يتمُّ تنفيذُ السّياسات والعقوبات للمخالفين ضمن سياسات الرّدع المناسبة، وذلك حَسبَ تقديرِ الفعل وقيمته وإنعاكساته على العمل.

٢- الشجاعة في اتخاذ القرارات الصائبة.

٣- تعتبر حلقة الوصل ما بين الأهداف أو الخطط المستقبلية للمؤسسة، وما بين الموظفين.

٤- تساعد على تنمية الجوانب الإيجابية في المؤسسات المختلفة، وتقليص الجوانب السلبية.

٥- تسيطر على المشاكل الحاصلة في المؤسسة، وتسعى إلى حلها بأقل الخسائر الممكنة.

٦- تساهم في عملية تطوير وتنمية الأفراد العاملين، بالإضافة إلى الاهتمام بشؤونهم ورعايتهم، وذلك على اعتبارهم أحد أهم الموارد المتوفرة في المؤسسة.

٧- تسهل عملية تحقيق الأهداف الخاصة بالمؤسسة.

٨- توظيف المتغيرات المحيطة واستغلالها لمصلحة المؤسسة والعاملين فيها.

أن السمات الشخصية تلعب دورا بارزا عند اختيار القائد الإداري فضلا عن سمات الاتزان والإيثار والموضوعية والانضباط والنشاط والحيوية والمبادرة، وذلك لما له من

أهمية عظيمة في العملية الادارية ، ولكي يتم اختيار الرجل المناسب في المكان المناسب ،فإن حسن اختيار القائد الاداري وإعداده يتوقف عليه نجاح العمل الاداري في تحقيق أهدافه ،

يمكن إجمال الطرق الرئيسية المتبعة في اختيار القادة الإداريين من وجهة نظر علماء الإدارة العامة على النحو التالي :

١- الحرية المطلقة في الاختيار

وفقا لهذا الأسلوب فإن الإدارة تتمتع بحرية كبيرة ودون أي قيود أو شروط في الاختيار ، ويتميز هذا الأسلوب بأن الإدارة تختار أفضل وأكفأ العناصر فهي الأقدر على الاختيار ومتخصصة فنيا للقيام بهذه المهنة ، كما أنها مسؤولة عنه وعن أداء العمل الإداري ،وتحقيق أهدافه .

ويؤخذ على هذه النظرية أنها تتنافى مع المبادئ الدستورية ، إذ قد تقوم على أساس العلاقات الشخصية والعواطف وإتباع هذه الطريقة يؤدى إلى الفساد الإداري ، وتتنافى أيضا مع مبدأ مساواة المواطنين في تولى الوظائف العامة .

ويمكن إتباع هذه الطريقة لاختيار شاغلي الوظائف العليا في الإدارة العامة وبالأخص الوظائف ذات الطابع السياسي كاختيار الوزراء بمعرفة رئيس الجمهورية واختيار السفراء والمحافظين على أن يتم ذلك وفقا لمعايير موضوعية.

٢- المركز الإجتماعي في الاختيار

ويعتمد هذا الأسلوب على اختيار القادة من الأفراد الذين ينتمون لطبقة اجتماعية مرموقة في المجتمع من الناحية المادية .وهذه الطريقة قد بدأت تنكمش وتتراجع أمام جماعات الضغط المختلفة. وأهمها التأثير المتزايد للنقابات العمالية ،فلم يعد لها كيان يذكر اللهم إلا في بعض الوظائف القيادية التي تحتاج إلى نظام خاص في الإنفاق عليها لما تطلبه من مظاهر ،وشكليات معينة قد لايقدر عليها إلا أبناء الطبقات الغنية .

ويرى كثير من كتاب الإدارة العامة والقانون أن هذا الأسلوب يؤدى إلى نمو نظام طبقي في الإدارة ،كما يساعد على ظهور فواصل اجتماعية كبيرة بين كبار القادة والعاملين معهم ويتنافى أيضا مع مبادئ الديمقراطية والعدل والمساواة وعدم الأخذ بالمعايير الموضوعية في الاختيار .

٣- الانتخابات

وتقوم هذه الطريقة على أساس اختيار الناخبين لأحد المرشحين لشغل الوظيفة الشاغرة .

وإذا كانت هذه الطريقة تتفق والديمقراطية إلا انه يتلاءم أكثر مع المناصب السياسية كرئيس الدولة ، والهيئات النيابية ، ولكنه لا يتلاءم مع الوظائف العامة، وذلك لعدم المقدرة على اختيار أفضل العناصر ، وقد يتم الاختيار لإعتبارات سياسية ، وكذلك عدم ضمان حيادة الموظف وموضوعيته في أدائه لواجباته لأنه يحرص على إرضاء من أختاره ،وأيضا إحساس الموظف بعدم الإستقرار بالنسبة لمستقبله الوظيفي بما يترتب عليه ضعف ضعف أدائه للعمل .

٤- التعليم والإعداد

وتلجأ إلى هذه الطريقة كثير من الدول في الوقت الحاضر ، وتعتمد أساسا على قيام معاهد عملية تعد خصيصا لإعداد القادة ، حيث يتم في هذه المعاهد تعليم مبادئ الإدارة وكيفية ممارستها عمليا .

وتعد هذه الطريقة من أفضل الطرق لإعداد القائد ولكن قد تحجم بعض الدول عن الأخذ بهذه الطريقة نظرا لما تتكلفه من نفقات باهظة ، وعلى الرغم من فاعلية هذه الطريقة إلا أنها لاتحل مشكلة اختيار القادة حلا كاملا ، وذلك لكثرة المتقدمين إليها ، وعدم قدرتها على استيعاب كل هذه الأعداد إلا مايتناسب مع طاقاتها وإمكاناتها .

٥- الخبرة

وهى الطريقة المألوفة لإختيار القادة الإداريين من الموظفين العموميين ، فإستغراق الموظف فترة من الزمن في مجال الوظيفة العامة وتدرجه في السلم الإداري يكسبه عن طريق التعلم والمران والخبرة التي قد تدعه في مصاف الموظفين المؤهلين لتولى مناصب قيادية .

٦- الجدارة

ونظام الجدارة يقتضى توافر عدة شروط معينة في المتقدم لشغل الوظيفة العامة وبالتالي إذا قامت الإدارة بالتعيين يكون لمن تتوافر فيه هذه الشرط الحق في شغل الوظيفة سواء في مواجهة الإدارة نفسها أو في مواجهة الغير . وتعتبر هذه الطريقة أفضل الطرق وأحدثها لإختيار القادة إذ أنها تضمن اختيار الصفوة من العناصر الصالحة للقيام بأعباء الإدارة ،فضلا عن تحقيق التكافؤ والمساواة بين طالبين شغل الوظائف القيادية في الدولة.

إن المقالات في المجلة تعبر عن راء ا الزملاء اصحاب هذه المقالات