

صاحب الربيعي

أهداف التنمية المستدامة
(الغايات، آليات التنفيذ، مؤشرات التقدم)

2015- 2030

محتويات الكتاب

11	المدخل.
13	الفصل الأول: التغير المناخي العالمي.
13	1:1 التأثيرات السلبية للتغير المناخي العالمي (الأسباب، الأضرار، المعالجات).
31	الفصل الثاني: مفهوم التنمية.
31	1:2 تطور مفهوم التنمية المستدامة ومؤشراتها.
47	2:2 الفرق بين مفهوم التنمية الشاملة والتنمية المستدامة.
67	3:2 تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030.
77	الفصل الثالث: أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030.
77	1:3 أهداف التنمية المستدامة: 1، 2، 3، 4، 5 المتعلقة بالناس.
102	2:3 أهداف التنمية المستدامة: 6، 12، 13، 14، 15 المتعلقة بالكوكب.
131	3:3 أهداف التنمية المستدامة: 7، 8، 9، 10، 11 المتعلقة بالازدهار.
154	4:3 الهدف السادس عشر للتنمية المستدامة المتعلق بالسلام.
159	5:3 الهدف السابع عشر للتنمية المستدامة المتعلق بالشراكة.
164	الفصل الرابع: النظام الإحصائي.
164	1:4 تحديات النظام الإحصائي في الدول النامية لإنتاج مؤشرات خطة تنفيذ التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030.
179	2:4 برنامج الرصد المشترك لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030.
190	3:4 التقدم المحرز في أهداف التنمية المستدامة حتى حلول عام 2030.
196	الفصل الخامس: برامج المنظمات الدولية.
196	1:5 برنامج التنمية الإنمائي في الفترة 2014-2017.
205	2:5 برنامج الغذاء العالمي في الفترة 2017-2021.
216	3:5 برنامج منظمة الصحة العالمية في الفترة 2000-2030.
221	4:5 برامج ومنظومات ومناهج التخطيط البيئي للمشروعات التنموية المستدامة.

238

الخلاصة.

243

المراجع العربية.

244

المراجع الأجنبية.

245

ملخص الكتاب بالإنكليزية.

لائحة الجداول

رقم الصفحة	البيان	رقم الجدول
37	أهداف وغايات اتفاقية - أيشي - للتنوع البيولوجي والخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي في الفترة 2011- 2020.	1
40	أهم الاجتماعات والندوات وورشات العمل لمنظمات الأمم المتحدة حول رصد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة حتى حلول 2030.	2
42	اجتماعات فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المختلفة ذات الصلة بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة (TAEG-SDGS).	3
48	المفاهيم الرئيسية للتنمية الشاملة.	4
58	المقارنة بين مفهوم التنمية الشاملة ومفهوم التنمية المستدامة.	5
68	أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015- 2030.	6
70	المجالات الخمسة لبرنامج التنمية المستدامة وأهدافها عام 2030.	7
73	مؤشرات القياس ووظائفه في أنواع الاستدامة.	8
79	غايات ومؤشرات الهدف الأول للقضاء على الفقر بكل أشكاله في العالم حتى حلول عام 2030.	9
84	غايات ومؤشرات الهدف الثاني للقضاء التام على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة حتى حلول عام 2030.	10
89	غايات ومؤشرات الهدف الثالث لضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار حتى حلول عام 2030.	11
94	غايات ومؤشرات الهدف الرابع لضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعليم مدى الحياة للجميع حتى حلول عام 2030.	12
99	غايات ومؤشرات الهدف الخامس لتحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات حتى حلول عام 2030.	13
107	غايات ومؤشرات الهدف السادس لضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع حتى حلول عام 2030.	14
118	غايات ومؤشرات الهدف الثاني عشر لضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة حتى حلول عام 2030.	15
122	الغاية الرئيسية للهدف الثالث عشر ومؤشرها للتصدي لتغير المناخ وآثاره حتى حلول عام 2030.	16
125	غايات ومؤشرات الهدف الرابع عشر- لحفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة حتى حلول عام 2030.	17
130	غايات ومؤشرات الهدف الخامس عشر- لحماية النظم الإيكولوجية البرية وصيانتها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام وإدارة الغابات على نحو مستدام ومكافحة التصحر والحد من تدهور الأراضي وعكس مساره ووقف فقدان التنوع البيولوجي حتى حلول عام 2030.	18

19	غايات ومؤشرات الهدف السابع لضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة حتى حلول عام 2030.	134
20	غايات ومؤشرات الهدف الثامن لتعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع حتى حلول عام 2030.	138
21	غايات ومؤشرات الهدف التاسع لإقامة بنية تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع الشامل للجميع وتشجيع الابتكار حتى حلول عام 2030.	143
22	غايات ومؤشرات الهدف العاشر للحد من انعدام المساواة داخل الدول وفيما بينها حتى حلول عام 2030.	148
23	غايات ومؤشرات الهدف الحادي عشر لجعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة حتى حلول عام 2030.	153
24	غايات ومؤشرات الهدف السادس عشر للشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع وعلى جميع المستويات حتى حلول عام 2030.	157
25	غايات ومؤشرات الهدف السابع عشر لتعزيز وسائل تنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة حتى حلول عام 2030.	162
26	مساهمة تحليل البيانات الكبيرة الحجم في تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة 2030.	171
27	استخدامات شبكة الأنتربنت بالخدمات العامة والصناعة والزراعة وسلامة المرأة والمساواة بين الجنسين.	173
28	المسوح الدورية الرئيسة للرصد المشترك والاستبيانات حول إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي.	182
29	أوجه القصور بمؤشرات برنامج الرصد المشترك العربية لإمدادات ماء الشرب وخدمات الصرف الصحي.	183
30	ترتيب دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للتقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.	193
31	ترتيب الدول العربية للتقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.	195
32	مواعيد تنفيذ غايات منظمة الصحة العالمية - اليونيسف - في الحصول مياه الشرب ومرافق الصرف الصحي والنظافة الشخصية.	203
33	الغفرات الرئيسة في الخطة الاستراتيجية لبرنامج الغذاء العالمي في الفترة 2017-2021.	213
34	الحالة الصحية الإنمائية والأمراض المعدية والأنظمة الصحية للعالم في الفترة 2000-2018.	217
35	الخطط الإنمائية الصحية المستقبلية لتحقيق الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة حتى حلول عام 2030.	220
36	منهجيات وطرق تقييم وتحديد التأثيرات البيئية الناتجة عن مشروعات التنمية المقترحة.	227
37	عناصر السياسة البيئية وأهدافها ومؤشرات الأداء في المدن والبلديات الفرعية.	234

لائحة الأشكال

رقم الشكل	البيان	رقم الصفحة
1	التغير المناخي المستقبلي بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري خاصة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.	14
2	مناطق الإجهاد المائي في العالم في حلول عام 2025.	21
3	منحنى نسق النمو والانهيار بفعل النمو السكاني والصناعي وتدهور البيئة ومجزها عن استيعاب التدهور.	29
4	اتفاقيات قمة الأرض في - ريو جانيرو - عام 1992.	32
5	المحطات الرئيسة لتطور مفهوم التنمية المستدامة.	35
6	الواقع الحالي للتنمية المستدامة في العالم.	39
7	البنية المؤسسية لنظام إدارة البيانات في إطار مبادرة +MDG.	44
8	مصادر بيانات الرصد المشترك لإمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والريفية في إطار مبادرة +MDC.	46
9	التكامل والتوافق بين المجالات الرئيسة للتنمية المستدامة.	51
10	تداخل أبعاد عملية التنمية المستدامة.	55
11	المقارنة بين مفهوم التنمية غير المستدامة ومفهوم التنمية المستدامة.	59
12	آثار البيئة على الصحة العامة والنسبة المئوية للوفيات ومناطق حدوثها.	64
13	أهداف التنمية المستدامة.	69
14	المجالات الخمس لأهداف التنمية المستدامة عام 2030.	72
15	الأطر البديلة - نهج الأسس الاجتماعية والسقف البيئي ونهج العناصر الستة لأهداف التنمية المستدامة.	75
16	الهدف الثاني (الغاية 2-2) انخفاض عدد المتقزمين في العالم نحو 95 مليون طفل دون سن الخامسة عام 2016 مقارنة بعام 1990.	83
17	الفرص والمساواة الخاصة بالهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة عام 2030.	101
18	حقائق أساسية حول إمدادات مياه الشرب المياه وخدمات الصرف الصحي في العالم.	104
19	الهدف السادس (الغاية 6-2) يستخدم كل ستة من أصل عشرة أشخاص مرافق الصرف الصحي غير مدارة بطريقة آمنة مما يسهم بانتشار الأمراض.	106
20	ضمان وصول مياه الشرب للجميع وعلى نحو مستدام.	113
21	استدامة قاعدة الموارد وأنماط الاستهلاك والإنتاج الخاصة بالهدف الثاني عشر- من أهداف التنمية المستدامة عام 2030.	117

120	الهدف الثالث عشر (الغاية 1-13، 1-13) التزامات الدول باتفاقية باريس لتخفيض الانبعاثات المسببة لتغير المناخ واتخاذ إجراءات التكيف.	22
126	الهدف الرابع عشر (الغاية 4-14) حفظ المحيطات والموارد البحرية واستخدامها المستدام.	23
129	الهدف الخامس عشر - تدهور خصوبة الأراضي وإزالة الغابات والتصحر.	24
133	الهدف السابع (الغاية 2-7) استخدام الطاقة التقليدية والمتجددة في العالم.	25
150	الهدف الحادي عشر (الغاية 6-11) ملوثات استخدامات الصناعة والنقل والمنزلي والوقود الجافة ومستويات الأمان.	26
152	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من استخدام الوقود الأحفوري في وسائل النقل وأضرارها الصحية بحلول عام 2050.	27
156	السلام والحوكمة والمؤسسات الخاصة بالهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة عام 2030.	28
161	وسائل التنفيذ والشراكات الخاصة بالهدف السابع عشر من أهداف التنمية المستدامة عام 2030.	29
177	العوامل التي تعيق الدورة المحمّدة للاقتصاد الرقمي في أوروبا للفترة 2010-2020.	30
185	أوجه القصور لمؤشرات الأهداف الإنمائية للألفية الخاصة بالمياه تبعاً إلى قياسها في إطار برنامج الرصد المشترك.	31
185	أوجه القصور لمؤشرات الأهداف الإنمائية للألفية الخاصة بالصرف الصحي تبعاً إلى قياسها في إطار برنامج الرصد المشترك.	32
186	تركيبية المؤشرات الإضافية لإمدادات المياه في المناطق الحضرية في الوطن العربي.	33
187	تركيبية المؤشرات الإضافية للصرف الصحي في المناطق الحضرية في الوطن العربي.	34
188	المسار الزمني لبرنامج الرصد المشترك لإمدادات مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي.	35
192	مسارات المداولات العالمية والإقليمية حول الغايات والمؤشرات المرتبطة بالمياه.	36
199	الغايات والمؤشرات المتعلقة بإمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي للتقدم المحرز للهدف السابع من الأهداف الإنمائية للألفية.	37
202	أوجه النجاح والفشل لبرنامج الرصد المشترك في قياس مؤشرات إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي.	38
204	الهدف السادس (الغاية 2-6) نسبة الأفراد الذين يتغاطون بالعراء في العالم.	39
212	إطار نتائج الخطة الاستراتيجية لبرنامج الغذاء العالمي للفترة 2017-2021.	40
224	منهج العتبة البيئية الحدية - UET- في تخطيط استعمال الأراضي لتحقيق التنمية المستدامة.	41
226	الفكرة الأساس لمنظومة تحديد أفضل الأماكن لنشاطات التنمية.	42
230	الطرق الرئيسة للتقييم البيئي للتنمية المقترحة.	43

المدخل

إن المشروعات التنموية الشاملة والصناعية التقليدية عامة استنزفت الموارد الطبيعية على نحو جائر ومن دون مراعاة إلى قدرة الطبيعة على تجديدها ولم تول الاهتمام بالآثار السلبية على البيئة والنظم الأيكولوجية، ولم تراعى المشروعات التنموية الصناعية حجم الانبعاثات الغازية المنطلقة نحو الجو التي تسببت بتخريب الغلاف الجوي والاحترار العالمي والتغير المناخي وزيادة الظواهر المناخية المتطرفة والجفاف.

لذلك جرى إعادة النظر بالأساليب التقليدية لاستثمار الموارد الطبيعية وإقامة المشروعات التنموية والصناعية المختلفة لتقليل الأضرار - ما أمكن - والحد من التدهور البيئي والمناخي وارتفاع درجة حرارة الأرض وذوبان الجليد القطبي وارتفاع مستوى مياه سطح البحار والجفاف والتصحر.. وغيرها، حيث عقدت الجهات والمنظمات الدولية ذات الصلة بالبيئة والمناخ والزراعة والمياه والغذاء والتنمية والفقر والجوع عشرات الاجتماعات والمؤتمرات والمشاورات لتدارس عواقب التدهور المناخي العالمي على الأجيال القادمة ونفاذ الموارد الطبيعية واقتراح الحلول الملائمة لتقليل الآثار السلبية على البيئة الطبيعية والمناخ العالمي.

توجت تلك الاجتماعات والمؤتمرات والمشاورات باتفاقية عالمية للتنمية المستدامة في مؤتمر قمة باريس عام 2015 بأهدافها السبعة عشر وغاياتها المتنوعة والشاملة وألزمت كل دول العالم بمواعيد ثابتة لتنفيذها قبل حلول عام 2030، مع مراعاة تقديم المساعدات المالية والتقنية والخبرات إلى الدول النامية والأقل نمواً للإيفاء بالتزاماتها وعدم التخلف عن الركب العالمي.

إن متابعة تنفيذ خطة التنمية المستدامة في الفترة 2015- 2030 بأهدافها السبعة عشر وغاياتها المتنوعة وآليات تنفيذها ومؤشرات قياس التقدم المحرز فيها في الدول النامية، لم يك سهلاً بسبب تعدد الجهات ذات الصلة واختلاف تقاريرها ومهامها وصلاتها مع المنظمات الإقليمية والمحلية وتخلف مؤسساتها وتكنولوجيا المعلومات والبرامج الإحصائية وأساليب جمع البيانات وبرامج الرصد المشترك وتحليل البيانات وتدني كفاءة العاملين وخبرتهم.

مما زاد العبء على الجهات الدولية ذات الصلة وبذلت الجهود المكثفة لضمان عدم تخلف أحد عن الركب العالمي لأن تحقيق أهداف التنمية المستدامة وغاياتها الرئيسية، لن تتحقق على نحو شامل من دون إيفاء كل الدول بالتزاماتها فالعالم وحدة متكاملة بعناصرها البيئية والمناخية الرئيسية.

واجتمعتنا بعض مشكلات عند إعداد هذه الدراسة منها تعدد تقارير الجهات الدولية ذات الصلة وبياناتها وأساليب إعدادها التقارير وصياغتها اللغوية - خاصة المترجم منها - الغارقة بالمفردات الأدبية والحشو الفارغ

المخالف للصياغات العلمية، مما يتطلب بذل مزيداً من الجهد والوقت لإعادة الصياغات على نحو علمي وتخصصي. بما يتوافق وأسلوبنا في الكتابة والالتزام الكامل بالأمانة العلمية مع ذكر المصدر الأساس رغم اختلاف الصياغة على نحو كلي في أحيان كثيرة والحفاظ على المضمون.

فضلاً على إجراء مقارنة بالبيانات والمعلومات وتضارب تاريخ إصدارها واختلاف جهات الإصدار ومهامها، وفي محاولة لتكثيف البحث وعدم التوسع في محاور الدراسة. اجتهدنا في إعداد الجداول باعتماد بيانات من مصادر مختلفة وتحليلها لتجنب الاستغراق في التفاصيل ودعمها بالأشكال التوضيحية، لتكون الدراسة متكاملة.

تتألف الدراسة من المدخل وخمسة فصول بمحاور رئيسة وملاحق: الفصل الأول (التغير المناخي العالمي) بحث في محور رئيس واحد: التأثيرات السلبية للتغير المناخي (الأسباب، الأضرار، المعالجات). والفصل الثاني (مفهوم التنمية) بحث في ثلاثة محاور رئيسة: المحور الأول (تطور مفهوم التنمية المستدامة ومؤشراتها)، والمحور الثاني (الفرق بين مفهوم التنمية الشاملة والتنمية المستدامة)، والمحور الثالث (تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030).

والفصل الثالث (أهداف التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030) بحث في خمسة محاور رئيسة: المحور الأول (أهداف التنمية المستدامة: 1، 2، 3، 4، 5 المتعلقة بالناس)، والمحور الثاني (أهداف التنمية المستدامة: 6، 7، 8، 9، 10، 11 المتعلقة بالازدهار)، والمحور الرابع (الهدف السادس عشر للتنمية المستدامة المتعلقة بالسلام)، والمحور الخامس (الهدف السابع عشر للتنمية المستدامة المتعلق بالشراكة).

والفصل الرابع (النظام الإحصائي) بحث في ثلاثة محاور رئيسة: المحور الأول (تحديات النظام الإحصائي في الدول النامية لإنتاج مؤشرات خطة التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030)، والمحور الثاني (برنامج الرصد المشترك لمؤشرات التنمية المستدامة في الفترة 2015-2030)، والمحور الثالث (التقدم المحرز في أهداف التنمية المستدامة حتى حلول عام 2030).

والفصل الخامس (برامج المنظمات الدولية) بحث في أربعة محاور: المحور الأول (برنامج التنمية الإنمائي في الفترة 2014-2017)، والمحور الثاني (برنامج الغذاء العالمي في الفترة 2017-2021)، والمحور الثالث (برنامج منظمة الصحة العالمية في الفترة 2000-2030)، والمحور الرابع (برامج ومنظومات ومناهج التخطيط البيئي للمشروعات التنموية المستدامة). وأخيراً الخلاصة، والمراجع العربية والأجنبية.

ستوكهولم - السويد

تموز 2019

الفصل الأول: التغير المناخي العالمي.

التأثيرات السلبية للتغير المناخي العالمي (الأسباب، الأضرار، المعالجات)

إن الاحترار العالمي لم يك متساوياً في جميع مناطق الأرض فهناك تفاوت نسبي بارتفاع متوسط درجة الحرارة في مناطق الأرض المختلفة تبعاً إلى موقعها الجغرافي على خطوط العرض والتيارات الهوائية الساخنة التي تذيب الجليد القطبي والثلوج، مما يزيد متوسط درجة الحرارة في المناطق الباردة على نحو أكبر - نسبياً - من المناطق الأقل برودة.

"سجلت زيادة بمتوسط درجة حرارة الأرض (قياساً بمتوسط درجة الحرارة ما قبل الثورة الصناعية 1861-1890) نحو 0.73 درجة مئوية - في حين كانت الزيادة بدرجة الحرارة في السويد نحو 1.7 درجة مئوية - وكانت الفترة 1961-1990 أكثر سخونة من العقود الثلاثة الأخيرة - عدا عامي 1996 و2010 - وفيما بعد توالت الزيادة بمتوسط درجة الحرارة في السويد بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري"¹.

إن زيادة الانبعاثات الغازية المضرّة بطبقة الأوزون تسببت بظاهرة الاحترار العالمي وأثرت سلباً في المناخ العالمي فزادت الظواهر المتطرفة للمناخ والكوارث الطبيعية وألحقت خسائر كبيرة في الاقتصاد والأرواح خاصة في المناطق الهشة والبلدان الفقيرة التي تعرضت على نحو مباشر للإعصار المداري، ولخص بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO رقم 25 عام 2018 ذلك في المحاور الآتية:

1-بلغت مستويات ثاني أكسيد الكربون في الجو نحو 357 جزءاً من المليون عام 1994 لكنها زادت إلى نحو 405.5 جزء من المليون في الفترة 2017-2019 (الشكل رقم 1).

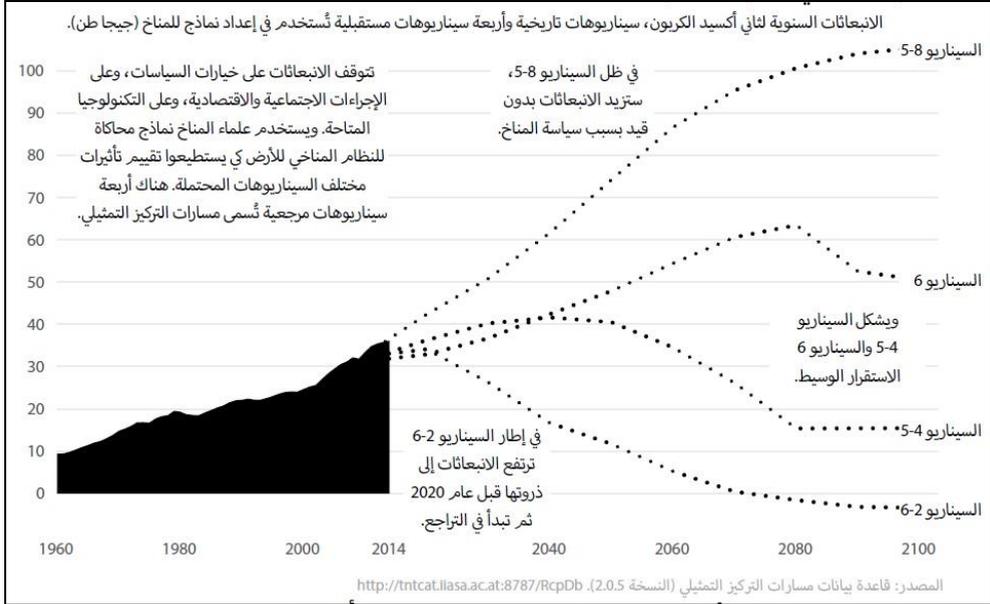
2-ظاهرة الطقس المتطرف مستمرة منذ بداية عام 2019 وآخرها الإعصار المداري في نصف الكرة الجنوبي الذي تسبب في فيضانات مدمرة وخسائر كبيرة بالأرواح في موزنيق وزمبابوي وملاوي، وكذلك الإعصار - فاني - القوي الذي ضرب ولاية أوديشا الهندية تاريخ 3-5-2019.

¹ وكالة الأرصاد الجوية السويدية SMHI تاريخ 29-3-2019.

3-أضرت الكوارث الطبيعية المختلفة نحو 62 مليون إنسان في العالم، وألحقت نحو 281 ظاهرة متطرفة مسجلة في عام 2018 الضرر بنحو 35 مليون إنسان في العالم.

الشكل رقم 1

التغير المناخي المستقبلي بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري خاصة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.



المصدر: اقتباس من البنك الدولي "أطلس أهداف التنمية المستدامة 2018: مؤشرات التنمية العالمية" تقرير البنك الدولي، واشنطن تاريخ 30-3-2018 ص 51.

4-بلغت الخسائر الاقتصادية لإعصار - الهاريكين - وإعصار- مايكل - في أمريكا نحو 14 مليار دولار أمريكي وإجمالي خسائر الكوارث الطبيعية عام 2018 بلغت 49 ملياراً دولار أمريكي ووفاة نحو 100 شخص، وأضر إعصار - التيفون - وإعصار - مانغون - بأكثر من 2.4 مليون إنسان وتسبب في موت نحو 134 إنساناً في الفلبين.

5-تسببت ظاهرة - النينو - بالجفاف القاسي في عامي 2015 و2016 فأدت إلى معاناة نحو 821 مليون إنسان من نقص الغذاء عام 2017.

6-بلغ عدد النازحين في العالم نحو 17.7 مليون نسمة حتى أيلول عام 2018 منهم نحو 2 مليون إنسان نزحوا بسبب الكوارث الطبيعية المختلفة والطقس المتطرف.

7-متوسط ارتفاع مستوى مياه سطح البحار زاد إلى نحو 3.7 مليمتر بين عامي 2017 و2018.

من المتوقع أن تزيد الظواهر المناخية المتطرفة في المستقبل فتجلب الكوارث الطبيعية المتكررة على المناطق الهشة في الجزر الصغيرة والمناطق المهددة بالزلازل والأعاصير القوية، وتسبب الخسائر الكبيرة في الاقتصاد والأرواح. ورغم أن الإجراءات الجدية المتبعة لمواجهة الظواهر المناخية المتطرفة والتكيف معها، لكنها على ما يبدو ليست كافية لمواجهة الكوارث الطبيعية القوية.

"يقدر عدد السكان الذين سيتعرضون إلى مخاطر الأعاصير نحو 680 مليوناً نسمة بحلول عام 2050 - أي زيادة قدرها 310 مليون نسمة - وكذلك سيتضرر من الزلازل نحو 870 مليوناً نسمة - أي زيادة قدرها نحو 370 مليون نسمة - عن عدد المتضررين عام 2000 خاصة في المناطق الهشة في الجزر البحرية الصغيرة"².

تشير التوقعات المستقبلية عن التغيرات المناخية العالمية بزيادة الاحترار العالمي طالما معدلات الانبعاثات الغازية المختلفة مستمرة فرغم كل الاتفاقيات العالمية الإطارية حول خفض نسبها لضمان عدم ارتفاع درجة الحرارة أكثر من درجتين مئويتين، مازالت الجهود المبذولة غير كافية لإحكام السيطرة على النتائج السلبية مثل ذوبان الجليد القطبي والأنهار الجليدية وارتفاع مستوى مياه سطح المحيطات والبحار في العالم على نحو غير مسبوق ومتفاوت تبعاً إلى السيناريوهات الأربعة المتوقعة حتى عام 2100.

"في السيناريو المتفائل عام 2100 إن ارتفعت درجة حرارة الأرض نحو درجتين مئويتين مقارنة بالحقبة ما قبل الصناعية - كما هو محدد في اتفاق باريس للتنمية عام 2015 - سيرتفع مستوى مياه سطح البحار بالمتوسط نحو 69 سنتمترًا، وفي السيناريو المتشائم إن ارتفعت درجة حرارة الأرض نحو خمس درجات مئوية سيرتفع مستوى مياه سطح البحار بالمتوسط نحو 111 سنتمترًا نتيجة ذوبان الغطاء الجليدي في غرينلاند وأنتاركتيكا والأنهار الجليدية والتمدد الحراري لمياه المحيطات"³.

إن التوقعات المناخية لعلماء المناخ والأرصاد الجوية الحديثة أكثر تشاؤماً من أسوء السيناريوهات الموضوعية عام 2005 عن ارتفاع مستوى مياه سطح البحار والمحيطات في عام 2100 بسبب عدم

² الأمم المتحدة - البنك الدولي "تقرير أهداف التنمية المستدامة عام 2018" نيويورك 2018 ص 17.

³ دراسة عدد من خبراء علوم المناخ أعدتها جامعة بريستول الأمريكية تاريخ 22-5-2019 ص 3.