

أثر المناخ على ظاهرة الفقر في العراق

سميع جلاب منسي السهلاني

قسم جغرافيا، كلية الآداب، جامعة ذي قار، العراق

المستخلص

يواجه العالم مشكلات عدة من بينها الفقر والجوع وسوء التغذية ، وأطلقت حملات كثيرة للتحرر والتخلص منها . يعد الفقر مفهوماً معقداً يتضمن أبعاداً اقتصادية واجتماعية وسياسية وثقافية وبيئية ، إذ إنه حالة من الحرمان تنعكس في استهلاك أقل للمواد الغذائية وحالة صحية متدنية وإنجازات تعليم متدنية وظروف معيشية واسكانية فقيرة (ضعيفة) اسكان سيئة ونقص في رؤوس الاموال والمدخرات، مما أدى الى تعرض السكان الى التأثير بالتغيرات والصدمات الخارجية والداخلية الطبيعية كانت او البشرية ، لاسيما التغيرات المناخية التي تساهم في تفاقم ظاهره الفقر محليا أو عالميا . وقد ظهرت محاولات كثيرة بداية العقد الأخير من القرن الماضي مع ازدياد الاهتمام بالتنمية البشرية- لتعريف الفقر واستقصائه وقياسه، وهدف هذا البحث هو توضيح المفاهيم النظرية من جهة، ومحاولة استقصاء وضع الفقر والفقراء في العراق وأثر المناخ والتغيرات المناخية في ازدياد ظاهرة الفقر في العراق ، وصولاً الى أفضل السياسات الاقتصادية التي يمكن أن تحد من ظاهرة الفقر.

مفاتيح الكلمات: الفقر، الأثر ، متغيرات مناخية، وسوء التغذية، والجوع.

١. المقدمة

مشكلة البحث: تمثلت مشكلة البحث الرئيسية بالسؤال التالي: ما أثر التغيرات

المناخية على ظاهرة الفقر في العراق وتباين مستوياتها تبعاً للتغيرات المناخية ؟
وانطلاقاً من مشكلة البحث الرئيسة يمكن صياغة الأسئلة الثانوية .

١- ما هي المتغيرات المناخية المؤدية الى تباين مستويات الفقر في العراق ؟

٢- ما الآثار المترتبة على التغيرات المناخية على ظاهرة الفقر في العراق ؟

فرضية البحث: يمكن صياغة فرضية رئيسية وهي كالآتي (تتباين مستويات الفقر في العراق بسبب متغيرات كثيرة ومنها المتغيرات المناخية)

● وينبثق من هذه الفرضية الرئيسة فرضيات ثانوية وهي كالتالي: وجود مجموعة من الآثار المترتبة عن التغيرات المناخية التي تؤدي الى حدوث ظاهرة الفقر في العراق.

● ان للمتغيرات المناخية اثراً كبيراً في تباين مستويات الفقر في العراق.

هدف البحث: يهدف البحث الى:

١- دراسة أثر المتغيرات المناخية المؤدية الى ظاهرة الفقر في العراق.

٢- وضع الخطط والحلول التنموية الفعالة لمعالجة ظاهرة الفقر وتنفيذها

اهمية البحث: تنبع اهمية البحث في التعرف على حجم ظاهرة الفقر في العراق ودراسة مستويات الفقر في العراق وعلى مستوى الوحدات الادارية * وان لدراسة الفقر اهمية في وضع القواعد الاساسية لتخطيط وتنفيذ المشاريع الانسانية حاضراً ومستقبلاً وتوجهها توجهاً صحيحاً .

حدود البحث: تقع منطقة البحث في شمال شرق الوطن العربي الى الجنوب الغربي من قارة اسيا ، وتتحدد في العراق فلكياً ما بين دائرتي عرض 29-37 درجة شمالاً ، وما بين خطي طول 38-48 درجة شرقاً .خريطة (1).

كوفرانسي نينودهولتي كورانكاريهكاني ناوهوما و مەترسيه ئينكهيمهكاني له روانكهى جوجرافيهوه
زانكوى كويه شوباتى ٢٠٢٢
ئيمهلى تويژه:

مفاهيم الفقر ومعايير قياسه:

ظل دخل غير كافٍ للحصول على أدنى مستوى من الحاجات الضرورية للمحافظة على الفعاليات الحيوية ، أو هم الذين يحصلون على دخل لا يغطي احتياجاتهم الأساسية. والمفهوم الآخر هو الفقر النسبي ، والذي يتضمن محتوى مكاني فيكون الافراد أو الأسر فقراء نسبة الى أفراد في مواقع جغرافية أخرى، كأن يكون بين قطر وآخر أو اقليم وآخر أو بين الريف والمدينة، وقد يتضمن الفقر النسبي محتوى زمني أي يكون الافراد والأسر فقراء بالقياس بمدد زمنية سابقة لنفس المجتمعات. وقد ينظر للفقر النسبي على انه حرمان نسبي تتمثل في وضع العوائل الفقيرة عملياً والمستبعدة من أنماط المعيشة الاعتيادية والأعراف والفعاليات ، وهكذا يضم المجتمع أفراداً محرومين وغير محرومين ، والقسم الثاني من الأفراد يمارسون نمطاً معيشياً يؤطر مفهوم الانتماء الى المجتمع وأن الفقراء يعيشون خارج إطار هذا المجتمع.

وهكذا يتم تحديد خطين للفقر، الأول؛ خط فقر مطلق أو الخط الأعلى للفقر ، وهو ذلك المستوى من الدخل أو الاتفاق الذي تخصصه الأسرة أو الفرد للحصول على حد أدنى من الغذاء (سلة من المواد الغذائية أو مجموعة من السلع) والمستلزمات الحياتية الأخرى من ملابس، وتعليم، وصحة، ونقل. وخط الفقر المدقع الذي يؤشر المستوى الأدنى من الدخل أو الإتفاق اللازم لمقابلة الحد الأدنى من حاجات الفرد أو الأسرة للغذاء، وعندما يتحدد خط الفقر بمقدار معين من المال يمكن قياس فجوة الفقر بين هذا المقدار والدخل، أو الاتفاق الفعلي للفرد ، أو الأسر، أو مجموع الفقراء (حسن ، 1999 ص.31-32) .

لقد بات أثر تغير المناخ على مختلف القطاعات العراقية أمراً معروفاً للجميع وقد القت بظلالها على عموم الحياة في العراق خصوصا في ظل الأوضاع تردي المشاريع الاروائية والمشاريع الصناعية في البلد ، فضلا عن البنى التحتية المتهاكلة ، التي انعكست سلبا على القطاعات ذات الصلة بحياة المواطن وأمنه الاقتصادي والمائي والغذائي فكانت آثارها جلية على الجوانب الاقتصادية والصحية والحياتية بشكل عام ومن الجدول جدول(1) والشكل (1) .

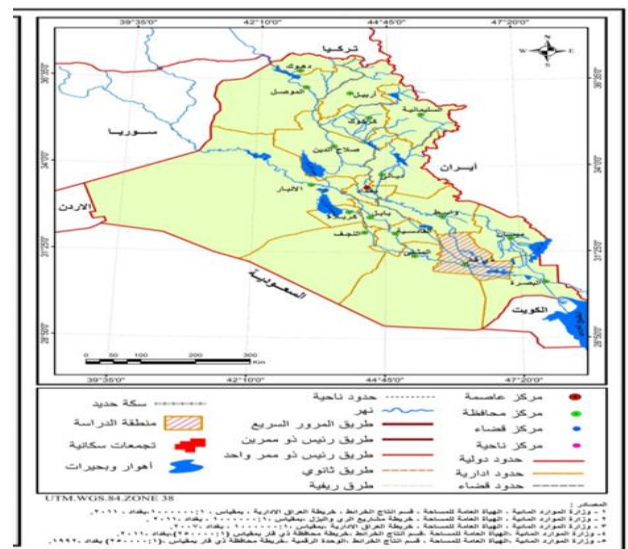
جدول(1) نسبة الفقر في محافظات العراق للعام 2020

المحافظة	نسبة الفقر %
دهوك	8.5
السليمانية	4.5
اربيل	6.7
نينوى	37.7
كركوك	7.6
ديالى	22.5
الانبار	17
صلاح الدين	18
بغداد	10
بابل	11
كربلاء	12
واسط	19
النجف	12.5
الديوانية	48
المتنى	52

بمرور الوقت تحول التركيز في تعريف الفقر من المدخل الى الناتج، مما يدل على الاعتراف بأن الفقر ظاهرة متعددة الأبعاد بطبيعته. ونتج عن التحسن في فهم الفقر والاعتراف بتعدد أبعاده تديجتان مهمتان ،الأولى، اتساع نطاق الاستراتيجيات ومجموعة السياسات المستخدمة لمكافحة الفقر والتخفيف من وطأة المشقات التي يكبدها الفقراء. والثانية، الاعتراف على نطاق واسع بأن تلك الاستراتيجيات والسياسات مترابطة، وأن حجم الاجراءات المتخذة على مستوى السياسة العامة يفوق مجموع تأثير العناصر المكونة لها.

أن الفقر موزع اجتماعياً عبر النطاقات المكانية والزمانية ، فليس الجميع فقراء بنفس الطريقة مكانيًا ، تؤثر عوامل مثل الوصول والسيطرة على الموارد والروابط المؤسسية من الأفراد إلى المستوى الدولي على توزيع الفقر. حتى على مستوى الأسرة ، يختلف الفقر بين الرجال والنساء والفئات العمرية ، ومع ذلك فإن قيود البيانات تعيق التحليل المنهجي داخل الأسرة. يتفاوت توزيع الفقر أيضًا على المستوى الزمني ، وعادةً ما يكون بين الفقر المزمّن والفقر العابر. يصف الفقر المزمّن الحرمان الفردي أو الدخل الفردي أو مستويات الاستهلاك تحت خط الفقر على مدى سنوات عديدة. يشير الفقر العابر إلى حالة مؤقتة من الحرمان ، وغالبًا ما يكون موسميًا ويجدده الفرد أو يشير الى عدم قدرة الأسرة على الحفاظ على مستويات الدخل أو الاستهلاك في أوقات الصدمات أو الأزمات ، يمكن للأفراد والأسر أن يتقلبوا بين درجات مختلفة من الفقر والتحول إلى الحرمان والضعف والرفاهية والخروج منه. ومع ذلك ، غالبًا ما يجد الأشخاص الأكثر حرمانًا أنفسهم في مصائد الفقر ، أو المواقف التي يصبح فيها الهروب من الفقر مستحيلًا دون مساعدة خارجية لمحافظة الأصول غير المنتجة أو غير المرنة. أطفالهم ، يبنون أصولهم الإنتاجية ، ويمضون قدمًا اقتصاديًا بمرور الوقت ". اعتبارًا من عام 2008 ، كان ما مجموعه 320 إلى 443 مليون شخص محاصرين في فقر مزمن (مركز ابحاث الفقر المزمّن في الولايات المتحدة الامريكية ، 2008).

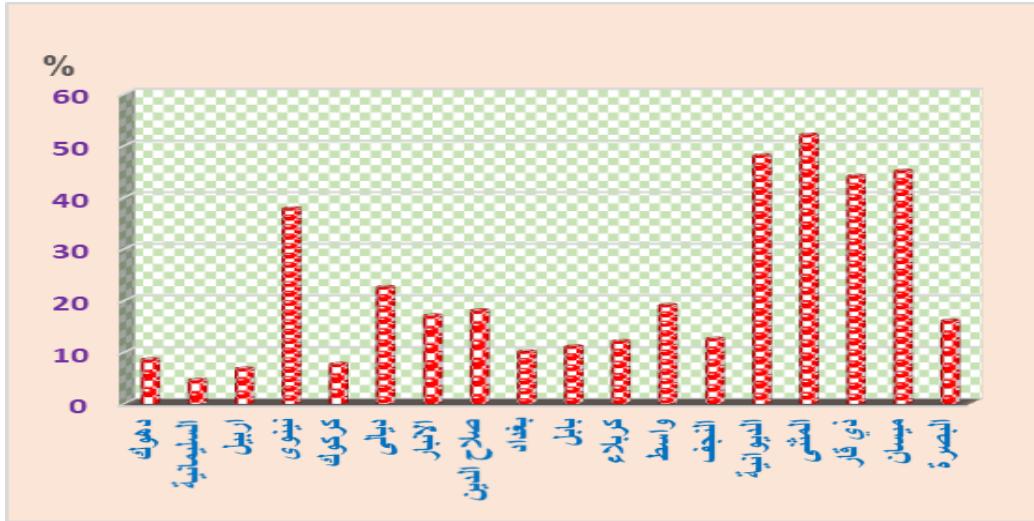
خريطة (1) العراق حسب المحافظات لسنة 2020 (منطقة البحث)



ويمكن تعريف الفقر – حسب هذا المفهوم- بأنه ذلك المستوى من الدخل أو الاتفاق الذي لا يكون ملائمًا لمقابلة الحاجات الأساسية للبقاء ويمكن تعريفه أيضاً بأنه عدم قدرة الأفراد أو الأسر لامتلاك موارد كافية للإشباع حاجاتهم الأساسية. ومن المفيد هنا التمييز بين مفهومين للفقر أحدهما " فقر مطلق ، والذي يعيش الفرد أو العائلة فيه في

تبين ان نسبة الفقر في العراق متباينة فيما بين محافظات العراق ، اذ سجلت محافظة المثنى الرتبة الأولى فقرا ، تلتها محافظة القادسية وميسان وذي قار بنسبة فقر (52، 48، 45، 44) على التوالي هذا ما يعكس إثر لظروف المناخية القاسية في هذه المحافظات مما ادى الى زيادة هذه الظاهرة فضلا عن عوامل اخرى تتمثل بعوامل اجتماعية وسياسية.

شكل (1) نسبة الفقر في محافظات العراق للعام 2020



44	ذي قار
45	ميسان
16	البصرة

المصدر: بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، بيانات غير منشورة، 2020.

المصدر : جدول (1)

2. أثر المناخ على ظاهرة الفقرة :

يمكن الاشارة الى اهم العناصر المناخية تأثيرا في ازدياد ظاهرة الفقر في العراق وهي كالآتي :

2-1. الاشعاع الشمسي وأثره في ظاهرة الفقر :

تعد الطاقة الشمسية الأساس الذي تقوم عليه جميع أشكال الحياة على كوكب الأرض ، فجميع العمليات المناخية المؤثرة في سطح الأرض هي محصلة انتقال الطاقة الشمسية من الشمس نحو الأرض على مدار السنة والطاقة المرتدة من الأرض نحو الغلاف الجوي (شرف ، 2008، ص 39) . ويعرف الاشعاع على انه مجموعة الطاقة التي تطلقها الشمس في جميع الاتجاهات وهي طاقة هائلة جدا ومسئولة عن كل الطاقة الضوئية والحرارية والكيميائية الواصلة الى الارض، والاشعاع الشمسي والطاقة المستمدة منه هي مصدر الظواهر الجوية التي تحدث في الغلاف الجوي بدءا من الحرارة والضغط، والرياح، والرطوبة، والتبخير، والامطار، والصقيع وغيرها من الظواهر، اذ ان هذه الاشعة هي المصدر الرئيس للطاقة في الغلاف الجوي (الموسوي ، 2009، ص 234) .

ويعد الاشعاع الشمسي محركا لهذه الظواهر الجوية التي تحدث في الغلاف الجوي ، ينتقل الاشعاع الشمسي على شكل موجات كهرومغناطيسية وتصنف الاشعة

حسب طول موجاتها التي تقاس بالميكرون او بالميكروميتر الى موجات طويلة وموجات قصيرة والموجات الطويلة هي التي تصل الى طبقة الأوزون اعلى الغلاف الغازي ويصل جزء محدود من هذه الاشعة الى الأرض ، حيث ان الجزء الأكبر منه ينعكس الى الفضاء الخارجي (محسوب، 1996، ص 16) . وتؤثر أشعة الشمس وطول مدة الإضاءة في صحة الحيوانات وإنتاجها في الفصل الحار من السنة فهي تؤثر على جلد الحيوان ومخاطبة العين بصورة مباشرة مسببة الحرقه وغيرها، فضلا عن أثرها في زيادة العبء الحراري للجسم وإجهاد الحيوان الامر الذي ينعكس على ادائه الفسيولوجي والانتاجي من نمو وتكاثر وإنتاج (حاددة ، 1976، ص 39). يتضح من جدول (2) ان معدل كمية الإشعاع الشمسي الواصلة إلى سطح العراق تصل الى (2. 476 ملي واط/سم²) وتتباين معدل كميات الاشعاع إذ نجد أن أدنى كمية معدل تسجل في محطة الموصل (412.7 ملي واط/سم²) تليها محطة زاخو (2. 416 ملي واط/سم²)، في حين سجل أعلى معدلاته في محطة الديوانية (532.8 ملي واط/سم²) تليها محطة النجف بواقع (529.3 ملي واط/سم²)، كما وتزيد كمية الإشعاع الشمسي في محطة الديوانية إلى أكثر من (85 ملي واط/سم²) عن المعدل العام، في حين انحصرت بقية المعدلات بين تلك القيم، وتزايد كميات الإشعاع الشمسي كلما انتقلنا من الأشهر الباردة نحو الأشهر الحارة، إذ يسجل في شهر كانون الثاني نحو (7. 258 ملي واط/سم²) وهو أدنى كمية شهرية مسجله بعد شهر كانون الأول، ويصل معدل كمية الإشعاع إلى (700.6 و 690.2 ملي واط/سم²) خلال شهري حزيران وتموز على التوالي.

جدول (2) معدلات كميات الإشعاع الشمسي* (ملي واط/سم²) في العراق للمدة (1980-2020)

المعدل	الأشهر												المحطات
	كانون	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
52.80	28.68	33.52	43.68	55.18	66.72	73.32	75.35	71.52	62.85	51.52	39.72	31.52	زاخو
53.17	28.85	33.75	43.86	55.48	66.85	73.68	75.64	72.04	63.2	52.03	40.5	32.11	لحاح الدين
53.69	29.57	34.41	44.57	56.07	67.61	74.21	76.24	72.41	63.74	52.41	40.61	32.4	الموصل
53.92	29.76	34.72	44.69	56.35	67.79	74.52	76.55	72.76	63.85	52.62	40.85	32.57	اربيل
54.55	30.44	35.28	45.44	56.94	68.48	75.08	77.11	73.28	64.61	53.28	41.38	33.28	السليمانية
54.6	30.48	35.32	45.48	56.98	68.52	75.12	77.15	73.32	64.65	53.32	41.52	33.32	كركوك
55.66	31.55	36.39	46.55	57.89	69.59	76.19	78.22	74.39	65.72	54.39	42.59	34.39	خاقتين
55.66	31.55	36.39	46.55	57.89	69.59	76.19	78.22	74.39	65.72	54.39	42.59	34.39	عنة
56.7	32.58	37.42	47.58	59.08	70.62	77.22	79.25	75.42	66.75	55.42	43.62	35.42	بغداد
56.86	32.74	37.58	47.74	59.24	70.78	77.38	79.41	75.58	66.91	55.58	43.78	35.58	الربطبة
57.78	33.55	38.58	48.55	59.66	71.77	78.22	80.55	76.58	67.91	56.58	44.78	36.58	الحي
58.31	34.19	39.03	49.19	60.69	72.23	78.83	80.86	77.03	68.36	57.03	45.23	37.03	النجف
58.32	34.19	39.13	49.19	60.69	72.23	78.8	80.86	77.07	68.36	57.03	45.23	37.03	الديوانية
58.88	34.75	39.51	49.75	61.25	72.79	79.39	81.42	77.75	68.92	57.59	45.79	37.59	الناصرية
59.61	35.45	40.29	50.45	62.12	73.49	80.09	82.12	78.29	69.62	58.62	46.49	38.29	البصرة

يتضح ان الامراض لها دور فعال في ازدياد حالات الفقر في العراق وخير مثال على ما حصل بعد تأثير جائحة كورونا وما رافق ذلك من ظروف اقتصادية ومالية منخفضة حيث ازداد عدد الفقراء بعد عام 2018 في ظل جائحة كورونا اذ ازداد الفقر بنسبة 11.7% ليصبح معدل الفقر 31.7% مقارنة بما كان عليه قبل الجائحة اذ بلغ المعدل العام في عام 2018 الى 20.05% ليضيف حوالي 4.5 مليون فرد الى عدد الفقراء الذي قدر بحوالي 6.9 مليون فرد قبل الجائحة (دراسة معدة بالشراكة مع البنك الدولي ومنظمة الامم المتحدة للطفولة، 2020، ص 28).

٢-٢. درجة الحرارة وأثرها في ظاهرة الفقر :

تعد درجة الحرارة أهم عناصر المناخ بالنسبة للإنسان لتأثيرها على مختلف جوانب حياته، من غذاء وملبس ومسكن وعمل الى جانب تأثيرها على راحته وصحته، وجسم الانسان يستطيع تحمل اختلاف بسيط في درجة حرارته عن المعدل الطبيعي، فلو ارتفعت او انخفضت درجة حرارة الجسم عن الحالة الطبيعية (37°م) فان هذا سيعرضه الى ضغط لا يستطيع الجسم احتماله لفترة طويلة، وبالمقابل فان الجسم يستطيع ان يحافظ على درجة الحرارة الطبيعية من خلال الطاقة المولدة في الجسم او من خلال فقدان الطاقة بالتعرق اذا كانت حرارة الهواء أكثر من حرارة الجسم اذ بينت الدراسات ان العملية الفيزيولوجية لجسم الانسان تتغير بحسب تغيرات حالة الجو التي تتأثر بها مباشرة، وغير مباشرة بالغذاء والملبس والمسكن التي بدورها تتأثر بالجو (الأحديب، بدون سنة طبع، ص 105) ، وتقل قوة احتمال الانسان كثيرا إذا اقترن ارتفاع درجة الحرارة بارتفاع مماثل في الرطوبة النسبية، كما يتضاعف تأثيرها كثيرا بانخفاض درجة الحرارة في المناطق الباردة إذا اقترن برياح سريعة ولذا فقد طور بعض علماء المناخ مقاييس او معايير خاصة لقياس مدى تضاييق الأنسان من الطقس . ومن الظواهر المرافقة القاسية المرافقة لدرجات الحرارة (موجات الحر) فبحكم وقوع العراق في العروض شبه مدارية

المصدر: 1- وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد، 2019.
2- الهيئة العامة للأنواء الجوية في إقليم كردستان، بيانات غير منشورة، اربيل، 2019.

يتأثر العراق بالجفاف والتغيرات المناخية والتصحر كما ان انواع التعرية قد تؤدي الى انجراف التربة مسببة تدهور قابليتها الانتاجية اذ ان فقدان سنتيمتر واحد من الطبقة السطحية للتربة يؤدي الى انخفاض انتاج المحاصيل الزراعية بأكثر من 2% فالصحر في الوقت الحاضر يهدد مساحات شاسعة في العراق ويهدد ارزاق الاف السكان ويعد التصحر ويعد احد العوامل الاساسية التي تؤدي الى الفشل في الموائمة بين النمو السكاني وانتاج الغذاء حيث تتأكل الاراضي الزراعية في بعض مناطق العراق بسبب تعرية التربة وتدهورها وبسبب عدم اتباع اساليب الاستدامة (جمهورية العراق، 2020، ص5)

وللإشعاع الشمسي تأثير مباشر على صحة الانسان: يأتي بسبب تأثير صحة الانسان بسبب تغير عناصر المناخ وظواهره اي عند التعرض للأشعة الشمسية والحرارة والبرودة بصورة مباشرة .

التأثير غير المباشر: عند التعرض الى الميكروبات والحشرات التي تمت وتكاثر في بيئة ملائمة مما سبب الامراض، هناك مجموعة من العوامل الغير مناخية تجعل من الصعوبة تحديد أثر العامل المناخي وتمثل في (حسن، 2017، ص12).

١. وسيلة العدوى الناقل.

٢. الحاضن للمرض "العائل الوسيط" بعوض، حشرات وغيرها.

٣. الانسان ناقل العدوى والذي يسهم في انتقال الامراض.

الآبار ، كذلك تعمل شدة الرياح إلى سقوط الثار وبعض الجيوب على الأرض ، كما تعمل الرياح القوية على جرف التربة، وبعضها ضار بالزراعة كالرياح المحملة بالأتربة و الرمال فتؤثر كثيرا على الخضروات والأزهار مما يترتب عليه الإضرار بهذه المحاصيل وارتفاع أسعارها وتؤثر الرياح الجافة على الغطاء النباتي حيث يزيد هبوطها من عمليات التبخر فيفقد النبات الكثير من الرطوبة المختزنة عن طريق الأوراق وبالتالي تؤثر في الانتاجية لهذا النبات .

٢-٤. الامطار وأثرها في ازدياد ظاهرة الفقر:

تبرز النتائج المتعلقة بتغيرات كميات الأمطار الساقطة في العراق بأنها تشهد اتجاهها الواضح نحو التناقص كما وتظهر النتائج أن محطة زاخو تصدر المحطات التي تناقصت فيها معدلات الأمطار الساقطة بمقدار (139.8- ملم) وبنسبة تغير (20.4%) تليها محطة السليمانية بتناقص (129.5- ملم) عن المعدلات العامة للمدة (1941-1998)، في حين أن أقل تناقص في كميات الأمطار لآخر دورة مناخية (1999-2009) سجل في محطة الناصرية (5.2- ملم) وبنسبة تغير قليل جدا (4.3%) تليها محطة الديوانية (13.5-ملم) جدول (3) ان العراق يقسم على خمسة أقاليم لتناقص الأمطار شهدتها الدورة الصغرى الأخيرة مقارنة مع المعدل العام، وشغل الإقليم الأكبر في تناقص الأمطار (93- 140 ملم) المنطقة الشمالية وشمل محطات زاخو والموصل والسليمانية واربيل، في حين شغل الإقليم الأقل تناقصا المنطقة الجنوبية من العراق ليشمل محطتي البصرة والناصرية.

يشير تحليل الانحدار الخطي للسلاسل الزمنية السنوية لامطار العراق إلى انه أكثر وضوحاً في اتجاهه نحو انخفاض كمياتها وجميع المحطات المناخية، ويكاد يكون منتظماً نحو التناقص في اغلب المحطات لاسيما الشمالية منها، كما يلاحظ أن الدورة المناخية (1999-2009) تعد مدة قليلة الأمطار بالمقارنة مع المعدل العام لكل المحطات للمدة (1938-2009). لقد كان العام (1999) مشهودا بشحة الأمطار الساقطة في عموم العراق وعلى البلدان المجاورة أيضا. إذ بلغ مجموع ما هطل هذا العام في محافظة نينوى على سبيل المثال يمثل (33.5%) فقط من المعدل السنوي لأكثر من (30 عاما) «النعمة، و نصوري، 2000، ص79» انخفضت مناسيب المياه المتدفقة في نهر دجلة من تركيبتها باتجاه الحدود العراقية بنسبة 60 % نتيجة إقامة تركيا 104 من السدود والخزانات والتي تستوعب حوالي 138 مليار متر مكعب من المياه العذبة .

فهو يتأثر بموجات الحر بشكل كبير مقارنة بموجات البرد (الديزني ، واحد ، ٢٠١٣. 65).

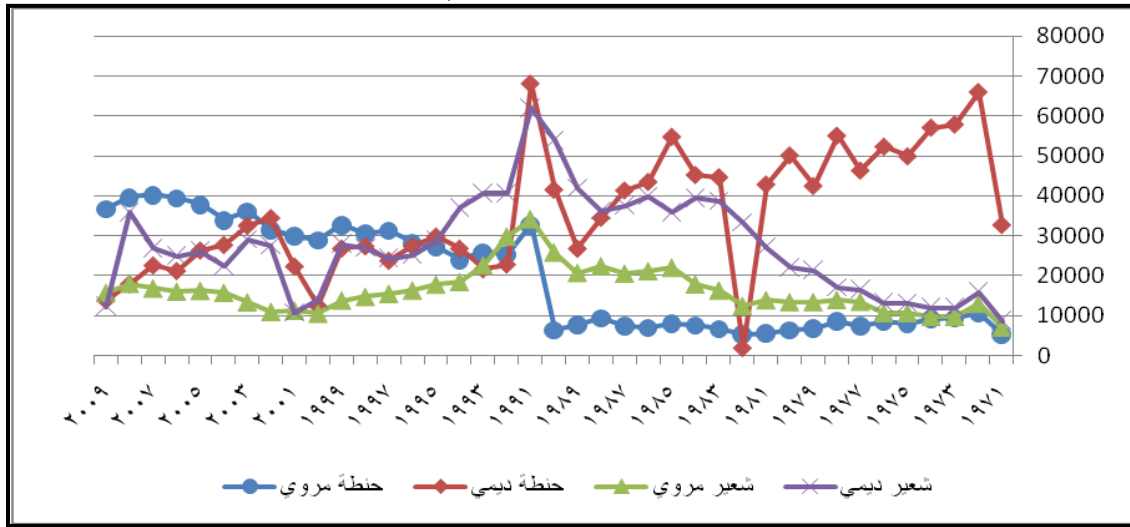
وصفت موجات الحرارة بأنها واحدة من أخطر الأخطار الطبيعية. يمكن أن يكون لها تأثير كبير على المجتمع ، بما في ذلك ارتفاع الوفيات المرتبطة بالحرارة، "من 1998-2017 ، مات أكثر من 166000 شخص بسبب موجات الحر" يتزايد تواتر وشدة هذه المخاطر بسبب تغير المناخ ، ويعاني العالم بأسره من نوبات الطقس الحار للغاية فبحكم وقوع العراق في العروض شبه مدارية فهو يتأثر بموجات الحر بشكل كبير مقارنة بموجات البرد (Change Guide (climate-change- guide.com، 2021-11-19). وبذلك يتأثر الفرد العراقي الذي يعمل تحت اشعة الشمس اللاهبة لساعات طويلة بحالة الطقس حيث يتعرض الى:

الاجهاد الحراري: يحدث الاجهاد الحراري نتيجة فقدان الجسم كميات كبيرة من السوائل والاملاح عند التعرض للحرارة لمدة طويلة وكذلك العمل في أماكن بها افران وامام النيران لفترة طويلة لاسيما عند اداء مجهود شاق .

ضربة الشمس : هي مرحلة متقدمة من الاجهاد الحراري تنتج من عدم قدرة الجسم على التأقلم مع ارتفاع درجات الحرارة الزائدة مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة الجسم الى أكثر من 41 م° (الحافظ واخرون ، 2015، ص٢). ويتعرض العراق الى موجات حر حادة في فصل الصيف سببت عدد من الوفيات فكثير من العاملين تحت اشعة الشمس القوية او بالأفران يتعرضون الى الاجهاد الحراري مما يسبب فقدان القدرة على اداء عملهم لفترة من الزمن مما يسبب بتدني مستوى دخولهم او ان بعضهم يتعرض الى الاقصاء واستبدال غيره من العاملين مما يسبب ضياع فرصته في العمل وهذا يساعد على انتشار البطالة وبالتالي زيادة ظاهرة الفقر.

٢-٣. الرياح: للرياح آثار ايجابية وأخرى سلبية على الزراعة والإنتاج الزراعي ، فمن آثارها الايجابية حمل حبوب اللقاح ، وإدارة طواحين الهواء ، ومرآح توليد الطاقة الكهربائية ، كما أنها أيضاً تساعد على نضج بعض المحاصيل اما الآثار الضارة للرياح سرعتها الشديدة التي تتسبب في كسر سيقان بعض النباتات الضعيفة ، إلى جانب دورها في تعرية التربة و لاسيما في المناطق الجافة ، وعلى كل حال يظهر أثر الرياح على الزراعة في معدل التبخر و النتج من النباتات، وتلعب دورا كبيرا في عملية التلقيح ، كما تفيد في تشغيل المراوح الهوائية لرفع المياه من

شكل (2) المساحات المزروعة بمحصولي الحنطة والشعير (100دوغم) في العراق للمدة (1971-2009)

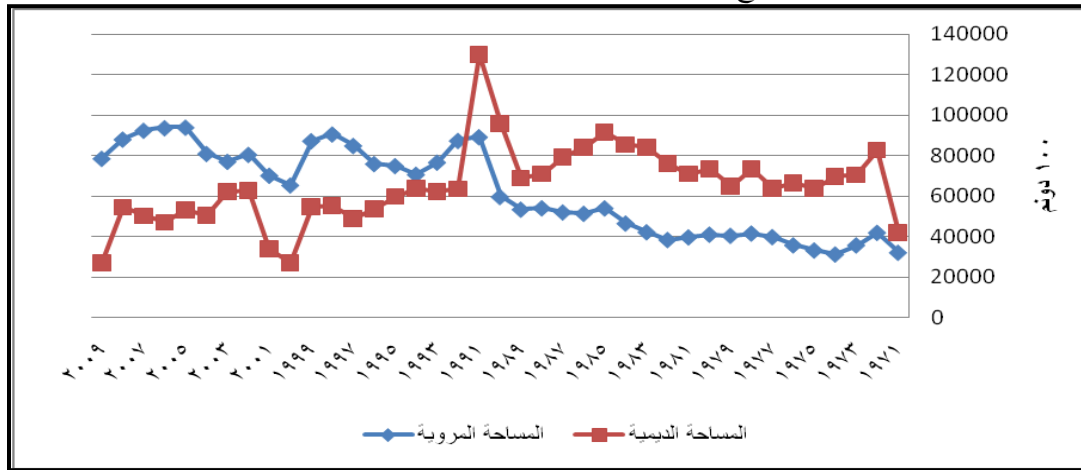


المصدر: بالاعتماد على وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، 2010.

جميع السنوات خلال المدة (1971-2009) وذلك في العام (2009) وواقع اقل من (2.7 مليون دوغم)، شكل (3). كذلك الحال ما شهدته معظم المناطق العربية من تراجعاً في المساحات الزراعية التي انخفضت من (35 مليون هكتار) عام (1990) إلى (33.2 مليوناً) عام (2000) بالنسبة لمساحة الزراعة المطرية، ويعتقد أن الأمر يرجع إلى تذبذب مواسم الأمطار واعتماد مثل هذا النوع من الزراعة على الظروف المناخية (الأراضي والمياه في الوطن العربي، 2004).

لقد تناقصت جميع المحاصيل الزراعية المزروعة اعتماداً على الأمطار الساقطة في العراق بشكل كبير لاسيما خلال (1999-2009) بل بدأ تناقص مساحاتها المزروعة منذ العام (1992)، بعد ان كانت مساحتها أكبر من المساحات المروية في السنوات السابقة، فبعد ان شهد العام (1991) مساحات زراعية كبيرة جداً بجميع المحاصيل الديمية في العراق نحو (12.9 مليون دوغم) انخفضت بعدها بشكل كبير لتصل إلى نحو (5.4 مليون دوغم) عام (2008) وإلى أدنى مساحة مسجلة في

شكل (3) مجموع المساحات المزروعة بكافة المحاصيل في العراق (1971-2009)



المصدر: بالاعتماد على بيانات وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، 2010.

تم تصنيف بياناته فيها. فالرتبة الاولى وهي أدنى الرتب في قيمها حيث تراوحت القيم المطلقة للعاملين في الزراعة فيها ما بين (1905-965) نسمة ظهرت في أربع محافظات هي كل من محافظة (دهوك والقادسية والمثنى وميسان) وقد ظهرت هياتها المكانية على شكل منطقتين متباعدتين عن بعضها اقتصر كل منها على محافظة واحدة. اما المرتبة الثانية فقد اقتصر على محافظة واحدة هي محافظة ذي

٢-٣. التباين المكاني لعدد السكان العاملين في الزراعة:

بلغ حجم العاملين في الزراعة في العراق سنة 2012 ما مقداره (136068 نسمة) وبلغ اعلاه في محافظة بابل بنحو (15821 نسمة)، اما ادناه فقد ظهر في محافظة القادسية حيث بلغ (965 نسمة) وهذا يكشف عن عدم تماثل في توزيعه في محافظات العراق، وهذا ما تظهره جدول رقم (4) حيث مثلت عليها الرتب التي

٤-١. التغير المناخي وأثره في ظاهرة الجفاف في العراق:

للجفاف مخاطر تفوق مخاطر بعض الكوارث المناخية الأخرى التي تحدث في دول أخرى ، لكون الجفاف يستمر لعدة سنوات أو عقود من الزمن ، مما يترك أثراً سلبياً على حياة السكان في المناطق التي يحدث فيها ، قد تؤدي إلى كوارث ومجاعات ودمار شامل للكائنات الحية النباتية والحيوانية.

يعرف الجفاف بأنه المدة التي يكون فيها التبخر الإجمالي في منطقة ما أكبر من كمية الأمطار الهاطلة خلال المدة نفسها وقد يستمر لعدة سنوات أو عقود من الزمن (جبور، 2003، ص 31). كما عرف على انه النقص الحاصل في الامطار ضمن اقليم محددة نتيجة الظروف الجوية وتباينها من اقليم لأخر. ساهمت التغيرات المناخية الحديثة والمفاجئة التي نشهدها اليوم الى اتساع ظاهرة الجفاف في المناطق الشبه جافة بسبب انخفاض كمية الامطار الساقطة عن معدلاتها الطبيعية وارتفاع درجات الحرارة بشكل غير معتاد مما ادى الى زيادة التبخر / النسخ عن الامطار الامر الذي ادى الى عجز مائي في معظم هذه المناطق التي يعد العراق واحدا من أكثرها تأثراً بالتغيرات المناخية .

قار التي بلغ حجم العاملين في الزراعة فيها (3722 نسمة) ، اما المرتبة الثالثة التي تراوحت قيمها بين (3891- 7943 نسمة) فكانت اوسع الرتب انتشارا اذ اشتملت على سبع محافظات هي (اربيل وكركوك وديالى والانبار وكربلاء والنجف والبصرة) اما المرتبة الرابعة وهي اعلى الرتب فيما لحجم السكان العاملين في الزراعة فقد تراوحت قيمها بين (7944- 15821 نسمة) وهي تلي الرتبة الثالثة من حيث سعة الانتشار فقد اشتملت على ست محافظات هي (نينوى والسليمانية وبغداد وبابل وصلاح الدين وواس).

٤. الآثار البيئية للتغير المناخي في العراق :

برزت ظاهرتي الجفاف والتصحر من بين الكثير من الآثار البيئية التي تترتب على التغيرات المناخية . فالجفاف الشديد يؤدي الى التصحر الشديد في اخر مرحلة من مراحل التمثلة بزحف الكتلان الرملية نحو مناطق جديدة لذلك سيتم التركيز على هاتين الظاهرتين باعتبارهما المؤثر الأكبر في الوسط البيئي بتأثيرهما في الكائنات الحية النباتية والحيوانية وتهديدها بالانقراض او الهجرة الى بيئات اخرى وبالتالي تأثيرها في زيادة الفقر ، ومن ثم يخسر العراق اهم مظهر من مظاهر البيئة التي نعم الله بها عليه منذ الاف السنين.

جدول(4) توزيع السكان على محافظات العراق لسنة 2020

المحافظة	حجم الفقراء	حجم سكان الحضر	حجم سكان الريف	العاملين في الزراعة	الاسر المالكة للمتل	حجم العاطلين	حجم السكان الاميين	معدل الاسرة
دهوك	67200	852432	306201	3677	109340	25977	315148	7
نينوى	1157087	2047324	1306551	15624	328583	116133	878715	7
السليمانية	86313	1643068	288492	13164	289380	37208	430738	5
كركوك	130379	1029643	403104	7444	159624	20189	272221	6
اربيل	67659	1381297	276387	6860	226954	33193	402817	5
ديالى	302925	712508	765176	7254	193060	44768	226085	6
الانبار	246218	778959	819863	7857	156303	42789	279793	8
بغداد	870633	6333179	922100	14603	759040	286339	1022994	6
بابل	270297	884684	979440	15821	191250	45340	313172	7
كربلاء	135690	730243	364038	4492	124950	19943	196970	6
واسط	323884	722158	518777	10388	116276	39802	311474	7
صلاح الدين	239250	641045	800221	11113	156752	30256	296900	7
النجف	142517	940849	378758	4653	103641	38730	266561	7
القادسية	512656	659336	503149	965	117780	37029	297596	7
المنجى	386350	323825	412079	1315	79477	14988	232546	8
ذي قار	770212	1189529	693630	3722	209085	81718	438776	7
ميسان	421904	724248	517101	1273	98131	38346	310194	8
البصرة	387666	2084689	517101	5843	182336	100707	543774	7

المصدر: بالاعتماد على المسح الاقتصادي والاجتماعي للأسر في العراق الجهاز المركزي للإحصاء ، 2012.

٤-٢. التغير المناخي وأثره في ظاهرة التصحر في العراق:

أدرك العالم بشكل جيد أن تعاضم الآثار البيئية للتصحر وتركها من دون احداث أي تغيرات طبيعية أو بشرية سيؤدي بالنهاية الى حدوث كوارث بيئية لا يحمد عقبها ، وسوف يكبد الانجازات البشرية الكثير من الخسائر ، ويهدد الكثير من طاقتها . و يندرز بالنهاية بخطر يهدد الوجود البشري على الإطلاق وبعد أن تحولت هذه المشكلة الى خطر متفام في ثمانينيات القرن

المنصرم اخذت تدخل بقوة ضمن أولويات المشاكل المعاصرة التي تواجه البيئة ، لذا اقتحم مفهوم التصحر المحافل الدولية والسياسية، لاسيما بعد مؤتمر نيروبي عام 1977 وعندما تفاقمت مشكلة التغيرات المناخية المفاجئة رمت بثقلها على زيادة شبه التصحر وانتشاره على الأراضي الزراعية وفي العراق قد عرف التصحر منذ القديم واستمرت معدلات التصحر حتى تاريخه الحديث ، اذ عانى العراق من مشكلة ملوحة التربة التي لازالت مستمرة حتى الان ، فضلا عن مظاهر الزحف الصحراوي اذ عملت التغيرات المناخية السريعة ، لاسيما في

صعوبة في حساب مقدار الاستهلاك المائي لهذه الصناعات في منطقة الدراسة لعدد من الاسباب منها:

1- عدم ذكر كمية المياه المستهلكة خوفا من الضرائب.
2- قيام بعض المعامل بالتجاوز على شبكة المياه الصالحة للشرب وبالتالي التأثير على كمية المياه المحددة للسكان.

3- افتقار الكثير من المصانع والمعامل لعدادات المياه اذ تعمل بعض هذه المصانع على اخذ المياه مباشرة من الانهار الرئيسية (وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء محافظة ذي قار، 2018).

هذا الاستهلاك الكبير للماء يؤثر على كميات الماء وبالتالي التأثير على قدرة الموارد المائية من ري الاراضي الزراعي الشاسعة مما يؤدي الى تصحرها وبالتالي ضياع اراضي منتجة مما يؤثر سلبا في الانتاجية الزراعية .

٧. اهم الآثار التي تتركها ظاهرة الفقر في المجتمع :

١. العزوف عن بعض الاعمال: لاسباب الاعمال تحت اشعة الشمس كأعمال البناء ٢. اهمال القطاعات الاقتصادية : المهمة كالزراعة والسياحة والاكتفاء بالقطاع النفطي .

٣. عمالة النساء: لقد عانت المرأة العراقية قديما ولا زلت تعاني من وطأة استغلال عملها، وتكليفها بالأعمال التي لا يتفق الكثير منها مع قدراتها البيولوجية، حيث كانت صور عملها تختلف باختلاف المجتمعات الريفية والحضرية، والظروف الاجتماعية والاقتصادية المحيطة بها. فقد مارست المرأة العراقية الكثير من الاعمال المرهقة من قبيل الفلاحة ورعاية المواشي كما عملت في الطواشية ودبابة الجلود ومخازن الحبوب وغيرها من الاعمال اليدوية

٤. عمالة الاطفال: ان الحديث عن عمل الاطفال أصبح يتجاوز الجدل القائم حول حقوق الانسان الى حقائق واقعية تنطق عن ممارسات فعلية لا يمكننا تجاهلها، حيث تختلف الصور التي يظهر عليها عمل الاطفال فمنهم من يعمل داخل البيت مع الاسرة او في مؤسسات صغيرة.

٥. مشكلة اطفال الشوارع : هي من اعقد مظاهر الفقر فالطفل يغادر المدرسة في سن مبكر حيث يجد نفسه يوميا مضطرا لتدبير قوت يومه من اجل العيش، وهو بهذا الوضع سيدخل في حلقة العمل اي ستفرض عليه منافسة الكبار بقوة ليجد نفسه مرة اخرى مضطرا للاندماج في لعبة العمل داخل محيط الشارع مع كل ماتحتملة من مخاطر، ومن اجل ان يعيش دائما يجد نفسه يبحث عن اقامة توازنات تسمح له بتخفيف الضغط عليه من خلال اللجوء الى المخدرات وان اقتضى الامر ايضا الدخول الى عالم العنف والاجرام (فطوش، <http://www.almaktabat.net>).

٦. التخلف: التنمية كلمات ثلاث تكاد ان تتلازم طارحة أكبر قضية او تحد تواجه البشرية ونعني به تحدي النهوض بثلاثة ارباع البشرية كي تلحق بركب بلدان العالم الاول الصناعي الرأسمالي وبلدان العالم الثاني الاشتراكي التي يطلق عليها البلدان المتقدمة على حد سواء (بدران والخماش، 1974، ص 29). تقسم البلاد الى عدت فئات من الاكثر تخلفا الى الاكثر تقدما، فالبلاد من الفئة

عنصري درجة الحرارة والامطار الى توسيع رقعة التصحر وزحفه نحو الاراضي الزراعية والرعيوية .

٥. تحليل اسباب التصحر :

عند امعان النظر في الكشف عن اسباب التصحر في أي منطقة نجد أن للأحوال الطبيعية دورا مهما في انتشار هذه الظاهرة ، ومن أبرز هذه العوامل هو المناخ ، لا سيما عندما يكون له دور فعال في جعل المنطقة تتسم بخصائص بيئية تساعد على تنشيط فعاليات التصحر المختلفة . ومن خلال ملاحظتنا لدراسة المناخ الماضي نجد ان المناخ غير ثابت، بل متغيرا ما بين الرطوبة، والجفاف، والحرارة، والبرودة . فكثيرا من مناطق العالم التي تتمثل بها الصحراء الان كانت سابقا رطبة او شبه رطبة وعر فترات عديدة تغير مناخها ، فكانت الصحراء اراضي خضراء ذات حشائش واعشاب وحيوانات مختلفة . وأن تحولها الى مناطق جافة على هذه الصورة تعود الى تغيرات المناخ العالمي منذ سنة 3000-5000 قبل الميلاد تلك الفترة التي تكونت خلالها اغلب الصحاري الرئيسة في العالم.

٦. الاستهلاك المائي الصناعي في منطقة الدراسة

يستهلك القطاع الصناعي كميات كبيرة من المياه في مختلف العمليات الانتاجية في منطقة الدراسة وارتفعت هذه الكميات من المياه نظرا لاعتماد الصناعة على اساليب معقدة في سبيل زيادة الانتاج وتصنيع أحدث المنتجات لاسباب الاستهلاكية، وتنبأين الصناعات حسب حاجتها الى المياه فمنها ما يحتاج الى كميات كبيرة مما يتطلب اقامتها بالقرب من الانهار لضمان حصولها على المياه اللازمة وبكلفة اقل، واخرى تكون حاجتها للمياه قليلة اثناء عملياتها الانتاجية اذ لا تكون بحاجة الى توطين مصانعها بالقرب من المياه السطحية (الخشاب واخرون، 1983، ص 188).

تتوزع الصناعات الموجودة في منطقة الدراسة بين الصناعات الانشائية مثل (معامل انتاج البلوك والطابوق ومقال الرمل والكاشي) والصناعات الغذائية مثل (كبس التمور، طحن الحبوب، والمخازن والافران، والمجازر، ومعامل تعبئة المياه)، فضلا عن الصناعات الاخرى مثل معمل النسيج ومعامل الالمنيوم و انتاج الطاقة الكهربائية التي تعد من أكبر مصانع منطقة الدراسة بقدرة توليدية تصل الى (840 كيلو واط/سا)، اذ تركزت هذه الصناعات بالدرجة الاولى في مركز منطقة الدراسة والمراكز الاخرى القريبة من الاسواق الاستهلاكية والمادة الأولية (الرائي، 2006، ص 202) ، اذ تباينت هذه الصناعات في توزيعها الجغرافي وعدد العاملين فيها وحجم انتاجها وبالتالي انعكس ذلك على كمية المياه المستهلكة، اذ تشير معظم الاحصاءات الى ان هناك عدد من الصناعات الانشائية تستهلك كميات كبيرة من المياه اما عن طريق سحبها من الانهار مباشرة او بواسطة شبكة من الانابيب الكبيرة، علما ان معمل صناعة الطابوق يحتاج الى (650-700 الف لتر) شهريا لإنتاج 3 ملايين لبنة، اما صناعة الكاشي فالقطعة الواحدة تحتاج ما يقارب (12.11 لتر)، في حين صناعة الشتا يكر تختلف في حاجتها للمياه فالقطعة قياس (80 × 80) تحتاج الى (100 لتر)، اما بالنسبة لصناعة البلوك فان القطعة الواحدة تحتاج الى (5-6 لتر)، اما بالنسبة للصناعات الغذائية واليدوية تختلف هي الاخرى في مقدار حاجتها للمياه في منطقة الدراسة حسب نوعها وحسب كمية الانتاج، الا ان هناك

٣-٨. تعمل الرياح القوية على جرف التربة، والرياح المحملة بالأترية والرمال تؤثر كثيرا على الخضروات والأزهار مما يترتب عليه الإضرار بهذه المحاصيل وارتفاع أسعارها.

٤-٨. تشهد منطقة الدراسة تناقصا كبيرا وملحوظا في المساحات المزروعة بكافة المحاصيل وذلك نتيجة تغير بعض عناصر المناخ كتناقص كميات الأمطار وارتفاع درجات الحرارة.

٥-٨. يتضح ان للمناخ دور في انتشار العديد من الامراض التي لها دور فعال في ازدياد حالات الفقر في العراق.

٦-٨. تترك ظاهرة الفقر العديد من الآثار السلبية في المجتمع كانتشار البطالة وعالة الاطفال، وازدياد الجريمة، والامية، وغيرها

٩. التوصيات

١. استصلاح الأراضي الزراعية واستعادة خصوبة التربة .
٢. تحسين البنية التحتية للحد من الضعف امام التغيرات المناخية في المستقبل.
٣. دعم المشاريع الصناعية الصغيرة وتحسينها لغرض تلبية احتياجات أشد الناس فقرا وتحقيق افكارهم وامانيهم بشأن انشاء مشاريع عمل مدرة للدخل.
٤. تطوير أنظمة تنقية المياه : يساعد الاعتماد على توفير مياه عذبة بصورة مستمرة وخالية من البكتيريا والميكروبات وغيرها من الملوثات.
٥. ترشيد استخدام المياه وذلك من خلال حملات توعية باستقرار.
٦. تحسين كفاءة الري تعتبر الزراعة من أكبر المجالات استهلاكاً للموارد المائية لذلك يمكن استبدال أنظمة ري التقليدية للمحاصيل بحلول أكثر كفاءة تقلل بشكل كبير في استخدام المياه، وتعتمد على رشاشات الماء أو أنظمة الري بالتنقيط.
٧. تغيير ساعات العمل في الفصل الحار وتكون في بداية الصباح الباكر.

١٠. المصادر:

- الاحيدب، إبراهيم بن سليمان ، المناخ والحياة ، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية ، كلية العلوم الاجتماعية ، قسم الجغرافية، ط1، الرياض.
- بدران ، ابراهيم ، وسلوان الخماش، دراسات في العقلية العربية، بيروت، دار الحقيقة، 1974.
- الجسائي عبد علي ، سيكولوجيا الطفولة والمراهقة - حقائقها الاساسية، ط1، بيروت، الدار العربية للعلوم، 1994.
- جبور، الياس ، الكوارث المناخية في الجمهورية العربية السورية (الجفاف)، دار الرضا للنشر ، دمشق، 2003.
- الحافظ ، احمد عبده واخرون مخاطر الاحماد الحراري على الانسان وكيفية تلافيه ، مركز التطوير والتعليم الهندسي، 2015.
- الحشاش ، وفيق حسين ، واخرون، الموارد المائية في العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1983.

الاولى هي التي يصل دخل الفرد فيها عن 100 دولار سنويا، اما البلاد النامية فيتراوح الدخل فيها ما بين 100 دولار الى 300 دولار سنويا وهي البلاد التي تضم النسبة الكبرى من سكان الكرة الارضية، وهناك بلاد على طريق النمو يتراوح الدخل فيها من 399 دولار الى 1000 دولار اما البلاد الصناعية المتقدمة فيصل دخل الفرد فيها 1000 دولار ويصل احيانا الى أكثر من 2000 دولار.

٧. الاجرام: ارتفعت فيما نسبة المشكلات الاجتماعية كالجريمة والتخريب المتعمد والطلاق والانتحار والتهرب من المدرسة وتعاطي المخدرات والبائع المتجولين. وهناك تركيز في وجود الجماعات المنعزلة مسببا للمشكلات والعوائل الفاقدة أحد الوالدين وكبار السن والمتشردين، وهذه المناطق تجذب اليها مختلف المجموعات المهاجرة ليس لانخفاض سعر السكن فيها فحسب، بل لأنه وسيلة للدفاع عن النفس على الرغم من انه قد يقيمون في مجتمع لا يعرفون لغته ولا عاداته فكما ذكر ريكس ومور ان هذه المناطق تسهل اصطيد هذه المجموعات احيانا وتضعها في احياء منعزلة وتفرض عليها الاعتزاب عن المجتمع العام.

٨. التسرب الدراسي: تشير بعض الدراسات المنجزة حول التسرب الدراسي عددا من الاسباب التي تؤدي الى ظهور ذلك التسرب والتي تتمثل في اعباء نفقات التعليم ورغبة الاسرة في زج اطفالهم في ميدان العمل وترك الدراسة التي تأخذ منهم ولا تعطيتهم حسب اعتقادهم وهذا مما يؤدي بالأطفال الى التسرب من مقاعد الدراسة واللجوء الى ممارسة مختلف الاعمال والسبب في ذلك يعود الى قلة الدخل وضعف المستوى المعيشي لأسر هؤلاء الاطفال⁽¹⁾.

٩. التفكك الاسري: ان افراد الاسرة الفقيرة صغارا وكبارا يعملون للحصول على بعض الدخل ويمارسون أنشطة متنوعة وان بعض الاسر ترتفع لديها درجة الاعالة وتلجئ في بعض الظروف الى سحب اطفالها من المدارس واستيعابهم في الانشطة غير الرسمية كما يحاول بعض الافراد القيام بعمليات او ثلاثة اعمال لتدعم دخولهم فضلا عن ذلك اقرت هذه الدراسات لجوء بعض الفقراء للاقتراض لتلبية احتياجاتهم الأساسية.

٨. النتائج:

- ١-٨. تؤثر في ظاهرة ازدياد ظاهرة الفقر في العراق عدد من المؤشرات الطبيعية المتمثلة بالعوامل المناخية لاسيما الاشعاع الشمسي وارتفاع درجات الحرارة وموجات الحر الشديدة وتناقص كميات الأمطار.
- ٢-٨. يعد تراجع الواردات المائية المتذبذبة، ومشاكل التربة مثل التصحر والتعرية وتلحها وغيرها من اهم العوامل تسهم في التأثير في زيادة ظاهرة الفقر في العراق.

- عبد علي الجسائي، سيكولوجيا الطفولة والمراهقة - حقائقها الاساسية، ط1، 1، بيروت، الدار العربية للعلوم، 1994، ص 140.

حسن ، خديجة احمد ، الاشعاع الشمسي كعنصر مناخي والامراض المرتبطة به في محافظة القاهرة ، مجلة البحث العلمي في الآداب ، العدد 18 ، 2017 .
 حادة ، مصطفى كامل عمر ، انتاج اللبن واللحم الاسكندرية ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٧٦ .

الركابي ، حامد سفيح عجرش ، التوزيع الجغرافي للصناعات الكبيرة في محافظات البصرة وذي قار وميسان دراسة كارتوغرافية - صناعية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، 2006 .

سالار علي خضر الدزبي ، وبشرى احمد تحديد مؤشرات التغير المناخي في العراق من خلال تحليل درجات الحرارة العظمى المتطرفة المؤتمر العلمي السنوي لكلية الآداب ، الجزء الأول ، ٢٠١٣ .
 شرف ، محمد إبراهيم محمد ، جغرافية المناخ والبيئة ، القاهرة ، دار المعرفة الجامعية ، 2008 .

الموسوي ، علي صاحب ، الجغرافيا الحيوية والتربة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، 2009 .

النعمة ، بشير علي بشير ، غادة ابلح نصوري ، عمار غانم الدباغ ، تأثير شحّة التساقط المطري في نوعية مياه نهر دجلة ، مجلة أبحاث البيئة والتنمية المستدامة ، مجلد 3 ، العدد ، 2000 .

محسوب ، محمد صبري ، الجغرافيا الطبيعية أسس ومفاهيم حديثة ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، دار الفكر العربي ، 1996 .
 جمهورية العراق ، وزارة البيئة ، برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠ .

الهيئة العامة للأواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد . 2010 .

وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء محافظة ذي قار ، بيانات غير منشورة . 2018 .

الأراضي والمياه في الوطن العربي ، الموقع الالكتروني:

<http://www.aljazeera.net/KnowledgeGate> . 2004 .

اطلع بتاريخ 2021-11-19 (Guide (climate-change-guide.com

سامية قطوش ، مشكلة الفقر - اثارها ومظاهرها ، جامعة الجزائر على الموقع التالي <http://www.almaktabat.net> .

Development board and ministry of development. Hydrological survey of Iraq. chiclou Baghdad. 1959.