تردي خدمات البنية التحتية في مدينة الموصل وانعكاساتها على التنمية الاجتماعية

م.م. مرح مؤيد حسن
مركز دراسات الموصل / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٩/١/٤ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٩/٤/٩

ملخص البحث :

نظرا للواقع المتردي لخدمات البنية التحتية في العراق ومن ضمنها مدينة الموصل فقد هدف البحث الى ابراز الواقع المتردي لخدمات البنية التحتية (ماء الشرب والصرف الصحي ،الطاقة الكهربائية والوقود ، طرق المواصلات ووسائط النقل) واسبابها ومن ثم بيان انعكاسات هذا الواقع على مجالات التنمية الاجتماعية (التعليم ، العمل ، الصحة ، السكن) في مدينة الموصل أنموذج لأحدى المدن العراقية .

DETERIORATION OF INFRASTRUCTURE SERVICES AND THEIR EFFECTS ON SOCIAL DEVELOPMENT

Asst. Lecturer.
Marah M. H
Mosul University

Abstract:

The study aims at investigating the various aspects of the deterioration of infrastructures services such as drinking water , sewage drainage , drop of electrical power , fuels , transport means and highways and their effects on the social developments (teaching , work , health and residence) in Mosul as a sample of Iraqi cities .

المقدمة:

مما لاشك فيه ان الكثير من الدول اليوم تصطدم بقصور الموارد والامكانيات المادية والفنية والبشرية عندما تريد ان تنمي نفسها رغم تطلعات شعوبها المستمرة للتغير والتقدم .إلا ان تلك الدول لابد ان قطعت اشواطا في اشباع حاجات افرادها وتذليل صعوباتهم وربط موارد المجتمع المادية والبشرية والفنية المتاحة بحاجاتهم الاساسية والثانوية .

والدول العربية والعراق من ضمنها استطاع ان يحقق نجاحات ملحوظة في ثمانينات وتسعينات القرن العشرين في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية معا . إلا ان تعرضه للحروب والحصار والاحتلال قد دمر كل ما تم انجازه وتحول العراق من دولة نامية الى دولة متخلفة وفق المقاييس العالمية فقد اجمعت المنظمات الانسانية على كارثية الوضع الانساني في العراق حيث جاء في تقرير منظمة العفو الدولية مثلا انه على الرغم من مزاعم تحسن الوضع الامني إلا ان الوضع الانساني كارثي حيث ذكر ان السواد الاعظم من العراقيين يعانون الفقر ونقص الغذاء والماء الصالح للشرب فضلا من ارتفاع نسبة البطالة ، ومما تلاحظه ان جميع محافظات العراق تعاني من انقطاع خدمات الكهرباء وتردي الخدمات المائية ووصولها الى درجة التلوث الذي يهدد بالاوبئة وصعوبة الوصول وازدحام الطرق هذا الى جانب هبوط مستوى التعليم والصحة والخدمات العامة الاخرى .

من هذا الوضع المتردي اقتطعنا جانبا واحدا لنتناوله بالدراسه وهو الوضع المتردي لخدمات البنية التحتية وبيان انعكاساتها على التنمية الاجتماعية في مدينة الموصل كمثال للمدن العراقية حيث احتوت الدراسة مبحثان الاول تناول الاطار المنهجي للبحث في حين تناول الثاني خدمات البنية التحتية ضمن ثلاث فقرات هي على التوالي : تردي خدمات البنية التحتية في العراق الاسباب والواقع ، العلاقة بين خدمات البنية التحتية والتنمية الاجتماعية ، تردي خدمات البنية التحتية وانعكاساتها على " التعليم ، العمل ، الصحة ، السكن " في مدينة الموصل .

المبحث الأول : الإطار المنهجي للبحث

١- تحديد مشكلة البحث

كلنا نعلم ان للافراد في أي مجتمع كان حاجات اساسية لابد ان تشبع مثل الحاجة الى الطعام والمسكن والملبس وحاجات اخرى اصبحت ملحة في وقتنا الحاضر هي الحاجة الى الماء الصالح للشرب والكهرباء والوقود والمواصلات وهي ما نصطلح على تسميتها بخدمات البنية التحتية ، فبدون هذه الحاجات لا تستطيع ان تحقق تعليما عاليا ولا صحة جيدة ولا على سكن مريح ولا نقدر ان نمارس اعمالنا ولا نتمتع بقدر من الراحة وقضاء وقت الفراغ بل لا نستطيع ان نحيا .

والتنمية الاجتماعية كعملية تعمل على اشباع الحاجات الاساسية للافراد لكي تحقق هدفها الرئيس وهو الرفاهية للبشر فالتنمية اذن تعمل على اشباع حاجاتنا من خدمات البنية التحتية من خلال برامجها وخططها وبنفس الوقت فأن تلك الخدمات تساعد في تحقيق تنمية افضل فهي الاساس الذي تعتمد عليه برامج ومشاريع وخطط التنمية الاجتماعية منها او الاقتصادية او ما يعرف حديثا بالتنمية البشرية فالعلاقة بين تلك الخدمات والتنمية علاقة تبادلية .

وفي قطرنا العراقي الذي عانى ظروف الحروب والحصار الاقتصادي والاحتلال وما تبعه من اوضاع غير اعتيادية ادت الى تردي بل تحطيم في خدمات البنية التحتية (ماء ، كهرباء ، نقل ومواصلات) وغيرها على عكس معظم دول العالم التي تطور خدماتها لأفرادها بشكل مضطرد وهذا ما انعكس سلبا على المواطن العراقي وصحته وتعليمه وراحته وسكنه وعمله أي على المجالات الاجتماعية للتنمية البشرية فضلا عن عدم قدرة الخطط والبرامج التنموية الهادفة الى تطوير تلك الخدمات بسبب قلة التخصيصات المالية والظروف الامنية الصعبة لذا كانت مشكلة البحث تغطية لتردي خدمات البنية التحتية في مدينة الموصل كمثال لأحدى المدن العراقية وبيان الانعكاسات التي تتركها على التنمية الاجتماعية متخذه ثلاث خدمات اساسية هي : خدمات الطاقة المتمثلة بالكهرباء والوقود وخدمات الماء وتشمل الماء الصالح للشرب والصرف الصحي وخدمات النقل والمواصلات .

٢- اهمية البحث

من الناحية العملية الواقعية

ان هذا البحث جاء ليدرس ظاهرة حية عانى منها العراقيون بشكل خاص ولفترة طويلة (تردي خدمات البنية التحتية) بعكس دول العالم التي لا تظهر فيها تلك الظاهرة بل نقيضها أي التقدم في خدمات البنية التحتية .

من الناحية العلمية

البحث يعد اسهاما جديدا في حقل التنمية الاجتماعية حيث تم ربط مجالات التمنية بالخدمات الاساسية التي يجب توفرها لنجاح تلك المجالات وبيان الانعكاسات السلبية عليها .

٣- أهداف البحث

١- التعرف الى واقع خدمات البنية التحتية في مدينة الموصل تحديدا خدمات الطاقة (الكهرباء والوقود) وخدمات المياه (مياه الشرب والصرف الصحي) وخدمات الطرق والمواصلات ووسائلها .

٢- بيان الانعكاسات التي تتركها تردي خدمات البنية التحتية على التنمية الاجتماعية (تعليم ، عمل ، صحة ، مسكن) في مدينة الموصل .

٤- تحديد المفاهيم والمصطلحات

البنية التحتية Infrastracture

هي كل ما يوجد في البلاد من طرق ووسائل مواصلات ومحطات توليد طاقة ... الخ مما يساعد على تقدم التجارة والصناعة [١] . وقد يطلق مصطلح البنى التحتية بدلا من البنية التحتية او قد تسمى احيانا بالبنى الارتكازية . ويذكر احد المصادر ان هناك ثلاث انواع من البنية التحتية ويسميها بالهياكل السفلية وهي الهيكل السفلي الانتاجي والهيكل السفلي الاجتماعي والهيكل السفلي الخاص ويشمل الاول الطرق والمواصلات والموانىء ومشاريع الطاقة والري أي كل ما يوفر الظروف الملائمة للأنتاج ، اما الثاني فيشمل التعليم والصحة وخدمات الاسكان في حين يضم النوع الثالث من الهياكل السفلية المنشآت العسكرية المكلفة بحماية البلاد[٢] . وخدمات البنية التحتية جزء من الخدمات العامة التي تقدمها الدولة للفرد والجماعة والمجتمع كالتعليم والصحة وكافة المرافق العامة كمياه الشرب والمجاري وطرق المواصلات الى آخره وهي الاساس الذي يرتكز عليه أي مشروع في المجتمع أي انه بمثابة المساند الداعمة لتطوير وتقدم المجتمعات .

وتعريفنا الاجرائي لها هي الخدمات التي تقدمها الدولة للمجتمع ومن ضمنها خدمات الطاقة كالكهرباء والوقود والمياه الصالحة للشرب وشبكات الصرف الصحي والطرق والمواصلات التي لها انعكاساتها على تعليم وصحة وعمل وسكن الفرد .

التنمية الاجتماعية Social Development

تعريف الجامعة العربية للتنمية الاجتماعية " الجهود التي تبذل نحو تنمية الموارد البشرية ورفع المستوى النوعي للمواطنين وتشمل بذلك كل ما يؤثر في تحسين الموارد البشرية صحيا وتعليميا ومهنيا وروحيا وسلامة قيمهم واتجاهاتهم المرغوبة وتهيئة الظروف الاجتماعية الملائمة لتحقيق سلامة صحتهم العقلية والبدنية " [٣] .

وعرفها الدكتور محمد الكردي بأنها " هدف معنوي لعملية ديناميكية تتجسد في اعداد وتوجيه الطاقات البشرية للمجتمع عن طريق تزويد الافراد بقدر من الخدمات الاجتماعية العامة كالتعليم والصحة والاسكان والموصلات الى اخره بحيث يتيح لهم هذا الامر فرصة الاسهام والمشاركة في النشاط الاجتماعي والاقتصادي المبذول وذلك لتحقيق الاهداف المجتمعية المنشودة " [٤] .

اما تعريفنا الاجرائي للتنمية الاجتماعية هي تطوير وتحسين لتعليم وصحة وعمل وسكن الافراد عن طريق توفير وتحسين خدمات البنية التحتية المتمثلة بالماء والصرف الصحي والكهرباء والوقود وطرق النقل والمواصلات للوصول في نهاية المطاف الى الرفاهية والعيش الكريم .

المبحث الثاني : خدمات البنية التحتية

١- تردي خدمات البنية التحتية في العراق (الاسباب والواقع)

ظهر الاهتمام بخدمات البنية التحتية في العراق منذ استقلال العراق سنة ١٩٢١ من خلال القنوات الوزارية عند اعدادها وتنفيذها لبرامجها الانمائية وعن طريق مجلس الاعمار الذي تشكل سنة ١٩٥٠ والذي كانت مهمته انشاء المرافق العامة بما فيها السدود والطرق وشبكات الكهرباء والمساكن فضلا عن المشاريع ذات الصفة الاجتماعية [٥] ومن ثم تتابع تشكل المؤسسات والدوائر التي تقوم بتقديم خدمات البنية التحتية في العراق من ماء وكهرباء وطرق اتصالات ووسائل مواصلات والتي تعرف كذلك بالخدمات العامة فعلى سبيل المثال شيدت الشبكة الوطنية للكهرباء سنة ١٩٥٦ والتي تكونت على ضوئها مصلحة الكهرباء الوطنية سنة ١٩٥٩ لتتولى مهام نقل وتوليد الطاقة الكهربائية الى كافة انحاء العراق[٦] وقد استمر التقدم في خدمات البنية التحتية في السبعينات والثمانينات من القرن العشرين كما ونوعا ، الا ان الانشغال بالحرب العراقية الايرانية التي دامت ثماني سنوات من عقد الثمانينات وصرف مليارات الدولارات على الاله العسكرية ادى الى العزوف عن توفير المزيد من خدمات البنية التحتية الى ان وصلنا الى تسعينات القرن العشرين حيث دخل العراق في حرب مع القوات الامريكية ودول متحالفة اخرى إثر دخوله الكويت ومن ثم تعرض للحصار الاقتصادي الذي استمر ١٠ سنوات واخيرا انتهى به الامر مرة اخرى الى تعرضه للعدوان الامريكي الذي استمر ٤٢ يوما والذي كان من نتائجه احتلال العراق . كل ذلك ادى الى انهيار شبه كامل في خدمات البنية التحتية من محطات اتصال وكهرباء ومصانع ومنشأت نفطية ومخازن للحبوب ومواد تموينية ومحطات ضخ المياه وغيرها [٧] وبدأت ببطء شديد وصعوبه بالغة تحسين البعض من تلك الخدمات فالبنية

التحتية كانت هدفا محوريا من الاهداف العسكرية للاحتلال الذي انصب معظم جهده الحربي على هذا القطاع واحاله الى قطاع مدمر [٨] .

انعكس هذا على نوعية الحياة للعائلة العراقية من خلال عدم الاستقرار وعدم ضمان تجهيز الكهرباء لأكثر من ٣.٢ مليون اسرة وتردي نوعية الماء لأكثر من ٧٦% من اجمالي العوائل العراقية بالاضافة الى الانخفاض الكبير في كميات المياه الذي وصل الى نسبة (٦٠-٩٠%) من مجموع السكان والتراجع في خدمات الصرف الصحي لأكثر من مليون ونصف المليون من السكان وارتفاع اسعار الوقود ليصل معدله ١٠٠٠ دينار للتر ووصل سعر قناني الغاز في السوق السوداء الى عشرين الف دينار [٩] .

ناهيك عما تقوم به الجماعات المسلحة اليوم من تفجير وتدمير لشبكات الكهرباء وانابيب الغاز والنفط والعمليات التخريبية الاخرى لشتى انواع البنية التحتية مما دفع بالحكومة الى حماية المباني العامة والطرق وانابيب النفط وابراج الكهرباء من قبل قوات الشرطة ومديرية حماية المنشأت ، وقد قامت الدولة كذلك نتيجة لهذا الوضع المتردي باللجوء الى الخصخصة وهي عملية تحويل ملكية شركات ومؤسسات القطاع العام الى القطاع الخاص او تمويل وادارة وتشغيل المشاريع الخدمية للبنية التحتية من خلال الاسلوب التعاقدي وكان ذلك في مجالات الماء والكهرباء والموانىء والمطارات والطرق والقطارات والخدمات الهاتفية وخدمات انتاج النفط والغاز [١٠] .

٢- العلاقة بين خدمات البنية التحتية والتنمية الاجتماعية

تظهر اهمية الاهتمام بخدمات البنية التحتية من ضمن مؤشرات التنمية بشكل واضح في الدول التي عانت من الصراعات والحروب كالعراق ولبنان وافغانستان وكوسوفو حيث ان اول مرحلة مرت بها تلك الدول يعد انتهاء الحرب التي دمرت البنية التحتية فيها هي مرحلة الطوارئ والتي تستدعي سرعة اتخاذ مجموعة من الاجراءات الكفيلة بتنفيذ برامج ومشروعات لأعادة اصلاح البنية التحتية مثل اعادة تأهيل شبكات المياه والكهرباء والطرق والجسور تتبعها المراحل الاخرى وهي مرحلة الانتخابات وتكوين المجالس النيابية والدخول في برامج تنموية في مختلف المجالات الاخرى مثل تنمية مؤسسات المجتمع المدني وضمان حقوق الانسان وغيرها [١١] .

ان عدم وجود هذه المشاريع وتهيئتها بحجم ونوع أقل عن حاجة البلد سيؤدي الى انخفاض فعالية التنمية الاجتماعية مما يطيل الوقت اللازم لبلوغ الهدف حيث تتعثر العملية التعليمية بحواجز وعوائق متعلقة بخدمات الكهرباء والوقود والماء الصحي وطرق المواصلات في الوقت الذي يجب ان توظف فيه تلك الخدمات لدعم العملية التعليمية وكذلك الحال بالنسبة للعمل حيث تقل ساعات العمل ونسب الانجاز وتتردى نوعيته في ظل ظروف خدمية متردية وما يقال

عن التعليم والعمل يقال كذلك عن الصحة والسكن (مجالات التنمية الاجتماعية) فهي جميعا تتأثر بنوعية الخدمات المقدمة لها كعوامل مساعدة في تطويرها ، لذا نجد الامر اصبح اكثر مدعاة لتدخل الدولة لتاخذ على عاتقها عملية وضع خطط خاصة بهذا القطاع فالدولة قادرة على توفير مكونات رأس المال الطبيعي بحكم ملكية الدولة للاراضي وفي تكوين رأس المال المالي والبشري كما تقع عليها مسؤولية الامن الاجتماعي وعدالة التوزيع [١٢] .

من هنا تظهر اهمية خدمات البنية التحتية ودورها في تدعيم التنمية والسير بها الى الامام وبعكسه فان تردي تلك الخدمات له دور في عرقلة التنمية وتراجعها ، والعكس صحيح ايضا فللتنمية اهمية في تحسين وتطوير خدمات البنية التحتية فالعلاقة بين التنمية الاجتماعية وخدمات البنية التحتية علاقة تبادلية نفعية يعتمد كل منهما على الاخر ويستفاد منه .

٣- تردي خدمات البنية التحتية وانعكاساتها على (التعليم ، العمل ، الصحة ، السكن) في مدينة الموصل .

الطاقة (الكهرباء والوقود)

ضربت محطات الطاقة الكهربائية ابان الحرب العراقية – الايرانية الا ان ٢٢٦ محطة طاقة بقيت قادرة على انتاج ٨٩.٣ ميغا واط عام ١٩٩٠ [١٣] ، الا انه في حرب الخليج الثانية (حرب الكويت) تعرضت المنظومة الكهربائية الى تدمير شبه كامل وصل الى ٩٧% [١٤] ، تم اصلاح ما امكن منها فيما بعد . غير ان تعرض العراق للحصار الاقتصادي اثر كذلك على المنظومة الكهربائية حيث وصلت الطاقة المتولدة ٣٥٠٠ ميغا واط ويشير برنامج الامم المتحدة للتنمية الى ان المعدات القديمة والاثار المستمرة للحصار وعدم كفاية الصيانة وظروف التشغيل الرديئة ادت الى هذا التدهور الكبير في انتاج الطاقة الكهربائية فقد وصل معدل قطع التيار الكهربائي عام ١٩٩٨ الى ٦ ساعات يوميا في شهر تموز [١٥] ، فضلا عن فقدان السوق الوطنية للمواد الاولية وقطع الغيار . وفي عام ٢٠٠٣ (عام الاحتلال) دمرت المنظومة الكهربائية ايضا وسرقت شبكات نقل الطاقة ودمرت المحطات وحرقت مراكز السيطرة كما ان مالم تدمره الالة العسكرية دمره اللصوص والعصابات وقاموا بحرقه بعد نهب محتوياته فالطاقة الكهربائية بعد عام من الاحتلال لم تعط سوى ٥٠% من الحاجة الفعلية وفي موسم الذروة لا تعطي سوى ٢٠ – ٣٠ % من حاجة الناس [١٦] . ومدينة الموصل كباقي المدن العراقية تعرض فيها الكهرباء الى التخريب والتدمير لتصل مدة قطع التيار الكهربائي فيها الى ١٨ ساعة يوميا حيث توقفت على سبيل المثال محطات التوليد في سد الموصل لشحة الماء مما ادى الى انخفاض نسب تجهيز المحافظة وهذا بسبب عطل بعض محطات التوليد الحرارية في بيجي وخروجها عن العمل [١٧] ، هذا الى جانب اعمال التخريب والنهب التي تعرضت لها المحطات

الكهربائية والخطوط الناقلة للكهرباء وقابلات الضغط العالي حيث ان فقدان الحماية لهذه المنشأت شجع العديد من اللصوص على القيام بقطع اسلاك الكهرباء وبيعها في الاسواق او تهريبها فكان البديل لأهالي الموصل اللجوء الى المولدات الاهلية حيث وصل عددها الى ١٨٥٠ مولدة اهلية [١٨] ، فضلا عن المولدات المنزلية .

ومن الانعكاسات التي يتركها تردي خدمات الطاقة الكهربائية على الحياة العامة تعطل الصناعة التي تعتمد على الكهرباء بشكل كبير وقد كان لأنخفاض نسب مشاريع الكهرباء جزء من ظاهرة تدني نسب التنفيذ في مجمل القطاعات الاقتصادية حيث العجز في تشغيل الخطوط الانتاجية[١٩] .

واجتماعيا لتردي خدمات الطاقة الكهربائية في مدينة الموصل انعكاساته ايضا ففي مجال التعليم يعمل انقطاع الكهرباء في المدينة على تعطيل وارباك العملية التعليمية سواء في مراكز العلم والمعرفة كالمدارس والمعاهد والجامعات والنوادي العلمية او في المنازل خلال متابعة المسيرة التعليمية . ففي مراكز العلم والمعرفة كجامعة الموصل على سبيل المثال هناك العديد من الاختصاصات التي تعتمد على الكهرباء بصورة مباشرة في عملية التعليم كبعض الاختصاصات الطبية والهندسية والزراعية وعلوم الحاسبات وغيرها حيث تحتاج الى تشغيل اجهزة ومعدات كهربائية وانقطاع الكهرباء يؤدي الى عدم القدرة على تشغيل مثل تلك الاجهزة وبهذا لا يستطيع المدرس متابعة التعليم فيلجأ الى التأجيل مما يضيع الوقت والجهد المخصص للدراسة بدون استثمار وهذا بالطبع يعيق تنمية وتطوير قدرات الطلبة فضلا عن ان هذا الانقطاع يعيق استخدام وسائل الايضاح التعليمية كالعارض فوق الرأس (data show) وبرنامج (power point) عن طريق الحاسوب اللتين تعينان المدرس على ايصال المادة التعليمية فيلجأ الى الاساليب التقليدية في عرض المادة التعليمية وهذا يتنافى مع التنمية التي تهدف دائما الى التحسين والتطور المستمر وتوسيع الخيارات لا تضييقها .

وتعاني مدارس المدينة ومعاهدها كجامعتها من تردي خدمات الطاقة الكهربائية حيث تتأثر العملية التعليمية فيها بسبب ضعف الرؤية الناتجة من الانقطاع المتكرر للأنارة في الصفوف الدراسية والاروقة والمكتبات هذا بالاضافة الى توقف عمل اجهزة التبريد والتدفئة الكهربائية وما يصاحبها من اجواء الحر والبرد الشديد اللتين تمتازان بهما المدينة مما يعيق عملية متابعة الدراسة لتأثيرها السلبي على نفسية المدرس والطالب معا .

اما في المنازل حيث يجتمع افراد الاسرة الموصلية ممن يسعون الى الحصول على العلم والمعرفة في مختلف المراحل التعليمية من المرحلة الابتدائية الى المرحلة الجامعية واذ تعد الكهرباء الان المصدر الرئيس للأنارة وعند انقطاعه لساعات طويلة فأن ذلك يؤثر بشكل واضح على افرادها ومتابعتهم للدراسة فبدون وجود الانارة والضوء الكافي وخاصة ليلا اثناء تواجد الطلبة

في المنازل لمتابعة دروسهم يؤدي الى اهمال الطلبة لدروسهم وعدم رغبتهم بالدراسة وتلجأ الاسر الى التعويض عنها ببدائل هي الاشتراك بالمولدات العامة او شراء مولدات منزلية والاثنتان تستنزفان من الاسرة موارد مالية غير قليلة ، وقد تلجأ الاسرة الموصلية الى استخدام وسائل الانارة القديمة وهي ما تعرف ب (اللمبة او الفانوس) او الاعتماد على مصابيح الشحن وهي جميعا ترهق النظر لعدم كفاية انارتها فضلا عن الروائح المنبعثة من مصادر الاضاءة النفطية او الغازية البديلة . فتدني خدمات الطاقة الكهربائية للأسر الموصلية عامل معيق لأفراد الاسرة على متابعة دروسهم واهمالها مما يؤدي انخفاض مستوياتها .

ومن جانب اخر فأن تردي خدمات الكهرباء يؤثر على مواصلة افراد الاسرة الموصلية لقراءتهم ومطالعاتهم الخارجية او متابعة اجهزة التلفاز وقنواته التعليمية وما يقدمه من سلسلة دروس تعليمية للصغار والكبار وكذلك الحال في استخدام جهاز الحاسوب والانترنيت والذي يمكن ان يكون مصدر جيد لتعلم والدراسة ليس لأبناء الاسرة فقط بل للأباء والامهات ايضا وبهذا كله يحصل هدر في العملية التعليمية برغم وجود الرغبة في متابعة التعليم .

اخيرا يظهر لنا ان لتردي خدمات الكهرباء انعكاساته السلبية على مستوى الطلبة وعلى العملية التعليمية والتثقيفية بأكملها صغارا وكبارا فضلا عن انعكاساته المادية التي ترهق الفرد الموصلي وانعكاساته نفسيا حيث النفور من طلب المعرفة بدلا من الرغبة فيها .

وفي مجال العمل كذلك فأن لخدمات الطاقة الكهربائية دورا رئيسا في تأدية الكثير من الاعمال الخدمية منها والانتاجية الحكومية والاهلية وكذلك الاعمال المنزلية لربات البيوت ، فمعظم المعامل والمنشأت الانتاجية في مدينة الموصل تعتمد في انتاجها على الطاقة الكهربائية مثال ذلك معمل الالبسة الجاهزة ومعامل انتاج السكر والاسمنت والغزل والنسيج والانقطاع المستمر للكهرباء يعني تعطل تلك المعامل واغلاقها وتسريح عمالها فتزداد البطالة ويقل الانتاج المحلي مما اضطر اصحاب تلك المعامل والمنشأت في المدينة الى شراء المولدات الخاصة الكبيرة لأستخدامها في تشغيل اجهزتهم ومعداتهم مما اضاف عبأ ماديا جديدا حيث الحاجة الى الوقود والادامة المستمرة . وكذلك الحال للاعمال ذات الصفة الخدمية كالبلدية ودائرة الماء والمجاري والكهرباء والضريبة والتقاعد وغيرها فأنها جميعا تحتاج الى الطاقة الكهربائية في تمشية معاملات وطلبات مراجعيها حيث تستخدم اجهزة الحاسوب والطابعات الكهربائية واجهزة الاستنساخ وغيرها وانقطاع خدمات الكهرباء في تلك الدوائر يؤدي الى تأخير وتأجيل بعض الاعمال واضاعة الوقت والجهد وارهاق المواطنين بكثرة المراجعات في حين من الممكن ان تسوى معاملاتهم بوقت وجهد قليل وهذا هدر في الطاقات البشرية محور التنمية الاجتماعية وضد مبدأ حقوق الانسان في الحياة الحرة الكريمة ومنها الحق في التنمية وتحقيق الراحة والرفاهية .

وكذلك تحتاج بعض الاعمال الحرة الى الطاقة الكهربائية كالحدادة والنجارة ومعظم الاعمال الفنية مما يؤدي الى تعطل العمل وتوقفه ومن نتائج ذلك انخفاض المردود المادي الذي تحصل عليه الاسرة نتيجة لتوقف عمل افرادها وخاصة للاعمال الحرة التي يعتمد الاجر فيها على ما يتم انجازه من عمل فضلا عن اضطرار اصحاب الاعمال الحرة الى شراء المولدات الصغيرة لأنجاز اعمالهم ومن ناحية اخرى فإن الانقطاع المستمر للكهرباء في مجال العمل يجلب الملل والضجر لتوقف العمل الفجائي خصوصا وان قطع الكهرباء غير مبرمج وهنا يقتل روح الرغبة في العمل وتطويره .

اما عن الاعمال المنزلية لربات البيوت في الاسر الموصلية فهي الاخرى تعتمد على توفر الطاقة الكهربائية في كثير منها فالاجهزة الكهربائية لا غنى عنها في المنزل وعند عدم توفر الطاقة الكهربائية يتوقف استخدام الاجهزة الكهربائية مثل الغسالة وماكنة اللحم وماكنة الخياطة والافران الكهربائية الى اخره وهنا تذطر ربة البيت اما الى التوقف عن العمل وهدر الوقت او استخدام الوسائل التقليدية الاكثر جهدا ووقتا وهذا معوق للتنمية التي تهدف اولا الى تحسين مستوى المعيشة وتحقيق رفاهية البشر وتلبية احتياجاتهم وان يحيى الانسان حياة افضل وبشكل مستديم .

نستنتج هنا ان لتدني خدمات الطاقة الكهربائية انعكاساته السلبية في مجال العمل كما ونوعا كما ان له انعكاسات اقتصادية على اصحاب الاعمال والعمال وانعكاسات نفسية على القائمين بالاعمال .

وتدخل انعكاسات تردي خدمات الطاقة الكهربائية في مجال الصحة ايضا فكثير من الاجهزة الطبية التي يعتمد عليها الكادر الطبي في المستشفيات والمراكز الصحية وحتى العيادات الخاصة تعتمد على الطاقة الكهربائية وفي حال انقطاع الطاقة الكهربائية وعدم وجود البديل (المولدة) يؤدي الى توقف العمل الطبي مما يضطر الشخص المريض الى الانتظار او تأجيل العلاج وقد تكون انعكاسات تردي خدمات الطاقة الكهربائية على الصحة بشكل غير مباشر منها انقطاع الكهرباء في فصل الصيف والشعور بالحر الشديد والتعرق الذي يعقبه استخدام المكيفات ومبردات الهواء للتخلص من الاجواء الحارة يؤدي الى الاصابة بالامراض كالأنفلونزا او الام المفاصل وغيره حيث اختلاف درجات الحرارة المفاجيء فضلا عن ان الاجواء الحارة تؤثر على الصحة النفسية حيث تزداد العصبية والشعور بالاعياء وقلة النوم ، ومن ناحية اخرى فأن الاسرة الموصلية اخذت تعتمد في تدفئتها لعدم توفر الكهرباء بشكل مستمر على وسائل التدفئة النفطية والتي تكون مصحوبة بروائح كريهة ودخان ناتج من النفط الرديء فضلا عن استنشاق الدخان المنبعث من المولدات مما يؤدي الى الاصابة بالامراض وتدهور الصحة كالاصابة بالربو .

ان تدهور الصحة العامة لأفراد الاسرة الموصلية يؤدي الى تعطيل طاقاتهم وعدم قدرتهم على انجاز اعمالهم او متابعة تعليمهم مما يعيق عملية التنمية الاجتماعية .

وللكهرباء دور مباشر في مجال توفير السكن المناسب للاسرة في مدينة الموصل حيث يدخل في تدفئة المنزل وتبريده وفي استخدام اجهزته كما مر سابقا ، وانقطاع الكهرباء يؤدي الى مضايقة افراد الاسرة في سكنها حيث تتوقف معظم نشاطاتهم وتنسلب راحتهم وقد تلجأ بعض الاسر الموصلية الى استخدام الرهرة او السرداب هروبا من حر الصيف وانقطاع الكهرباء اما الاسر التي لا يوجد في منازلها السرداب وخاصة الشقق السكنية تعاني وبشكل كبير من انقطاع التيار الكهربائي.

اما بالنسبة الى المصدر الاخر للطاقة هو الوقود المتمثل بالنفط والغاز والبانزين وهو الاخر قد تعرض في مدينة الموصل كما في العراق الى تفجير الانابيب النفطية خلال العمليات العسكرية وعمليات التخريب كما ان مصفاة بيجي لم تعد قادرة على التجهيز الكامل حيث ان معدل الانتاج من البانزين في عام ٢٠٠٦ لا يتجاوز ٣-٤ ملايين لتر يوميا في حين ينتج في الاحوال الطبيعية ١٢ مليون لتر [٢٠] ومن بعض الحلول المقدمة للمدينة الاتفاق مع القطر السوري على تجهيز المدينة بالمنتجات النفطية الا ان مقتل السواق ادى بالقطر السوري الى التوقف عن التجهيز هذا كله ادى الى تدني في مستوى الخدمات المقدمة في مجال الوقود لمدينة الموصل فضلا عن التهريب والاحتكار والبيع بالسوق السوداء .

وما يقال عن الكهرباء يقال عن الوقود فتوفر الوقود لاستخدامه في التدفئة والطبخ يهيئ الاجواء المناسبة التي تسمح للطالب او المتعلم من متابعة تعليمه وعدم الانشغال بتهيئة الظرف المناسب للدراسة سواء كان ذلك في مراكز التعلم او في المنازل . وفي مجال العمل تعتمد عدد كبير من الاعمال على الوقود (البنزين ، النفط ، الغاز) وعدم توفرها وغلاء اثمانها يربك العمل ان لم يوقفه ومدينة الموصل تعاني بصورة مستمرة من ازمات حادة في الوقود يقابلها غلاء اسعارها مما يؤثر على اعمال سكانها كماً ونوعا وعلى مردودهم الاقتصادي و اوضاعهم الاجتماعية ويؤثر نوع الوقود المستخدم على مستوى الصحة فقناني الغاز في مدينة الموصل غير صالحة للاستعمال ولايتوفر فيها الامان الكافي لتسرب الغاز منها ، والغش في الوقود النفطي والبنزين يؤدي الى عدم احتراقه الكامل فتنبعث منه الروائح والدخان المؤثر على الصحة وخاصة عند استنشاقه من قبل الأطفال ، واخيرا عانت اغلب عوائل مدينة الموصل في سكنها وفي تفاصيل حياتها اليومية من طبخ واستحمام وتدفئة من تدني خدمات الوقود واعتمدت على بدائل غير صحية وقديمة فكانت المسيرة تراجع الى الوراء بدل التقدم والتطور المطلب الاساسي للتنمية .

شبكات مياه الشرب والصرف الصحي

تردي خدمات البنية التحتية فيما يتعلق بالمياه الصالحة للشرب تأخذ بعدين ، بعد نوعي وبعد كمي حيث ان العائلة العراقية تعاني من تردي في نوعية المياه الاكثر من ٧٦% من اجمالي العوائل العراقية بينما وصلت نسبة الانخفاض في كميات المياه (٦٠%-٧٠%) من مجموع سكان المدن ، اما خدمات الصرف الصحي تراجعت لأكثر من مليون ونصف المليون من السكان [٢١] .

وبالنسبة لمدينة الموصل تقوم المديريات التالية بتجهيز الماء فيها وهي (مديرية ماء نينوى ، مديرية حفر الابار المائية ، مديرية بلديات نينوى ، بالاضافة الى القطاع الخاص) [٢٢] .

وبالنسبة لكميات المياه الصالحة للشرب تظهر الشحة واضحة في فصل الصيف وهذه المشكلة تعاني منها المناطق المرتفعة كما ان اتساع المدينة في المساحة لم يواكبها اتساع في خدمات مياه الشرب كمد أنابيب اعرض مساحة ، كما ان انقطاع التيار الكهربائي يؤدي الى عدم قدرة محطات الضخ على ضخ المياه الى بعض المناطق السكنية كما يحدث في حي الحدباء والكفاءات الثانية مثلا وهذه الاسباب جميعها تؤدي الى شحة او انقطاع المياه في المدينة وبشكل مستمر مما يؤثر على الحياة العامة ، فضلا عن ظهور مشكلة انعدام الرقابة على الأنابيب الناقلة للمياه فتحصل تجاوزات عليها ومن ثم حصل هدر كبير وضائعات تصل الى ٤٠% من الانتاج الفعلي [٢٣] ومن جانب آخر فإن موسم الجفاف الذي مر به القطر وانحباس الامطار وقلة الثلوج ادى الى انخفاض مستوى نهر دجلة المصدر الرئيس لتجهيز مياه الشرب في المدينة وعدم قدرة محطات تنقية المياه على سحب المياه [٢٤] .

اما عن نوعية المياه فتستقبل المستشفات العديد من حالات الاصابة بالاسهال والكوليرا بسبب تلوث مياه الشرب وهو الامر الذي يجبر بعض العوائل على شراء المياه المعلبة للوقاية من مخاطر الاصابة بالامراض التي يسببها التلوث وان الكثير من الفحوصات التي تجري على المياه تؤكد عدم صلاحيتها حيث تكون نسبة الكلور فيها ضئيلة او معدومة ، وقد اكد مصدر مسؤول في وزارة الموارد المائية ان نهري دجلة والفرات يعانيان من ارتفاع نسبة التلوث بفعل مصادر المياه التي تغذي نهري دجلة والفرات القادمة من تركيا حيث تقام السدود والقنوات [٢٥] .

اما قنوات الصرف الصحي فنتيجة للحصار وقلة الموارد المالية والمواد الاولية والتدهور الكبير في خدمات البلدية وعدم التخلص من النفايات ادت الى ضعف في خدمات الصرف الصحي نتج عنه انسداد بعض مجاري تصريف المياه وخاصة في فصل الشتاء حيث الامطار فتطفوا المياه الاسنه في الشوارع والطرقات .

وعموما يمثل الماء عصب الحياة وعنصرا اساسيا لقيام الحضارات عند توفره كما انه عامل من عوامل انتهائها في حال فقدانه فهو يدخل في كثير من الصناعات وفي كثير من مرافق الترفيه والتسلية كالسباحة والتنزه ، ودور الماء في حياة الانسان دور حيوي اساسي وقد عانى الموصليون من مشاكل في مياه الشرب كميه ونوعية انعكست على مجمل فعالياتهم التعليمية والصحية وحتى في اعمالهم ومساكنهم . فكما يقال ان العقل السليم في الجسم السليم وعندما يتعض هذا الجسم الى مرض يسببه الماء الملوث بالمايكروبات والجراثيم والقاذورات كما هو الحال في الماء الذي يصل الى الاسر الموصلية حيث نلاحظ العكورة فيه واضحة وخاصة بعد نزول الامطار فلا تصفية ولا تعقيم مما يسبب الاصابة بالامراض هذا يجعل افراد الاسر وخاصة الطلبة منهم غير قادرين على مواصلة الدراسة ومتابعة دروسهم حيث ينقطعون عن الدوام مما يضعف او يقلل من مستوياتهم التعليمية وينعكس ذلك سلبا على العملية التعليمية عامة وهذا مؤشر سلبي للتنمية الاجتماعية . كما ان امتلاء الطرق بالمياه الاسنة وانسدادات المجاري يعيق انتقال افراد الاسرة وخاصة الطلبة الى اماكن الدراسة وهذا ما نلاحظة بكثرة في فصل الشتاء بعد سقوط الامطار .

وفي مجال العمل هناك اعمال لا تتم بدون وجود الماء كصنع المأكولات على سبيل المثال وهناك اعمال تحتاج الى ماء كعامل مساعد في التنظيف وغيره وشحة الماء او رداءة نوعيته يؤثر على تلك الاعمال .

والحاجة الى الماء ضرورة ملحة للاسرة في عملية التنظيف والاستحمام والطبخ فعدم وجوده يعيق اعمال افراد الاسرة داخل المنزل مما يضطر الكثير من الاسر الموصلية الى شراء مضخات المياه الخاصة لسحب المياه الى منازلهم مما يضيف عبئا ماليا جديدا فضلا عن اضطرار بعض الاسر الى شراء الثلج او المياه المعدنيه او طلب الماء من الجيران او الاقرباء ففي حين يشح الماء في بعض الاحياء يتوفر عند الاخرى وقد تضطر بعض الاسر الى الانتقال من منازلها الى منازل اخرى اما مؤقتا او البحث عن مناطق للسكن لا تعاني من ازمات حادة في المياه فبعض احياء مدينة الموصل لا يتوفر فيها الماء لعدة ايام في فصل الصيف وهنا تتحقق التعاسة بدل الرفاهية التي هي هدف التنمية الاجتماعية .

النقل وطرق المواصلات ووسائلها

تمتاز طرق المواصلات في مدينة الموصل بالرداءة حيث كثرة التخسفات والحفر لغياب الصيانة وتجمع المياه والقاذورات فضلا عن ازدحامها بسبب كثرة نقاط التفتيش والحواجز الكونكريتية وقطع الطرق المهمة لأسباب امنية . اما خدمات النقل فحدث بلا حرج فبعد احتلال العراق سرق اسطول نقل الركاب الحكومي وهربت المركبات الى الخارج فألغيت المنشأة العامة لنقل الركاب التابعة للدولة وتحول النقل الى القطاع الخاص الذي اخذ يستغل الوضع لمصلحته من خلال زيادة الاسعار من قبل باصات كوستر (كوستر ، ريم ، فورد) وهذه الباصات القديمة لها تأثيرها السلبي على البيئة حيث الدخان المنبعث منها فضلا عن كثرة الاوساخ داخلها وتكسر مقاعدها وبطء سيرها الذي يعيق وصول المواطنين الى اعمالهم في الوقت المناسب . هذا الوضع في الموصل والعراق عامة يغاير بلدان العالم جميعها والتي تعمل على تحديث مواصلاتها وخطوط نقلها من باصات وقطارات وانفاق وتطويرها بما يتلائم مع عدد السكان والعصر ، اذ ان قطارات الانفاق في الدول الاوربية وصلت الى سرعات عالية تصل الى سرعة الطائرات [٢٦] .

ومن تردي خدمات النقل في مدينة الموصل عدم وجود المطار لفترة طويلة واضطرار المسافر الى الذهاب الى مطار اربيل او السفر برا الى الدول المجاورة ومن ثم السفر جوا من تلك الدول وهذا يضعف الاتصال بالعالم الخارجي واخيرا افتتاح مطار الموصل عام ٢٠٠٨ ولكن بخدمات متواضعة لاتفي بالغرض .

واجتماعيا تلعب طرق المواصلات دورا مهما في زيادة الاحتكاك الاجتماعي بين مختلف المستوطنات وتزيد من فرص التفاعل بين مختلف المجتمعات بالرغم من تطور وسائل الاتصال الاخرى كالتلفاز والهواتف الا ان الطريق يحتل مركز الصدارة في عملية التفاعل حيث يوفر فرصة التقابل والنقل للمواد الاولية والعمال والبضائع بين مختلف القطاعات الخدمية والزراعية والصناعية ومراكز الاسواق [٢٧] . وعموما ساهم هذا القطاع مساهمة فعالة في تحقيق تنمية شاملة فتوسيع خدمات التعليم والصحة وتوسيع القطاع الزراعي والصناعي غير ممكن في ظل خدمات نقل ومواصلات متخلف .

وعند الحديث عن الموصليين وحاجتهم للخدمات تظهر لنا الحاجة الملحة للطرق ووسائل المواصلات ، ففي مجال العمل يعتمد الافراد على وسائل مواصلات توصلهم الى اماكن عملهم ، وفي مجال التعليم يحتاج الطلبة والكادر التعليمي ايضا الى وسائل المواصلات للذهاب الى اماكن التعليم وعند المرض يحتاج المريض للذهاب الى الاطباء والمستشفيات لغرض العلاج وهذا غير ممكن من دون توفر واسطة نقل الا ان الوضع المتردي لشوارع مدينة الموصل تعيق الموصليون من استخدامهم للشارع بصورة سهلة ميسرة فيحصل التأخر في الوصول فضلا عن

التوتر الذي يشعر به الفرد اما وسائل النقل العامة المستخدمة في المدينة فتكون مكتضة وغير مريحة وغير مبرمجة بوقت في ذهابها وايابها مما يظطر الموصليون الى الاعتماد على تأجير السيارات الخاصة (الاشتراكات) متحملين اعباء مادية اضافية للوصول الى الى اماكن عملهم وتعليمهم حتى اصحاب السيارات الخاصة فهم يعانون كذلك من مشاكل الطرق وازدحامها ومن غلاء وعدم توفر البنزين .

خلاصة البحث

نستخلص مما سبق ان خدمات البنية التحتية متمثلة بخدمات المياه والصرف الصحي وخدمات الطاقة الكهربائية والوقود وخدمات وسائل النقل وطرق المواصلات تمثل المحور او الاساس الذي تستند اليه أي تنمية اجتماعية او اقتصادية او بشرية كانت للقيام بفعالياتها وتحقيق برامجها فتوفر خدمات البنية التحتية له انعكاسات ايجابية على عملية التنمية وتردي تلك الخدمات له انعكاسات ونتائج سلبية معوقة لعملية التنمية الاجتماعية في مجالات التعليم والصحة والعمل والسكن ، كما ان لتردي تلك الخدمات تأثيرا نفسيا واقتصاديا واجتماعيا سلبيا على الفرد يعيقه من اشباع حاجته وتحقيق الرفاهية والحياة الكريمة غاية التنمية الاجتماعية .

وعند التخصيص فان مدينة الموصل المجال المكاني للبحث تعاني من ترد واضح في تلك الخدمات ومن انعكاسات واضحة سلبية على عملية التنمية الاجتماعية والموصليون يعانون من انعكاسات نفسية واجتماعية واقتصادية نتيجة لهذا الوضع المتردي مما ينعكس سلبا على تحقيق غاية التنمية الاجتماعية .

المقترحات والتوصيات

نتيجة لهذا الوضع المتردي للخدمات وصعوبة اصلاحة في الوقت الحاضر للحاجة الى الامكانات المادية الضخمة فضلا عدم توفر الامن والاستقرار يمكن ان توصي الباحثة ببعض الحلول والمقترحات .

١- توفير البدائل التي يمكن ان تعوض النقص في تلك الخدمات مثل توفير خلايا الطاقة الشمسية للتعويض عن الكهرباء والوقود والتشجيع على استخدام الدراجات الهوائية والبخارية لتخفيف ازدحام الطرق وتوزيع مضخات الماء الى المواطنين الذين يعانون من نقص في كميات الماء .

٢- تشجيع الموصليين على اعادة بناء السرداب والتخفيف من استخدام الاسمنت في البناء الذي يخلق الاجواء الحارة .

٣- عمل جداول مبرمجة لفترات قطع التيار الكهربائي وضخ المياه وهذه تخص بعض احياء مدينة الموصل واعلام المواطنين بها منعا من حصول الاضطراب الناتج من القطع المفاجيء .

٤- توزيع المرشحات وحبات التعقيم للمياه الى المواطنين وبصورة دورية للحصول على نوعية افضل للمياه .

٥- تشجيع مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص للمساهمه في حل تلك الصعوبات وتقديم الدعم المادي وانجاز بعض المشاريع والمساهمة في تقديم الحلول .

المصادر

١- _____، معجم مصطلحات التنمية الاجتماعية والعلوم المتصلة بها ، الامانة العامة لأدارة العمل الاجتماعي ، ج١ ، نيسان ١٩٨٣ ، ص٨٣ .

٢- براجينا واخرون ، مشكلات التصنيع في البلدان النامية ، دار التقدم ، موسكو ، ١٩٧٤ ، ص٢٧ .

٣- نجم عبود نجم وخوله خريبيط خلف ، السياسة الاجتماعية في العراق ، دراسة نظرية وميدانية ، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ، بغداد ١٩٨٢ ، ص٢٦ .

٤- محمود الكردي ، التخطيط للتنمية الاجتماعية ، دار المعارف ، القاهرة ١٩٧٧ ، ص٩٨ .

٥- احمد كمال احمد ، التخطيط الاجتماعي مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٤ ،ص٤٨١ .

٦- _____، تنمية الطاقة الكهربائية لدول المشرق العربي ، مركز التنمية الصناعية للدول العربية ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ص٥٧ .

٧- اثار الحصار الاقتصادي www.iraq.iraq.all.dk/iraq/iraq10%2079aar.htm

٨- علي الراوي ، اوضاع العراق الاقتصادية والاجتماعية بعد عام من الاحتلال www.aljazeera.net/in-depth/iraq_year_appropration/2004/4/4-6-k٦٨ - 14.htm

٩- سلام ابراهيم كبة ، عراق التنمية البشرية المستدامة www.akhbaa.org.idocs/sustainable_derelopment=4doc

١٠-فلاح حسن مصطفى ، خصخصة الخدمات والمرافق البلدية في المدن العربية والغربية www.publications.ksu.edu.sa/Conferences/Privitaization%20Conference/14.doc

١١- ابراهيم البيومي ، " انعدام الامن والتنمية " المجلة الاجتماعية القومية ، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ، القاهرة ، مج٤٣ ، عدد٣ ، سبتمبر ٢٠٠٦ ، ص١٤٥-١٤٦ .

١٢- أمال شلاش ، " التنمية البشرية المستدامة : المنظور العام ومنظور الخصوصية " ، دراسات في التنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي ، بيت الحكمة ، بغداد ، ايار ، ٢٠٠١ ، ص ٢٩-٣٠ .

١٣- الحصار الاقتصادي ، مصدر سابق .

١٤- www.alarabiya.net/save-printphp?save .

١٥- الحصار الاقتصادي ، مصدر سابق .

١٦- اوضاع العراق الاقتصادية والاجتماعية بعد عام من الاحتلال ، مصدر سابق .

١٧- www.yaqen.net/indx.php?p=11005-43k .

١٨- www.almadapaper.com/sub/01-2901.p10-htm-30k .

١٩- سلام ابراهيم كبة ، مصدر سابق .

٢٠- مجلة الحوار ، الاتحاد الاسلامي الكردستاني ، عدد ٥٣ ، كانون الاول ، ٢٠٠٧ ، ص٢٠ .

٢١- مصدر سابق ، www.alahbar.org .

٢٢- احمد صالح الجبوري ، تجهيز ماء الشرب بالانابيب لسكان محافظة نينوى ، دراسة في جغرافية الخدمات ، رسالة دكتوراه في الجغرافية البشرية غير منشورة ، كلية التربية / قسم الجغرافية ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٦ ، ص٧٧ .

٢٣- المصدر نفسه ص٨٥ .

٢٤- www.moheet.com/show-news-aspx?nid=130621808=31-45k .

٢٥- المصدر نفسه .

٢٦- المواصلات ازمة متورمة في الموصل

www.middle-east-online-com/culture/pid=55168 .

٢٧- عباس خضير محمد الدليمي ، البنى الارتكازية ودورها في التنمية بالكويت ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة ، مركز دراسات الخليج العربي ، جامعة البصرة ، ايلول ، ١٩٨٩ ، ص٥٠ .