



تطبيق نظرية القرارات لاختيار بديل التنمية المكانية في محافظة كربلاء المقدسة

زهراء محمد جاسم الطائي^١، محمد جاسم شعبان^٢

قسم تقنيات انظمة الحاسوب، معهد الادارة الرصافة، الجامعة التقنية الوسطى، العراق^١

مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق^٢

zahraajasim01@mtu.edu.iq^١

mohalani@yahoo.com^٢

<https://doi.org/10.36231/coedw.v34i3.1679>

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٣/٧/٢٥، تاريخ القبول: ٢٠٢٣/٩/٦، تاريخ النشر الالكتروني: ٢٠٢٣/٩/٣٠

المستخلص

في أدبيات التخطيط عندما يراد احداث تنمية مكانية لاقليم أو اقليم ثانوي يمكن تشكيل اكثر من بديل للتنمية يحاكي التوجهات الاستراتيجية المستوحاة من الواقع التنموي للاقليم أو المحافظة والاهداف التنموية والموقعية المراد تحقيقها الا ان الصعوبة التي تواجه المخطط المكاني تكمن في انتخاب اي من هذه البدائل ليكون الافضل للتنمية المكانية التي تسعى الى اعادة التركيب المكاني المتوازن من جهة وتحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية من جهة حيث باتت عناصر الواقع التنموي في الاقاليم أو المحافظات ومنها المحافظة المدروسة (كربلاء) تفرض نفسها كقوى مكانية يتحتم اناطة مهمة اعادة الترتيب المكاني لها حيث تمثل التنمية المكانية الاسلوب الفاعل لهذه الترتيبات في ظل مهمة تحقيق الاهداف . وهنا فان صعوبة القرار في اختيار اي من البدائل التنموية تبدو اسهل لدى المخطط المكاني بحكم امتلاكه لاساليب النمذجة وبحوث العمليات حيث ينم اللجوء الى الاسلوب العلمي الذي يمكنه من اتخاذ القرار لترشيح البديل التنموي الذي يحقق الاستيعاب الاستراتيجي لعناصر التنمية ويؤمن استغلالها بشكل افضل نحو تحقيق الاهداف المرسومة. (وتعد نظرية القرارات ذات الحالات والاساليب المتعددة) احد الاساليب العلمية التي يمكن اللجوء اليها في هذا الصدد حيث تحتم آلية نظرية القرارات تكوين اكثر من بديل تنتظم فيه الاستراتيجيات والاهداف في مصفوفة يمكن من خلالها تكوين اكثر من حالة لصناعة القرار وفق اي من وجوه اتخاذه باتجاه اختيار الاستراتيجية المكانية الملائمة لتحقيق الاهداف المسطرة امامها تحت وطأة حالة اتخاذ القرار التي يحددها الوجه المعتمد في صناعة القرار وهذا يحتم الامام بالواقع التنموي للاقليم او المحافظة المدروسة لذلك فقد اظهرت الدراسات التطبيقية للواقع التنموي في محافظته (اقليم) كربلاء بان هناك سترراتيجيتين يمكن اعتمادهما لاحداث التنمية المكانية في تلك المحافظه هما : استراتيجية النمو المتوازن بالوجه الاول العقلاني المرسوم لقطاعات للتنمية وقرار تعظيم المردودات وبالوجهين الثاني (التراكمي) والثالث (التشاركي) وكذلك اثبت التطبيق امكانيه اعتماد استراتيجية التصنيع والتصنيع من اجل التصدير اذا ما اريد تحقيق نمطا خاصا من الاهداف باقل الكلف سواء في حاله

الكلمات المفتاحية : التنمية، التنمية الاقليمية، التنمية المكانية، الاستراتيجية، القرار.

Applying Decisions' Theory to choose an Alternative Factor for Spatial Development in Holy Karbala Governorate

Zahraa Mohammed Jasim AlTae'e¹  Mohammed Jasim Sha'ban² 

Department of Computer Systems Technologies, Institute of Administration-Rusafa, Middle Technical University, Iraq ¹

Center of Urban and Regional Planning for post-graduate Studies, University of Baghdad, Iraq ²

Zahraajasim01@mtu.edu.iq ¹

mohalani@yahoo.com ²

<https://doi.org/10.36231/coedw.v34i3.1679>

Received: July 25, 2023; **Accepted:** Sep. 6, 2023; **Published:** Sep. 30, 2023

Abstract

It is very well known in the planning publications that when creating spacing development to a region or sub-region, it can be able to make more than an alternative consisting with the strategic directions overtaken from the actual development of region and the situational and developmental objectives needed. However, the difficulty facing the situational planning is in selecting one of these alternatives to be the best in order to make a balanced situational re-structure, and achieving the economic, social and civil objectives. The developmental situation elements in the regions and governorates, including (Karbala) impose themselves as situational power which implies the process of re-structural arrangement where the situational development is considered the active method for such arrangement. Thus, the difficulty of making decision in selecting any of the developmental alternatives seems easier for the situational planner as he has the programming methods and operations researches. The scientific method is used for making decision to suggest the developmental alternative which can achieve the strategic comprehension of the development elements and ensures the exploitation better to achieve the decree objectives. The method of decisions making theory is considered one scientific method which can be used in this regard. They mechanism of the decisions theory implies making more than one alternative to arrange the strategies and objectives in a matrix through which can make more than a case of making decision towards selecting the suitable situational strategy to achieve the objectives under the case of making decision brunt determined by the interdependent aspect in making decision. This necessitates knowledge of the developmental reality of the studied region or province. Therefore, the applied study of the developmental reality in the Karbala (region) province showed that there are two strategies that can be adopted to bring about spatial development in that province: the balanced growth strategy in the first, rational aspect drawn for sectors for development and the decision to maximize returns, and in the second aspect (cumulative) and the third (participatory), as well as the application proved the possibility of adopting the strategy of manufacturing and manufacturing for export in order to achieve a special type of goals at the lowest costs, whether in the case of certainty or risk, and this leaves the room clear for the decision maker to adopt any of the two strategies.

Keywords: Development, Regional Development, Spatial Development, Strategy, Decision.

أخذت التنمية المكانية تعريفها على انها عملية تهدف الى بلوغ الهيكل المكاني للاقتصاد في أي مكان وزمان مستوى من التطور الملائم لعملية تعزيز النمو الاقتصادي بشكل كفوء عن طريق اخذها بالجوانب المكانية للتنمية الاقتصادية المتمثلة بدمج الأهداف الموقعية بالاهداف القومية عبر نظريتها الشمولية للهيكل الاقتصادي في الحيز المكاني بشكل متكامل التي يستطيع عن طريقها أن يبلغ الاقتصاد في اي مكان أو زمان مستوى من التطور يكون ملائماً لاسناد وتعزيز عملية النمو الاقتصادي الذي هو احد ابرز مؤشرات التنمية وتتجلى هذه الاهمية عند اعتماد التنمية المكانية المتوازنة التي تسعى لتقديم نماذج من التوزيع المكاني للمشاريع الاستثمارية التنموية التي لاتعتمد على العوامل الاقتصادية فحسب بل واشاعة انماطاً من التكامل للتطور بين الاماكن ومراكزها المختلفة بتوزيع الاستثمارات على النشاطات الاقتصادية المختلفة ،ولاسيما النشاطات الصناعية في الاقاليم كونها تمثل عملية مادية واجتماعية وحضارية متشعبة تمتد جذورها الى البنية الاجتماعية لتؤثر في تركيب المجتمعات في الاقاليم والبلد مادياً وحضارياً بهدف تحسين أوضاع حياة السكان في الاماكن التي اصطلح عليها اقاليم (Regions) وهنا فان التنمية الاقليمية هي احدى أوجه التنمية المكانية التي تعمل على تقليل التفاوت المكاني الاقتصادي والبشري بين اقاليم البلد الواحد عن طريق الاستخدام الامثل لمواردها المادية وتحسين كفاءة مواردها البشرية بكافة تفاصيلها ولذلك فان تبني مفهوم التنمية المكانية يتطلب تصور استراتيجي يرسم معالم التنمية المكانية ضمن منظور وطني شامل يستند إلى خصائص وميزات الاماكن والأقاليم. ومن ثم رسم التنظيم والتركيب المكاني لها وفق مبدأ العدالة المكانية الذي يعتمد سياسة الكفاءة بدلاً عن سياسة المساواة بما يحقق تعظيم المنافع. اما التنمية الاقليمية (Development Regional) فهي عملية تاريخية تهدف الى تغيير لاوزاع معينة من مرحلة الى مرحلة افضل منها وهذه الاوزاع تحدث في المكان المعروف بالإقليم ليكون المكان هو القاسم المشترك بين منظوري التنميتين (المكانية والاقليمية) وهو في كلا الحالتين يتألف من ظواهر متنوعة ويشتمل على امكانات مختلفة تصنع التفاوت المكاني وأن مهمة التنمية فيها رصد الحركة المادية الهادفة الى التطوير لتحقيق التقدم المنشود حتى وان اختلفت مظاهر التنمية التي قد تكون تنمية غير متوازنة أو متوازنة (قطاعية أو متكاملة) التي يتحدد قرار اتخاذها باعتماد الاساليب العلمية المتقدمة (كاساليب نظرية القرارات) وهذا ماسعى إليه البحث عندما استعرض أهم نظريات التنمية المكانية والاستراتيجيات الفاعلة التي لها سياساتها واساليب تحليلها التي انتظمت في مصفوفة القرارات التي سهلت رسم شجرة القرارات باتجاه القرار المنتخب علمياً لاعتماد اي من الاستراتيجيات التي تنطوي على مجمل الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية التي تهدف اليها عملية التنمية المكانية في محافظة كربلاء وقد اعتمد تحديد الاهداف بالنسبة لمنطقة الدراسة (محافظة كربلاء) في ضوء التوجهات التنموية التي آفاه بها الواقع التنموي للمحافظة وبعض المؤشرات التي قررتها خطة تنمية المحافظة للاعوام (٢٠١٤-٢٠١٨) ومؤشرات الاستثمار التي انتخبها الدوائر المختصة في المحافظة وهكذا شكلت من خلال مصفوفة الاستراتيجيات والاهداف شجرة للقرارات تضع متخذي القرار امام جملة من القرارات ليبقي القرار مرهون بقدرة أي من تلك الاستراتيجيات على تحقيق تلك الاهداف وتحت أي من الظروف (العقلاني- التراكمي - التشاركي) وأي من حالات اتخاذ القرار (التأكيد واللاتأكد والمخاطرة) وهذا مادفع الى تبني أحد الاساليب العلمية التي لها القدرة على تمييز أي القرارات أفضل تحت تلك الظروف والحالات فكانت أساليب نظرية القرارات باعتبارها أحد الاساليب العلمية المضمونة في هذا المجال.

٢-١ مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في التساؤل عن مدى المرونة بالمفاضلة بين استراتيجيات خطط التنمية المكانية التي تسعى الى تحقيق الاهداف وفق أولوياتها المنشودة بالاعتماد على الاساليب التقابلية والتوجهات التي لا تستند على أولويات الواقع التنموي للمحافظات التي تؤطر الخطط التنموية التي نتج عنها عدم الاحاطة بجميع عناصر التنمية وتوظيفها في المجالات الملائمة وبالتالي محدودية التشكيل في بدائل الخطط المكانية مما اوجد بيئة مكانية راكدة وخالية من التنوع في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية، فهل يساعد اعتماد الاساليب العلمية المتطورة في صناعة القرارات من قبل الجهات المسؤولة عن التنمية والتخطيط في المحافظات ومنها محافظة كربلاء الى خلق المرونة الكافية لتبني اكثر من استراتيجية وبأكثر من وجه لكل منها.

٣-١ فرضية البحث

ان التوجهات الاستراتيجية للتنمية المكانية المستوحاة من الواقع التنموي لمحافظة كربلاء باتجاه الاهداف الموقعية فيها تتيح المجال لتبني اكثر من وجه لاتخاذ القرار المناسب للتنمية في محافظة كربلاء ينطوي كل منها على حالة من حالات القرار (التأكد واللاتأكد والمخاطرة) تستدعي اتخاذ القرار المناسب لترجيحها واعتمادها اساساً للتنمية المكانية في محافظة كربلاء.

٤-١ اهداف البحث

يهدف هذا البحث الى بيان الكيفية والحالة التي يمكن عن طريقها ان تصاغ خطط التنمية المكانية وبدائلها في المحافظات ومنها محافظة كربلاء للفترة من ٢٠١٤_٢٠١٨ في ظل التوجهات التنموية الاستراتيجية لتحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والعمرائية فيها. ولتحقيق هدف البحث سيتم اعتماد احد الاساليب العلمية المتطورة المتمثلة في اساليب نظرية القرارات التي لها القدرة على المفاضلة لتحديد أولوية الاستراتيجيات الملائمة التي يمكن اعتمادها لبناء خطط التنمية.

٥-١ منهجية البحث

ولتحقيق هدف البحث سيتم اعتماد احد الاساليب العلمية المتطورة المتمثلة في اساليب نظرية القرارات التي لها القدرة على المفاضلة لتحديد أولوية الاستراتيجيات الملائمة التي يمكن اعتمادها لبناء خطط التنمية.

٦-١ اهمية البحث

تتجلى اهمية البحث في استخدام احد الاساليب العلمية التي تحاكي تطبيق نظرية القرارات لاختيار افضل بدائل التنمية المكانية التي تحقق اعلى المنافع المكانية اقتصاديا واجتماعيا وعمرانيا وبيئيا.

٢. الاطار النظري

٢.١ مفهوم التنمية والتنمية الاقليمية وفق الفهم المكاني

٢.١.١ التنمية

هي عملية متكاملة تشتمل على تغيير كمي ونوعي للواقع الاقتصادي والاجتماعي لمجتمع ما وان هناك ترابط وثيق بين العناصر الاقتصادية والاجتماعية يحول دون قيام تنمية اقتصادية أو اجتماعية منفردة بحكم كون التنمية ظاهرة ذات ابعاد متعددة اكثر من كونها ظاهرة اقتصادية واجتماعية فحسب، لأنها تنطوي على تغيرات واسعة في المؤسسات الانتاجية والاجتماعية والسياسية وصولاً الى التغيير في عادات وقيم وتقاليده المجتمعات بما يؤدي الى تحسين مستمر في هيكل واسلوب الاداء الاجتماعي والاقتصادي لمؤسسات الانتاج السائد

ومؤسسات تقديم الخدمات بانواعها الفوقية والتحتية والمجتمعية. أي ان التغيير يجب ان لا يقتصر على زيادة الموارد والنتائج القومي وانما يجب الاهتمام في اثر هذه الزيادة على حياة السكان (Drewnoski, 1974, P74)، (Clower . R . J. 1966. P84). وهذا ما جعل مفهوم التنمية يتعدى المضمون الشمولي لها ليصل الى وجوب مواجهة مشكلة التفاوت في مستوى الدخول عبر مناطق البلد الواحد ومستوى تقديم المنافع والخدمات الاقتصادية والمجتمعية في أي حيز مكاني واقتصادي. وهذا مادفع فريدمان Friedman للتركيز على الابعاد المكانية والموقعية – للتنمية الاقتصادية إذ صار للتنمية مضموناً آخر يعنى بازالة المعوقات البنوية (Structural impediments) التي قد تتسبب في منع الاقتصاد المكاني (الاقليمي) من اظهار قدرته الكامنة (Friedman, 1969, P156). لذلك ظهر مفهوم التنمية المكانية.

التنمية المكانية (Spatial Development)

عملية ملازمة لعملية التغيير الكمي والنوعي للواقع الاقتصادي والاجتماعي في مكان ما لأنها تعنى بتوظيف القدرات المكانية بطريقة تسير بالامكان (الاقليم) نحو حالة التوازن على اساس امكانياتها بشكل يتماشى ويتلائم مع الاقتصاد الوطني. اي ان التنمية المكانية تعنى بالجوانب الموقعية والمكانية للتنمية الاقتصادية تجسد حقيقة البعد المكاني النسبي والمطلق عندما تأتي من أجل دمج الاهداف الموقعية بالاهداف القومية عن طريق النظر الى الهيكل الاقتصادي بشكل متكامل وعلى اساس الحيز الاقتصادي عن طريق توزيع الاستثمارات على النشاطات الاقتصادية المختلفة لاسيما النشاطات الصناعية في الاقاليم كونها تمثل عملية مادية واجتماعية وحضارية معقدة تمتد جذورها الى البنية الاجتماعية وتؤثر في تركيب المجتمعات في الاقاليم والبلد مادياً وحضارياً.

وإذا كان هذا النشاط على وفق هذه الرؤية قد اعتمدت عليه الدول المتقدمة في بنائها الاقتصادي والاجتماعي والحضاري أولاً فإن مفهوم التنمية عندها قد تعدى هذه الحدود لاحقاً ليشكل مضاميناً أخرى أهمها المضمون المكاني الذي يأخذ المضامين السابقة عبر جميع مناطق البلد الواحد بحيث لا يقتصر اقرار برامج التخصيص والمشاريع التنموية على مناطق دون الأخرى مع الاخذ بالحسبان بالميزة الموقعية النسبية لكل منطقة بحيث لا يكون مستوى أو درجة التفاوت بينها كبيرة فينعكس ذلك على الاستقرار السكاني الذي حتماً سيهاجر من المناطق الأقل تطوراً الى تلك التي تشهد تطوراً ملموساً أو متزايداً (Alaev, E, 1986, p30) وهنا تظهر الحاجة الى نمط اخر من التنمية المكانية تلك هي التنمية الاقليمية.

التنمية الاقليمية (Regional Development)

تمثل جملة العمليات التطبيقية التي تأخذ على عاتقها احداث تلك التغييرات المقصودة بهدف تحسين أوضاع حياة السكان في الاماكن التي اصطلح عليها اقاليم لذلك فهي احد أوجه التنمية المكانية حيث تعمل التنمية الاقليمية على تقليل التفاوتات المكانية الاقتصادية والبشرية بين اقاليم البلد الواحد عن طريق الاستخدام الامثل لمواردها المادية وتحسين كفاءة مواردها البشرية بكافة تفاصيلها (جلال الدين، ٢٠١٢، ص ٧-٨)، فضلاً عن ان التنمية الاقليمية تهدف الى تقليل التفاوتات بين اقاليم الدولة الواحدة عن طريق تلك الفعاليات التي تعمل على تغيير اللاندسكيب النفعي (عمارة الارض) Beneficial Landscape للاقاليم بما يحقق وضعاً افضل لسكان تلك الاقاليم، وهذا هو صلب عملية تقليل التفاوت المكاني الذي تنشده التنمية الاقليمية ومن هنا يمكن النظر إلى التنمية المكانية Spatial Development على انها حالة تصور الناس والاشياء وعلاقتها بالمكان باحسن صورة للتحديات المكانية. أما التنمية الاقليمية فهي: عملية تاريخية تهدف إلى تغيير لاوزاع معينة من مرحلة الى مرحلة افضل منها وهذه الأوضاع تحدث في المكان المعروف بالاقليم، ليكون المكان هو القاسم المشترك بين منظوري التنميتين

٦. تحقيق التوزيع الامثل للسكان على مستوى الاقاليم بفعل كثرة عوامل الجذب وتنوع الخدمات وكفايتها، وسهولة التنقل والمواصلات، وقلة الفوارق بين الريف والمدن داخل الاقليم والاقليم الاخرى.
٧. صارت واحدة من أهم أهداف التنمية المكانية احداث تغييرات بيئية تعمل على الحفاظ على نقاء البيئة من اخطار التلوث، والتصحر، أو الاكتظاظ السكاني في ظل السعي الى تحقيق الاهداف السابقة إذ تبقى البيئة تحت المراقبة بغية عدم اصابتها بأحد تلك الاخطار الناتية من توقيع المشاريع الصناعية وزيادة الاستثمار البشري، أو حركة السكان وزيادة التجمعات السكانية.
٨. تحقيق الوحدة السياسية والاقتصادية والاجتماعية في البلد جراء التداخل والتوازن بين الاقاليم في ظل تزايد وتائر الاستخدام النوعي، والكمي للموارد البشرية، وسهولة الانتقال بين الاقاليم وهذا بدوره يوحد التماسك الاجتماعي، ويزيد الوحدة الوطنية والقدرة على التصدي والوقوف بوجه الاخطار الخارجية والتحديات المعاصرة.

علماً ان التنمية الاقليمية وبحكم تعدد اهدافها وغاياتها صارت تخضع اليوم الى نظريات يطلق عليها نظريات التنمية المكانية التي تستخدم أطرها النظرية في تبني العديد من الاستراتيجيات مما يجعل بدائل التنمية عديدة بحكم اهدافها وتعدد استراتيجياتها ولذلك باتت مهمة انتخاب الاستراتيجية الملائمة لتحقيق الاهداف المرجوة غاية في الصعوبة لولا فضل الاساليب العلمية المتقدمة التي اوكلت اليها مهمة صنع القرار وانتخابه الذي يمثل هنا صنع البديل الاستراتيجي للتنمية الذي يحقق الاهداف الاساسية للتنمية مما يجعل سياسات التنمية المكانية عرضة للتغيير بحكم تنوع البدائل الاستراتيجية التي يحتاج كل منها الى سياسات بعينها لتحقيق الاهداف.

٢.١ نظرية القرار وأوجه تطبيقها في التخطيط

يُعد موضوع صنع القرار من الموضوعات التي واجهت العلماء والباحثين ولاسيما المضطلعين منهم بعلم الادارة والاقتصاد والاجتماع والسياسة ومن ثم المخططين إذ يمثل القرار ارادة، أو رغبة معينة لدى الأشخاص، أو المنظمات لبلوغ هدف معين من خلال اختيار احد البدائل الخيارات المتوفرة عبر عملية تمعن وحساب وادراك واعى. ولقد زاد الاهتمام بهذا الموضوع أبان ظهور تيار (العلاقات الانسانية والنظريات السلوكية للتنظيم) الذي صار سائداً ومنتشراً في الوقت الذي كان فيه تيار الفكر الاداري الاكثر عمقاً واصالة يتطور ببطئ على الرغم من ان بصماته واضحة وبشكل جلي في نظرية التنظيم كالتى عبر عنها كتاب تشستر برنارد عام ١٩٣٨ " وظائف المديرين Functions of executives أو كتاب هربرت سيمون ١٩٤٧ " السلوك الاداري " Administrative behavior الذي عُدت افكاره تأسيساً لنظرية القرار ولو انها من منظور اداري ولكنها أوضحت مفهوم اتخاذ القرار في دراسة مشكلة التنظيم إذ بدى من تلك الافكار أن تحديد السلوك التنظيمي يتوقف على كيفية اتخاذ القرار Decision making الذي بدوره استند على صفة الرشد Rationality في اتخاذ القرار والتي بدت عند هذا الباحث مسالة نسبية حيث أوضح أن على متخذ القرار (وهنا يعني الاداري والسياسي أو الباحث الاجتماعي والمخطط) أن يكتفي بالحلول المقبولة بدلا من الحلول المثالية Optimal solution وهكذا بين مؤسس نظرية السلوك الاداري هذا ان القرار: ماهو الا اختيار من بين مجموعة من البدائل المتاحة.

ولكن مع انتهاء الحرب العالمية الثانية ظهرت حركة منهجية" تسمى الحركة السلوكية" وقد ركزت هذه الحركة على البحث العلمي والمنهج المنظم لانماط عامة للظواهر يمكن عن طريقها التأكد من صحة النتائج انطلاقاً من دراسة ظواهر واقعية لاستخلاص الانماط العامة لحركتها وهذا ما دفع بالتحليل الرياضي للزحف الى العلوم الاجتماعية لاستعارة كثير من

اساليب ونماذج التحليل الكمي في العلوم الاجتماعية على الرغم من معارضة الكثير من الواقعيين للحركة السلوكية تلك بحجة أن لا بد من البحث العلمي الفعلي المنطقي . الا ان منهج الحركة السلوكية أخذ صداه على الرغم من كل المعارضة فوضفت الكثير من اساليب التحليل الكمي الرياضي، والاحصائي في دراسات الحركة السلوكية والتي ظهر وجودها جلياً في نظرية صنع القرار Decision making Theory عام ١٩٥٥ وفي نظرية النظم Systems Theory عام ١٩٥٧ ونظريات أخرى انتهت جميعها على ان القرار Decision هو اختيار اجراء معين لمواجهة مشكلة ما . وبلغ التعريف فأن القرار يعني: ترشيح البديل الانسب المتضمن تحقيق الاهداف التي ينشدها متخذ القرار من بين مجموعة من البدائل المتاحة ومن ثم فأن القرار هو تعبير عن المخرجات التي ترتبط بالموقف.

٢. ١. ٣. ١ مفهوم القرار وصنع القرار

يعد القرار (Decision) وحدة أساسية في التحليل باتجاه التخطيط السليم، لأنه يأخذ بالظروف المحيطة لصناعة القرار واتخاذ ذلك فهو انسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الأهداف التي يبغها متخذ القرار وفي احيان معينة قد يكون القرار رفضاً لكل البدائل أو الحلول المتاحة للاختيار ومن ثم يكون القرار هو لاقرار ومن هذا المنطلق صار التأكيد على حقيقة مهمة هي ان القرار عليه هو الاختيار المدرك والواعي والقائم على اساس التحقق والحساب في اختيار البديل المناسب من البدائل المتاحة في موقف معين وبعبارة اخرى ان القرار هو ليس الاستجابة التلقائية ورد الفعل المباشر اللا شعوري وانما هو اختيار واع قائم على التدبير والحساب في تفاصيل الهدف المراد تحقيقه والوسيلة التي ينبغي استخدامها علماً بان الهدف والوسيلة في هذه الحالة يرتبطان بشكل وثيق بما يسمى محل القرار اي انه من الممكن ان يكون هناك هدف أو نتيجة مطلوب بلوغها ووسائل ومسارات للوصول الى هذه النتيجة) (الموسوي ، ٢٠٠٩ ، ص١٣).

اما صنع القرار Decision making فيتضمن كافة المراحل التي من شأنها ان تقود الى عملية اتخاذ القرار والتي تبدأ بتحديد المشكلة وتنتهي باتخاذ القرار فهو بذلك يعني الاخذ بكل ما يرتبط بالموقف بمدخلات ومخرجات فضلاً عن التفاعل بينها) (الفضل، ٢٠١٣ ، ص ١٧) .

وعليه فأن صناعة القرار أشمل من القرار نفسه. فاذا كان القرار يقوم على اساس عملية المفاضلة بشكل واعي بين مجموعة من البدائل أو الحلول المتاحة أمام متخذ القرار لاختيار بديل واحد يشكل الوسيلة الانسب لتحقيق الهدف أو الاهداف التي ينشدها متخذ القرار فأن عملية اتخاذ القرار ستكون المحور الذي تدور حوله العمليات الادارية والسياسية والتخطيطية المختلفة، لأن اتخاذ القرار تبني مرحلة الاختبار والتنفيذ في صناعة القرار إذ اتخاذ القرار ينطوي على خطوات شاملة ومتسلسلة تهدف في النهاية الى ايجاد حل لمشكلة معينة أو لمواجهة حالات طارئة أو موقف معين محتملة الوقوع أو لتحقيق أهداف ترسمها الخطط وهذا ما يلزمنا في مجال التخطيط بشكل عام والتخطيط المكاني بشكل خاص هنا يعد القرار وحدة اساسية في التحليل السياسي والاداري والتخطيطي وينظر اليه عن طريق الظروف المحيطة به كونه حصيداً اختياراً من بين مجموعة من البدائل المتاحة امام صناعات القرار سواءاً كانوا افراداً أم جماعات أم منظمات وعلى مختلف انواعها ومستوياتها إذ قد يكون القرار رفضاً لجميع البدائل أو الحلول المتاحة لأنها لا تشكل دليل عمل نحو تحقيق الاهداف عليه فأن القرار هو عدم اتخاذ قرار وان كان مثل هذا يحصل في حالات محددة تتمثل في عدم الوضوح في البدائل المتاحة، أو في عملية الاختيار، أو المفاضلة أو لعدم الرغبة في اختيار بديل محدد تفادياً للالتزام الذي يفرضه مثل هكذا قرار والذي بدوره قد يؤدي الى الضرر بالمصالح التي من اجلها تجري عملية اتخاذ القرار. (الفضل، ٢٠١٣ ، ص١٨)

٢.٣.١.٢ اتخاذ القرار ومراحله

يمكن تعريف عملية اتخاذ القرار بانها مجموعة خطوات شاملة ومتسلسلة ، الهدف منها ايجاد الحل لمشكلة معينة قد تكون غامضة بالنسبة لعمقها وابعادها والاسباب المكونة لها أو لمواجهة حالات طارئة أو مواقف معينة محتملة الوقوع أو لتحقيق اهداف مرسومة (الفضل، ٢٠١٣، ص١٨). الأمر الذي يجعل عملية اتخاذ القرار صعبة ومحفوفة بالايثار وتستوجب الدقة والحذر فباختيار المؤشرات الكمية والكيفية لأهداف القرار وقيوده وقواعد صنعه وسبل تنفيذه (شمس الدين ،٢٠٠٥، ص٥) ويتخذ القرار عادة على اساس مؤشرات ومعايير ومستوى المعلومات والبيانات المتوافرة فيما إذا كانت احصائية أو تنبؤية ذلك أن التعامل مع المعلومات يقود بشكل طبيعي ويمهد الى استخدام نماذج رياضية تساعد على معالجة البيانات وتسخيرها باتجاه اتخاذ القرار وهنا قد تكون المشكلات القائمة واضحة ومعروفة الأبعاد والجوانب وقد تكون غامضة بالنسبة لعمقها وابعادها واسبابها المكونة لها وقد تكون غير موجودة من الأساس لذلك يلزم الأمر اعطاء بيانات ومعلومات يجري تحليلها وتشخيص العوامل المؤثرة بها وما يحيطها من ظواهر ومسببات من أجل تسهيل الوصول إلى القرار الرشيد نحو تحقيق الهدف الذي يُتخذ القرار من أجله (باشيوة، ٢٠١١، ص٢٧٤). وبشكل عام فإن هكذا إجراء ينبغي أن يكون قائماً على اساس مجموعة من المراحل والخطوات المتسلسلة والمنطقية إذا أريد للقرار أن يكون قراراً سليماً منهم من يرى بأنها سبع مراحل كالآتي (الموسوي ،٢٠٠٩، ص١٥):

١. مرحلة ادراك المشكلة (تحديد المشكلة والهدف)

وتبدأ نتيجة لظهور بوادر تتم عن وجود مشكلة ما وتعد هذه المرحلة هي الأساس الذي تقوم عليه عملية اتخاذ القرار ولذلك يجب التعرف على المشكلة وعلى كافة جوانبها ومعرفة الظروف الداخلية والخارجية المحيطة بالمشكلة لأنَّ اختلاف هذه الظروف يؤدي الى اختلاف القرار (الموسوي، ٢٠٠٩، ص١٥)

٢. تحديد المعلومات اللازمة ومصادر الحصول عليها

وهذا يستلزم توافر المعلومات الضرورية التي تشكل قاعدة معرفية حول القرار المناسب لمعالجة المشكلة ومن بين المصادر الممكنة للحصول على المعلومات مثلاً ، الخبرة الشخصية ، وخبرة الجهات الأخرى ، والقيام بالدراسات والبحوث ، أو الاستعانة بأراء بعض الجهات المختصة (الطراونة وعبيدات، ٢٠٠٩، ص١٥). وبناءً على ذلك يطلق احيانا على هذه المدة "التشخيص". (الموسوي، ٢٠٠٩، ص١٥)

٣. تحديد البدائل

بعد حصر جميع جوانب المشكلة أو الهدف يجري تحديد البدائل المتاحة لصانع القرار هذه البدائل في نظرية القرار تدعى احياناً بالاستراتيجيات (Strategies) أو الخيارات، أو مسالك النشاط البديلة. (نجم، ٢٠١٣، ص٨٨)

٤. تحديد ووضع النموذج المناسب

بعد ان حددت البدائل في اعلاه نقوم بوضع النموذج المناسب للقيام بهذه العملية مع مراعاة الهدف أو المشكلة موضع البحث والامكانيات المتوافرة وغيرها وهنا تبرز أهمية الخبرة والاختصاص في استخدام الأسلوب العلمي المناسب إذ إنَّ اساليب بحوث العمليات قد تطورت واصبحت على درجة من التفرع والتعقيد بحيث يمكن استعمالها لمعالجة معظم أن لم يكن كافة المشاكل الادارية. (الطراونة وعبيدات، ٢٠٠٩، ص١٦)

٥. تحليل وتقويم البدائل

وتتطلب هذه المرحلة جهداً فكرياً شاقاً، لأنَّ هذه الخطوة بطبيعتها تستلزم التنبؤ بالمستقبل وتكون هذه العملية في ظل المشكلة، أو الهدف مع مراعاة الامكانيات المادية والبشرية الحالية والمستقبلية ودراسة الظروف التي تواجهه أو قد تواجهه متخذ القرار ليتمكن من وضع الاولويات لهذه البدائل وبما يتفق مع الواقع عن طريق ابراز المزايا والعيوب المتوقعة لكل حل بديل ومدى مساهمته في حل المشكلة او تحقيق الهدف. (الطراونة وعبيدات، ٢٠٠٩، ص ١٦)

٦. الاختيار والتنفيذ

في هذه المرحلة يختار البديل الافضل أو الامثل الذي يحقق الحد الاعلى من الاهداف والقيم المراد انجازها، أو يضمن أقل التكاليف، أو كليهما معاً ومن ثم اتخاذ الاجراءات اللازمة بمتابعة التنفيذ أي تنفيذ الافعال المتضمنة في البديل المختار.

٧. التقويم والرقابة

المرحلة الأخيرة التي تتضمن متابعة ومراقبة التنفيذ للتأكد من سلامته وقدرته على تحقيق الاهداف نظراً لتعدد العوامل والمتغيرات التي تحيط بعملية اتخاذ القرار والتي تجعله في تغيير مستمر ولمعرفة وجود اية انحرافات، أو اختلافات لغرض تقويمها قبل حدوثها أن امكن وهذه العملية تجري بجمع المعلومات وفحصها وتحليلها لمعرفة النتائج التي تحققت لاختيار هذا البديل وهذا يسمى بالتغذية العكسية (Feed back) التي تعطي مؤشرات تبين ان ماخطط له قد تحقق فعلاً أم لم يتحقق أو حصل فيه تغيير. (الطراونة وعبيدات، ٢٠٠٩، ص ١٦)

٢.٣.١. المدارس الفكرية لأوجه نظرية القرارات

هناك عدة مداخل فكرية تستخدمها المنظمات في عملية اتخاذ لها نتائج سياسية مهمة عن طريق المساعدات التي يقدمها المستشارون وان الاجماع والمشاركة العادلة من العلاقات المميزة لهذه المداخل يعد عاملاً مهماً في نجاح تطبيقها أو استخدامها، إذ إن مداخل القرار تؤثر و تتأثر ايضا بالمشركين ، وبكيفية وضع البرنامج ، والبدائل التي تؤخذ بالحسبان ، والكيفية التي على وفقها تقارن وتحلل هذه البدائل ، واي القيم يكون لها التأثير الاكبر في الاختيار النهائي وغير ذلك . لذا فان مداخل اتخاذ القرار تشبه ميدان او مجال القرار ، حيث يكون لها نتائج سياسية مهمة . أي مدخل افضل من غيره ، وعلى أي اساس ؟ ولاي نوع من المشاكل او الحالات يكون هو الافضل وفيما يأتي توضيح لهذه المداخل (الفضل، ٢٠١٣، ٣٧):

الوجه الاول : اتخاذ القرار العقلاني (نظرية اتخاذ القرار العقلاني)

وهو الوجه المعتمد في غالبية على الافكار المعاصرة المتعلقة باتخاذ قرارات رسم السياسات العامة، لأنَّ عملية اتخاذ قرارات في هذا الوجه تأخذ منهاجاً منظماً يبدأ بتحديد المشكلة واسبابها وفصلها أو عزلها عن المشاكل المتداخلة معها اعتماداً على منطق التجريد الذي يؤسس لعزل آثار العوامل المؤثرة في المشكلة قيد الدرس ومن ثم تقاس الاهمية النسبية لتأثير هذه العوامل كلٌ بحسب فاعليته وبعدها تحدد الاهداف وترتب القيم بحسب أهميتها ودرجة تأثيرها والتي على اساسها يتم تحديد البدائل والخيارات التي يمكن استخدامها في تحقيق وانجاز كل هدف من الاهداف المنشودة التي يشكل السعي الى تحقيقها جوانب المشكلة قيد البحث وعلى وفق التوقع المحسوب للنتائج ومحصلات كل بديل من البدائل المحددة التي تتضمن مدى تحقيقها للاهداف المراد انجازها يكون اختيار البديل الامثل الذي يحقق الحد الأعلى من الاهداف وباقل التكاليف الممكنة وعادة مثل هذه الحالات هي الاكثر شيوعاً في الجوانب التخطيطية مثلما هي من حالات اتخاذ القرارات الخاصة برسم سياسات التضخم الاقتصادي والاسعار والاجور والنمو، لأنها تتعلق بالمشاكل التي يمكن التعبير عنها كميًا

لذلك تستخدم اساليب بحوث العمليات كالبرمجة الخطية ونظرية الانتظار والمحاكاة وغيرها من الاساليب المتقدمة في معالجة جوانبها الاسلوبية الا أن قصور ومحدودية نظرية اتخاذ القرار العقلاني وعدم استطاعتها استيعاب كافة المتغيرات المتعلقة بتحليل السياسات التي لا يمكن التعبير عنها كميأ من جهة وعدم قدرة كثير من متخذي القرارات اتباع الخطوات والمراحل المطلوبة بسبب الحاجة الى تكاليف باهضة عند البحث عن البدائل لعدم وجود متنوع كاف من الوقت لاستعراض جميع الدلائل الممكنة لقراراتهم فضلاً عن عدم امكانية تحقيق الاتفاق الكامل بين الجماعات والافراد والمؤسسات على القيم والجوانب التي يجب ان تسود وتعتمد كمؤشرات في عملية التفاضل. (شمس الدين ، ٢٠٠٥ ، ٥)

الوجه الثاني: اتخاذ القرار التراكمي (نظرية اتخاذ القرار التراكمي)

جاء هذا الوجه من نظرية القرارات للاخذ بالمشاكل والصعوبات التي تواجه عملية تطبيق نظرية القرار العقلاني التي لا تستطيع استيعاب كافة المتغيرات المتعلقة بتحليل السياسات ولاعتمادها المطلق على التحليل الكمي لجميع جوانب المشكلة قيد الدرس فضلاً عن الى حاجتها الى مراحل منطقية مترابطة تبدأ بتحديد المشكلة وعواملها المؤثرة ووجوب عزلها عن المشاكل المناطة معها وفي تحديد الاهداف وتقديم البدائل وحساب مؤشرات الهدفية وصولاً الى البديل الامثل لذلك ومن اجل تلافي صعوبات ومعوقات تطبيق هذه المراحل فقد افترضت هذه النظرية أن الاخذ بالحل الجزئي قد يكون افضل من الحلول المتكاملة والشاملة التي من شأنها أن تعمق الخلافات أمام متخذي القرار اللذين قد يواجهون ظروف معقدة أو يسودها الغموض مما يضطرهم للاخذ بمبدأ التغيير الجزئي للتخفيف عن وطأة المخاطر المحتملة وربما لمواجهة مسألة ندرة مصادر المعلومات والوقت المتاح امام متخذي القرار في مجال السياسات العامة مما يجعل عملية تبسيط الاجراءات الكبيرة وتوزيعها على مراحل أكثر واقعية إذ يكتفي هذا الوجه من نظرية القرارات بالاخذ في الحسبان بعضاً من البدائل المتاحة للتصدي للمشكلة أو لصياغة القرار وان تقويم البدائل المقدمة سيركز على بعض النتائج المهمة وليس على جميع المخرجات المتوقعة على الرغم من ان متخذ القرار يحتاج دائماً الى مراجعة للعلاقة بين الاسباب والنتائج وأن وكيف يعدل العلاقة على وفق مستلزمات التوصل الى الحل المنشود للمشكلة على الرغم من عدم وجود حل واحد صحيح للمشكلة إذ إن الامر يتوقف على الاتفاق حول ما يحقق الحل المرشح من انجازات للاهداف والغايات التي تحتاج اساساً الى مجموعة من الانشطة لتحقيقها استناداً الى عمليات متكاملة ومترابطة إذ إن القرارات التكميلية، أو التراكمية لاتعدوا كونها علاجية وتحصر على الحفاظ على الواقع وهذا ما يجعل تلك النظرية عرضة للانتقاد كونها تبقي على السياسات التي تعكس مصالح وافكار الممنفذين لا المستفيدين وانها سياسات قصيرة المدى وبالتالي فهي تلغي حالة الابداع الاجتماعي الذي بمساهمته الفاعلة تتحقق السياسات العامة ذات الابعاد الشاملة التغيير الاقتصادي والاجتماعي والسياسي حتى وان اخذ بعين الاعتبار القرارات الضرورية أو الاساسية الا انها تبقى جزئية وناطقة. (الفضل ، ٢٠١٣ ، ٣٧)

الوجه الثالث: التشاركي لاتخاذ القرار (نظرية اتخاذ القرار التشاركي)

وهو المدخل التشاركي لاتخاذ القرار: وقد جئ بهذا الوجه من نظرية القرارات رداً على نظرية اتخاذ القرار التراكمي إذ يقوم متخذو القرار باجراء عملية مسح شامل للمشكلة والاهداف والبدائل من دون هضم واستيعاب لكل التفاصيل التي تنشأ عن هذا المسح كونهم يكتفون باتخاذ الضروري من القرارات معتمدين على القدرة العلاجية للقرارات التراكمية التي تحصر على حفظ الواقع القائم اكثر من حرصها على قلبه وتغييره وفقاً لتوقعات المستقبل وفي ذلك مراعاة لمصالحهم من دون المستفيدين الذين هم الغالبية التي تنتظر حسن صنع القرار . ومن هنا يأتي هذا الوجه من نظرية القرار " التشاركي " مصمماً ليشمل على وجهات نظر متعددة إذ يدرب

مستخدموا هذا الاسلوب على كيفية توليد نطاق واسع من البدائل واخيراً اختيار بديل بالتصويت او الاجماع إذ يكون الاختيار الأخير مركب من افضليات الافراد بدلاً من اعتماد التشكيل النفاوضي للافضليات كما هو القرار التراكمي وبذلك فان القرار التشاركي سيجنب الصراع وحالات الحرج التي يمكن ان تظهر في المدخل التراكمي، إذ أن هذا المدخل لصنع القرار سوف يولد نطاقاً واسعاً ومتنوعاً من البدائل الابداعية اكثر من المداخل العقلانية والتراكمية لانه يبتعد عن القيود الفردية والتأثيرية التي تفضي صفة الروتينية والرتابة على الاجراءات العملية فحسب بل ويساهم في حركة فكرية تسعى الى الحفاظ على تفاعل مجتمعي متوازن بين الافراد والجماعات والمؤسسات دون رسمية مفرطة أو صراعات محتدمة بين المنظمات والهيئات المنتخبة والتي أوكل اليها صنع القرار كجماعات ومجالس استشارية وهنا يبرز دور العمل التخطيطي بشكل جلي حيث تحدد الاسبقيات أو الاولويات للمشاريع وخطط التنمية في ضوء الاحتياجات المستقبلية والامكانات والموارد المتاحة باتجاه الاهداف المرسومة وفي سياق هذا العمل تتجلى اهمية النماذج والاساليب الكمية من هذه التحديدات والاسبقيات للمشاريع والخطط في ظل صياغة اشكال البدائل باتجاه صنع القرار ومن بين هذه الاساليب اسلوب أو نموذج دلفي واساليب نظرية القرار كونها اداة فاعلة في التخطيط والتنبؤ. (نواف، ١٩٩٨، ص٧٣)

٢. ١. ٣. ٤ حالات اتخاذ القرار

تختلف مواقف اتخاذ القرار من حيث درجة تأكد متخذ القرار أو المعنيين من النتائج المتوقعة للقرار. ويقصد هنا بالموقف الحالة الطبيعية للمشكلة من حيث العوامل والظروف المحيطة بالمشكلة، المؤثرة عليها ومدى شمولية البيانات ودقة المعلومات المتوفرة عنها ومعرفة احتمالاتها (شمس الدين، ٢٠٠٥، ص١٦) وبهذا الصدد فان الحالات المختلفة لعملية اتخاذ القرار يمكن تصنيفها على ثلاث حالات هي:

١. اتخاذ القرار في حالة التأكد

تعد هذه الحالة من أسهل أنواع القرارات اتخاذاً وهي الحالة التي يكون فيها متخذ القرار في حالة التأكد على علم تام بحالة الطبيعة التي ستسود وتقبل فعلها في المشكلة في المرحلة المستقبلية لتنفيذ القرار كما يكون متأكداً بل وعلى معرفة تامة من نتائج قراره وبمعنى آخر، ان متخذ القرار على دراية تامة بالمستقبل ومن ثم يعلم علم اليقين بأنواع المتغيرات وسلوكيتها وتأثيراتها على المشكلة ونتائج حلها بهذا الشكل أو ذاك (باشيوة، ٢٠١١، ص٢٨٠)

٢. اتخاذ القرار في حالة المخاطرة

تفترض هذه الحالة أن متخذ القرار لا يعلم تماماً لعلم بحالات الطبيعة التي ستحدث أي ليست مؤكدة ولا يمكنها لتنبؤ على وجه الدقة بحالة الطبيعة المنتظر حدوثها انما يقدر احتمال وقوع كل حالة من حالات الطبيعة على وفق البيانات التاريخية أو على اساس التقدير الذاتي لمتخذ القرار (باشيوة، ٢٠١١، ص٢٨٢-٢٨٣)

٣. اتخاذ القرار في حالة اللاتأكد

وهي الحالة التي لا يمكن لمتخذ القرار معرفة احتمالات حالات الطبيعة، ولا يمكنه أن يتنبأ باحتمال وقوعها، ويعود السبب اما لعدم توفر الخبرة أو صعوبة الحصول على الاحتمالات أو لأن القرار جديد من نوعه. (شمس الدين، ٢٠٠٥، ١٩) وإذا كان القرار في حالة التأكد يعتمد معيار واحد هو معيار افضل نتيجة ممكنة، وفي صنع القرار في حالة المخاطرة يعتمد على معيار افضل قيمة متوقعة، لذا فإن صنع القرار في حالة عدم التأكد لا يعتمد على معيار سائد أو مسيطر وبدلاً من ذلك هناك معايير عديدة وهي:

- أولاً: معيار أعظم الأدنى (أو أدنى الأعظم) التفاوض
- ثانياً: معيار أعظم الأعظم (أو أدنى الأدنى) التفاوض
- ثالثاً: معيار لابلاس (التوزيع المتساوي)
- رابعاً: معيار الأسف
- خامساً: معيار الواقعية

٢.٢ الدراسات السابقة

١. استراتيجية تنمية محافظة كربلاء المقدسة ٢٠١٤/٢٠١٠ المعدة من قبل لجنة الاعمار والتخطيط الاستراتيجي في محافظة كربلاء التي تناولت البرامج الحكومية المحلية للتطوير الاستراتيجي لمحافظة كربلاء دون اختيار اي من البدائل ذات الافضلية في التطوير.
٢. دراسة التنمية المكانية لمحافظة كربلاء المقدسة لغاية ٢٠٢٠ والتي تم ذكرها اسوة بباقي المحافظات العراقية.
٣. دراسة الواقع التنموي في محافظة كربلاء لسنة ١٩٨٠ وهي دراسة اعدها وزارة التخطيط اقتصرت على تشخيص الواقع التنموي في محافظة كربلاء دون تحديد الاولويات التنموية.
٤. ويلاحظ ان جميع هذه الدراسات اقتصرت على تشخيص الواقع التنموي في محافظة كربلاء دون تحديد لبدائل تنمية لاختيار افضلها.

٣. الجانب التحليلي

٣.١ الجانب التحليلي لاتخاذ القرارات

لاجل اتخاذ القرار المناسب لابد من إجراء عملية تحليل القرارات والتي تتطلب وضعها بشكل معين أو مناسب مما يسهل عملية تحليلها وهذا يعتمد على طبيعة القرار وحجمه وتوفر المعلومات اللازمة لاتخاذها ويتم ذلك من خلال:

١- مصفوفة القرارات

وهي المصفوفة أو الجدول الذي يتضمن البدائل، أو الحلول التي تمكن متخذ القرار من المفاضلة بينها للوصول الى الحل الافضل أو لتحقيق الاهداف المطلوبة ويطلق عليها أحياناً باستراتيجيات القرار فضلاً عن انها تحتوي على نتائج البدائل المحتملة الحدوث تحت حالات الطبيعة في المستقبل. (الموسوي، ٢٠٠٨، ص ٣٩) ويمكن توضيحها كالاتي:

- حالات الطبيعة (States of Nature): وهي تمثل الظروف المختلفة التي يواجهها متخذ القرار والتي تلعب دور كبير في اتخاذ قرار دون غيره.
 - البدائل (Alternatives): وهي تمثل مجموعة الطرائق التي يستطيع متخذ القرار المفاضلة فيما بينها لاجل تحقيق الهدف أو مجموعة الاهداف.
 - النتائج (Payoffs): وهي تمثل المردودات، أو التكاليف، أو المنفعة الناتجة من كل البدائل تحت كل حالة من حالات الطبيعة.
 - الاحتمالات (Probabilities): وهي تمثل النسب المتوقعة لحدوث كل حالة من حالات الطبيعة والمعطاة من متخذ القرار بالاعتماد على خبرته وتقديراته، أو خبرة سابقة لغيره، أو عن طريق الدراسات والبحوث التي تقوم بها جهات متخصصة.
- وتتخذ مصفوفة القرار الشكل الاتي (الموسوي، ٢٠٠٩، ص ٣٩) الذي يوضح طريقة الترابط بين الحالات الطبيعية والبدائل:

جدول (١)

ط ٤	ط ٣	ط ٢	ط ١	حالات الطبيعة البدائل
٤١ ن	٣١ ن	٢١ ن	١١ ن	ب ١
٤٢ ن	٢٣ ن	٢٢ ن	١٢ ن	ب ٢
٤٣ ن	٣٣ ن	٢٣ ن	١٣ ن	ب ٣

يبين مصفوفة القرار

٢- شجرة القرارات

تستخدم هذه الطريقة شجرة القرارات في حالة اتخاذ قرار يتعلق بالمشاكل المعقدة والكبيرة الحجم أو متعددة المراحل وهذا هو فرق اختلافها عن مصفوفة القرارات كونها أي مصفوفة القرارات تستخدم لمعالجة المشاكل البسيطة فقط . ويمكن تعريف شجرة القرارات بأنها عبارة عن تمثيل أو رسم لعملية اتخاذ القرار بشكل يسهل معه تحديد مراحل اتخاذ القرار تلك القرارات وان مكوناتها هي مكونات مصفوفة القرارات نفسها ولكن الفرق الرئيس هو أن شجرة القرارات تتسع الى أكبر عدد من هذه المكونات إذ يمكن تمثيل أكثر من مصفوفة قرارات في شجرة قرارات واحدة.

الرموز المستخدمة في شجرة القرارات

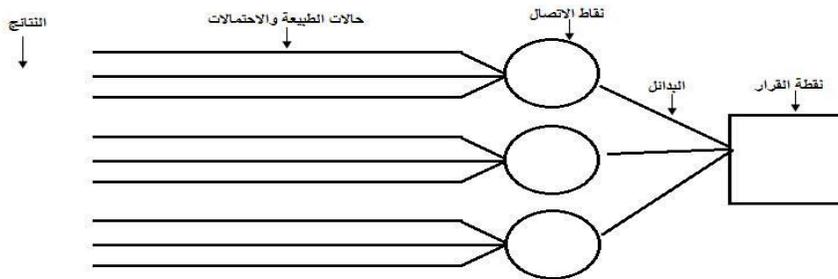
□ تمثل نقطة اتخاذ القرار والتي عندها يختار البديل الافضل من مجموعة البدائل المرتبطة بها.

○ تمثل نقطة الاتصال أو حلقة الوصل بين مجموعات من حالات الطبيعة، أو البدائل، أو بينهما معاً. (الطراونة وعبيدات، ٢٠٠٩، ص٢٨)

---- يمثل حالات الطبيعة أو البدائل

وفيما يأتي أنموذجاً لشجرة القرار:

شكل (١) شجرة القرار



المصدر: الطراونة، محمد وعبيدات، سليمان، مصدر سابق، ص ٢٨

٣. استخدام نظرية القرارات في تشكيل واختيار بدائل التنمية المكانية

معلوم ان بداية السبعينات من القرن الماضي كانت الحقيقة الاساسية لظهور نظم دعم القرارات التي جئ بها من أجل دعم ومساندة متخذي القرارات من منظمات ادارة الاعمال

ودوائر اجهزة التخطيط وقد تزامن هذا الظهور مع تطور تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وازدهار عمليات النمذجة وبحوث العمليات لتوصيف وحل المشاكل التي تواجهها تلك المنظمات والجهزة التخطيطية. ولقد شكلت عملية الموازنة بين نظم دعم القرارات والتخصصات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات وبحوث العمليات أداة ادارية فاعلة لدعم اتخاذ القرارات ولاسيما بعد التوسع المتسارع في حجم المشروعات ومجالات الخطط وكثرة بدائلها التي قد تتعدد وتتعارض في الاهداف مما يجعل البدائل المصاحبة لاتخاذ القرار كثيرة ومن ثم كثرة المشاكل بحكم كثرة الاثار المحتملة وراء أي بديل من بدائل القرار لذلك ومن أجل الوصول الى أفضل حل ممكن للمشكلة موضوع القرار ومن بينها مشكلة اختيار افضل بديل للتنمية المكانية في مجال التخطيط المكاني - في ظل تعدد الاستراتيجيات والسياسات ثم اللجوء الى أدوات التحليل الكمي واساليب بحوث العمليات التي صارت الحاجة اليها في التخطيط بشكل عام والتخطيط المكاني خاصة أحدى من سواها في مواقع اتخاذ القرار بل وصنع القرار حيث في التخطيط تظهر الحاجة جلية الى تشكيل بدائل للقرار (صنع القرار) ليتسنى اختيار افضل قرار يحقق أفضل الاهداف التي تنشدها الخطط فالتخطيط يحتاج الى قرار مثلما هي باقي العمليات الادارية وكذلك التنظيم والتنسيق والتوجيه والرقابة فاذا لم يُشرع باتخاذ القرارات أو انعدام اتخاذها بالشكل المناسب والصحيح من شأنه ان يخلق تكريساً للاخفاق والتتصل عن اداء المهام والانشطة المطلوبة لتحقيق الاهداف المبتغى انجازها فضلاً عن التعرض للمشكلات و عدم إمكانية تحقيق الاستقرار والاستمرار، لأن عملية تحضير القرار من أكثر الاعمال أهمية لما لها من تأثير في تحديد ملامح نجاح الخطط والمشاريع، اذ تبدأ عملية تحليل القرار مع تحديد الحاجة (الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية للمجتمع) التي يقوم بصياغتها متخذ القرار على وفق خطة جزئية أو شاملة، وكذلك فان صياغة الاهداف تبدأ عادة مع صياغة الهدف الاستراتيجي العام الذي هو عبارة عن عدة أهداف متكاملة يجب أن يتبناها تحديد للاهداف العملية للتنمية حتى في المستويات المنخفضة.

وهنا تقدم بحوث العمليات هي مجموعة من النماذج الرياضية التي تساعد المخطط في اتخاذ القرار على وفق ما يعرف اليوم بنظرية القرار وحالاتها في اتخاذ القرار إذ إن لنظرية القرارات في هذا المجال أسبابها الموضوعية لتكون عملاً مستقلاً تكمن أهمية مجاراتها في الحاجة الملحة التي تفرضها ظروف النشاط الانساني في المكان من جهة وتعقد المشاكل التي تطرحها نظم الحياة المعاصرة (المعرفية والتقنية والاجتماعية) من جهة ولكن تبقى هذه النظرية ضمن المعرفة البشرية العلمية لما وفرته من رصيد لا بأس به من مبادئ وطرائق وأساليب كمية وكيفية لتحليل المشكلات واتخاذ القرارات يؤهلها لتنبؤاً مكانتها بين النظريات العلمية المختلفة في نظام المعرفة البشرية النظرية والتطبيقية التي لا يمكن اتخاذها وضمان نتائجها بالاستناد إلى الحدس والحكمة والخبرة الشخصية كونها تقدم رصيداً معرفياً من مبادئ وأسس وأساليب علمية أثبتت نجاحها في كافة ميادين تحليلاً لمشكلات واتخاذ القرارات.

وبسبب التطور الكبير في استخدام الاساليب الكمية وتطبيقاتها المختلفة فأنها تتميز في الوقت الحاضر بالقدرة الكبيرة على تقديم الحلول المثلى في أغلب مشكلات القرار وتعد نظرية القرار (Decision Theory) المدخل الكمي لصنع القرار وتعرف بانها مدخل تحليلي متناسق لدراسة عملية اتخاذ القرار ووضع نموذج للاختيار الرشيد والافضل على وفق المعايير والاهداف المحددة إذ يمكن عن طريقها معالجة نطاق واسع من القرارات الملائمة التي تتوافر فيها مجموعة الظروف المستقبلية الممكنة التي تؤثر على نتائج القرار ومجموعة البدائل التي يتم الاختيار من بينها والنتائج المعروفة والمحددة لكل بديل في كل

ظرف من الظروف المستقبلية. إن تحديد هذه العناصر يمثل الأساس في صياغة مشكلات القرار تمهيدا لحلها أي التوصل الى القرار الامثل أو الافضل على اساس المعيار الذي يحدده صانع القرار وسبل استخدامه للمعارف المتاحة.

وفي التخطيط بشكل عام والتخطيط المكاني ولاسيما إذ إن أغلب القرارات المعقدة تُتخذ في ظروف ينتابها شيء من عدم الدقة والتأكد خاصة القرارات الاستثمارية وقرارات مناهج التنمية الجزئية، أو الكلية ومنها قرارات التنمية المكانية التي قد لايتوافر عنها أو لها معلومات كاملة عن طبيعة ومتطلبات التغيرات الهيكلية المطلوبة فضلاً عن ما يمكن ان تتخذه الدولة من قرارات أنية تؤثر في بعض الاحيان على الظروف التي تعمل بها الاجهزة التنفيذية ولاسيما عندما تواجه ظروف استثنائية كالحروب الخارجية أو المتطلبات الشعبية الداخلية مما يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الظروف التي تعمل بها الاجهزة التخطيطية أو التنفيذية مما يجعل القرارات المتخذة بشأن الاستثمارات، أو متطلبات التنمية لا بل ومن قرارات الادارات بكل مستوياتها تتراوح بحكم عدم دقة المعلومات أو عدم التأكد منها بين قرارات يمكن اتخاذها في حالة ظروف عدم التأكد، أو حالة المخاطرة عندما تغيب بسبب العوامل اعلاه حالة قرار التأكد التام.

وهذا يكون بتشكيل مصفوفة القرارات الممثلة بجدول يوضح البدائل والحلول التي ستجري المفاضلة بينها من اجل اختيار افضلها التي يطلق عليها احيانا باستراتيجيات القرار (والتي فعلاً تقابل بدائل استراتيجيات التنمية المكانية عند اعتماد نظرية القرارات في تشكيل بدائل التنمية) كما في الجدول (٢) وهذه يمكن وصفها في المحاور الافقية للجدول (i) أما نتائج البدائل المحتملة الحدوث تحت حالات طبيعية التي يمكن اعتمادها في المستقبل فتكون الاعمدة في الجدول (j) أي ان مصفوفة القرار تتشكل عناصرها من تقاطع البدائل (الاستراتيجيات) والحالات الطبيعية (السياسات) وهذه احدى حالات تشكيل عناصر نظرية القرارات عندما يراد استخراج البديل الافضل إذ إن نتيجة البديل تتحدد عن طريق تقاطع الخط الافقي للبدائل (الاستراتيجيات) مع الخط الرأسي لحالات الطبيعة المحتملة الحدوث (السياسات).

جدول رقم (٢)

مصفوفة القرارات لبدائل التنمية المكانية

الاهداف الاستراتيجيات	M1	M2	M3	
P1	V11	V12	V13v1m
P2	V21	V22	V33v2m
P3	V31	V32	V33V3m
:	:	:	:	:
Pn	Vn1	Vn2	Vn3	Vnm

المصدر: الطراونة، محمد وعبيدات، سليمان، مصدر سابق، ص ٢٨

وبناءً على ذلك فانه إذا اختيرت قيمة أي بديل (من الاستراتيجيات) مع حالة (سياسة) فإن نتيجة القرار هي نقطة تقاطع المحور الرئيس مع الافقي وهكذا تستخدم مصفوفة القرار لاتخاذ حالات القرار الثلاثة (اتخاذ القرار تحت التأكد، وتحت حالة عدم التأكد وتحت المخاطرة). وستكون هناك شجرة قرارات لكل حالة من هذه الحالات تعتمد على المبدأ الاساس لتشكيل الشجرة حيث:

(نقطة القرار، والبدائل، ونقطة الاتصال، وحالات الطبيعة واحتمالات حدوثها، والنتائج).

٣.٣ التوجهات الاستراتيجية للتنمية المكانية في محافظة كربلاء

لغرض تحديد توجهات التنمية الاقليمية في محافظة كربلاء حسب الوحدات الادارية للمدة ٢٠١٤-٢٠١٨م يجب دراسة وتحليل التنبؤات على وفق كل قطاع من القطاعات ، والتي سندرستها هنا على وفق توجهات نمو السكان والاسكان ، توجهات نمو القطاعات الاقتصادية (زراعية - صناعية - سياحية)، متطلبات الخدمات في المحافظة، وصولاً الى وضع استراتيجيات لتوجهات التنمية الاقليمية في محافظة كربلاء وذلك سنحدد التوجهات الاستراتيجية للتنمية المكانية في كل قطاع ليتسنى لنا اسقاطها في المخطط الهيكلي للمحافظة إذا ما اريد ذلك والجدول التالي (٣) يبين حجم الاستثمار المطلوب في محافظة كربلاء والطاقة الاستيعابية للعمالة لسنوات الخطة ٢٠١٨-٢٠١٤ بالاعتماد على جداول التوجهات الاستراتيجية في القطاعات الاقتصادية .

جدول رقم (٣)

يبين حجم الاستثمار المطلوب في محافظة كربلاء والطاقة الاستيعابية للعمالة لسنوات الخطة

القطاع	حجم الاستثمار المطلوب للتنمية المكانية	النسبة %	المرتبة	الطاقة الاستيعابية للعمالة	النسبة %	المرتبة
القطاع السكني*	١٤٢,٨٥٥,٠٠٠,٠٠٠	٧,٦	٤	١٩٥٥ عامل	٦	٥
القطاع السياحي	٤٤٦,٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٣,٧	٣	١٥٤٥ عامل	٨,٤	٤
القطاع الصناعي	٥٥٩,٧٩٣,٠٠٠,٠٠٠	٢٩,٧	٢	١٤٧٥٠ عامل	٤٥,٨	١
القطاع الزراعي	٥٠,٢٢٥,٠٠٠,٠٠٠	٢,٧	٥	٧٣١٠ عامل	٢٢,٧	٢
قطاع الخدمات	٦٨٦,٦١٠,٠٠٠,٠٠٠	٣٦,٤	١	٥٤٩٥ عامل	١٧	٣
المجموع	١٨٨٥,٩٨٣,٠٠٠,٠٠٠	١٠٠		٢٩٠,١٠٠ عامل	١٠٠	

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جداول الكلف التخمينية للمشاريع الاقتصادية المقترحة

٣.٤ الأوجه الاستراتيجية لتشكيل وانتخاب بدائل التنمية المكانية في محافظة كربلاء (باستخدام اساليب نظرية القرارات)

ذكرنا بان تحليل القرارات باتجاه اتخاذ القرار يتطلب وضعها بشكل معين يسهل عملية تحليلها ويعتمد اختيار الشكل المناسب لتمثيل، أو صياغة القرار على طبيعة القرار وسعته ومدى توفر المعلومات اللازمة لاتخاذ وفي هذا الصدد فإن أهم الاساليب المستخدمة في صياغة وتمثيل القرارات هي:-

أ- مصفوفة القرارات Decision Matrix

ب- شجرة القرارات Decision Tree

وفيما يتعلق بمصفوفة القرارات التي ستعتمد في تحليل القرارات سنتضمن اربعة مكونات هي:

١. الحالات الطبيعية States of Nature: والتي تتمثل هنا في مجموعة الغايات والاهداف أو مستويات الانشطة من متخذ القرار إذ يبلغ هذه الحالات من خلال توظيف بدائل الاستراتيجيات عندما يكون لكل واحدة من حالات الطبيعة مردود

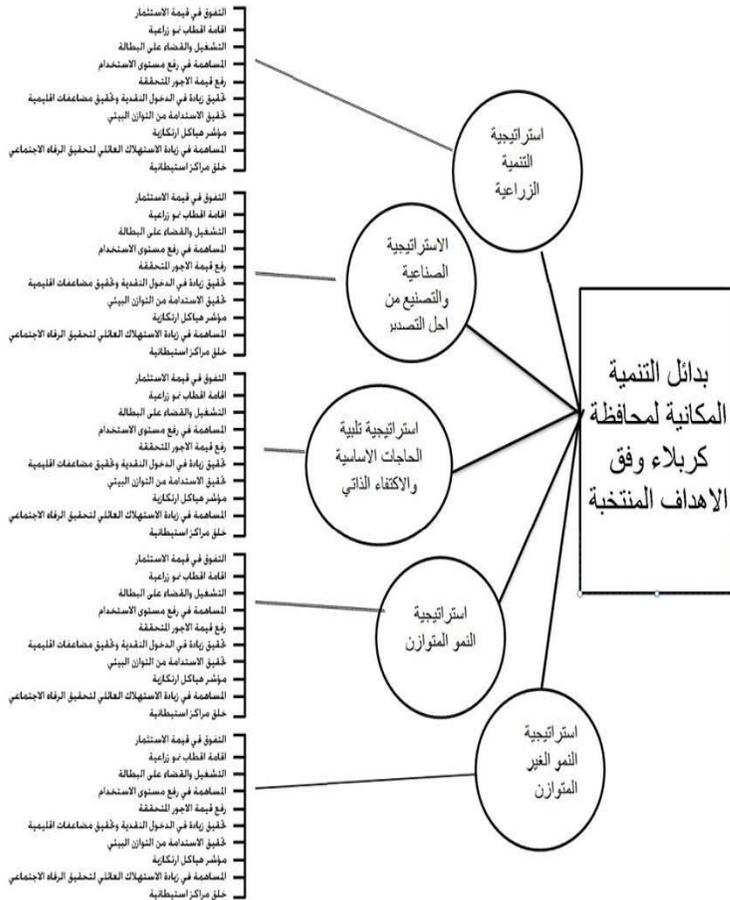
- يختلف عن الاخر لتمثل الظروف المختلفة التي قد تواجه متخذ القرار والتي لاشك أن يكون لها دور في اتخاذ قرار دون غيره.
٢. البدائل Alternatives: والتي تتمثل هنا بالاستراتيجيات Strategies التي هي مجموعة من البدائل التي تتوافر بيد متخذ القرار لتوظف نحو بلوغ الأهداف المطلوبة وبعد أن يفاضل فيما بينها قد يختار احدها أو مجموعة منها.
٣. الاحتمالات Probabilities: وهي نسب التوقعات التي تعطى لحدوث كل حالة من حالات الطبيعة (الغايات والاهداف) والتي تحدد بناء على خبرة متخذ القرار، أو الميزة السابقة، أو من خلال البحوث والدراسات التي تقوم بها جهات مختصة يكون اللجوء إليها على الاغلب في حالات عدم التأكد أو عند المخاطرة في اتخاذ القرار.
٤. النتائج Payoffs: التي يمكن تعريفها هنا على أنها – المردودات المكانية، أو المنافع الناتجة عن كل بديل تحت كل حالة من حالات الطبيعة وقد تكون جملة التكاليف التي تتحملها الخطة من أجل بلوغ الأهداف أو قيمة المردودات الدخلية أو حجم التغيير في مستويات الانشطة.
- وعلى هذا الاساس يمكن عملياً اجراء ما يأتي :
- أ/ ستكون مصفوفة القرارات التي تربط بين الاستراتيجيات (كبدائل) للتنمية المكانية في محافظة كربلاء وبين حالات الطبيعة (الاهداف والغايات المكانية) على وفق الجدول رقم (٤) الذي حددت حسابات الاهداف فيه كالاتي (لمزيد من المعلومات انظر اطروحة زهراء محمد):

جدول رقم (٤) يمثل مصفوفة القرارات لبدائل التنمية المكانية لمحافظة كربلاء

وفق النشطة تكوين راس المال الاجتماعي		وفق النشطة الانتاج المباشر							الاهداف
المساهمة في زيادة	مؤشر هيكل	تحقيق الاستدامة	تحقيق زيادة في	رفع قيمة الاجور	المساهمة في	التشغيل	قائمة قطاب نمو	التوق في قيمة	الاستراتيجيات البيئية
الاستهلاك المالي	ارنكازية (كلفتها)	والتوازن البيئي	الدخول التقني	المتحققة بالمليار	رفع مستوى	والتضاء	زراعية – صناعية	الاستثمار بترتب عليه	
المعلي لتحقيق الرفاه	بالمليار دينار صرفي)		وتحقيق مضافات		الاستخدام	على البطالة	مكاملة وصناعية	جذب الطامات	
الاجتماعي (مليون			اقلبيية (بالمليار)		(بالآلف)	(بالآلف)	جانبية الكنة	الاخرى للنمو المساهمة	
دينار)							بالمليار)	في دفعة قوية في	
(٨)	(٨)	(٧)	(٦)	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	الاستثمار بالمليار(١)	
22,601,250	55,191,000	29,200,000	175,440,000	43,860,000	7310	7310	186,500,000	50,225,000	١- استراتيجية التنمية الزراعية
78,371,020	257,945,000	11,195,000	1094,688,000	273,672,000	38,010	14,750	263,430,000	559,793,000	٢- الاستراتيجية الصناعية والصنيع من اجل التصدير*
100,972,270	343,305,000	14,707,000	472,396,800	118,099,200	18838	14,310	29,270,000	789,427,000	٣- استراتيجية تلبية الحاجات الاساسية والاعتماد على الذات**
133,197,270	686,610,000	44,615,000	1625,596,000	406,399,000	57638	32,210	292,700,000	1056,518,000	٤- استراتيجية النمو المتوازن
100,972,270	604,795,000	15,415,000	1520,448,000	329,112,000	50,188	24,760	292,700,000	1006,293,000	٥- استراتيجية النمو غير المتوازن

ب/ شجرة القرارات والتي هي كما ذكرنا عبارة عن تمثيل، أو رسم لعملية اتخاذ القرارات بشكل يسهل معه تحديد مراحل اتخاذ تلك القرارات التي غالباً ماتستعمل عند اتخاذ القرار بشأن المشاكل المعقدة ومنها قرارات التنمية التي نحن بصدها إذ إن كل قرار ينطوي على اهداف عديدة أو مراحل متعددة ويمكن توضيح شكل شجرة القرارات في مسائل التنمية بالاتي:

شكل (٢)
شجرة القرارات



٣. ٥ اختيار بديل التنمية المكانية في محافظة كربلاء على وفق الوجه العقلائي لنظرية القرارات

بموجب هذا الوجه سوف يتم اخذ مصفوفة القرارات (في الجدول) بجميع بدائلها (استراتيجياتها) مقابل كل الاهداف التي يراد تحقيقها على أن يرتبط اختيار البديل الافضل بذلك الهدف الذي يتحقق من خلاله دفعة قوية من الاستثمار تلبى متطلبات تحقيق كل الاهداف المرجوة وهنا فأن اتخاذ القرار باتباع بديل التنمية في كربلاء سيكون مرهون وبشكل تام

التأكد) بأي من الاستراتيجيات البديلة التي لها القدرة على تحقيق كل الاهداف بسقوفها المحددة والتي هي:

- ١- المساهمة بالتفوق في تحديد قيمة الدفعة القوية للاستثمار في قطاعات التنمية ذات الامكانات المقبولة والتي يترتب عليها جذب القطاعات الاخرى .
 - ٢- اقامة أقطاب نمو زراعية/ صناعية متكاملة وصناعية جاذبة من خلال انشاء سلسلة من الأنشطة الاقتصادية والمجمعات الصناعية في المحافظة.
 - ٣- التشغيل من خلال توفير فرص عمل ودخل مستدامين وبما يؤمن تخفيض معدلات البطالة العالية التي تشهدها المحافظة وكذلك تامين التدريب والتاهيل في مجالات العمل الجديدة.
 - ٤- المساهمة في رفع مستوى الاستخدام وبشكل خاص ما بين السكان من الشباب والنساء.
 - ٥- رفع قيمة الاجور المتحققة من اجل تخفيف الفقر الواسع الانتشار.
 - ٦- تحقيق زيادة في الدخول النقدية وتحقيق مضاعفات اقليمية.
 - ٧- تحقيق الاستدامة والتوازن البيئي من خلال تخفيف حدة الاثار السلبية على امتداد السنوات وتحسين الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بحياة السكان.
 - ٨- مؤشر هياكل ارتكازية من خلال تحقيق توزيع متوازن للبنى التحتية الاساسية وكذلك الخدمات الاجتماعية.
 - ٩- المساهمة في زيادة الاستهلاك العائلي المحلي لتحقيق الرفاه الاجتماعي من خلال تنوع الاقتصاد وبخاصة القطاعات الانتاجية الزراعية والصناعية بالاضافة الى القطاع السياحي.
 - ١٠- خلق مراكز استيطانية جديدة من اجل تخفيف الضغط السكاني في الحواضر الكبرى.
- ولذلك وبالرجوع الى شجرة القرارات التي تصور العلاقة بين الاستراتيجيات واهدافها وفق الشكل (٢) وبناءً على ما مخصص من الموازنة الاستثمارية للمحافظة (خمس سنوات قائمة والتي تصل فيها ميزانية كل سنة مايقرب من ٢٥٠ مليار دينار \times سنوات لتصبح ١٢٥,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ترليون دينار) يمكن ان يتحقق تلبية باعتبارها البديل الافضل للتنمية المكانية في محافظة كربلاء التي تتيح المجال لتقديم دفعة قوية من الاستثمار يصل مداها (١,٠٥٦,٥١٨,٠٠٠) مليار عبر السنوات الخمس (٢٠١٤-٢٠١٨) والتي يمكن من خلالها تحقيق الاهداف المرسومة كما في اعلاه.

٣.٦ اختيار بديل التنمية المكانية الاستراتيجي في محافظة كربلاء وفق الوجه التراكمي لنظرية القرارات

في هذا الوجه سوف يتم اعتماد معيار الاسف أو الندم لاختيار بديل التنمية على وفق حالة عدم التأكد: هنا سيكون تطبيق هذه الحالة من شقين

الشق الاول: تطبيق معيار الاسف أو الندم في نظرية القرارات لتعظيم المردودات وفق حالة عدم التأكد

- من اجل اختيار افضل بديل للتنمية المكانية في محافظة كربلاء باعتماد الاستراتيجية التي لها القدرة على تحقيق الاهداف المرسومة سوف يتحدد بموجب معيار الندم الذي يبدأ بتكوين مصفوفة القرارات بالشكل الذي يضع الاهداف ذات المردودات مقابل الاستراتيجيات كما في الجدول (٥):

جدول رقم (٥)
يوضح الاهداف ذات المردودات مقابل الاستراتيجيات المتاحة

الاهداف	رفع قيمة الاجور المتحققة بالمليار	تحقيق زيادة في الدخل النقدية وتحقيق مضاعفات اقليمية (بالمليار)	زيادة مستوى بنى الهياكل الارتكازية (كلفتها بالمليار دينار عراقي)	المساهمة في زيادة الاستهلاك العالمي المحلي لتحقيق الرفاه الاجتماعي (مليون دينار)
١- استراتيجية التنمية الزراعية	43,860,000	157,440,000	55,191,000	22,601,250
٢- الاستراتيجية الصناعية والتصنيع من اجل التصدير	273,672,000	1094,688,000	257,945,000	78,371,020
٣- استراتيجية تلبية الحاجات الاساسية والاكتفاء الذاتي	118,099,200	472,396,800	343,305,000	100,972,270
٤- استراتيجية النمو المتوازن	406,399,000	1625,596,000	686,610,000	133,197,270
٥- استراتيجية النمو غير المتوازن	380,112,000	1520,448,000	604,795,000	100,972,270

وبعد تطبيق المعيار يكون القرار باختيار استراتيجية النمو المتوازن على وفق هذا المعيار. **الشق الثاني:** تطبيق معيار التشاؤم تحت حالة عدم التأكد في نظرية القرارات لتقليل كلف الاستثمار.

- من اجل اختيار افضل بديل للتنمية المكانية في محافظة كربلاء باعتماد الاستراتيجية التي لها القدرة على تحقيق الاهداف المرسومة باقل التكاليف على وفق هذا المعيار سيتم تشكيل المصفوفة كما في الجدول (٦):

جدول (٦)
مصفوفة القرار على وفق معيار التشاؤم لتقليل الكلف

الاهداف	التفوق في قيمة الاستثمار يترتب عليه جذب القطاعات الاخرى للنمو (المساهمة في دفعة قوية في الاستثمار بالمليار)	اقامة اقطاب نمو زراعية - صناعية متكاملة وصناعية جاذبة (الكلفة بالمليار)	تحقيق الاستدامة والتوازن البيئي
١- الاستراتيجية الصناعية والتصنيع من اجل التصدير	559,793,000	263,430,000	11,195,000
٢- استراتيجية تلبية الحاجات الاساسية والاكتفاء الذاتي	789,425,000	29,270,000	14,707,000
٣- استراتيجية النمو المتوازن	1056,518,000	292,700,000	44,615,000
٤- استراتيجية النمو غير المتوازن	1006,293,000	292,700,000	15,415,000

وبعد تطبيق المعيار سيكون القرار هنا نحو اختيار استراتيجية التنمية الصناعية على وفق هذا المعيار كبديل تنموي يحقق الاهداف باقل الكلف.

٧.٣ اختيار بديل التنمية المكتتية الاستراتيجي في محافظة كربلاء على وفق الوجه التشاركي

بموجب هذا الوجه يجري اتخاذ القرار في حالة المخاطرة اعتماداً على تحليل شجرة القرارات لاحتمال قيم الكلف والمنافع على اساس القيمة الاحتمالية لحدوث الحالات الطبيعية التي تمثلها هنا الاهداف والغايات المكانية المتوقع تحقيقها عبر كل استراتيجيات متبعة ومن ثم يصار الى اعتماد الاساليب الرياضية لاحتمال القيمة المتوقعة الصحيحة لكل بديل عليه واستناداً الى حالة هذا الوجه ستكون نسب مصفوفة القرارات كما في جدول (٧):

جدول رقم (٧)
النسب الاحتمالية امصفوفة القرارات في حالة المخاطرة

(٥) الاستدامة والتوازن البيئي	(٤) رفع قيمة الاجور	(٣) رفع مستوى الاستخدام	(٢) التشغيل	(١) اقطاب نمو	الاهداف الاستراتيجية
٠,٥٨	٠,٠٣٠	٠,٠٣٦	٠,٠٣٧	٠,٣٣	استراتيجية التنمية الزراعية
٠,٠١٩	٠,١٩	٠,١٩	٠,٠٧٦	٠,٤٧	الاستراتيجية الصناعية والتصنيع من اجل التصدير
٠,٠١٨	٠,٠٩	٠,٠٩	٠,٠٧٤	٠,٠٠٥	استراتيجية تلبية الحاجات الاساسية
٠,٠٤٢	٠,٢٨	٠,٢٨	٠,١٧	٠,٥٢	استراتيجية النمو المتوازن
٠,٠١٥	٠,٢٦	٠,٢٥	٠,١٢	٠,٥٢	استراتيجية النمو غير المتوازن

١. استخرجت هذه النسب في هذا العمود من خلال قسمة حجم الاستثمار في الاقطاب الصناعية قياساً الى حجم التخصيص في القطاع الصناعي.
٢. استخرجت هذه النسب في هذا العمود بقسمة عدد العاملين على وفق كل استراتيجية على عدد العاملين الكلي.
٣. استخرجت هذه النسب في هذا العمود بقسمة عدد العاملين الذين تم تشغيلهم قياساً الى عدد النشطين اقتصادياً.
٤. استخرجت هذه النسب في هذا العمود بقسمة اجور العاملين الذين سيجري تشغيلهم قياساً الى حجم الاجور الكلية.
٥. استخرجت هذه النسب في هذا العمود بقسمة كلف الاستدامة على وفق كل استراتيجية على كلفة الاستثمار في تلك الاستراتيجية.

إذ يترتب على اعتماد هذا الوجه من استخدام حالة المخاطرة/ اتخاذ القرار في تبني الاستراتيجية البديلة للتنمية المكانية في محافظة كربلاء التي تحقق الاهداف والتركيز على وجود النسب الاحتمالية المتساوية أو المتقاربة لحدوث الاهداف لذلك وبالرجوع الى الجدول رقم (٧) يمكن تمييز حالتين تتقارب فيها نسب تحقيق الاهداف هي:

الحالة الاولى التي يراد فيها تعظيم مردودات الاهداف: إذ تتقارب النسب الاحتمالية بهدف رفع الاستخدام وتحقيق مضاعفات دخلية في كل من استراتيجيات النمو المتوازن وغير المتوازن (٢٦%) ويليها الاستراتيجية الصناعية (٢٠%) وهدف تحقيق زيادة في الاستهلاك العائلي وتحقيق الرفاه الاجتماعي الذي تصل نسبته في جدول المستخدم المنتج الى (٤٦%)

لكلا الاستراتيجيتين (الصناعية والنمو المتوازن) عليه ستكون مصفوفة القرارات كما في الجدول (٨):

جدول رقم (٨) مصفوفة القرارات في حالة المخاطرة لتعظيم المردودات

الاهداف	رفع قيمة الاجور* 26%	زيادة الاستهلاك العائلي وتحقيق الرفاه الاجتماعي** 46%
الاستراتيجيات البديلة		
الاستراتيجية الصناعية والتصنيع من اجل التصدير	273,672,000	78,371,020
استراتيجية النمو المتوازن	406,339,000	133,197,270
استراتيجية النمو غير المتوازن	380,142,000	100,972,270

*ان اعتماد هذا الهدف يعني المرور بكل الاهداف السابقة من دفعة قوية استثمارية واقامة اقطاب نمو وصولاً الى اعلى استخدام للعمالة لتحقيق المضاعفات الدخلية.
**هذا الهدف يتحقق من اعتماد نسب الاستهلاك الصناعي في جدول المستخدم المنتج الذي يصف العملية الانتاجية وفق هذه الاستراتيجية.
عليه ولاختيار الاستراتيجية الانسب في تحقيق هذين الهدفين من بين الثلاث سيعتمد الخطوات الآتية:

١. نقوم بضرب النسب الاحتمالية لقيمة كل هدف مقابل لبديل الاستراتيجية أي:

لبديل او لاستراتيجية التنمية الصناعية ب١ =

$$107,200,389 = (0.26 \times 273,672,000) + (0.46 \times 78,371,020)$$

لبديل او لاستراتيجية النمو المتوازن ب٢ =

$$167,070,884 = (0.26 \times 406,339,000) + (0.46 \times 133,197,270)$$

لبديل او لاستراتيجية النمو غير المتوازن ب٣ =

$$140,284,164 = (0.26 \times 380,142,000) + (0.46 \times 100,972,270)$$

٢. حيث ان ب٢ هي اكبر الارقام فانها البديل الافضل اي يجب اعتماد استراتيجية النمو المتوازن التي تعظم مردودات الاهداف السابقة (رفع قيمة الاجور وزيادة الرفاه الاجتماعي).

وللتأكد من صحة نتائج المخاطرة تلك يمكن اعتماد مصفوفة الندم لاستخراج القيمة المتوقعة للندم التي تمثل اقل خسارة يمكن تحملها عند المخاطرة في اعتماد هذه الاستراتيجية وهذا يستند على اعتماد النسب الصحيحة لتحقيق الاهداف عبر هذه الاستراتيجية التي عن طريقها تحسب القيمة المتوقعة في ظل المعلومات الصحيحة EVPI وكالاتي:

أ- اعتماد اعلى رقم من كل عمود وضربه في النسبة الاحتمالية الدقيقة لحدوثه أي:

$$166,934,484 = (0.26 \times 406,399,000) + (0.46 \times 133,197,270)$$

ب- نستخرج مصفوفة الندم اعتماداً على اكبر الارقام في كل عمود وكما سبق في حالة عدم التأكد عليه سيكون الجدول (٩) الآتي:

جدول رقم (٩)
يمثل مصفوفة الندم لأعلى كلفة استثمارية

زيادة الاستهلاك العائلي وتحقيق الرفاه الاجتماعي 46%	رفع قيمة الاجور 26%	الاهداف الاستراتيجيات
١٣٣,١٩٧,٢٧٠ ٧٨,٣٧١,٠٢٠- 54,826,250	٤٠٦,٣٣٩,٠٠٠ ٢٧٣,٦٧٢,٠٠٠- 132,667,000	الاستراتيجية الصناعية
0	0	استراتيجية النمو المتوازن
١٣٣,١٩٧,٢٧٠ ١٠٠,٩٧٢,٢٧٠- 32,215,000	٤٠٦,٣٣٩,٠٠٠ ٣٨٠,١٤٢,٠٠٠- 26,197,000	استراتيجية النمو غير المتوازن

حيث خلاصة الجدول اعلاه هو الجدول (١٠)

جدول رقم (١٠)
يمثل خلاصة مصفوفة الندم

زيادة الاستهلاك العائلي وتحقيق الرفاه الاجتماعي 46%	رفع قيمة الاجور 26%	الاهداف الاستراتيجيات
54,826,250	132,667,000	الاستراتيجية الصناعية
0	0	استراتيجية النمو المتوازن
32,215,000	26,197,000	استراتيجية النمو غير المتوازن

ج- نستخرج القيمة المتوقعة للندم لكل استراتيجية

$$\text{حيث ب} 1 = (0,٤٦ \times ٥٤,٨٢٦,٢٥٠) + (0,26 \times ١٣٢,٦٦٧,٠٠٠) = ٥٩,٧١٣,٤٩٥$$

$$\text{ب} 2 = ٠ + ٠ = ٠$$

$$\text{ب} 3 = (0,٤٦ \times ٣٢,٢٢٥,٠٠٠) + (0,26 \times ٢٦,١٨٧,٠٠٠) = ٢١,٦٣٤,٧٢٠$$

ء- حيث ان ب ٢ هي اقل القيم (لعدم وجود قيمة ندم) لذلك سنعتمد هذه الاستراتيجية اي ان اعتماد استراتيجية النمو المتوازن امراً ممكناً.

الحالة الثانية عندما يراد تقليل كلف الاستثمار: سنتنظر نظرية القرارات في سعيها الى تحقيق اهدافها الى تقليل الكلف عند اعتماد ستراتيجيات النمو المتوازن وغير المتوازن وكذلك الاستراتيجية الصناعية حيث تتساوى وتتقارب عندها النسبة الاحتمالية لكلف اقطاب النمو صناعية وزراعية (52%) وكذلك نسبة مضاعفة الاجور (26%) عليه ستكون مصفوفة القرارات على وفق الجدول (١١):

جدول رقم (١١)
مصفوفة القرارات على وفق حالة المخاطرة لتقليل كلف الاستثمار

رفع قيمة الاجور المتحققة 26%	اقامة اقطاب زراعية/ صناعية وصناعية 52%	الاهداف الاستراتيجية البيدلة
273,670,000	263,430,000	الاستراتيجية الصناعية والتصنيع من اجل التصدير
406,399,000	292,700,000	استراتيجية النمو المتوازن
380,112,000	292,700,000	استراتيجية النمو غير المتوازن

ثم نقوم بالخطوات الآتية:

نقوم بضرب كلف الاهداف المقابلة لكل استراتيجية في احتمالية حدوثها

$$\text{اي ب} 1 = (0.26 \times 273,670,000) + (0.52 \times 263,430,000) = 208,137,800$$

$$\text{ب} 2 = (0.26 \times 406,399,000) + (0.52 \times 292,700,000) = 257,867,740$$

$$\text{ب} 3 = (0.26 \times 380,112,000) + (0.52 \times 292,700,000) = 251,033,120$$

فالبديل الذي يعطي اقل قيمة يمثل الاستراتيجية الافضل لتحقيق هدف اقامة الاقطاب
وصرفيات الاجور وكانت اقل قيمة هي (208,137,800) المقابلة للاستراتيجية
الصناعية ولهذا تكون الاستراتيجية الصناعية هي الانسب هنا.

ويمكن التأكد من القرار عند حساب القيمة المتوقعة للمعلومات الصحيحة (EVPI)
حيث (EVPI) = التكلفة المتوقعة تحت حالة الخطر - الكلفة المتوقعة تحت حالة التأكد
والتي تشير ايضاً الى النتيجة نفسها اي الاستراتيجية الصناعية.

حيث التكلفة المتوقعة تحت حالة التأكد تعتمد حسابياً على مصفوفة الندم كما سبق.

٤. الاستنتاجات

إن نتائج البحث كان عملياً في اختياره لبديل التنمية الملائم لتطوير محافظة كربلاء ويستند
على مراجع نظيرية متينة تتمثل باعتماد نظريات واستراتيجيات تختص بعملية التنمية
المكانية فأن الاستنتاج الرئيس في مجال هذا البحث يتمثل بالاتي:

١. حيث ان العراق ينتهج الاقتصاد الحر الموجه فلا زالت الفرصة امامه لتبني الكثير من
نظريات هذا النظام واستراتيجياته التي تكفل تحقيق التنمية المكانية لأي جزء من العراق
اعتماداً على آلية هذا النهج التنموي الذي يتيح المجال أمام دمج الاهداف الموقعية بالاهداف
الوطنية ولذلك حرصت هذه الدراسة على توضيح مفهوم التنمية المكانية ضمن اطار التنمية
الاقتصادية وان تقدم اكثر من نظرية قابلة للتطبيق نحو خلق آليات وتبني استراتيجيات
لتحقيق مستوى في التنمية المكانية في إحدى محافظات العراق المتمثلة بمحافظة كربلاء
فكان التقديم لنظرية الاساس الاقتصادي ونظرية اقطاب النمو والدفعة القوية وكذلك
طرحت الدراسة اكثر من استراتيجية لتحقيق الاهداف التنموية في المحافظة مثل
استراتيجية النمو المتوازن وغير المتوازن واستراتيجية التصنيع والتصنيع من اجل
التصدير واستراتيجية الاكتفاء الذاتي وقد كشفت الدراسة أن هناك العديد من الاهداف التي
يمكن تسطيرها امام هذه الاستراتيجيات كقاسم مشترك لتحقيقها وفق النهج الاقتصادي
المقرر.

٢. ان اعتماد نظرية القرارات في مثل هذا العمل التخطيطي المتمثل بتشكيل بدائل التنمية الاقليمية في محافظة كربلاء استناداً الى واقعها التنموي مع جملة من الاهداف وصل عددها الى تسع مقابل اغلب استراتيجيات التنمية الاقليمية لينتهي الامر بانتخاب الاستراتيجية البديلة الافضل لتحقيق هذه الاهداف بشكل انتقاله نوعية في اعتماد وتوطين ارقى الاساليب العلمية في بحوث العمليات التي لازال استخدامها في عقر دارها تتنابه كثير من الصعوبات بحكم شحة عناصر وبيانات تشكيل الاهداف على وفق متطلبات وواجه نظرية القرارات لذلك فان هذا الاستخدام للنظرية وفق وجوها الاساسية وحالات اتخاذ القرار بشكل تطبيقاً فاعلاً للنمذجة وبحوث العمليات في التخطيط الحضري والاقليمي.

٣. كان لتطبيق نتائج نظرية القرارات في انتخاب القرار لتبني استراتيجية التنمية المتوازنة عبر جميع الوجوه يدفع الى تبني سياسات معينة ، لتحقيق كل هدف من اهداف هذه الاستراتيجية عن طريق:

أ. تبني سياسة المدن الجديدة التي تحيط بالمدن الكبيرة، أو اقامة مراكز حضرية قطبية ذات مناخات ملائمة لاستيعاب الاستثمارات الصناعية الجديدة لتشكل اساساً اقتصادياً لجهة عريضة من العمالة الاساسية وما يرافقها من عمالة خدمية ينتج عنها حجم سكان يقرره ذلك الحجم الاستخدامي من العمالة في هذه المدن.

ب. تبني سياسات الموقع الصناعي ونشر الصناعة في كافة ارجاء المحافظة، او الاقليم سواء كانت بشكل مشاريع فردية ام أقطاب أم مجمعات صناعية كبيرة قررتها التوجهات الاستراتيجية التي يرافقها توزيع القوى العاملة المرافقة للصناعة التي حددت مواقعها المقترحة.

ج. تبني سياسة اللامركزية التي من شأنها ان تسهم في ادارة تنمية الاقليم بشكل متوازن وتساعد على ايجاد تنمية حضرية اقليمية متوازنة أيضاً تساهم في الحد من النمو الحضري في المدن الكبرى ونشر التنمية في المدن الاخرى.

د. تبني سياسة الاستخدام الامثل للموارد المائية لتحقيق الاستدامة المائية والتوسع في البرامج الارشادية لترشيد المياه والحفاظ عليها.

هـ. تبني السياسات الاستثمارية التي تتلائم مع انماط الاستثمارات القطاعية التي مثلتها الاستراتيجيات المعتمدة وخاصة في قطاع السياحة والصناعة والزراعة باعتبارها قطاعات تشترك في تبنيها جميع الاستراتيجيات المرشحة والتي فسرتها المشاريع التي حددت في جداول التوجهات التخطيطية.

و. إن اعتماد استراتيجية النمو المتوازن سيتيح مجالاً لتشغيل ٤٨،٨٢١ عاملاً في النشاط الاساسي المتمثل بقطاع الصناعة والسياحة والزراعة يقابله ٩٧،٦٤٢ عامل في النشاط غير الاساسي وهذا ما سيوصل حجم السكان على وفق الصيغة P

$$= (B + S)$$

$$P = (48821 + 97642)$$

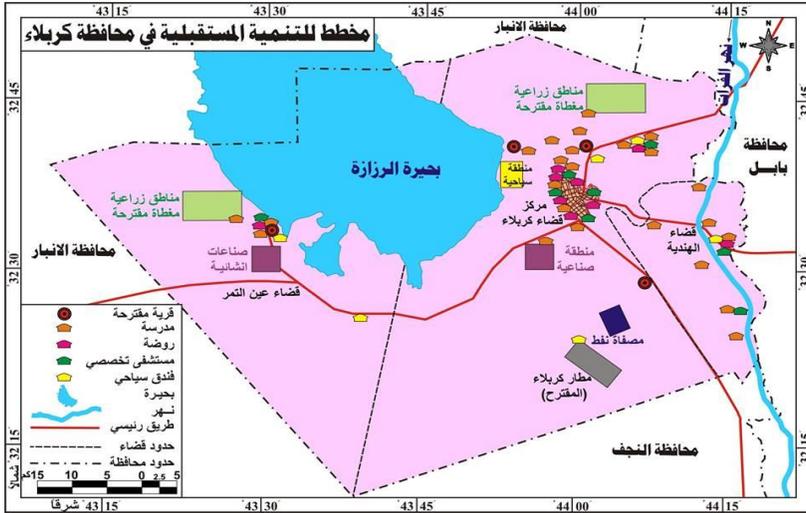
$$= 1,025,248 \text{ وهو ما يقارب التنبؤات للسكان سنة الهدف.}$$

٥. التوصيات العلمية

١. إذ ان الدراسة توصلت الى القرار الارجح باعتماد استراتيجية النمو المتوازن كبديل للتنمية المكانية في محافظة كربلاء وفق معطيات الواقع التنموي فيها فإن المؤشرات الهدفية والموقعية لهذه الاستراتيجية يجب ان توظف في مخطط هيكل يوضح الاستعمال النفعي للارض عبر توزيع فعاليات التوقيع المكاني للمشاريع والاستثمارات من جهة ويقيم توازن لعدالة توزيعها من جهة اخرى وفق سياسات

التنظيم المكاني المتمثلة بنشر ودمج الفعاليات إذ يمكن توضيح هذا المخطط بالخرائطة (١):

خريطة رقم (١) مخطط التنمية المستقبلية في محافظة كربلاء



٢. توصي الدراسة باعطاء الاولوية في الاستثمار الى المشاريع السياحية كون السياحة دخلت كمنشآت اساسي عبر الاستراتيجيات الاساسية (النمو المتوازن والنمو غير المتوازن) بالاضافة الى المشاريع الزراعية والصناعية التي تتكامل فيما بينها باتجاه خلق اقطاب صناعية زراعية أو تلك المشاريع الصناعية التي تحقق ترابطات امامية وخافية مع المشاريع الصناعية الاخرى كالصناعات الاستخراجية والصناعات الانشائية وصناعات التعليب التي تتطلب انتاجاً زراعياً وافرأ يستلزم استصلاح وزراعة كثير من الاراضي أو تكثيفها في البساتين التي تتيح المجال لتشغيل اعداد كبيرة من العاملين في النشاطين الاساسي وغير الاساسي وخلق دخول اقليمية مضاعفة.

٣. بناءً على ماتقدم يمكن ان يصار الى تحويل مؤشرات خطة التنمية المكانية في المحافظة المعدة للمدة (٢٠١٤-٢٠١٨) الى خطة هيكلية متكاملة مؤطرة لمخطط هيكلي يوضح جميع المشاريع الاستثمارية وبشكل خاص الخدمية منها والصناعية التي شخصتها الاستراتيجية وزجها باتجاه خطة استراتيجية متوازنة إذ تشكل الخدمات الارتباطات الخلفية لاستراتيجية النمو المتوازن التي يجب اعتماد أهدافها على وفق هذه الخطة فيما تشكل المشاريع الصناعية القطبية أو المقترحة في مناطق الصناعة أداة لتحقيق هذه الاهداف التي تراوحت بين اهداف انتاجية واجتماعية وان يكون المخطط الهيكلي السابق اطارها المكاني.

٤. توصي الدراسة بالاستمرار في تبني مناهج الاستثمار في قطاع الخدمات يجب ان تستمر معطاة كواقع معطى مقدر من قبل مجلس المحافظة وحكومتها حيث ان الاستمرار في توقيع المشاريع الخدمية التحتية والفوقية والمجتمعية على وفق آليات توقيعها تعد دافعاً للتنمية تستند عليه عملية تحقيق الاهداف التنموية وتشيع حالة

التوازن في نمو القطاعات الاخرى بحكم الارتباطات الخلفية والامامية التي تشيعها
حالة التكامل القطاعي المتوازن بين مختلف القطاعات المؤلفة لهيكل اقتصاد
المحافظة.

المصادر العربية

الجبوري، غ. ح. ع. (٢٠٠٦). تحليل الارتباط بين الاستقطاب والاستثمار وأثره في التنمية
المكانية - العراق حالة دراسية. [اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد،
الجامعة المستنصرية]

الدليمي، س. م. ح. (٢٠٠١). تحديد الاقاليم التخطيطية في العراق لأغراض التنمية المكانية.
[اطروحة دكتوراه، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة
بغداد]

الطراونة، م. و عبيدات، س. (٢٠٠٩). مقدمة في بحوث العمليات (ط١)، دار المسيرة للنشر
والتوزيع والطباعة. الاردن-عمان

الفضل، م. ع. (٢٠١٣). نظريات اتخاذ القرارات منهج كمي (ط١). دار المناهج للنشر
والتوزيع، عمان

الموسوي، م. ز. (٢٠٠٩). بحوث العمليات مدخل علمي لاتخاذ القرارات (ط١). دار وائل
للنشر والتوزيع. الاردن - عمان

باشيوة، أ. ع. (٢٠١١). بحوث العمليات. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. الاردن -
عمان، الطبعة العربية

شبع، م. ج. ع. (٢٠٠٧). الصناعة وأثرها في التنمية الاقليمية في محافظة النجف. [رسالة
ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة]

شمس الدين، ش. ع. (٢٠٠٥). مدخل في نظرية تحليل المشكلات واتخاذ القرارات الادارية.
وزارة الصناعة - مركز تطوير الانتاجية، دمشق. بحث منشور على

الانترنت tanweer.sd/arabic/uploads/ebook/eslamya/ete5az%20rar%208rar.at.pdf

عبد العال، أ. م. (٢٠٠٦). دراسات في الفكر الجغرافي. موقع على الانترنت.
www.fayoum.edu.eg/arts/Geography/pdf/04.pdf

نجم، ع. ن. (٢٠١٣). مدخل الى الاساليب الكمية النماذج المؤكدة مع التطبيقات باستخدام
Microsoft Excel (ط١). مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الاردن-عمان

نواف، ك. (١٩٩٨). اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية والتطبيق (ط٥). دار الثقافة عمان

المصادر الاجنبية

Alaev, E. (1986). *Social and economic geography publishers*. Moscow

Clower. R. J. (1966). " *Growth without development*". Evan
Stone

Drewnoski. J. (1974). " *On measuring and planning the quality of life*".
Hague mouton

Friedman. J. (1969). " *Regional policy - A case study of Vanzuela*".
MIT press - camtridae

Translated References

- Abd El-a'l, A. M. (2006). *Studies in geographical thought*.
www.fayoum.edu.eg/arts/Geography/pdf/04.pdf
- Ad-Dulaimi, S. M. H. (2001). *Identifying planning regions in Iraq for spatial development purposes*. [Doctoral dissertation, Center for Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad]
- Al-Fadhl, M. A. (2013). *Decision-making theories, a quantitative approach* (1st ed.). Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman
- Al-Jubouri, Gh. H. A. (2006). *Analysis of the link between polarization and investment and its impact on spatial development - Iraq is a case study*. [Doctoral dissertation, College of Administration and Economy, Mustansiriyah University].
- Al-Musawi, M. Z. (2009). *Operations research: a scientific approach to decision making* (1st ed.). Dar Wael for Publishing and Distribution. Jordan, Amman
- At-Tarawna, M., Ubaidat, S. (2009). *Introduction to operations research* (1st ed.), Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing. Jordan, Amman
- Bashiwa, A. A. (2011). *Operations Research*. Al-Yazouri Scientific House for Publishing and Distribution. Jordan - Amman, Arabic Edition
- Najim, A. N. (2013). *An introduction to quantitative methods, confirmatory models with applications using Microsoft Excel* (1st ed.). Al-Warraaq Publishing and Distribution Foundation. Jordan, Amman.
- Nawaf, K. (1998). *Administrative decisions making between theory and practice* (5th ed.). House of Culture, Amman
- Shaba', M. J. A. (2007). *Industry and its impact on regional development in Najaf Governorate*. [Master's thesis, College of Arts, University of Kufa]
- Shams Al-din, SH. A. (2005). *An introduction to the theory of problem analysis and administrative decision making*. Ministry of Industry - Productivity Development Center, Damascus.
tanweer.sd/arabic/uploads/ebook/eslamya/ete5az%208rarat.pdf