الجمهوريــة الجزائريــة الديمقراطيــة الشعبيــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعلـيـم العـالي والبـحـث العـلمـي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة مصطفى اسطمبولي

معسكر

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

Université MUSTAPHA Stambouli

Mascara

ملزمة دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة علوم اقتصادية

في مقياس:

مناهج الاستشراف

إعداد الأستاذ: بوحفص مصطفي

السنة الجامعية: 2024/2023

قائمة المحتويات

الفهرس	رقم الصفحة
المقدمة العامة	**05**
الجزء الأول: مجال الدراسات المستقبلية: نشأته وتطوره	
مفاهيم عامة حول الدراسات المستقبلية	**08**
1.1 ماهية الدراسات المستقبلية	**09**
2-1 تعريف الدراسات المستقبلية:	**11**
3-1 فترات دراسة المستقبل	**12**
2. عناصر الدراسات المستقبلية	**13**
3. مراحل تطور الدراسات المستقبلية	**15**
4. توطين الدراسات المستقبلية في الوطن العربي	**19**
الجزء الثاني: أسس علم الاستشراف	
1. لمحة تاريخية عن الاستشراف	**20**
2. مدارس الاستشراف الفرنسية والأمريكية	**23**
3. مدرسة الاستشراف العربية من منظور القرآن الكريم	**27**
4. المقصود بالاستشراف	**30**
1.4 تعريف الاستشراف	**31**

2.4 خصائص الاستشراف	**35**
3.4 منافع استشراف المستقبل	**36**
4.4 أهمية استشراف المستقبل	**37**
5. اهداف استشراف المستقبل	**38**
6. خطوات استشراف المستقبل	**40**
الجزء الثالث: اهم مناهج/ تقنيات الاستشراف	
مناهج/ تقنيات الاستشراف	**43**
1. تقنية السيناريوهات	**43**
2. تقنية دلفي	**49**
3. دولاب المستقبل	**59**
4. أسلوب العصف الذهني	**62**
5. تحليل التدرج السببي	**67**
6. تحليل التأثير المتبادل أو الآثار متقاطعة الاحتمالية	**71**
7. شجرة الصلات او العلاقات	**75**
8. السلاسل الزمنية	**77**
9. الإسقاط	**81**
10. التنبؤ الرجعي	**82**
الجزء الرابع: مناهج اخري	

1. تقنية الألعاب	**85**
2. نماذج المحاكاة	**95**
3. النمذجة	**99**
4. التنبؤ التكنلوجي	**101**
5. تحليل المضمون	**106**
6. المنهج الاثنوجرافي	**109**
7. الأنثروبولوجيا الاقتصادية	**111**
امثلة تطبيقية حول اهم مناهج الاستشراف	**114**
قائمة المراجع	**114**
خلاصة	**127**

المقدمة

المقدمة العامة:

الاستشراف هو توقع علمي صعب الفهم نوعا ما يهدف إلى تسليط الضوء على الفعل الحاضر في ضوء المستقبل المحتمل والمستقبل المرغوب فيه. ومن خلال معرفة المستقبل بشكل أفضل، يمكننا العمل بشكل أكثر فعالية اليوم.

وكما كتب بول فاليري: "إننا ندخل المستقبل من الوراء وليس من الامام[1]". وفي عالمنا المزامن الذي يطغي بالتحولات المستمرة والتشابكات الهائلة بين مختلف الظواهر والأحداث المختلفة تنمو الحاجة يوماِ بعد يوم إلى استشراف المستقبل بدافع عدد من العوامل منها، التحويلات المتسارعة في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئيةُ والعلوم والتكنولوجيا، وارتفاع حجم المعارف المتاحة، وسهولة مشاركتها واختراقها، اذ ًتتضاعف المعرفة حاليا كل 18 شهرا، وما زالت المدة تتراجع، ومن المنتظر ّ في المستقبل القريب أن تتضاعف المعرفة كل 12 ساعة. كما أن كفاءة التكنولوجياْ تتضاعف هي كذلك كل سنتين تقريبا، ولقد تحركت سرعة المعالجات في الكمبيوترات من اثنين إلى نحو ستة ًوستين ألفا في خلال 30 سنة فقط، أي تضاعفت خلال هذه المدة حوالي ثالث وثلاثين ألف مرة وهذا التزايد سيكون بشكل متصاعد وهو السر وراء التحول السريع في حياتنا.

لقد أدركت كل من الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية أهمية استشراف المستقبل في منتصف القرن الماضي، وأما الدول العربية، فقد أدركت في السنوات الأخيرة أهمية استشراف المستقبل كضرورة للنجاح والاستدامة، حتى لا تتعامل مع المتغيرات المفاجئة دون تخطيط، فالحكومات والمؤسسات التي لا تمتلك خارطة طريق واضحة من خلال استشرافها للمستقبل

[1] Cité par G. Berger, « L'attitude prospective » (1959), in De la prospective – Textes fondamentaux de la prospective française (1955-1966), L'Harmattan, coll. Prospective, 2007, p. 88.

ستواجه مجموعة من الأخطار، حيث سيصعب عليها اتخاذ القرارات السليمة، وقد تتخذ عددا من القرارات التي تُحد من قدرتها على مواجهةً المتغيرات والاستمرارية بنجاح.

يقول عالم المستقبليات «جيمس كانتون» في كتابه «الاستعداد الذكي للمستقبل» إننا نعيش لحظة تطور تاريخية أنت تعيش الآن في فترة تشهد واحدة من أهم لحظات التطور الفريدة في تاريخ البشرية، وربما عمل العالم بأسره على الإعداد لهذه اللحظة منذُ أكثر من مائة عام، َ فهل نحن البشر المتحضرين قادرون على ابتكار الحلول الاجتماعية والاقتصادية والتقنية لمواجهة تحديات المستقبل المصاحبة للحظة التطور تلك؟ ستكون هذه الحلول هي ما يمكن تقديمه لمستقبل عالمنا، وعلى الأرجح سنتمكن من مواجهة كل التحديات بنجاح لكن هذا سيتطلب قادة وأفرادا متميزين، وعليك أنت أن تكونً واحدا من أولئك المتميزين[2].

الماضي والحاضر والمستقبل، حلقة تتكرر كل يوم، فما كان حاضراً يصبح ماضيا، َوما كان مستقبلاً يصبح حاضرا عبر أسئلة كثيرة تطرحَ ذاتها: ما الذي حدث؟ ما الذي يحدث الان؟ ماذا يحدث حقا؟ ما المحتمل حدوثه؟ ما الذي يبدو أنه يحُدث؟ ما الذي قدَ يَحدث؟

قد يحصل نوع من اللبس لدى البعض ما بين مفهوم الدراسات المستقبلية، واستشراف المستقبل ولا بد هنا أن نؤكد أنهما يتعارضان وإنما يكملان بعضهما، بمعنى أن استشراف المستقبل، يزود الحكومات والمؤسسات بمعلومات غنية لتشكيل المستقبل واتخاذ القرارات السليمة، وتُغيير الاستراتيجيات الحالية، في ظل مخرجات عملية استشراف المستقبل.

في هذه المطبوعة سنزيل الغموض عن فحوى هذا المنهج/العلم (الاستشراف)، ونعرض مناهجه المختلفة؛ ومنه ارتأينا تقسيم هذا المطبوعة إلى أربعة أجزاء:

ففي الجزء الأول والثاني سنتكلم عن علم المستقبل وعلم الاستشراف كل واحد على حدي. **فالجزء الأول** سنتكلم عن نشأة وتطور مناهج الدراسات المستقبلية، مفاهيم عامة حولها، ماهيتها، عناصرها واهم مبادئها.

اما الجزء الثاني فهو مخصص للتكلم عن أسس علم الاستشراف، لمحة تاريخية عنه، مدارس الاستشراف الفرنسية والأمريكية والفرق بينهما، مدرسة الاستشراف العربية من منظور القرآن الكريم والفرق بينها وبين المدارس الغربية، المقصود بالاستشراف، تعريفه، خصائصه، منافعه، أهميته، أهدافه وأخيرا خطواته.

الجزء الثالث سنناقش اهم المناهج الأكثر استعمالا في الدراسات الاستشرافية باستعمال المنظورين الكمي والكيفي مجتمعين، فيمكن تقسيم أساليب هذه الدراسات الاستشرافية وفق معايير متنوعة؛ ومن أشهر معايير التصنيف: طرق كمية (Quantitative) وطرق كيفية (Qualitative)ولكن يعيب هذا التقسيم أن التمايزات ليست قاطعة بين ما هو كمي وما هو كيفي من طرق البحث الاستشرافي. وكثيرًا ما يكون الفرق بينهما فرقًا في الدرجة – لا في

[2] جيمس كلنتون, 2016، الاستعداد الذكي للمستقبل (SMART FUTUREالتفاعل مع الاتجاهات الجديدة التي ستغير العالم، ص.

النوع. كما يندر أن تعتمد الدراسات الاستشرافية الجيدة على القياسات الكمية وحدها دون اللجوء إلى الطرق الكيفية، على الأقل في مرحلة التحليل والتفسير والتوصل إلى استنتاجات، فغالبية المناهج المشار اليها في الجزء الثالث تميل الي الكيفية أكثر من الكمية.

أما الجزء الرابع والأخير فندرج فيه مجموعة من المناهج التي تدمج بين المنظورين السابقين (الكمي والكيفي) أو لا تتفق معهما؛ ففي بعضا الاحيان يتداخل النظورين ويصعب التمييز بينهما، ويصعب أيضا تحديد المنظور الغالب فيها (مثل الأثنوجرافيا)، غير ان غالبيتها تميل الي الكمية أكثر من الكيفية.

الجزء الأول

الجزء الأول: مجال الدراسات المستقبلية: نشأته وتطوره

1- **مفاهيم عامة حول الدراسات المستقبلية:** المدرسة الأمريكية تعتبر ان الدراسات المستقبلية هي الدراسة المنهجية لما هو ممكن ومحتمل و المستقبل المفضل بما في ذلك وجهات النظر العالمية والأساطير التي تكمن وراء كل مستقبل. في الخمسين سنة الماضية أو نحو ذلك، تحركت دراسات المستقبل من التنبؤ بالمستقبل إلى رسم خرائط للمستقبل البديل لتشكيل المستقبل المرغوب فيه، سواء على المستويات الجماعية الخارجية أو المستويات الفردية الداخلية[3] (Masini 1993; Bell 1996; Amara (1981; Sardar 1999; Inayatullah 2000; Saul 2001.

ادت حدة التغير وتسارعه بعد الثورة الصناعية، خاصة خلال عقود القرن العشرين وفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلى تزايد الاهتمام بالمستقبل، فظهر اتجاه جديد في مجال البحوث والدراسات العلمية، وهو ما يعرف بالدراسات المستقبلية Studies Futures أو علم المستقبل Futurologyأو بحوث المستقبل Research Futures أو دراسات البصيرة Studies Foresightأو التحركات المستقبليةMovements Futures ، وغيرها من المرادفات حسب كل مدرسة.

تطور مفهوم المستقبل، كما تطورت النظرة إليه، مع تطور الفكر البشري، من نظرةً ترى المستقبلّ « قدرا محتوما» رسمته وخططت له قوى خارقة لا يمكن تجاوز تخطيطهاً بأي حال من الأحوال ولا يملك الإنسان حيالها خيارات تُذكـ، إلى نظرة تنطلق من مبدأّ الصيرورة، وقدرة الحياة على التجدد، وترى في المستقبل بعدا زمنيا يمكن التحكم في صورته. فنحن كما قال (بريغوجينPrigogine)):"لا نستطيع التكهن بالمستقبل، لكننا نستطيع صناعته"4.

وقد أتاحت الحالة الراهنة طبقاّ لمكاهيل (McHale)، للمعرفة الإنسانية و العلمية والتكنولوجية للإنسان قدرة هائلة "لاختيار مستقبله الجماعي والفردي"5 على حد سواء، فليس ثمة مستقبل، "إلا كما نريده نحن"6 وكل كائن حيي كما يقول جان بول سارتر "يخلق مستقبله وعليه أن يتحمل المسؤولية كاملة عن هذا الخلق"7 . وقد رصد كورنيشش في

[3] Masini, Elenora. 1993. Why Futures Studies? London: Grey Seal.

[4] جروم بندي وآخرون، "مفاتيح القرن الحادي والعرشين، ترجمة حمادي الساحل" تونس: المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون، بيت الحكمة، 2003، ص13.

[5] Edward Cornish, ed., The Study of the Future: An Introduction to the Art, and Science of Under standing and Shaping Tomorrow's World (Washington, DC: Transaction Publishers, 1977), p. 312.

[6] المصدر نفسه، ص. 221.

[7] Jay W. Forrester, World Dynamics (Cambridge, MA: Allen Press, 1971).

مطلع السبعينيات من القرن العشرين تغيّريْن مهميْن في نظرة الناس إلى المستقبل: أولهما أن الناس أصبحوا على قناعة بإمكانية دراسة المستقبل. وثانيهما هو الاعتراف بأن المستقبل عالم قابل للتشكيل، وليس شيئا معدا سلفا. والبشر لا يسيرون مغمضي الأعين نحو عالم جبري تنعدم فيه حرية الاختيار، بل إنهم شركاء فاعلون في تكوين عالم المستقبل[8]. لذا فدراسة المستقبل ليست ترفا لأناس يهتمون بالتأمل في مصيرهم، بل مغامرة لها تكاليفها التي ترتفع إلى شرف المقصد، وجهد مركب يحتدم الجدل حول "ماهيته"، ولا يختلف حول "أهميته"، وضرورة توطينه في الوطن العربي.

1-1 **ماهية الدراسات المستقبلية:** تأخر ظهور المنهجيات العلمية للدراسات المستقبلية رغم ثراء التراث الفكري والفلسفي المهتم بالمستقبل حتى ستينيات القرن العشرين. وفي تتبّعهم لبداياتها المنهجية، رصد مؤرخو المستقبليات أعمالا لمفكرين وأدباء وعلماء أرهصت مبكرا للمنهجية العلمية للدراسات المستقبلية. بعضهم رد هذه البدايات المنهجية إلى القرن التاسع عشر، كما في النبوءة الذائعة الصيت التي ارتبطت بمقال في السكان للقس الإنكليزي الشهير توماس مالتوس الذي عرض فيه رؤية مستقبلية تشاؤمية للنمو السكاني. وردها البعض الآخر إلى المفكر الفرنسي كوندرسيه في كتابه مخطط لصورة تاريخية لتقدم العقل البشري، نشر في عام 1793، واستخدم فيه أسلوبيْن منهجييْن في التنبؤ ما زالا يستخدمان على نطاق واسع ـ من قبل المستقبليين المعاصرين، وهما التنبؤ الاستقرائي (Extrapolation) ، والتنبؤ الشرطي (Conditional Forcasting)، وقدّضم الكتاب تنبؤات مذهلة تحققت في ما بعد، كاستقلال المستعمرات في العالم الجديد عن أوروبا، وزوال ظاهرة الرق، وانتشار الحد من النسل، وزيادة إنتاجية الهكتار.

ومنهم من ردها إلى جهود لينين في التخطيط المركزي للاتحاد السوفياتي السابق (1928- 1931)، إلى أنّ تمكن الإنسان لأول مرة في السبعينيات بفضل تطور المعرفة العلمية وتقدم التكنولوجيا من وضع المستقبل في إطار علمي دقيقّ. لكن الجدل ظل محتدما لا يستقر ولا يهدأ حول ماهية الدراسات المستقبلية وتكييف طبيعتها، حيث توزعت الآراء على مروحة عريضة من التباينات بين قائل يراها "علما "، وآخر يصنفها "فنا" وثالث يعتبرها في منطقة وسطى بين العلم والفن، أو "دراسة بينية" تتقاطع فيها التخصصات وتتعدد المعارف.

- على صعيد العالم، ثمة إجماع بين مؤرخي المستقبليات على أن هيربرت جورج ويلز أشهر كتّاب روايات الخيال العلميّة هو أول من صك مصطلح "علم المستقبل"، وقدم ـ إضافات عميقة في تأصيل الاهتمام العلمي بالدراسات المستقبلية، ودعا صراحة في محاضرة ألقاها في 26 يناير 1902 أمام المعهد الملكي البريطاني إلى "علم المستقبل"، وقام في ما بعد بتأصيل دعوته، في مؤلفاته: تكوين الإنسان (1902), واليوتوبيا الجديدة (1905)، وشكل الأشياء المستقبلية (1933)، وجميعها تدور حول حياة وهموم الأجيال المقب. ودعا كولن غليفالن

[8] Cornish, ed., op.Cite., 1977, p. 137.

(Gliflann Colnn)في صياغة أكثر إحكاما إلى وجود علم للمستقبل أطلق عليه ملنتولوجي (Mellontology) وهي كلمة مشتقة من كلمة "المستقبل" اليونانية في أطروحة مقدمة إلى جامعة كولومبيا عام 1920[9]- وثمة اتفاق على أن أوسيب فلختهايم (OssipFlechtheim) هو صاحب مصطلح علم المستقبل (Futurology), وقد ظهر المصطلح في 1943 مؤذنا بميلاد علم جديد يبحث عن منطق المستقبل بالطريقة نفسها التي يبحث فيها علم التأريخ عن منطق الماضي[10]. وقد أعاد فلختهايم في كتابه التاريخ وعلم المستقبل الذي نشر في عام 1965 استخدام هذا المصطلح، ودعا إلى تعليم هذا العلم في المدارس. ويميل فلختهايم إلى اعتبار "علم المستقبل" فرعا من علم الاجتماع، وأقرب إلى علم الاجتماع التاريخي، رغم ما بينهما من اختلافات أساسية، فبينما يهتم الأخير بأحداث الماضي، يستشرف "علم المستقبل" أحداث الزمن القادم باحثا في احتمالات وقوعها.

- يؤكد برتراند دي جوفنال (Jouvenal de Bertrand) في كتابه فن التكهن (1967) (The Art of The Conjoncture)أن الدراسة العلمية للمستقبل "فن" من الفنون، ولا يمكن أن تكون علما بل ويصادر دي جوفنال على ظهور علم للمستقبل. فالمستقبل كما يقول ليس عالم اليقين، بل عالم الاحتمالات، والمستقبل ليس محددا يقينا، فكيف يكون موضوع علم من العلوم[11] ، وفي معرض نقده لمقولة فلختهايهم عن "علم المستقبل" عام 1973 يرى فريد بوالك على (Polak Fred)في كتابه تصورات المستقبل أن المستقبل مجهول، فكيف نرسي علما على المجهول[12] وتسمية "علم المستقبل" تسمية مبالغ فيها، توشك أن توحي بأن المستقبلية تدرك بوضوح غايتها، وقادرة على بلوغ نتائج مضمونة حقا وهو أمر مخالف للحقيقة. ولأنها أقرب إلى "الفن" عندما تحاول وصف المستقبلات الممكنة، فإن الخيال ضروري في الدراسات المستقبلية لاستنباط المتغيّرات الكيفية التي لا تقبل القياس. فالعلمية والعقلانية لا تنفيان وجوب الاستعانة بكل ضروب الخيال. فالدراسات المستقبلية عند روبرت جنك Robert) Jungk) تحتاج إلى أفكار مجنونة، وإلى حرية الكرنفال، وإلى غير المسموح، وغير المرئي، وغير المعقول، وإلى التفكير في ما ال يجرؤ الآخرون على التفكير فيه[13].

- ويصنف اتجاه ثالث الدراسة العلمية للمستقبل ضمن "الدراسات البينية" باعتبارها فرعا جديدا ناتجا من حدوث تفاعل بين تخصص أو أكثر مترابطيْن أو غير مترابطيْن، وتتم عملية التفاعل من خلال برامج التعليم والبحث بهدف تكوين هذا التخصص. ويؤكد المفكر المغربي مهدي المنجرة "أن الدراسة العلمية للمستقبل تسلك دوما يعتمد التفكير

[9] هاني عبد المنعم خاف، "المستقبلية والمجتمع المصري", كتاب الهال، العدد. 424, أبريل 1986، ص. 11

[10] Cornish, ed., op.Cite., 1977, p. 396.

[11] بندي وآخرون، 2003, "مفاتيح القرن الحادي والعرشين"، ص. 43.

[12] Fred Polak, "The Images of the Future (Amsterdam"; London and New York: Elsevier, 1973), (10) p. 27.

[13] Robert Jungk and Norbert R. Muller, "Futures Work Shops: How to Creat Desirable Futures" ,(11) (London: Institute for Social Inventions, 1989), p. 15.

فيه علىً دراسة خيارات وبدائل، كما أنها شاملة ومنهجها متعدد التخصصات (Multidisciplinary) وهي في رأي آخرين نتاج للتفاعل بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية، وهي ليست علما وإنما تبني رؤاها على العلوم المختلفة. إنها مجال معرفي بيني(Interdiscipline) متداخل وعابرّ للتخصصات وتقنياته من كل المعارف والمناهج العلمية، ومفتوح على الإبداعات البشرية التيً لا تتوقف في الفنون والآداب والعلوم. ورغم نموه المطرد، وتأثيره الكبير، فهو سيظل مفتوحا للإبداع والابتكار.

2-1 تعريف الدراسات المستقبلية: الدراسات المستقبلية (المعروفة أيضًا باسم مجال العقود الآجلة، أو أبحاث المستقبل، أو تخطيط المستقبل، أو المستقبل، أو التنبؤات، أو ببساطة المستقبل) هي مجال بحث مصمم لغرض الدراسة والتفكير بشكل منهجي في المستقبل (بوجليسي، 2001). وإدراكًا لأن حالات عدم اليقين هي جزء لا يتجزأ من المستقبل، يهدف هذا المجال إلى استكشاف العديد من العقود المستقبلية المحتملة من أجل استخلاص استنتاجات حول كيفية الاستعداد الأفضل لها وزيادة السيطرة البشرية عليها .(Bell, 1997) وبالتالي، فهو يمكّن المنظمات والحكومات وصناع القرار والمجتمعات من تحديد الفرص والمخاطر المحتملة والبدء في التخطيط والتكيف. الإجماع حول ما تتضمنه الدراسات المستقبلية غير واضح إلى حد ما في أدبيات العلوم. يشير البعض إلى الدراسات المستقبلية كمصطلح شامل يشير إلى جميع التمارين المصممة لاستكشاف المستقبل بشكل منهجي بما في ذلك الاستبصار والتنبؤ والنمذجة[14].

ومع ذلك، في هذا الفهم للدراسات المستقبلية، فإن الغرض ليس بالضرورة تحديد الإجراءات العملية، ولا يجب أن تكون التمارين تشاركية أو استكشافية (لأنها تشمل التنبؤ، وهو تنبؤي وليس استكشافي بطبيعته). هذه هي المبادئ الأساسية لفهم الدراسات المستقبلية المستخدمة في هذه المطبوعة، التي سنفهم من خلالها الدراسات المستقبلية المتعلقة بمفهوم "الاستشراف". تتناغم الدراسات المستقبلية مع البصيرة عندما ترتبط بالسياسة أو الممارسة وتولد شكلاً من أشكال العمل العملي في نهاية العملية. ويهدف إلى الحصول على فهم للقوى التي تشكل المستقبل على المدى الطويل وينبغي أن توجه السياسات (المكتب الحكومي للعلوم، 2017). تم استخدام أساليب البحث المستقبلية في سياقات وتخصصات مختلفة تتراوح بين التخطيط الاستراتيجي في شركات القطاع الخاص مثل شركة شل، إلى الأمن القومي والدفاع، إلى أبحاث الاستدامة، ومخاطر الكوارث والقدرة على الصمود، والصحة وغيرها الكثير. أنشأت بعض الحكومات الوطنية إدارات تتعامل فقط مع دراسة مستقبل الأقسام المختلفة للمجتمع، مثل لجنة المستقبل التابعة للبرلمان الفنلندي، ومشروع النرويج 2030، ومشروع التخطيط المستقبلي للصحة في نيو ساوث ويلز (إطار الحكومة لتخطيط الصحة والرعاية الصحية على المدى الطويل). إن الطرق المستخدمة في الدراسات والتحليلات المستقبلية عديدة وغالباً ما يتم دمجها حسب الغرض ومرحلة التحليل. ويختلف مستوى المشاركة من أسلوب

[14] Methodology – European Foresight Platform (foresight-platform.eu),(تم الاطلاع غليه بتاريخ: 2023/06/10)

إلى آخر، حيث تتطلب بعض الأساليب محللاً واحداً فقط لتحديد المشكلة وتحليل البيانات وإنتاج المخرجات، في حين يتضمن البعض الآخر مجموعة من أصحاب المصلحة من تعريف المشكلة إلى الإنتاج المشترك للمخرجات[15].

3-1 فترات دراسة المستقبل: ولابد معرفة ان المدى الزمني للدراسات المستقبلية يقوم على خمسة أبعاد:[16]

- **المستقبل المباشر:** ويمتد من عام إلى عامين منذ اللحظة الراهنة، وهذا المستقبل نادرا ما تؤثر فيه القرارات التي تتخذ اليوم ألنه محكوم كلية بمسيرة الماضي وتراكماته لذلك فهو مستقبل الحتم الذي نفقد معه الاختيار.
- **المستقبل القريب:** ويمتد من عامين إلى خمسة أعوام، ويمكن ان يتأثر في مسيرته جزئيا وبشكل محدود ببعض القرارات التي تتخذ اليوم.
- **المستقبل المتوسط:** ويمتد ما بين خمسة إلى عشرين عاما، ويمكن تشكيل هذا المستقبل إلى حد كبير بما يتخذ اليوم من قرارات الن بذوره كامنة في الحاضر المعاش.
- **المستقبل البعيد:** ومدته بين عشرين إلى خمسين عاما، ويتشابه مع المستقبل المتوسط في كمون جذوره في الحاضر إلا انه يصعب التحكم في مساراته.
- **المستقبل غير المنظور:** ويمتد من هذه اللحظة إلى أكثر من خمسين عاما، ويستحيل التحكم فيه.

2- **عناصر الدراسات المستقبلية:** وتعتبر الجمعية الدولية للدراسات المستقبلية أن الدراسة العلمية للمستقبل هي مجال معرفي أوسع من العلم يستند إلى أربعة عناصر رئيسية وهي:[17]

- أنها الدراسات التي تركز على استخدام الطرق العلمية في دراسة الظواهر الخفية .
- أنها أوسع من حدود العلم، فهي تتضمن المساهمات الفلسفية والفنية جنبا إلى جنب مع الجهود العلمية.
- أنها تتعامل مع مروحة واسعة من البدائل والخيارات الممكنة، وليس مع إسقاط مفردة محددة على المستقبل.

[15] Young, j., Njambi-Szlapka, S., Rodgers, J., 'Futures studies: Practical science for uncertain futures, Using scenarios to improve resilience to earthquakes', 2019, p.23.

[16] فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي ، "الدراسات المستقبلية منظور تربوي"، ص 76

[17] أ.م. د. رحيم محمد الساعدي, " صالح التعليم في العراق وتطبيق تقنية دلفاي في الدراسات المستقبلية", مجلة علمية محكمة يصدرها قسم الفلسفة, العدد 18, 2018, ص.111, انظركذلك مرجع جمال زهران، المستقبلية في علم السياسة الحديث: اتجاهات حديثة في علم السياسة, القاهرة :المجلس الأعلى للجامعات، اللجنة العلمية للعلوم السياسية والإدارة العامة، 1999، ص11.

- أنها تلك الدراسات التي تتناول المستقبل في آجـال زمنية تتراوح بين 5 سنوات و50 سنة.

وفي كتابه تفكير جديد لألفية جديدة (1996) يعترف سلوتر (Slaughter .R) بأن إطلاقّ صفة متعدد التخصصات على الـدراسـات المستقبلية وصـف دقيق ومجال جديد من الـدراسـات الاجتماعية هدفه الدراسة المنظمة للمستقبل.[18] ويحدد هارولد شان (Shan Harold) الغرض من هذا التخصص العلمي الجديد في مساعدة متخذي القرارات وصانعي السياسات على الاختيار الرشيد من بين المناهج البديلة المتاحة للفعل في زمن معيّن، وبالتالي فإن الدراسات المستقبليةّ لا تتضمن فقط دراسة معلومات الماضي والحاضر والاهتمام بها، ولكنها تستشرف المستقبلات البديلة الممكنة والمحتملة، واختيار ما هو مرغوب منها. وعلى الرغم من غياب الإجماع على ماهية الدراسات المستقبلية، علم هي أم فن أم دراسةّ بينية، فإنها تأخذ من كل ذلك بنصيب. لذلك تظل مجالا إنسانيا تتكامل فيه المعارف وتتعدد،ً هدفها تحليل وتقييم التطورات المستقبلية في حياة البشر بطريقة عقلانية وموضوعية تفسح مجالا للخلق والإبداع الإنساني.

وهي لا تصدر نبوءات، ولكنها اجتهاد علمي منظم يوظف المنطق والعقل والحدس والخيال في اكتشاف العلاقات المستقبلية بين الأشياء والنظم والأنساق الكلية والفرعية، مـع الاستعداد لـها ومـحـاولـة التأثير فيها، فالمستقبل ليس "مـكـتـوبـاً" وليس معطى نهائيا ولكنه قيد التشكيل وينبغي علينا تشكيله. والدراسات المستقبلية لا تقدم مطلقا صورةّ يقينية، ومتكاملة للمستقبل، كما أنها ال تقدم مستقبلا واحدا، فالمستقبل متعدد وغير محدد، وهو مفتوح على تنوع كبير من المستقبلات الممكنة.

3- **مبادئ الدراسات المستقبلية:** غالبًا ما تستخدم أساليب الدراسات المستقبلية للاستشراف أو التخطيط الاستراتيجي للمستقبل. من المهم أن نكون واضحين بشأن الفرق بين الاستبصار والتنبؤ أو التنبؤ. يهدف التنبؤ أو التنبؤ إلى تحديد ما سيحدث بالضبط في المستقبل، حتى يتمكن الأشخاص من اتخاذ إجراءات محددة. والمثال الكلاسيكي هو التنبؤ بالطقس. المشكلة هي أنه على الرغم من أنه من المستحيل في كثير من الأحيان أن تكون الدقة بنسبة 100٪، فإن الناس يميلون إلى التصرف كما لو كان الأمر ممكنًا، لذلك إذا كانت هناك توقعات بهطول أمطار، فسوف يأخذ الناس مظلة أو يرتدون معطفًا واقًا من المطر. بالطبع لا توجد مشكلة إذا لم يهطل المطر، فهم يحملون فقط معطفًا واقًا من المطر ومظلة دون أي غرض. على الرغم من أن العكس يمكن أن يكون أكثر إشكالية. تختلف كل من الدراسات المستقبلية والاستشراف عن التنبؤ. على عكس التنبؤ، تهدف الدراسات المستقبلية والاستشراف إلى استكشاف وفهم مجموعة محتملة من المستقبل، حتى تتمكن الحكومات والمنظمات من اتخاذ قرارات استراتيجية والتخطيط لتقديم أفضل النتائج لمجموعة من الاحتمالات المختلفة. إنهم لا يهدفون إلى التنبؤ بالمستقبل؛ ومن الناحية المعرفية، لا يمكن أن تكون هناك معرفة بالمستقبل لأنه غير

[18] Richard Slaughter, New Thinking for a New Millennium (New York: Routledge, 1996), p. 7.

موجود بعد .(Schumacher, 1973; Dator, 1995) الدراسات المستقبلية هي منهج للتفكير في المستقبل الممكن والمحتمل والمفضل (المكتب الحكومي للعلوم، 2017). الاستبصار هو تقارب بين الدراسات المستقبلية وتحليل السياسات والتخطيط الاستراتيجي من أجل "تطوير رؤى استراتيجية ومعلومات استخباراتية استباقية" (الأونكتاد، 2017 نقلاً عن مايلز وآخرين، 2008:11). يتبع المستقبليون المبادئ التي يجب أن يكون عليها البحث، تشاركي وموجه نحو العمل:

- التشاركية: البصيرة تشجع مشاركة مختلف الأفراد والمجموعات.
- موجهة نحو العمل: الغرض من جميع أنشطة الاستشراف هو تحديد الإجراءات العملية التي يمكن اتخاذها للتأثير على المستقبل وتشكيله.

عادة، يمكن أن يكون الاستبصار إما استكشافيًا أو معياريًا أو كليهما اعتمادًا على هدف التمرين. في النهج السابق، يبدأ المشاركون في البحث بالوضع الحالي ويفكرون في بدائل مستقبلية متعددة. وفي النهج المعياري، يبدؤون بتصور المستقبل المرغوب فيه والتفكير في المسارات للوصول إلى هناك[19].

3- **مراحل تطور الدراسات المستقبلية:** هناك ما يقرب من ثلاث مراحل محددة في تطور الدراسات المستقبلية الحديثة، الأربعينيات والخمسينيات، والستينيات والسبعينيات، والثمانينيات حتى الوقت الحاضر. كانت المرحلة الأولى من الأربعينيات إلى الخمسينيات من القرن العشرين فترة ذهبية للتخطيط والأساليب الكمية والوضعية والتجارة العالمية والتمويل. لقد كان عصر الإمكانات الناشئة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسفر عبر الفضاء والنمو الاقتصادي والتحضر والتصنيع والعولمة[20]. وفي ظل طفرة العقود المستقبلية هذه، كان هناك طلب متزايد على التخطيط المنظم بعيد المدى، واستقراء الاتجاهات، والاستبصار التكنولوجي والتقييم بشكل عام. كانت الجهات الفاعلة الرئيسية في إطلاق هذا الاستبصار الحديث أو أساليب البحث المستقبلية المنظمة "القائمة على حل المشكلات" هي مؤسسات الفكر والرأي ووحدات البحث التابعة للجيش الأمريكي، مثل مشروع RAND (البحث والتطوير)[21].

امتدت المرحلة الثانية تقريبًا من الستينيات إلى السبعينيات. ويمكن وصفها بأنها المرحلة الثانية من الدراسات المستقبلية الحديثة. يسميها بيل[22] عصر حركة الأبحاث المستقبلية الدولية، حيث كان هذا هو الوقت الذي تجاوزت فيه الأبحاث المستقبلية نطاق الباحثين العسكريين الأمريكيين. كان منتصف الستينيات هو الوقت الذي نما فيه مجال الأبحاث المستقبلية بسبب زيادة الوعي

[19] Young, j., Njambi-Szlapka, S., Rodgers, J., 2019, op. cite., p.24.
[20] M. Mannermaa. Evolutionary Futures Research: Searching Qualifications of Futures Research's Paradigms and Methodologies [in Finnish]. Acta Futura Fennica No. 2. Helsinki, Vapk-Kustannus (1992), p. 23.
[21] D. Bell, The Coming of the Post-Industrial Society, Heinemann, London, 1974 ,R. Riner, Doing futures research, Futures 19, (1987), 311–328.
[22] W. Bell, Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era. Vol. 2. Values, Objectivity and Good Society, Transaction Publishers, New Brunswichk, NJ, 2005.

بالعواقب طويلة المدى للسكان والنمو الاقتصادي والحركات الاجتماعية والتهديد بالحرب النووية وأزمة الطاقة. في ذلك الوقت، قدم أوسيب فليشتهايم كتابه الرائد Futurologie[23]، حيث ذكر أن علم المستقبل يجب أن يحاول حل المشكلات الكبرى التالية للبشرية جمعاء: (1) منع الحروب وضمان السلام، (2) منع المجاعة والفقر (3) منع الاضطهاد، (4) تعزيز الديمقراطية، (5) إنهاء ابتزاز الطبيعة وتعزيز الحفاظ عليها، (6) مكافحة الاغتراب، و (7) خلق الإنسان الجديد. لقد كان أيضًا وقتًا معتبرا لتطوير وتقوية أسلوب الاستبصار[24].

أما المرحلة الثالثة من الدراسات المستقبلية فقد بدأت منذ الثمانينات وحتى الوقت الحاضر. ويمكن تسمية الخصائص الأربع الرئيسية لهذه المرحلة الأخيرة على النحو التالي:

(1) التوقف شبه الكامل لتطوير أساليب الاستشراف الجديدة (المتعلقة بالنموذج الثاني للدراسات المستقبلية). تم تطوير خمس طرق منهجية البحث المستقبلية فقط[25] خلال المرحلة الأخيرة من النموذج الثاني[26]. وهو أقل بكثير مما كان متوقعا خلال الستينيات[27].

(2)استقرار الميدان. وفقًا للاتحاد العالمي للأبحاث، في عام 2003 كان هناك أكثر من 40 وحدة للتعليم العالي تقدم دراسات تتعلق بالأبحاث المستقبلية، وفي عام 2010، كان هناك حوالي 20 رسالة دكتوراه تتعلق بالأبحاث المستقبلية في فنلندا وحدها، وأكثر من 50 حول العالم.

(3)لقد كانت مناقشة هوية المجال موضوعًا منتظمًا تمامًا في مجلات العقود الآجلة خلال الثلاثين عامًا الماضية. الاسم نفسه – ما هي المفاهيم التي يجب أن نستخدمها لتسمية مجالنا وأنفسنا كمستقبليين؟ ما هو دور المستقبليين وما ينبغي أن يكون؟ ما هي هوية الدراسات المستقبلية في مجال العلوم وما ينبغي أن تكون عليه، هل هي على سبيل المثال تخصص أو خطاب أو مجال أو مجال اهتمام، وهل هي مجال متعدد التخصصات أو متعدد التخصصات، وكيف ينبغي لنا مناقشة كل هذا للعامة[28]

---

[23] O.K. Flechtheim, Futurologie, in: Historisches Wo¨ rterbuch der Philosophie, Schwabe & Co Verlag, Basel, 1972, pp. 1150–1152.

[24] Tuomo, K., "Evolution of futures studies", Futures 43, 2011, p.331.

[25] J.C. Glenn,T.J. Gordon. '2004 state of the future: the millennium project', CD-rom, Normative Scenario for the Year 2050, Washington, USA: American Council of the United Nations University (UNU), 2004, p. 23.

[26] M. Aaltonen, T.I. Sanders, Identifying systems: new initial conditions as influence points for the future, Foresight 8 (3) (2006), pp .28–35

[27] M. Mannermaa. Evolutionary Futures Research: Searching Qualifications of Futures Research's Paradigms and Methodologies [in Finnish]. Acta Futura Fennica No. 2. Helsinki, Vapk-Kustannus (1992), p. 9, R. Amara, New directions for futures research: setting the stage, Futures 36 (1-2) (1984) , pp .43–47

[28] Z. Sardar, The namesake: futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight—What's in a name? Futures 42 (3) (2010), pp. 177–184, M. Marien, Futures-thinking and identity: why ''Futures Studies'' is not a field, discipline, or discourse: a response to Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010), p .190, E.B. Masini, The past and the possible futures of futures studies: some thoughts on

(4) التجزئة الشاملة للمجال[29].

4- توطين الدراسات المستقبلية في الوطن العربي: لا نكاد نرصد اهتماما يذكر بالدراسات المستقبلية في الوطن العربي قبل السبعينيات من القرن الماضي، وحتى المحاولات الأولى التي قادها الرعيل الأول من المفكرين كانت محدودة ومتقطعة وفقيرة في أدواتها وتقنياتها. وقد اكتسبت تلك الدراسات أهمية متزايدة في الثمانينيات والتسعينيات، نتيجة التغيّر في مفاهيم التنمية وهجرة المفاهيم التقليدية القديمة التي تعالج أوضاعا استاتيكية، واستبدلت بها مفهوم التنمية المستدامة، وهو بطبيعته مفهوم مستقبلي يهتم بحقوق الأجيال القادمة، ويعنى بدمج الاعتبارات الاجتماعية والثقافية والسياسية جنبا إلى جنب مع الاعتبارات الاقتصادية. لذلك فالتنمية بهذا المعنى يمكن أن تستغرق مدى زمنيا أطول من المدى الطويل المتعارف عليه في التخطيط الاقتصادي، كما عرفته بعض التجارب القطرية العربية.

وتركز الدراسات المستقبلية على تفاعل الجوانب المختلفة الأنساق الاجتماعية، السياسية والاقتصادية في إطار فلسفة الانساق الكلية، ذلك التفاعل الذي يكثر الحديث عنه في فلسفة التنمية، ولكنه يكاد يختفي عند التخطيط للتنمية بأساليب إعداد الخطط التقليدية، حيث يتم التركيز عادة على الجوانب الاقتصادية، كما أصبح من الصعب دراسة مستقبل التنمية في الوطن العربي من دون الأخذ في الاعتبار الأوضاع الإقليمية والعالمية، وبعض هذه الأوضاع تشكل عنصرا ضاغطا على المستقبل العربي، مثل الصراع العربي- الإسرائيلي، وتنامي النزعات العرقية والطائفية والدينية والمخاطر المستقبلية الناجمة عنها، الذي قد يكرر بشكل أو بآخر السيناريوهات السودانية والعراقية والصومالية.

وإذا كان للوطن العربي اهتمام أساسي بقضية التنمية، فإن بعض مشاكل التنمية العربية لا يمكن دراستها أصلا إلا في الأجل الطويل، مثل قضية التكامل العربي ودوره المحوري في التنمية العربية، وقضية الاستعداد العربي لعصر ما بعد النفط، وعصر التغيّر المناخي وشح المياه.

ومن الأسباب المؤكدة لأهمية توطين الدراسات المستقبلية في الوطن العربي ظهور مشاريع مستقبلية مهمة لها انعكاساتها وآثارها في الأقطار العربية، مثل: «مشروع القرن الأمريكي الجديد" عام 2002 الذي دعا إلى إعادة رسم الخريطة الإقليمية، وتغيير هويتها، وقيام نظام إقليمي بديل للنظام العربي؛ وخطة السنوات العشر لتغيير الشرق الأوسط من الداخل التي وضعها مايكل الدين من معهد أمريكان إنتربرايز (Enterprise American) ، وتقارير

Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010), pp .185–189, B. Tonn, What's in a name: reflections on Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010) 195–198.

[29] M. Marien, Futures-thinking and identity: why ''Futures Studies'' is not a field, discipline, or discourse: a response to Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010), p.194.

مؤسسة هيريتاج Heritage) عن إعادة هيكلة الشرق الأوسط, فضلا عن المشاريع المستقبلية الإسرائيلية؛ إسرائيل ،2020 و إسرائيل ،2025 وغيرها.

ومن دون الاستشراف العلمي للمستقبل العربي، ستبقى محاولات معالجة القضايا العربية الكبرى معلقة، وفي إطار التمنيات، وستظل إلى حد كبير عاجزة عن الفصل في الخيارات المطروحة في الساحة العربية، ومنها على سبيل المثال: الأوضاع الراهنة في دول ما يسمى "الربيع العربي"، والناجمة عن سقوط أنظمة دكتاتورية فاسدة مستبدة، ورثتها نظم لا تمتلك الخبرة أو الرؤية لإدارة مراحل الانتقال. هذه الأوضاع لم تخضع للدراسة العلمية لاحتمالاتها المستقبلية وآثارها المباشرة وغير المباشرة، وبالتالي رسم السياسات اللازمة لمواجهتها. وربما كانت دراسة مصر 2030"" هي الدراسة الوحيدة[30] التي غامرت بصياغة السيناريوهات السياسية لمصر بعد ثورة 25 يناير، وباستثناء ذلك ال نكاد نعثر على دراسة عربية أخرى اهتمت بالتداعيات المستقبلية للربيع العربي.

[30] أنجز هذه الدراسة مركز الدراسات المستقبلية في مجلس الوزراء المصري، وانتهت في ديسمرب 2011ً وأرشف عليها الباحث. انظر: محمد إبراهيم منصور، محرر، الرؤية المستقبلية لمصر :2030 دراسة استشرافية)القاهرة: مركز الدراسات المستقبلية؛ مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري، 2011.)

الجزء الثاني

الجزء الثاني: أسس علم الاستشراف

1- لمحة تاريخية عن الاستشراف: لقد كان المستقبل دائما مصدرا للقلق والتشاؤم أو الأمل والتفاؤل. وقد أراد الرجال دائمًا معرفة ذلك، أو على الأقل تخيله مسبقًا. إن المطالبة بالحديث عن المستقبل أمر ثابت في تاريخ المجتمعات. منذ العصور القديمة، ظهرت جميع أنواع الممارسات من أجل الحد من عدم اليقين المرتبط بالمستقبل، وغالبًا ما يكون ذلك بطريقة مخيبة للآمال إلى حد ما، إن لم تكن خادعة. تاريخ الدراسات المستقبلية رائعة جدا[31]. وعلي مر التاريخ، لا يحتل الاستشراف إلا مكانا محدودا، خاصة لأنه حديث الظهور ولأنه يظل حكرا على قلة من العلماء وعدد قليل من المتحمسين[32].

العرافون والأقوال والأنبياء: العقلانية والإرادة الحرة مقابل القدرية والحتمية

لفترة طويلة، كان "البحث عن المستقبل" يقتصر على تقنيات مختلفة للعرافة واستشارة الرعاية. لقد وصل "الرائي" بفضل تنبؤاته إلى مكانة قريبة من الكهنوت. في اليونان، ظلت أوراكل دلفي مشهورة. دخلت النساء، البيثيا، في نشوة أثناء التعبير عن توقعاتهن. في الشرق الأوسط وأوروبا الغربية، تخلى الكهنة والمرابطون والسحرة وغيرهم من السحرة تدريجيًا عن وظيفتهم التنبؤية لصالح رجال الدين، في شكل النبوة وعلم الأمور الأخيرة (Eschatologie).

وفي الوقت نفسه، ظهرت أشكال أخرى للتنبؤ بالمستقبل، مثل الرمل أو التارو. وفي وقت لاحق، في عصر التنوير، عندما انحسر تأثير الأديان لصالح تأثير العلم، أصبحت روايات المستقبل مبنية أكثر على التقييمات والمفاهيم العلمية[33]. هذه هي الطريقة التي أصبحت بها الأعمال الأدبية مثل أعمال جول فيرن ممكنة. إن الاستشراف هو طريقة مختلفة جوهرياً لتصور المستقبل، وهي تسير جنباً إلى جنب مع صعود العقلانية والإرادة الحرة في المجتمعات الحديثة. وهكذا فهو يقطع الطريق مع القدرية والحتمية (مستقبل واحد يجب اكتشافه) والذي كان حتى ذلك الحين يمثل حتى أخطر الأعمال المتعلقة بالمستقبل. إن وعي الإنسان بتحكمه في مصيره قد برّر تطور مبادئ المسؤولية المختلفة - مثل مبدأ الحيطة - وكذلك ظهور الاستشراف كفرع جديد من فروع العلوم الإنسانية والاجتماعية.

غاستون بارجي ,Gaston Bergerرجل الاستشراف الفرنسي

الذي وضع رابطا حميما بين الاستشراف وفرنسا

[31] Cazes, B., Histoire des futurs – Les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXIe siècle, L'Harmattan, coll. Prospective, 2008 ; G. Minois, Histoire de l'avenir – Des prophètes à la prospective, Fayard, 1996.
[32] Cordobes, S. ,Ph., Durance, Attitudes prospectives – Eléments d'une histoire de la prospective en France après 1945, L'Harmattan, coll. Prospective, 2007.
[33] De Laplace, P.S., 1816, « Essai philosophique sur les probabilités », Courcier.

إن أي تاريخ فكري له سياق واسباب ظهوره، ومؤسسيه ومؤسساته المرجعية. وفيما يتعلق بالمستقبل، فإن كل هذا يرتبط ارتباطاً وثيقاً بفرنسا. وفي حين أن الغايات والوسائل التي يعينها لم تظهر إلا في وقت مبكر قليلاً في القرن العشرين، إلا أنه في أمريكا الشمالية، تم إنشاء مفهوم الاستشراف، تحت هذا الاسم، في نهاية الخمسينيات من القرن الماضي على يد الفيلسوف الفرنسي غاستون بارجي. كان آنذاك مديرا عاما للتعليم العالي بوزارة التربية الوطنية وأستاذا للفلسفة بالجامعة. ومن ثم يعتبر جاستون بارجي أبو الاستشراف.

ومع ملاحظة أن دراسة علم المستقبل لم يتم إجراؤها بعد بشكل منهجي، فقد وضع الأساس لهذا المجال الجديد من البحث بمناسبة مقالة مؤثرة نشرت عام 1957 في La Revue des Deux Mondes[34]. ويصف ضرورته وأسسه وفائدته. حتى الآن، تم استخدام كلمة "المحتمل" فقط كصفة أنثوية لكلمة "المحتمل". غاستون بارجي هو أول من استخدم الكلمة كاسم. بعد ذلك بوقت قصير، في عام 1957، أسس المركز الدولي للاستشراف. يتألف المركز من حوالي ثلاثين عضوًا وأساتذة جامعيين وأيضًا قادة أعمال وكبار موظفي الخدمة المدنية، وقد أتاح المركز تعزيز ونشر الاستشراف، دون أن ينجح في جعله علمًا اجتماعيًا معترفًا به مؤسسيًا على هذا النحو[35]. أسس جاستون بارجي أيضًا مجلة Prospective، والتي، على الرغم من استمرارها لفترة تحت عنوان Prospectives، توقفت عن الصدور في عام 1973[36]. ربما كانت فترة الستينيات بمثابة "العصر الذهبي" للاستشراف في فرنسا بصفة خاصة وأوروبا بصفة عامة[37].

تسارع الزمن والتغيير والحاجة المتزايدة للتنبؤ

لقد ولد الاستشراف على أساس نقد عملية صنع القرار العام والفصل بين السلطة والمعرفة، والغايات والوسائل[38]. الملاحظة التي أبداها غاستون بارجي وأولئك الذين تبعوه في مغامرة الاستشراف هي أنه في الأوقات التي كان فيها التغيير يتسارع باستمرار تحت تأثير التقنيات الجديدة (النووية، والسيبرانية، وعلم الفلك), (أول قمر صناعي في عام 1957)، والملاحة

[34] G., Berger, 1957,« Sciences humaines et prévision », La Revue des Deux Mondes, p.419. Également, G. Berger, « L'attitude prospective », Prospective 1958, n° 1 ; G. Berger, 1964 ,Phénoménologie du temps et prospective, Puf.

[35] ومن هنا بدأت بعض الشركات الصناعية الكبرى في فتح "أقسام المستقبل" أو "مكاتب الفرضيات"، إلى جانب أقسام التنبؤ الخاصة بها أو خارجها، والتي يمكن للمرء من خلالها أن يتصور، بطريقة موضوعية وعقلانية قدر الإمكان، السمات المختلفة. التي يمكن أن يتخذها وجه عالم الغد.

[36] تم نشر الدراسات الاستباقية الأولى على وجه الخصوص في مراجعة التحليل والتنبؤ بـ SEDEIS (جمعية الدراسات والتوثيق الاقتصادية والصناعية والاجتماعية)، في نشراتSEDEIS ، ثم، منذ عام 1974، في مجلة إثبات المستقبل.

[37] G. Berger ،J. de Bourbon-Busset ،J. Massé، الاستبصار – النصوص الأساسية للبصيرة الفرنسية (1955-1966) ، تم نشر مطبعةQue sais-je" المجلد الأول من المجموعة اللامعة ؟" 2007، Coll. Prospective، L'Harmattan ؛ بقلم A.-C. Decouflé, La Prospective, Puf, Coll. Que sais-je?, 1962) في عام 1962 Universitaires de France نفس المؤلف أيضًا أطروحة أولية حول التنبؤ والتنبؤ، Puf, 1978).

[38] Ph. Durance, 2016, « La prospective : une philosophie en action », RPPI, n° 1.

الجوية، وما إلى ذلك، كان هناك تسارع كبير في التطور)، كان من الضروري إيجاد طريقة جديدة للتعامل مع عملية صنع القرار.

كان سياق الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي، الذي ظهر فيه الاستشراف، مشابهًا في كثير من النواحي لما هو عليه اليوم. لقد قلبت التقنيات الجديدة في ذلك الوقت العديد من القطاعات رأساً على عقب. يعتقد البعض أن الاكتشافات التي توصل إليها العلم تطرح مشاكل كثيرة، إن لم تكن أكثر، مما تحلها. لقد أصبح تسارع الزمن حقيقة واقعة بالنسبة لأغلب صناع القرار. ومع ذلك، فإن الافتقار إلى التنبؤ يعني في كثير من الأحيان أن عواقب القرارات تحدث في عالم مختلف تماما عن العالم الذي تم إعدادها فيه، مما يسبب العديد من الاختلالات. في مواجهة المواقف الجديدة التي تتبع بعضها البعض بسرعة أكبر، لم تعد الأساليب الكلاسيكية الموجهة بشكل أساسي نحو الماضي والعادات والتقاليد كافية[39]. لاتخاذ القرار، حان الوقت الآن للتطلع إلى المستقبل بدلاً من النظر إلى الوراء في اتجاه الماضي. في نصها التأسيسي، غاستون بارجي، مدفوعا بالمخاوف الإنسانية يوضح إن حضارتنا تكافح من أجل انتزاع نفسها من سحر الماضي. بالنسبة للمستقبل، فهي تحلم فقط، وعندما تطور مشاريع لم تعد مجرد أحلام، فإنها ترسمها على لوحة حيث لا يزال الماضي هو ما يتم عرضه. إنه بأثر رجعي مع العناد. يجب أن تصبح "محتملة"[40]. ولاحظ أيضا غاستون بارجي بانه علينا أن نواجه مواقف جديدة حقًا، حيث لا يمكننا أن نسمح لأنفسنا بأن نسترشد دون فحص عادات الفكر أو الفعل، التي أصبح بعضها غير كافٍ؛ ومن ناحية أخرى، لدينا تحت تصرفنا وسائل بحث وعمل متزايدة بشكل كبير [...] لدرجة أن رؤيتنا للعالم قد تحولت وعلينا أن نخضع لنقد المفاهيم التي بدت أكثر وضوحًا وأفضل ضمانًا[41].

ومع ذلك، فإن الاستشراف، بسبب أصوله التاريخية وامتداداته الحالية أيضًا، يعد في الواقع تفردًا فرنسيًا[42]. لكن الأمر لا يقتصر على فرنسا وحدها، إذ يوجد اليوم في الأساس قطبان رئيسيان ومدرستان رئيسيتان للمستقبليين: فرنسا والولايات المتحدة. وهي تختلف في نقاط عديدة، رغم أنها ترتكز على جوهر مشترك.

أما المدرسة الفرنسية للاستشراف، وهي استمرار للمعالم التي وضعها غاستون بارجي قبل 60 عاما، فهي معروفة بنهجها الأصلي الذي يجمع بين الترقب والتفكير الاستراتيجي وتعبئة الناس. اليوم، يتم تدريس العديد من دورات الاستبصار، ولا سيما في CNAM وجمعية Futuribles. ولكن البصيرة تظل غير محددة علمياً ومؤسسياً ــ وهو الأمر الذي قد تكون سعيدة به. ومن ثم فإن أصول المتنبئين متنوعة للغاية: فلاسفة، ومهندسون، وعلماء اجتماع،

[39] Minois, G., "Histoire de l'avenir, Des prophètes à la prospective", Fayard, 1996.
[40] Berger, G., 1957, « Sciences humaines et prévision », La Revue des Deux Mondes ,p. 419-421.
[41] Berger, G ,.1964., "Traité pratique d'analyse du caractère", (cité par Darcet, J. ,1967, « Introduction », in Étapes de la prospective, Puf, coll. Bibliothèque de prospective, p. 8).
[42] على المستوى الدولي، هناك منظمتان رئيسيتان: WFS (جمعية المستقبل العالمي)، وهي جمعية أمريكية تابعة بشكل رئيسي، والتي تنشر مجلة Futurist وتنظم ندوة سنوية؛ وWFSF (الاتحاد العالمي لدراسات المستقبل)، الذي تم إنشاؤه برعاية اليونسكو وهو نادي دولي حقيقي للمهنيين.

ومؤرخون، وجغرافيون، وما إلى ذلك. ونحن نرى في وجود كرسي مخصص في CNAM "رمزًا للحاجة إلى الاعتراف بالتخصصات، وبالتالي إلى إضفاء الطابع المؤسسي، والرغبة في الانفصال عن أي شكل من أشكال المحافظة، أو بالأحرى، الأكاديمية"[43].

2- **مدارس الاستشراف الفرنسية والأمريكية:** ومن الصعب ترجمة مصطلح " prospective " إلى اللغة الإنجليزية، وهي اللغة التي لم تعرف معادلاً حقيقياً لها قط: لا علم المستقبل(futurology)، ولا دراسات المستقبل (futures studies)[44]، ولا أبحاث المستقبل (futures research)، ولا التنبؤ (forecasting)– ويشير الأخير إلى النمذجة الاقتصادية والتنبؤ التكنولوجي[45]. ربما يمكننا استحضار "scenarios " أو " future- oriented studies" أو الإشارة إلى تعبيرات مثل "creating futures "[46]. في أوائل التسعينيات، كانت مجموعة الاستبصار التابعة للمفوضية الأوروبية تسمى "Forward Unit ".

الاستشراف (Foresight)، أي ما يعادل المنظور الاستكشافي

لكن المصطلح الأقرب إلى "prospective " هو "foresight "، الذي ظهر قبل عشرين عامًا فقط. لفترة طويلة، استخدم الأنجلوسكسونيون المصطلح الفرنسي "prospective " للإشارة إلى هذا التخصص بالذات[47].

ومع ذلك، فإن استخدام "foresight " للإشارة إلى ما يعادل المستقبل هو استخدام عشوائي، ففي "تقرير برونتلاند" على سبيل المثال، الذي نشرته الأمم المتحدة في عام 1987، تم استخدام

---

[43] Faron, O. ,2014, « La prospective, une science neuve et utile ! », in Ph. Durance, dir., La prospective stratégique en action – Bilan et perspectives d'une indiscipline intellectuelle, Odile Jacob ,p. 8. لقد لعب المعهد الوطني للفنون والحرف (CNAM) دورًا كعلامة، على المستويين الوطني والدولي، لتأكيد المستقبل من خلال إنشاء كرسي مخصص في أوائل الثمانينيات. يتولى إدارة تطوير الشركات والمناطق والشبكات فيليب دورانس، الذي خلف ميشيل جوديت. بالإضافة إلى ذلك، تم تطوير أنشطة المستقبليين منذ عام 2003 في إطار دائرة رواد الأعمال المستقبليين. وقد مكّن ذلك من وضع الأدوات البرمجية التي طورها ميشيل جوديت على الإنترنت مجانًا وبثلاث لغات (الفرنسية والإنجليزية والإسبانية) من أجل تحديد المتغيرات الرئيسية، وتحليل التفاعل بين الممثلين، وبناء السيناريوهات، وصنع الأفلام. منها احتمالية، للاختيار بطريقة متعددة المعايير في مستقبل غامض. ، ومؤسسةCNAM وفي عام 2010، أصبح مركز رواد الأعمال المستقبلي برنامجًا مشتركًا بين المركز الوطني لريادة الأعمال، ومعهد Prospective et Innovation.

[44] E. Masini, 1993",Why Futures Studies?", Grey Seal.

[45] Durance, M. Godet, "La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires", Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011, p. XIII.

[46] M. Godet, "Creating Futures – Scenario-Planning as a Strategic Management" Tool, 2e éd., Economica-Brookings, 2006.

[47] في عام 1996، نشر الاقتصادي بن ر. مارتن مقالًا صاغ فيه مفهوم foresight, مؤكدا لأول مرة تطابقه مع اللغة الفرنسية, « prospective » : « The starting point of foresight, as with la prospective in France, is the belief that there are many possible futures », (cité par Ph. Durance, M. Godet, La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires, Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011, p. 13).

المصطلح بالفعل، ولكن بمعنى الحدس للمستقبل و التخمين[48]. ولذلك يقترح الحديث بشكل أكثر دقة عن "strategic foresight"[49].

لكن الاستشراف الأنجلوسكسوني يقوم على فكرة المستقبل لمعرفة متى يكون الاستشراف الفرنسي أكثر تعلقا بالمستقبل الذي سيتم بناؤه .هذه هي الفجوة الكبيرة بين النهجين، والنتيجة هي أن المستقبليين الفرنسيين يتم وضعهم في موقع الممثلين، على عكس المستقبليين الأمريكيين الذين هم مجرد مخبرين وكشافة. ومع ذلك، إذا كان الاستشراف اليوم عالمًا متناقضًا، سواء في مفاهيمه أو مبادئه أو ممارساته، فهناك مدرستان متميزتان بشكل أساسي: المدرسة الفرنسية والمدرسة الأمريكية للاستشراف.

لقد تم بالفعل تطوير هذا المجال من البحث والأساليب المصاحبة له، وإن كان بأشكال مختلفة، مباشرة بعد الحرب العالمية الثانية في الولايات المتحدة .لقد أدرك القادة الأمريكيون، وخاصة وزارة الدفاع، أن طريقة شن الحرب قد خضعت للتو وستستمر في الخضوع لتغيرات عميقة (الرادار، والقوات المحمولة جوا، وإزاحة ساحات القتال، وقبل كل شيء، الأسلحة النووية) . ولهذا السبب أردنا، منذ عام 1945، إجراء أولى الدراسات الاستكشافية الحقيقية، والتي نعرّفها اليوم بـ "المستقبلية ."ومنذ ذلك الحين، أصبح الأمر يتعلق بدراسة المستقبل في إطار عقلاني وعلمي ومؤسسي بشكل متزايد[50].

اختلافات عميقة بين مدارس الاستشراف الفرنسية والأمريكية

لقد تم إثراء الممارسة الفرنسية للاستشراف من خلال بعض التأثيرات الأمريكية[51] .وعلى العكس من ذلك، كان تأثير مدارس الاستشراف الفرنسية في الولايات المتحدة هامشياً فقط، على عكس أجزاء أخرى من العالم التي رحبت به بشكل أكبر، وخاصة أمريكا الجنوبية [52]. واليوم، تظل النظرة المستقبلية للولايات المتحدة مشبعة إلى حد كبير بروح النضال والغزو،

---

[48]G. H. Brundtland, Our Common Future – Notre avenir à tous, Éditions du Fleuve, 1989.

[49] Ph. Durance, J. Coates, M. Godet, dir., Strategic Foresight, Elsevier, 2010 ; P. Bishop, Strategic Foresight, University of Houston, 2007.

[50] ولكن في عام 1933، كان الرئيس فرانكلين روزفلت قد قام بعمل رائد من خلال إنشاء "لجنة رئاسية لأبحاث الاتجاهات الاجتماعية"، ثم التكليف بإعداد تقرير حول "الاتجاهات التكنولوجية والسياسة الحكومية.", (H. De Jouvenel, Invitation à la prospective, Futuribles, coll. Perspectives, 2004, p. 16). بعد الحرب العالمية الثانية، سمحت القوات الجوية الأمريكية للاستشراف الأمريكية بالانطلاق من خلال التكليف بإجراء دراسة للتقدم التقني الذي قد يكون له مصلحة عسكرية. » ,(Th. von Karman, « Towards New Horizons », 1947) بل وأكثر من ذلك، من خلال تنفيذ مشروع بحث وتطوير (مشروع راند) حول الجوانب غير المرتبطة بالأرض في الصراعات الدولية .وأعقب ذلك ولادة مؤسسة راند (مكتب تصميم عام ذو مهنة تطلعيه تم إنشاؤه في عام 1948) من أجل العمل على قضايا الدفاع والاستخدامات التي يمكن الاستفادة منها من التقنيات الجديدة لهذا الغرض .وفي إطار مؤسسة راند هذه، تم تطوير معظم طرق التنبؤ "الرسمية" لاحقًا، ولا سيما طريقة دلفي وطريقة السيناريو (المرجع نفسه) .وبعد مرور بعض الوقت، تم إنشاء معهد المستقبل، ومجموعة المستقبل، ومعهد هدسون، و مؤسسة موارد المستقبل أو لجنة عام 2000 بمبادرة من الكونجرس الأمريكي في إطار أكاديمية الفنون والعلوم.

[51] T. Durand, « Management stratégique de la technologie : dix enseignements », Futuribles nov. 1989, n° 137-4.

[52] Ph. Durance, « La prospective en France et aux États-Unis : influences et différences », in Ph. Durance, dir., La prospective stratégique en action – Bilan et perspectives d'une indiscipline intellectuelle, Odile Jacob, 2014, p. 95.

التي غالباً ما ترتبط بالجيش والتي يتمثل هدفها في غزو العقول و"أمركة" العالم[53]. ومع ذلك، فقد تم نشر افكار الاستشراف الأمريكية أيضًا في سياق جامعي، على سبيل المثال مع العمل على ديناميكيات التغيير عندما يكون الإنسان مطلوبًا ومستعدًا له[54].

لذلك، كان المركزان الرئيسيان لأساليب التنبؤ، بعد الحرب العالمية الثانية، مختلفين تمامًا منذ البداية .فمن ناحية، احتفظت الولايات المتحدة بمقاربات متخصصة للغاية ولكنها ذات توجه أيديولوجي في التعامل مع "technological forecasting" الذي تم تطويره في إطار عسكري في الأساس؛ من ناحية أخرى، في فرنسا، حول جاستون بارجي، طالب الناس بنهج مستقبلي كان في البداية أقل كمالًا من الناحية المنهجية ولكنه كان يعتمد على حرية روحية كبيرة، ونهج نقدي للقرارات، وتأملات حول أهداف الأفعال و حول القيم للدفاع عنها.

فالاستشراف المستوحاة من فرنسا لم تسع قط إلى تعزيز المصالح الخاصة أو الشركات أو حتى الدولة .لقد دافعت دائمًا عن الإلهام الإنساني، وعن المصلحة العامة، سواء كانت فرنسية ولكن أيضًا أوروبية أو حتى عالمية، للبشرية جمعاء، متتبعة في ذلك فلسفة التنوير .ومن الواضح أن الأمر يتخذ منحى مختلفاً تماماً، اعتماداً على ما إذا كان الانضباط يستند إلى اهتمامات عسكرية أو إلى تطلعات إنسانية. وهكذا، أكدت المدرستان العظيمتان للاستشراف، إحداهما أمريكية والأخرى فرنسية، وجودهما بالتوازي وتتبعتا طريقهما بشكل مستقل تمامًا عن بعضهما البعض. تحتفظ هذه المدارس ببعض المبادئ الرئيسية المشتركة، وأولها فكرة أن المستقبل يمكن أن يتأثر بتصرفات اليوم من أجل تعزيز ما هو مرغوب فيه .بالإضافة إلى ذلك، كلاهما يهدف إلى إعلام المديرين، وبالتالي، توقع العقود المستقبلية المحتملة .إنها تترك مجالًا كبيرًا للاستشراف الاستكشافي، وهي ضرورية لعمل الاستشراف الاستراتيجي التي لا يمكن أن تأتي إلا لاحقًا.

ولكن في المقام الأول من حيث الأهمية، تختلف هاتان المدرستان في كثير من النواحي. إن مدرسة الاستشراف الأميركية تؤكد على الابتكار، ولا ترى سوى القليل من العوامل الرئيسية الأخرى غير التكنولوجيا والبحث والتطوير[55]. مدرسة الاستشراف الفرنسية تعطي مساحة أكبر بكثير للعمل البسيط، الفردي والجماعي .وإذا اهتمت بالعامل التكنولوجي بالإضافة إلى **العامل الاقتصادي**، فإنها تأخذ في الاعتبار أيضًا البيانات الاجتماعية أو السياسية أو حتى

[53] تقوم وكالة المخابرات المركزية بشكل دوري بإصدار تقرير استشراف عالمي، والذي يتم ترجمته إلى العديد من اللغات ولكنه يعد بمثابة أداة تأثير لأمركة العالم أكثر من كونه بحثًا استشرافيًا رسميًا.

[54] R. Lippitt, J. Watson, B. Westley, The Dynamics of Planned Change – A Comparative Study of Principles and Techniques, Harcourt, Brace, 1958 ; R. N. Cooper, R. Layard, What the Future Holds – Insights from Social Science, Massachusetts Institute of Technology Press, 2002 ; J. Forrester, World Dynamics, Massachusetts Institute of Technology Press, 1971.

[55] J. P. Martino, Technological Forecasting for Decision Making, McGraw Hill, 1993 ; R. U. Ayres, Technological Forecasting and Long-Range Planning, McGraw Hill, 1969 ; M. J. Cetron, Technological Forecasting – A Practical Approach, Gordon and Breach, 1969 ; E. Jantsch, Technological Forecasting in Perspective, OCDE, 1967.

الديموغرافية .فهو يختار من بين السيناريوهات المحتملة مستقبلًا مرغوبًا فيه، ويهدف بشكل استباقي إلى التصرف في الحاضر من أجل جعل هذا المستقبل المرغوب محتملًا قدر الإمكان.

علاوة على ذلك، فبينما تم ابتكار طريقة السيناريو في الولايات المتحدة، فقد تم إتقانها إلى حد كبير من قبل المستقبليين الفرنسيين إلى حد أن الأميركيين يتحدثون الآن عن "الطريقة الفرنسية" فيما يتعلق بالسيناريوهات وتطورها من أجل استكشاف المستقبل المحتمل في ضوء ذلك تم وضع فرضيات التطور والاتجاهات الملحوظة .والمدرسة الأمريكية من جانبها لا تحدد بـ "foresight" سوى النتيجة، مما يقلص دور المستقبلي في تزويد العملاء بصور للمستقبل، دون أن يعلق الأخير أي أهمية على الوسائل المستخدمة في إنشائها[56]. وهكذا يقترب " foresight" من علم المستقبل، كما سيكون هناك علم الماضي مع التاريخ[57]. وبالتالي، فإن عملية خلق هذه الرؤى للمستقبل لا تشمل او تلقي مع الباحثين في هذا العمل، الذين هم مع ذلك فاعلون أساسيون .وعلى العكس من ذلك، اعتدنا في فرنسا على إشراك الخبراء وأصحاب المصلحة بشكل مباشر للغاية، وفي المقام الأول، أولئك الذين كلفوا بإجراء الدراسة المستقبلية . "من الضروري أن يكون المستفيدون من هذا العمل هم المنتجون أنفسهم"، يوضح ميشيل جوديت وفيليب دورانس (Michel Godet et Philippe Durance)[58] . بالإضافة إلى ذلك، فإن حدود foresight على النتيجة يبعدها عن اتخاذ القرار والتحضير للعمل .إنها ببساطة مسألة تعديل تصور وضع راعي الدراسة الاستشرافية .في "النمط الفرنسي" يرتبط الاستشراف مباشرة بالعمل، ولهذا السبب فهو استراتيجي." إن دراسة العقود المستقبلية الممكنة والمرغوبة لن تكون ذات أهمية إذا لم تكن كذلك "ليس المقصود منه التأثير بشكل ملموس على الإجراء"، كما يشير ميشيل جوديت وفيليب دورانس[59].

الافتقار إلى تنظيم الاستشراف على المستوى الدولي

ومن الناحية المنطقية، فإن الاستشراف أقل استقرارا وأقل مؤسسية على المستوى العالمي منه على المستوى الوطني .اعتمادًا على البلد، ليست نفس التخصصات، وحتى أقل من ذلك، نفس الأساليب ونفس الأهداف التي يتم حشدها في إطار البصيرة أو أقرب مرادفاتها .إن "foresight " في الولايات المتحدة قريبة جداً من علم المستقبل (اللين وليس الصلب[60]).

عندما يتم ذلك من قبل الأكاديميين وليس من قبل الحكومة أو الجيش .يضيف البصيرة الفرنسية جانبًا غائيًا ونقديًا ونهائيًا إلى الجانب العلمي .لا يكاد يوجد ولا يبدو أنه قادر على الوجود أكاديمية دولية للاستشراف. لم تعد هناك هيكلة للاستشراف ولا للمجتمع العلمي حول

56 O. Helmer, Looking Forward – A Guide to Futures Research, Sage Publications, 1983.

[57] A. Wilson, F. Zwicky, New Methods of Thought and Procedure – Contributions to the Symposium on Methodologies, Springer, 1967.

[58] Durance, M. Godet, La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires, Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011, p. 15.

[59] نفس المرجع السابق, ميشيل جوديت وفيليب دورانس, 2011, ص.16.

[60] E. Cornish, The Study of the Future – An Introduction to the Art and Science of Understanding and Shaping Tomorrow's World, World Future Society, 1977 ; E. Cornish, Futuring – The Exploration of the Future, World Future Society, 2004.

الاستبصار في أوروبا .أما على المستوى الدولي، فقد أدركنا منذ زمن طويل أهمية البحث المستقبلي، دون الاختيار بين النهج الأمريكي والمنهج الفرنسي .ولا يمكن التوفيق بين هذه الأمور ومن الممكن الاقتراض من كليهما من أجل اتباع مسار هجين ثالث[61].

3- **مدرسة الاستشراف العربية من منظور القرآن الكريم:** إن قضية استشراف المستقبل من ناحية القرآن الكريم ذو أهمية كبرى من نواح عدة ، منها أن القرآن الكريم هو كلام الله تعالى الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه ، تنزيل من حكيم حميد ، ومنها أن البشرية ومنذ خلق الله الأرض ومن عليها كانت تتيه في رسامات الضلال كلما ابتعدت عن توجيه ربها لها ، ومنها ما وصل إليه العلم اليوم من رقي وتقدم التكنولوجيا ؛ بحيث أصبح علم استشراف المستقبل علماً شامخا بنفسه ، لما له من الأهمية الاستراتيجية في بناء الخيالات, التصورات والأحكام التي تساعد في بناء الحضارات وتعين على تجاوز التعقيدات والمعضلات ، وهو بالتالي يعتبر من العلوم العصرية والتي لا غنى عنها لأية أمة تريد أن يكون لها في المستقبل شأن ووجود. يختص استشراف المستقبل من منظور القرآن الكريم مقارنة مع المدارس الغربية، فالأمر هنا مختلفٌ تماماً، بحيث أن التصورات المسبقة والمعلومات التي يبنى ويؤسس عليها تعتبر معلومات ثابتة حتما ويقيناً، فهي من عند الله تعالى، وبالتالي فإن الأحكام التي يتوصل لها تنتفع بدرجة عليا من الموثوقية والثبوت، ويبقى الحذر كل الحذر في فهم النصوص القرآنية في الأحكام الخاصة فهماً يتوافق ويتلاءم مع مطلب الله تعالى من كلامه ، وهذا المحذور يحتاج إلى الكثير من الاهتمام والحرص والجهد والبحث والتحقيق ، ودعم ذلك بما يتطابق مع ما تعارف عليه سلف هذه الأمة ونسلها وتقبلته الأمة بالاقتناع والاتفاق.

والإنسانية اليوم بحاجة ملحة لمن يصمم لها المستقبل، وينير لها الطريق، وليس هناك من نور فوق نور الله، **قال تعالى : (اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَكَةٍ زَيْتُونِةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُّورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ)** [62]. موضوع المستقبل من منظور القرآن الكريم، ليس من باب التدخل في أمور الغيب، ولا من باب الرجم والادعاء، بل من باب أن هذا الموضوع لا يتعارض مع فهم المسلم على اعتبار أن المسلم مأمور بأن يعمل ليومه وأن ينظر ماذا أعد لغده، ولا يبقي حياته نهباً للفوضى والشرود من باب أن كل شيء محسوم ومقدر

---

[61] يعود ظهور الاستبصار على المستوى الدولي إلى ستينيات وسبعينيات القرن العشرين .وفي عام 1972، تم إنشاء الاتحاد العالمي لدراسات المستقبل .لقد شجعت الأمم المتحدة لفترة طويلة البصيرة، وجميع منظماتها الرئيسية لديها خدمات الإحصاءات والاستشراف . أطلق IIASA (المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية) لجنة عالمية للمستقبل وتدريبًا مستقبليًا طويل المدى) 1972-1980 .(لقد قامت مؤتمرات الطاقة العالمية في ريو وكيوتو وباريس، أو الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، بتطوير ونشر العديد من السيناريوهات المحتملة التي ساهمت في تعديل قرارات المسؤولين المنتخبين وسلوك عدد كبير من اللاعبين .وتولي منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أيضًا اهتمامًا كبيرًا بالبصيرة، مثل برنامجInterfuturs) Interfuturs) ، مواجهة المستقبل، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 1979 .(أما بالنسبة للاتحاد الأوروبي، فقد أنشأت المفوضية الأوروبية برنامج) FAST التنبؤ والتقييم في العلوم والتكنولوجيا .(ويهيمن البصيرة الأنجلوسكسونية هناك، وتدرك المفوضية الأوروبية البصيرة من خلال منظور الاستبصار التكنولوجي، الذي يركز على التكنولوجيا)المفوضية الأوروبية، معهد الدراسات التكنولوجية المستقبلية(IPTS) ، بناء السيناريوهات، التقارب والاختلاف، وقائع ورشة عملProfutures ، .(1995).

[62] . سورة النور ، الآية (35) .

سواء عملنا أم بقينا خاملين، **قال تعالى: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ)** [63]. ومن المفيد هنا أن نخصص في هذه المطبوعة جانباً للحديث عن الصيغ التي استعملها القرآن الكريم والتي تعبر عن المستقبل والحديث عنه، مع ضرورة البيان والتأكيد أن القرآن الكريم لكل زمان ومكان، وهو بهذا المفهوم يتعامل مع كل الأوامر والنواهي على أساس أنها تعاملات مستقبلية يجب أن تحكم تصرف الإنسان في يومه وغده.

والأفعال في اللغة العربية هي ثلاثة أقطاب تنقسم بأقسام الزمان إلى ماض وحاضر ومستقبل " فالماضي ما قرن به الماضي من الأزمنة، نحو قولك قام أمس، وقعد أول من أمس، والحاضر ما قرن به الحاضر من الأزمنة نحو قولك هو يقرأ الآن، وهو يصلي الساعة، وهذا اللفظ أيضا يصلح للمستقبل إلا أن الحال أولى به من الاستقبال تقول هو يقرأ غدا ويصلي بعد غد، فإن أردت إخلاصه للاستقبال أدخلت فيه السين أو سوف، قلت سيقرأ غداً وسوف يصلي بعد غد، والمستقبل ما قرن به المستقبل من الأزمنة نحو قولك سينطلق غداً وسوف يقوم غداً ، وسوف يصلي غداً، وكذلك جميع أفعال الأمر والنهي نحو قولك قم غداً ولا تقعد غداً [64]".

إن الأنبياء والرسل عليهم السلام إنما بعثهم الله تعالى للناس ليغيروا الواقع الفاسد المضطرب الذي كان يعيشه الناس إلى مستقبل أفضل وفق أوامر الله تعالى وتعاليمه ، يقول الباحث (زهير الأسدي) في دراسة له بعنوان (نحو دراسات مستقبلية إسلامية) : (لو استعرضنا سيرة الأنبياء عليهم السلام نجد أن النبوة قائمة على التنبؤ، وهو العلم بأحداث المستقبل، ولا يوجد نبي بلا نبوءة أو تنبؤ، بل جميعهم يخبرون عن نبوءاتهم و الحوادث المستقبلية ويستبقون الزمان بوضعهم الخطط و البرامج التي تحصن الناس من الفتن و المضلات التي سوف تحدث لهم في المستقبل قبل أوانها، و رسول الله (صلى الله عليه وعلى آله وسلم)... قد سجل لنا من خلال الأحاديث الشريفة و الروايات المنقولة الكثير من الأحداث التي سوف تحدث في المستقبل منذ ذلك الحين) [65] .

و إذا كان العالم الإسلامي بصفة عامة و العرب بصفة خاصة اليوم وبسبب التيه والضياع الذي يمر فيهما غير معني بعلوم استشراف المستقبل، فإن العالم الغربي استفاد كل الفائدة من هذا العلم وحصد الثمرة تلو الثمرة من امتلاك وتطبيق عمليات الاستشراف المستقبلية، فها هو اليوم يملك زمام المبادرة والقيادة في كثير من العلوم التي تفيد البشرية ، وصار محط أنظار العلماء الذين يتوافدون عليه من هنا وهناك ، في حين كان دهراً من الزمن يقصد الشرق الإسلامي ليأخذ علوم الحياة .

و تجدر الإشارة هنا إلى أن أول من استعمل مصطلح (أحداث المستقبل), **(Mellontolog)** هو عالم الاجتماع الأمريكي (جليفلين) **(S. Gilfillain)** في سنة 1907م ، و أول من

---

[63] . سورة الحشر، الآية (18).

[64] أبو الفتح عثمان بن جني الموصلي النحوي ، اللمع في العربية ، تحقيق : فائز فارس ، دار الكتب الثقافية - الكويت ، 1972, جزء1 ، ص. 23.

[65] . www.kitabat.com

استعمل كلمة (علم المستقبل) هو الأمريكي ذو الأصل الألماني **(Ossip Fleichthien)** تحت اسم **(futurologie)** و كان ذلك في العام 1943م، والذي كان يعني به إسقاط التاريخ على بعد زمني قادم، غير أن كثيرا من العلماء انتقدوه على هذه الفكرة من باب أن المستقبل مجهول فكيف نسقط علما على المجهول، ومن هؤلاء العلماء الهولندي فرد بولاك

(Fred Polak) ، كما أن أول من استخدم كلمة (استشراف) (Prospective) هو العالم المستقبلي **(Gaston Berger)** [66] ، وهو معروف عند المسلمين كما ذكر العلامة ابن خلدون (الذي سنقدمه لاحقا). غير أنه لا بد من التنبيه هنا إلى أن المصطلحات التي قدمها علماء الغرب لا تعدو كونها تنبؤات أو حتى دراسات غير أنها ليست مبنية على أسس من دين أو مصدر موثوق به، وتبقى فريسة للشكوك كما وصفها محمد جمال باروت في مقالة له في مجلة التجديد العربي، حيث يقول : " مع ذلك سيبقى علم المستقبل فريسةً للشكوك، مع أنه قطع شوطاً كبيراً في التمييز بين الاستشراف وبين التخطيط القصير والمتوسط المدى وبين الرؤى الاستراتيجية، والحقيقة أنه يتضمن ذلك كله لكن في حركة تجاوزها، فالمستقبل يتطلب طريقةً في المعرفة هي غير الطريقة التي تعودنا عليها، ومساحات "اللايقينية" فيه فسيحة كثيراً، فلأتيقن جزء من المستقبل قولاً واحداً. يصل ذلك علم المستقبل بما بعد الحداثة أكثر مما يصله بميتافيزيقا الحداثة، ويبدو هذا العلم بالتالي على نحوٍ ما وليد النقلة الهائلة من مجتمع الحداثة إلى ما بعده[67]".

أما ما يميز الاستشراف الإسلامي فهو تجاوزه ذلك كله بعد الاستفادة من أدواته وتوظيفها في خدمة هدفه وأنه مستند إلى مصدر موثوق وأدلة يقينية لأنها مستمدة كما مر من كلام الله العزيز الحميد، وهذا ما نحاول في هذه الدراسة أن نؤكده ونبينه ونضع له الأدلة والبراهين التي تجعله يرقى ليكون مناراً للناس في رسم مستقبلهم المنشود، مع ضرورة الإشارة إلى أهمية الدراسات المستقبلة ودورها في خدمة الإنسانية والمساهمة في صياغة مفردات المستقبل.

وقد تكلم كثير من العلماء في هذا العلم ولكن بأسماء مختلفة تتناسب والعصر الذي كانوا فيه، فمنهم من سماه التشوف كابن خلدون (كما سنراه لاحقا)، ومنهم من سماه اليوسفيات ، نسبة إلى سيدنا يوسف عليه السلام عندما فسر رؤيا الملك ووضع خططاً مستقبلية بلغت خمسة عشرة عاما. ومنهم من سماه الاستبصار والذي يعتني بإعمال البصر والبصيرة في الأحداث لفهمها وحسن التعامل معها [68]، وهذه وغيرها من المسميات تقارب المفهوم الذي يتداول به اليوم من علوم المستقبل واستشرافه .

4- **المقصود بالاستشراف:** كل إنسان عندما يتصرف فإنه يفعل ذلك وفق تصور معين للمستقبل سواء كان قريباً أو بعيداً. اختيار الدراسات، واختيار التوظيف او مكان العمل واختيار

---

[66] . انظر وليد عبد الحي ، مدخل إلى الدراسات المستقبلية في العلوم السياسية ، مصدر سابق ، ص . 14، وراجع www.islamtoday.net (تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/05/10).

[67] . مجلة التجديد العربي ، تاريخ المادة:- 20-10-2005 . وراجع www.alwatan.com (تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/04/15).

[68] .www.islamtoday.net.(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/04/15)

مكان الإقامة وما إلى ذلك، فإننا نغتنم الفرص، ولكن لا تنشأ هذه الفرص فقط لأننا نتخيل مستقبلًا معينًا ونتخيله يتجاهل العقود الآجلة المحتملة الأخرى. هذا يتطلب منهجية أقل عفوية وغريزية، أكثر موضوعية، وعقلانية، أكثر علمية.

إذا كان كل شخص لديه فكرة عن المستقبل ومستقبله، فإن الاستشراف يهدف لتحديد العقود المستقبلية الأكثر منطقية مع الكثير من المعلومات، تحديد العوامل الرئيسية او المفتاحية، وجلسات الاستماع للأشخاص المعنيين والخبراء لبناء السيناريو. فهو علم يبحث أيضًا عن الطرق والوسائل من بين كل العقود المستقبلية المحتملة المتوفرة، ان يحدث او يتحقق المستقبل المرغوب فيه والذي تم اختياره هذه المرة بشكل أكثر ذاتية. النهج المتسق في الاستشراف، هو ألنهج العقلاني والشامل، للاستعداد للغد (وبعد الغد) أما اليوم، فإن تعريفها العام (أ) هو نتيجة التاريخ الحديث (ب). ويجب أن تكون مدارس الاستشراف الفرنسية والأمريكية كذلك مميز بدقة (ج)، يمكن اعتبار هذا العمل بشكل أساسي من اهم افكار المدرسة الفرنسية.

1-4 تعريف الاستشراف: سنبدأ بتعريف المفردات والمصطلحات التي سنستخدمها في هذه المطبوعة، من حيث اللغة والاصطلاح، حتى يكون ذلك مدعاة إلى تقريب المعنى وتحديد الإطار الذي يبغي الوصول إليه والذي سنستعمله بالتالي في هذه المطبوعة.

فالاستشراف لغة: مأخوذ من الفعل الثلاثي (شرف) والشين والراء والفاء أصل يدل على علو وارتفاع. فالشرف: العلو. والشريف: الرجل العالي. ويقال استشرفت الشيء، إذا رفعت بصرك تنظر إليه. والمشرف: المكان تشرف عليه وتعلوه، ومشارف الأرض: أعاليها. واشتقاقه من الشرفة التي تشرف بها القصور، والجمع شُرف"[69]. فهو يأتي اذن من الشرفة والشُّرْفةُ هي أَعلى الشيء والشَّرَفُ: كالشُّرْفةِ، الشَّرَفُ كل نَشْزٍ من الأَرض قد أَشْرَفَ على ما حوله، قادَ أَو لم يَقُد، سواء كان رَمْلاً أَو جَبَلاً، وإنما يطول نحواً من عشْر أَذرُع أَو خمس، قَلَّ عِرَضُ طهره أَو كثر. وجبل مُشْرِفٌ اي عالٍ.وشَرَّفَ الحائطَ أي جعل له شُرْفةً[70].

وفي "لسان العرب" : " تشرف الشيء واستشرفه : وضع يده على حاجبه كالذي يستظل من الشمس حتى يبصره ويستبينه، واسْتَشْرَفْتُ الشيء: إذا رفعت بصرك إليه وبسطت كفك فوق حاجبك كالذي يستظل من الشمس، وعن النبي - صلى الله عليه وسلم - : (سَتَكُونُ فِتَنٌ الْقَاعِدُ فِيهَا خَيْرٌ مِنْ الْقَائِمِ وَالْقَائِمُ فِيهَا خَيْرٌ مِنْ الْمَاشِي وَالْمَاشِي فِيهَا خَيْرٌ مِنْ السَّاعِي مَنْ تَشَرَّفَ لَهَا تَسْتَشْرِفْهُ فَمَنْ وَجَدَ مِنْهَا مَلْجَأً أَوْ مَعَاذًا فَلْيَعُذْ بِهِ)[71]

والاستشراف" أن تضع يدك على حاجبك وتنظر، وأصله من الشرف وهو العلو، كأنه ينظر إليه من موضع مرتفع فيكون أكثر قدرة لإدراكه"[72]. " واستشرف فلان : رفع رأسه ينظر

---

[69] أحمد بن فارس، ت (395هـ)، معجم مقاييس اللغة، ط1، ج3، تحقيق عبد السلام محمد، دار الجليل، بيروت، 1990م، ص 100.

[70] https://www.baheth.info/find/web/

[71] صحيح البخاري، كتاب الفتن، باب تكون فتنة القاعد فيها خير من القائم، جزء 21، صفحة 473، حديث رقم (3334)، صحيح مسلم، كتاب الفتن، باب نزول الفتن كمواقع القطر، جزء 14 صفحة 58، حديث رقم (5136).

[72] محمد بن منظور، ت (711 هـ)، لسان العرب، ط1، ج 2، دار صادر، بيروت، مجلد 9, صفحة. 169.

إلى شيء[73] ", "و الاستشراف : الانتصاب ، واستشرفت الشيء إذا رفعت بصرك تنظر إليه وبسطت كفك فوق حاجبك كالذي يستظل من الشمس[74]".

وبالمحصلة، يرفع رأسه واضعا يده فوق عينيه، ويقف على أصابع رجليه ويمد عنقه ويسدد بصره وهو تارة يقف وأخرى يرتاح، ذاك ما تعارف عليه الناس حال من يستشرف الطريق ويتطلع إلى ما ينتظر.

وهكذا فإن الاستشراف هنا يحمل في مضمونه اللغوي معاني النظر إلى شيء قادم من بعيد والتطلع إليه ومحاولة التعرف عليه واتخاذ أسباب التوصل إلى ذلك بدقة كالصعود إلى مكان مرتفع يتيح فرصة استطلاعه قبل وصوله ، ولا يختلف الاستشراف في معناه الذي نقصده في هذه المطبوعة عن تلك المعاني اللغوية بل إنه يدور في إطارها وينطلق منها فهو: استطلاع مبكر للمستقبل في ضوء معطيات الحاضر والتحديات المستقبلية التي تفرضها طبيعة النمو والتحول والتطور والطموح ، وهو إلقاء نظرة فاحصة على المستقبل بمنظار تتكون عدساته من عبق تجارب الماضي ونتائج وثمرات الحاضر ومؤشرات التطلع المستقبلي، إنه عمليات علمية أساسها التخطيط ، تستهدف حشد الطاقات وتوفير الإمكانات اللازمة وترشيد استخدامها لمواجهة أعباء المستقبل وتحقيق الغايات المرجوة والمتوقعة فيه. وبالنظر إلى ما سبق نجد أن معاجم اللغة قد بينت أن الاستشراف يأتي بمعنى التطلع وتدقيق النظر انطلاقا من وضع معين يكون عليه المستشرف، وأن المستقبل هو ما يأتي بعد الزمن الذي نعيشه، وبناء عليه فيمكن تعريف استشراف المستقبل بأنه عملية منظمة ودقيقة تعتمد على إعمال البصر والفكر معا بالنظر إلى الزمن القادم ببصر ثاقب، وفهم عميق من خلال النظر إلى سابق الأيام وسننها من جهة وما آلت إليه الأمور في عالم الواقع من جهة أخرى، ليتسنى وضع تصور واضح وبين للمستقبل وما يمكن أن يكون عليه، وفق سنن الله تعالى الثابتة.

لقد أراد الناس دائمًا التحكم في التغيير والتصرف بدلاً من المعاناة، وهو ما يفترض، إن لم يكن، في عالم غير مؤكد بعض الثقة في المستقبل، على الأقل الرغبة في صنع المستقبل. فالاستشراف إذن يهدف إلى خدمة الفعل الحاضر من خلال تنويره بالمستقبل، ليس المستقبل الذي سيكون في المطلق، بحكم التعريف الغير مفهوم حتى الان، ولكن المستقبل الذي يمكن أن يكون والمستقبل الذي ينبغي أن يكون.

الدراسة العلمية للمستقبل المحتمل

والتفكير النقدي في المستقبل المرغوب فيه

اذن يتم تعريف الاستشراف من الجانب الاصطلاحي على أنه الدراسة العلمية للمستقبل المحتمل. والتفكير النقدي حول المستقبل المرغوب فيه. هكذا يظهر فرعين أساسيين من

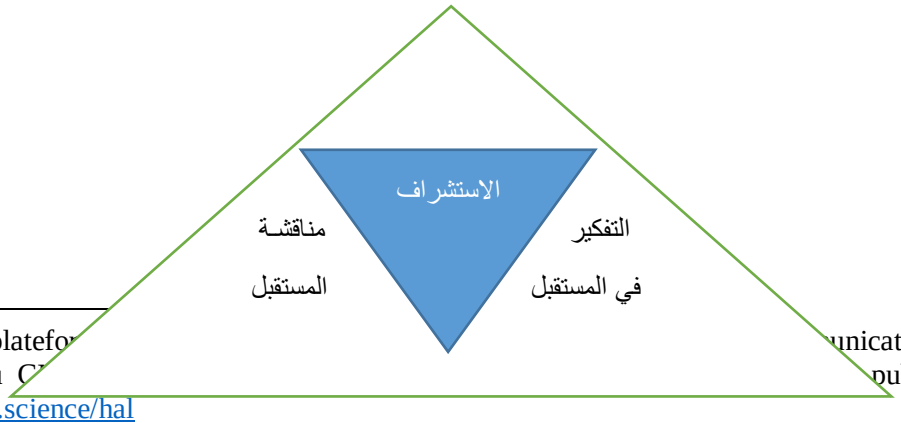
[73] الخليل بن أحمد الفراهيدي ، ت (170 هـ) ، كتاب العين ، تحقيق مهدي المخزومي ،دار مكتبة الهلال بيروت ، مجلد 2 صفحة. 4 .

[74] إسماعيل بن حماد الجوهري ت (400 هـ) ، الصحاح في اللغة ،نسخة دار الكتاب العربي ، القاهرة ،1956 ، جزء 1 ، صفحة. 354.

الاستشراف: الاستشراف الاستكشافي، العلمي والموضوعي، والاستشراف الاستراتيجي، النقدي والمعياري.

- نسخته الاستكشافية تجعل منه علماً إنسانياً واجتماعياً يستجيب له غايات خاصة والاعتماد على وسائل محددة، في حين أن الجوانب الاستراتيجية تربطها بتيار فلسفي أصيل. لكن وهذان الفرعان هما في الواقع ساقان لنفس الجسم؛ قمر لا يمكن الاستغناء عن الآخر لأن أحدهما قليل الاهتمام بدون الآخر. ولهذا السبب يجب فهم الاستبصار ككل. سيكون عديمة الفائدة بشكل خاص للتفكير في المستقبل المرغوب فيه دون الحاجة إلى ذلك أولاً استكشفت العقود المستقبلية المحتملة. إذا كان الهدف هو جعل المرغوب فيه أكثر ربما، فمن الضروري معرفة ما هو ممكن وما هو ممكن مستحيل[75].
- وعلى العكس من ذلك، فإن البحث الذي يقتصر على تحديد العقود المستقبلية المحتملة، دون اتخاذ موقف بشأن المستقبل المرغوب فيه، أمر ممكن. وبالتالي فإن البحث العلمي المرتقب ليس متناقضا، بل على العكس من ذلك. ولكن هذا سوف يبدو في كثير من الأحيان غير مكتمل عندما يكون الاستشراف في خدمة العمل الفعال واتخاذ القرارات المستنيرة. يتوافق بناء السيناريوهات مع العنصر الاستكشافي، الاستشراف الاستباقي والوقائي. وهذا أمر ضروري لعنصرها الاستراتيجي، الاستباقي والتطوعي، والذي يأتي في المرتبة الثانية.

وكما قال روس دواسون رئيس مجلس إدارة شبكة الاستكشاف المستقبلي "حتى لو كنا نعجز عن إدراك المستقبل، فإننا يمكنُنَا التفكير به بطريقة ممنهجة، والتَمُّعن في الاتجاهات والشكوك، واستخدام مجموعة واسعة ومطورة من المنهجيات للحصول على تصورات مفيدة[76]".



[75] HAL, platefo unication scientifique directe du C publiés, pp.11-12, https://hal.science/hal 02445028/file/B.%20Barraud%20La%20prospective%20juridique%20pr%C3%AAt%20%C, (consulter le : 29/06/2023)

[76] أحمد ذوقان الهنداوي , صالح سليم الحموري, رولا نايف المعايطة, " استشراف المستقبل وصناعته ما قبل التخطيط الاسرتاتيجي.... استعداد ذكي, قنديل للطباعة والنشر والتوزيع2017, ص.21.

الشكل رقم 1 يوضح مفهوم استشراف المستقبل

شكل رقم 01: يوضح مفهوم استشراف المستقبل

يقول المتخصص في استشراف المستقبل سليمان الكعبي في كتابه "موسوعة استشراف المستقبل": "إنَ الاستشراف الاستراتيجي عبارة عن نهِج منظم تشاركي، متَعِّدد التخصصات لاستكشاف القوى الدافعة للتغيير والبدائل المستقبلية التي تتراوحَ ما بين المدى المتوسط إلى المدى البعيد، ويوفر الاستشراف مساحة واسعة لمختلف أصحاب المصلحة والخبراء للتفكير المنهجي وتطوير المعرفة الاستباقية. كما يستكشف التغيرات المستقبلية من خلال توقع وتحليل التطوراتً والتحديات المستقبلية الممكنة من حيث الكم والكيف، ويدعم أيضا أصحاب المصلحة في تشكيل الرؤية المستقبلية لاستراتيجيات وإجراءات الحاضر[77]".

واستشراف المستقبل كونه عملية منظمة، يعني أنها لا تخضع للتنبؤات أو العواطف التي تسير مجرى البحث، بل هي عملية منظمة تسير بمنطق واضح يبدأ من دراسة الماضي وسنن الله تعالى التي جرت فيها، لتمتد إلى الحاضر المعاش، ليرى كيف صارت الأمور وما آلت إليه الحال، ولينطلق من خلال ذلك كله إلى رسم صورة للمستقبل.

ولا يقع في هذا المجال التـنبؤ بالغيب وما شابهه من مصطلحات، بل وكما ذكرت بأنها عملية منظمة تستند على أسس ولا تختصر بالغيب.

وهذا الاستشراف عرفه علماؤنا العرب السابقون الذين كانوا رواداً في كل الميادين يوم كانوا متمسكين بعرى هذا الدين ويقومون بواجبهم تجاهه ، واعين لدورهم كمسلمين في بناء الحضارة وخدمة البشرية ، فها هو العلامة ابن خلدون[78] رحمه الله يسميه (أي الاستشراف) في مقدمته المعروفة " التشوف " وهو كما يقول عنه : " أن من خواص النفوس البشرية التشوف إلى عواقب أمورهم، وعلم ما يحدث لهم من حياة وموت وخير وشر، سيما الحوادث العامة كمعرفة ما بقي من الدنيا، ومعرفة مدد الدول أو تفاوتها. والتطلع إلى هذا طبيعة للبشر مجبولون عليها. ولذلك نجد الكثير من الناس يتشوفون إلى الوقوف على ذلك في المنام. والأخبار من الكهان لمن قصدهم بمثل ذلك من الملوك والسوقة معروفة [79]".

---

[77] سليمان محمد الكعبي, 2016, "مؤسس ورئيس مجلس إدارة مؤسسة استشراف المستقبل"، موسوعة استشراف المستقبل ", ص234.

[78].هو عبد الرحمن بن محمد بن خلدون المؤرخ ورائد علم الاجتماع الحديث الذي ترك للعالم تراثا مازال تأثيره ممتدا حتى اليوم ، ولد في تونس عام 1332م (732 ه) وعاش في أقطار تونس والجزائر والمغرب الأقصى ، وقضى أغلب مراحل حياته في بلده تونس وكتب الجزء الأول من المقدمة بقلعة بني سلامة بالجزائر وفي آخر حياته تولى القضاء المالكي بمصر بوصفه فقيها متميزا خاصة انه سليل المدرسة الزيتونية العريقة ، ويعد من كبار العلماء الذين أنجبتهم شمال أفريقيا، إذ قدم نظريات كثيرة جديدة في علمي الاجتماع والتأريخ ، توفي في القاهرة سنة 1406 م (808 ه).

[79] أبن خلدون ، ت (808 هـ) مقدمة ابن خلدون ، ، ط8 ، دار الكتب العلمية ، بيروت 2000، صفحة. 183.

2-4 خصائص الاستشراف: يوجد أربع خصائصُ تَمِّيز علم الاستشراف عن أنواع أخرى من دراسات المستقبل[80]:

أولاُ: مَوجه بالعمل

فالاستشراف ليس تحليل توسعات المستقبل أو تمعنها فقط ولكن أيضا دعم العاملين من أجل تشكيل المستقبل بشكل أكثر فاعلية نظريا لا يمكن اعتبار الدراسات التحليلية لعلم المستقبليات أي دراسات المستقبليات على أنها عملية استشراف دون ربطها بالأفعالً الممكنة مستقبلا حيث يكون هناك إمكانية لتشكيل المستقبل.

ثانيا: متحرر على المستقبل البديل

يفترض الاستشراف أن المستقبل غير حتمي. وبالتالي يمكن للمستقبل أن يتطور في عدة مسارات مختلفة، وهذه المسارات يمكن تشكيلها إلى حد ما بالقرارات المصادق عليها اليوم. بمعنى آخر، هناك درجة معينة من الحرية في الاختيار بين مستقبليات بديلة ممكنة، وبالتالي زيادة فرصة الوصول إلى حالة المستقبل المرغوبة.

ثالثا: تشاركي

لا يتم القيام بالاستشراف من قبل فريق صغير من الخبراء أو الأكاديميين، بل يتضمن عدداُ أكبر من مختلف تشكيلات المَمثلين المعنيين بالقضايا المدروسة. وتروج نتائج عملية الاستشراف بين جمع كبير سعيا وراء ردود أفعاله، والحصول على التغذية العائدة.

رابعا: متعدد الاختصاصات

يرتكز الاستشراف على مبدأ أن المشاكل التي نواجهها لا يمكن فهمها بشكل صحيح إذا ربطناها ببعد واحد ثم قسطناها كي تعادل منظور مختلف التخصصات الجامعية. وإنما يقدم الاستشراف طريقة تستحوذ على الحقائق في مجملها مع جميع المتغيرات التي تؤثر فيها، بغض النظر عن النوع الكمي والنوعي.

3-4 منافع استشراف المستقبل: أصبح استشراف المستقبل في عالم اليوم ضرورة ملحة في جميع الأمور وعلى كافة المستويات؛ فبعد أن كان صناع القرار يتعاملون مع قضايا محلية أو إقليمية، اكتسبت مشكلات اليوم طابعًا أكثر عالمية وأبعد مدى وباتت أسبابها معقدة أو مرتبطة فيما بينها[81] ولأن السمة المميزة للعصر الحالي هي التغير السريع والمضطر، فإنه يتوجب علي البشرية الاستعداد له ومواجهته بجهد جماعي علمي يستشرف هذه التغيرات وما تنذر به من تحديات[82]، كما توجب على المنظمات والكيانات المختلفة التعرف على الاتجاهات

---

[80] أحمد ذوقان الهنداوي، صالح سليم الحموري، رولا نايف المعايطة, 2017, مرجع سبق ذكره, ص.27-28.

[81] ألفين توفلر : صدمة المستقبل : المتغيرات في عالم الغد , ترجمة: محمد علي ناصف , الطبعة الثانية (القاهرة , الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية , 1990م) , ص4 .

[82] راجي عنايت : المستقبل بين الشرق والغرب , الطبعة الثانية (القاهرة , دار الشروق , 1987م) , ص10 : 13 .

المستقبلية وتغيرات السوق للبقاء والاستمرار83, ويري ألفين توفلر في كتابه صدمة المستقبل أننا سنواجه مصاعب متزايدة في فهم المشكلات إذا لم نستعن بالمستقبل كأداة للفهم ولتوضيح ما يمكن أن نفعله84، والرجل العصري لا ينظر للماضي ببساطة ولكنه يراه في ضوء معناه بالنسبة للحاضر والمستقبل85. وزادت أهمية دراسة المستقبل بسبب ما يواجه عالم اليوم من مشاكل معقدة ومتشابكة86. فالبحث المستقبلي يشكل عماد تطوير وتنمية المجتمع الحديث، وبرسم سياسات مستقبلية مرغوبة للتنمية في كافه المجالات والميادين 87.

فالدراسات المستقبلية تساعد في صنع مستقبل أفضل بفضل ما تؤمنه من منافع متعددة أهمها:

1) تنمية وتطوير الوعي للاهتمام بالمستقبل، وتحريك العقل العملي والفكر الاجتماعي والسياسي والاقتصادي بل والنفسي العام، وتقدم رؤية طويلة المدى ومعارف متعلقة بها لأوجه متعددة للمستقبل88 .

2) استباق الازمات ومنع حدوثها والمساعدة في عمليات صنع القرار، والإسهام في تقدم العلم والفكر.

3) بلورة الخيارات الممكنة والمتاحة والمفاضلة بينها واستطلاع تداعياتها، لتحديد الاختيارات المناسبة89.

4) توفر المعلومات الذي تقوم عليها عملية التخطيط وتقدم المستقبلات البديلة لاختيار أفضلها.

5) تقوية الابتكارية بمساعدة الجميع في تنظيم المعرفة بأساليب جديدة، وتطوير مداخل إدارية جديدة90 .

6) ترسم خريطة كلية للمستقبل باستقراء الاتجاهات الممتدة والاتجاهات المحتمل ظهورها في المستقبل والأحداث المفاجئة (Wildcards) والقوى الدينامية المحركة للأحداث (Driving Forces) .

---

[83] رفيق المصري : خيار الدولتين : الفلسطينية والإسرائيلية والسيناريوهات البديلة , مجلة دراسات مستقبلية فلسطينية , 2014 (فلسطين , جامعة القدس المفتوحة , مركز الدراسات المستقبلية وقياس الرأي , 2014م) , ص5 .

[84] adlubek, Sabine, et.al.,Futures Studies methods for Knowledge management , in academic research, In : Janowicz, Krzysztof, et.al. ,Knowledge engineering and Knowledge management, 19 lnternational Conference .

[85] إبراهيم العيسوي , مرجع سابق , ص8 .

[86] Shuttenberg, Ernest, present values and future studies ,Educational Horizons, V.61,N.2,1983,p:100.

[87] رحيم الساعدي : المستقبل في الفكر اليوناني والإسلامي : مدخل إلى علم الدراسات المستقبلية , ج1 , (بغداد , دار الفراهيدي , 2011م) , ص28 .

[88] ويندل بل : الدراسات المستقبلية وفلسفة العلم الحديث , ترجمة: أمنية الجمل ومحمد العربي (مكتبة الإسكندرية , وحدة الدراسات المستقبلية , سلسلة أوراق , عدد: 19 , 2016م) , ص39.

[89] محمد الرجراجي بريش , المدخل إلى علوم المستقبل , مجلة الهدى , (المغرب , الرباط)عدد: 21 , 1989م , ص42 .

[90] dam,Barbara, Has the future already happened? ,In:Future matters :futures Known, created and minded, An International Confidence (U.K:Cardiff University) , sep, 4-6,2006,p:1

7) استثمار التراث الإسلامي في الدراسات التي تستند لحداثة وأصالة على مستوى الأفكار والمشاريع91 .

4-4 أهمية استشراف المستقبل: من المتفق عليه في علوم اليوم أن الدراسات المستقبلية او استشراف المستقبل أصبح علما ضروريا ومهما، إما في حياة الأمم أو في حياة الأفراد، وهو كذلك مهم لمن أراد أن يصنع مستقبله بنفسه ويقرر مصيره بيده، دون أن يكون تبعا لغيره يرسمون له ما ينبغي أن يكون عليه في حياته وبالتالي يكون تابعا بدل أن يكون سيدا.

وتبرز أهمية هذا العلم بما يقدمه من خيالات لتشييد مستقبل أفضل، وهو من خلال ذلك كله يمر بمراحل تعني في مجملها النهوض والتحرر والانعتاق من الجهل والتبعية، وبالتالي العمل على امتلاك الأدوات التي تعين على وضع التصور المراد.

إن أهمية استشراف المستقبل، لا يكاد يختلف عليها اثنان، غير أن الإرادة والعزم والتصميم هو ما يشكل نوازع العمل ويوقظ الهمم التي تبني وتخطط.

لقد أدرك العالم الغربي أهمية هذا العلم ودوره في صياغة السيناريوهات المستقبلية، وبالتالي ساعدهم هذا في وضع الخطط الاستراتيجية القريبة والمتوسطة والبعيدة المدى لامتلاك زمام المبادرة لإدارة العالم وفق ما امتلكوه من أدوات العلم والتكنولوجيا، ويكفي أن أشير وفي الإحصاءات المنشورة أن عدد المراكز الاستشرافية في العالم الغربي يزيد عن 255 مركزاً في السنوات العشر الماضية، ومما يزيد في تبيان أهمية هذا العلم أنه وفي غضون السنوات القليلة الماضية أصبح في أمريكا ، مثلا، في الأسبوع يتم افتتاح من 2 إلى 5 مراكز متخصصة، وأن المعرفة تتضاعف كل 7-8 سنوات ، وأن هناك مقالاً علمياً ينشر في كل دقيقتين [92] ، وفي هذا ما فيه من الإشارة إلى الأهمية القصوى لهذا العلم [93] .

ومما يؤسف له هنا و من خلال البحث في هذا المجال أن عدد المراكز الاستشرافية في العالم العربي والإسلامي لا يتجاوز عدد أصابع اليدين في أحسن الأحوال، وهذا مؤشر على عدم العناية بهذا العلم، وعدم إدراك أهميته وبالتالي النكوص عن استلام الدور المناسب والتصدي لهذا الواجب، والملفت للنظر هنا أن 97% من الإنفاق على الدراسات المستقبلية يتم في الدول المتقدمة، والتي أدركت أهمية هذا العلم ودوره، في حين أن 3% فقط ينفق على مثل هذه الدراسات في دول العالم الثالث [94] .

وتكمن أهمية هذا العلم بالإضافة إلى ما مر في أنه:

- يعمل على استقرائنا للماضي، وما في ذلك من فائدة؛

---

[91] راجي عنايت , مرجع سابق , ص15 .

[92] . انظر وليد عبد الحي ، مدخل إلى الدراسات المستقبلية ، مصدر سابق ، ص. 9 .

[93] .www.albayan-magazine.com.(2023/06/18 :(تم الاطلاع عليه بتاريخ

[94] . انظر وليد عبد الحي ، مدخل إلى الدراسات المستقبلية ، مصدر سابق ، ص 10 .

- يحث على استقراء الحاضر؛
- سهم في الاستعداد لكل ما هو جديد من مشكلات وتطورات، ويضع الحلول المناسبة لها، فيتم التهيؤ لمواجهتها؛
- يعمل هذا العلم على وضع الأمور في نصابها؛
- يعمل هذا العلم على صياغة تصور للمستقبل ووضع الخيارات الممكنة وبالتالي اختيار ما يتناسب وكل حالة وظرف.

إن علماء الكون اليوم يكادون يجمعون على ضرورة وأهمية علم استشراف المستقبل، لما له من دور في رسم التوقعات، وافتراض المشكلات، ووضع الاستراتيجيات المناسبة للتعامل مع الغد ومع كل جديد.

5-اهداف استشراف المستقبل: ويرى (ويندل بيل) أن الاهداف التي ينشغل بها حقل استشراف المستقبل من اكتشاف أو ابتكار، وفحص وتقييم، واقتراح مستقبليات ممكنة أو محتملة أو منفصلة، تنحصر في عدة محددات نذكر منها[95]:

- إعمال الفكر والخيال في دراسة مستقبليات ممكنة، أي بغض النظر عما إذا كان احتمال وقوعها كبيراً أو صغيراً؛ وهو ما يؤدى إلى توسيع نطاق الخيارات البشرية.
- فحص مجموعة متنوعة من المتتاليات أو المترتبات "إذًا ... عندئذٍ"، وهذا الهدف يضعنا غالبًا في مجال توليد السيناريو أو أسلوب مباراة المحاكاة، أي استكشاف مجموعة من النواتج التي قد تكون ذات تأثير علينا وعلى مستقبلنا.
- دراسة مستقبليات محتملة probable futures))، أي التركيز على فحص وتقييم المستقبليات الأكبر احتمالاً للحدوث خلال أفق زمني معلوم ووفق شروط محددة وغالبا ما تسفر هذه الدراسة عن سيناريوهات متعددة.
- دراسة صور المستقبل (images of the future)، أي البحث في طبيعة الأوضاع المستقبلية المتخيلة وتحليل محتواها، ودراسة أسبابها وتقييم نتائجها.
- دراسة الأسس المعرفية للدراسات المستقبلية، أي تقديم أساس فلسفى للمعرفة التي تنتجها الدراسات المستقبلية، والاجتهاد في تطوير مناهج وأدوات البحث في المستقبل.
- دراسة الأسس الأخلاقية للدراسات المستقبلية، وهذا أمر متصل بالجانب الاستهدافي لاستشراف المستقبل، ألا وهو استطلاع المستقبل أو المستقبليات المرغوب فيها.
- تفسير الماضي وتوجيه الحاضر. فالماضي له تأثير على الحاضر وعلى المستقبل، والكثير من الأمور تتوقف على كيفية قراءة وإعادة قراءة الماضي.
- إحداث التكامل بين المعارف المتنوعة والقيم المختلفة من أجل حسن تصميم الفعل الاجتماعي، ذلك أن معظم المعارف والبيانات التي يستخدمها دارسو المستقبل بشكل عام من أجل التوصية بقرار أو تصرف ما هي إلا معارف تنتمي إلى علوم ومجالات

[95] محمد الرجراجي بريش, "مدخل الي علوم المستقبل", مجلة الهدي (المغرب الرباط), العدد. 21, 1989, ص.42, بالاعتماد كذلك علي الموقع : https://ummah-futures.net/ (تم الاطلاع عليه بتاريخ :2023/06/18).

بحث متعددة لها خبراؤها والمتخصصون فيها، ولذلك يطلق على الدارسات المستقبلية وصف الدراسات التكاملية ((integrative أو الدراسات العابرة للتخصصات trans disciplinary)).

- زيادة المشاركة الديمقراطية في تصور وتصميم المستقبل، أو مقرطة التفكير المستقبلي والتصرفات ذات التوجهات المستقبلية، وإفساح المجال لعموم الناس للاشتراك في اقتراح وتقييم الصور البديلة للمستقبل الذي سيؤثر في حياتهم وحياة خلفهم.
- تبنى صورة مستقبلية مفضلة والترويج لها، وذلك باعتبار ذلك خطوة ضرورية نحو تحويل هذه الصورة المستقبلية إلى واقع، ويتصل بذلك تبنى أفعال اجتماعية معينة من أجل قطع الطريق على الصور المستقبلية غير المرغوب فيها والحيلولة دون وقوعها.

ومما سبق نستطيع القول: إن غاية استشراف المستقبل هو توفير إطار زمني طويل المدى لما قد نتخذه من قرارات اليوم، ومن ثم العمل لا على هدى الماضى، ولا بأسلوب من اليد إلى الفم وتدبير أمور المعاش يوماً بيوم، ولا بأسلوب إطفاء الحرائق بعد ما تقع، بل العمل وفق نظرة طويلة المدى وبأفق زمني طويل نسبياً، فهذا أمر تمليه علينا سرعة التغير وتزايد التعقيد وتنامى اللايقينى فى كل ما يحيط بنا، وذلك فضلاً عن اعتبارات متصلة بالتنمية والخروج من التخلف لمجتمعات أمتنا العربية والإسلامية.

6- خطوات استشراف المستقبل: أشرنا في بداية حديثنا في هذه الدراسة ، أن استشراف المستقبل هو عملية منظمة لا مجال فيها للتكهنات أو الضرب بالغيب ويمكن القول أن استشراف المستقبل في علوم اليوم قد تجاوز المراحل البدائية التي مر بها من الاعتماد على الخيال والضرب بالغيب ، بل والتكهن ، أقول انه تجاوزها ليصبح اليوم علما (مع تحفظ بعض العلماء على تسميته علما, لأنه لا يفيد اليقين برأيهم ويخضع للمتغيرات غير المتوقعة) يستند إلى حقائق ووقائع مدروسة بطريقة علمية دقيقة، وهو علم له خطواته وإجراءاته، ولكن لا بد أن نشير إلى صعوبة هذا الموضوع إذا ما ذكرنا أن علم استشراف المستقبل ما زال في مفهومه المعاصر علما جديدا ، بمعنى أن التنظير فيه غير كاف ، وان معالمه غير مستقرة تماما ، وان المراكز الاستشرافية في العالم تقف حائرة أمام مفردات المستقبل وكيفية التعامل مع متغيراته، هذا من جهة، ومن جهة ثانية أن المراجع الاستشرافية قليلة جدا إذا ما قورنت بأهمية هذا الموضوع وزخامته، وان العالم الثالث والذي لم يعترف بعلم استشراف المستقبل إلا على نطاق ضيق، وعلى استحياء، يجعل من الصعوبة بمكان تحديد هذه الإجراءات والخطوات التي يمكن تلخيصها فيما يلي[96]:

- استعراض التاريخ العام للمشكل لإحداث تقييم مشترك، أي دراسة الماضي والحاضر للمنظمة لكي تتكون الرؤية المستقبلية عن طريق الاستفادة من دروس الماضي وفهم الحاضر ومكوناته وربط المستقبل بما يحدث في الحاضر.

[96] https://ummah-futures.net/(2023/06/18: تم الاطلاع عليه بتاريخ)

- تحديد نقاط النجاح والفشل باستخدام أي منهج من مناهج الاستشراف والذي يساعد في تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف.
- تحديد القيم والمفاهيم السائدة، ثم مناقشة ما يجب الإبقاء عليه وما يجب التخلي عنه.
- تحديد الأحداث والتطورات والتوجهات ذات العلاقة والمستجدات وعلى مختلف الأصعدة والمستويات، ولكي نفهم المستقبل لابدَّ من متابعة المستجدات والتغيرات المتلاحقة والسعي لفهم ما يجري وتشكيل رؤية تجاه ما يحدث وقراءة المتغيرات بطرق علمية ومنهجية ومنطقية.
- لورة رؤية للمستقبل المفضل تكون واضحة ومفصلة ومفهومة بشكل واحد من الجميع، ويجب أن يشعر كل أعضاء الفريق المشارك بالعملية الاستشرافية بأنهم استثمروا في هذه الرؤية وبأنها ملك لهم.
- ترجمة الرؤية المستقبلية إلى أهداف عملية.
- بلورة هيكلية لتطبيق الخطة مع القيام بخطوات تصحيحية خلال التنفيذ، وتنظيم احتفال عند الإنجاز والإعلان عن الإنجازات.

الجزء الثالث

الجزء الثالث: اهم مناهج/ تقنيات الاستشراف

مناهج/ تقنيات الاستشراف: المنهجية او المناهج هي "إطار تشغيلي يتم من خلاله وضع البيانات بحيث يمكن رؤية معناها بشكل أكثر وضوحًا"[97] .ومن ثم، يمكن النظر إلى منهجيات الاستشراف على أنها أطر لفهم البيانات الناتجة عن العمليات المنظمة للتفكير في المستقبل. في المنظمات، تلعب منهجيات الاستشراف دورًا خاصًا في عملية تطوير الاستراتيجية. يُعلم الاستشراف التفكير الذي يحدث قبل اتخاذ القرارات الاستراتيجية من خلال توسيع تصورات الخيارات أو الاختيارات الاستراتيجية المتاحة للمنظمة.

تعد أساليب وتقنيات الاستشراف المختارة لإدراجها في هذه المطبوعة مفيدة بشكل خاص في تأطير مناقشات السياسات وعقد حوارات وطنية، وتطوير عمليات الرؤية والتخطيط الاستراتيجي، وإرشاد عملية صنع القرار وتحديد الأولويات. ومع ذلك، يمكن لبعض هذه الأساليب أن تساهم في التنفيذ المستمر للسياسات والاستراتيجيات أيضًا، وتوفر وجهات نظر إضافية عند إجراء تقييمات النتائج والأثر من خلال "التغذية المرتدة". ولذلك، يمكن استخدامها في مراحل مختلفة من دورة السياسة وبالاشتراك مع أساليب أخرى. نادرًا ما يعتمد تمرين الاستشراف واسع النطاق على طريقة واحدة، لذلك يعد تطوير نهج متعدد الأساليب مخصصًا لتطبيق معين أمرًا ضروريًا[98].

ومن أكثر مناهج وتقنيات الاستشراف تداولا واستعمالا نذكر ما يأتي:

1- **تقنية السيناريوهات:** انطلقت استراتيجية وتقنية "السيناريوهات البديلة" أصلاً وتاريخيا من مفهوم "إدارة المخاطر" بحيث تقوم الدولة أو الشركة أو الوزارة أو الدائرة بتحديد أبرز المخاطر الاستراتيجية, والتي يمكن أن تعيقها عن تحقيق أهدافها الاستراتيجية، فتقوم بعدها بتحليل احتمالية وعواقب كل خطر ومستواه وأولويته ثم وضع الاستراتيجيات الملائمة للتعامل مع هذا الخطر، ولقد اشتملت تلك الاستراتيجيات علي: (تقليل احتمالية حدوث الخطر قبل حدوثه, تقليل عواقب حدوث الخطر "السيناريوهات البديلة", تقليل احتمالية وعواقب حدوث الخطر, تقليل الخطر, قبول الخطر).

1-1مفهوم السيناريو: يرجع لفظ سيناريو إلى إيطاليا وهو مصطلح سينمائي، والسيناريو وصيف لوضيع مستقبلي ممكن أو محتم أو مرغوب فيه، مع توضيح الملامح أو المسارات التي تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، و ذلك انطلاقا من الوضع الراهن، أومن وضع ابتدائي مفترض[99], "السيناريو" هو "مفهوم غامض يتم استخدامه وإساءة استخدامه، مع ظلال مختلفة

[97] Leedy, P. D. (1997) Practical Research (6eme edition). Columbus: Merrill, p.204.
[98] UNDP Global Centre for Public Service Excellence, Foresight Manual Empowered Futures for the 2030 Agenda, Singapore, January 2018, p26.
[99] السياعدي رحييم ، مقدمية في علم الدراسيات المستقبلية، ج ،12 العراق: دار الفراهيدي، ،2111 ص.

من المعنى" [100]. وهي أيضًا، إذا جاز التعبير، كلمة عصرية أصبحت تستخدم على نطاق واسع في اللغة الصحفية والحياة اليومية. غالبًا ما يستخدم مصطلح "السيناريو" لوصف المسار المستقبلي للأحداث فيما يتعلق بمتغير واحد، على سبيل المثال. "في سيناريو الاحتباس الحراري بمقدار 3 درجات مئوية". ومع ذلك، في سياق علم المستقبل، يمكن للسيناريوهات أيضًا أن تمثل منتجات أكثر تعقيدًا تتضمن تفاعلات عدد كبير من المتغيرات[101] . ومع ذلك، هنا أيضًا، قد يشير مصطلح "السيناريوهات" من ناحية، إلى النصوص (بدرجات مختلفة من الشمولية والتفصيل) (ص.Steinmüller 2002b, 7) بينما من ناحية أخرى قد يشير مصطلح "السيناريو" أيضًا إلى التشكيلات للنموذج الكمي (ص. Steinmüller 2002b, 6). حتى في مجال علم المستقبل، هناك العديد من المقترحات للتعريف. ويرتبط هذا التعدد بشكل مباشر بتعدد أساليب السيناريو الموجودة نفسها؛ وستتم مناقشة هذه المسألة بشكل أكبر خلال هذه المطبوعة. ومع ذلك، في إطار مناقشة الأساليب، من الممكن تحديد فهم أساسي مشترك ضمنيًا على الأقل من قبل أغلبية المؤلفين فيما يتعلق بما يجب فهمه تحت مصطلح "السيناريو".

تم تعريف السيناريو من قبل العديد من المؤلفين على أنه[102]:

- وصف للوضع المستقبلي المحتمل (المستقبل المفاهيمي)،
- بما في ذلك مسارات التنمية التي قد تؤدي إلى هذا الوضع في المستقبل.

على النقيض من المستقبل المفاهيمي، الذي يمثل مجرد حالة مستقبلية افتراضية، يصف السيناريو التطورات والديناميكيات والقوى المتحركة التي ينتج عنها مستقبل مفاهيمي محدد (راجع كل من Greeuw et al. 2000, ص.7, / Gausmeier ;فينك / شليك 1996، ص. 90؛ جوتزه 1993، ص.36).

الهدف من وراء السيناريوهات هو توليد التوجه فيما يتعلق بالتطورات المستقبلية من خلال ملاحظة بعض العوامل الرئيسية ذات الصلة. تجدر الإشارة إلى ثلاثة أشياء في هذه العملية:

أولاً، السيناريو ليس صورة شاملة للمستقبل؛ بدلاً من ذلك، تتمثل وظيفتها الحقيقية في توجيه الانتباه إلى واحد أو أكثر من أجزاء الواقع المحددة والمحددة بوضوح

[السيناريوهات] هي تسلسلات افتراضية للأحداث التي تم إنشاؤها من أجلها

[100]Mietzner, Dana / Guido Reger (2004): Scenario-Approaches: History, Diffferences, Advantages and Disadvantages, in: Proceedings of the EU-US Scientific Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods in Seville, Spain, 3–14 May 2004, p50.

[101] Eurofound (European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions) (2003): Handbook of Knowledge Society Foresight; online: http://www.eurofound.eu.int, p88.

[102] تم العثور على هذا التعريف على سبيل المثال في von Reibnitz (1991, 14); Gausemeier / Fink / Schlake (1996, 90); Götze (1993, 36); Steinmüller (2002b, 6).

الغرض من تركيز الاهتمام على العمليات السببية ونقاط القرار[103]

ثانياً، تجدر الإشارة إلى أن اختيار العوامل الرئيسية وتجميعها فيما يتعلق بالأفق الزمني المستقبلي يعتبر أيضاً بناء. وهذا يعني أن بعض العوامل والأحداث يتم اعتبارها ذات صلة بشكل متعمد أو يتم بعد ذلك وضعها في سياق العلاقات المتبادلة مع بعضها البعض في ضوء افتراضات معينة. ومع ذلك، يمكن أيضًا و في أي وقت إعادة هيكلتها بطريقة أخرى. وفي هذه العملية، يتم اقتراح الافتراضات المتعلقة بأهمية العوامل للفترة قيد الدراسة أو حتى الطريقة التي تتفاعل بها مع بعضها البعض بشكل أو بآخر من خلال البيانات المتاحة؛ ومع ذلك، تتطلب هذه الافتراضات أيضًا، من ناحية، مجموعة معرفية راسخة، وخاصة المعرفة ذات الطبيعة التجريبية، وترتكز، من ناحية أخرى، في معظمها على تقييمات ذاتية وبالتالي معيارية دائمًا. وبعيدًا عن حقيقة أن السيناريوهات لا تمثل المستقبل ككل، فإنها أيضًا لا تمثل المستقبل "في حد ذاته"، بل كبناء محتمل موجه نحو المستقبل لعوامل رئيسية معينة.

ثالثًا، وترتبط بهذا، حقيقة أن كل سيناريو يتم بناءه من هذا القبيل يعتمد على افتراضات حول الشكل الذي قد يبدو عليه المستقبل في يوم من الأيام: ما هو الاتجاه الذي قد تتخذه اتجاهات معينة، وما هي التطورات التي قد تظل ثابتة، وأيها قد يتغير عبر الزمن خلال المسار الذي سيسلكه.

"السيناريوهات هي وصف للرحلات إلى المستقبل المحتمل. وهي تعكس افتراضات مختلفة حول الكيفية التي قد تتكشف بها الاتجاهات الحالية، وكيف ستتطور حالات عدم اليقين الحاسمة، وما هي العوامل الجديدة التي ستؤثر في المستقبل.

2-1 أهمية السيناريوهات: تعتبر السيناريوهات من أدوات الاستشراف التي يستخدمها قادة المؤسسات الذين يسعون لفهم الأبعاد المحتملة للمستقبل بغرض اتخاذ القرارات الحالية بأقصى درجةّ ممكنة من التأكد السيناريوهات لا تحدد بدقة متى وكيف تحدث ظاهرة معينة في المستقبل، ولكنها تحاول تحديد المسارات العامة.

- السيناريوهات تسمح للقادة بتنظيم ودراسة المتغيرات الهامة وعزلها واحدا تلو الآخر لدراسة أثرها وتوقع مدى أهميتها.
- السيناريوهات هي احتمالات ممكنة في المستقبل لا تنبؤات: يخطئ من يعتقد بأن السيناريو هو نوع من التنبؤ بالمستقبل.
- بينما تفرض الاستراتيجية تصوراتها الخاصة عن المستقبل وتدفع المؤسسة للسير فيّ اتجاه واحد لا تحيد عنه، تفترض السيناريوهات أن المستقبل مفتوح جميع الاحتمالات

[103] Kahn, Herman / Anthony J. Wiener (1967): The Year 2000 – A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years, New York: Macmillan, p6.

الممكنة فداخل السيناريوهات تتجمع جميع المتغيرات ذات التأثير المحتمل على الشركة مما يفتح آفاق التصور أمام المدير لاستعراض البدائل الأخرى[104] .

3-1 أنواع السيناريوهات: تتشارك أبرز مدارس الاستشراف على تقسيم السيناريوهات إلى ثلاثة أنواع وهي[105]:

- **السيناريو الاتجاهي أو الخطي:** وهو ذلك الذي يفترض استمرار الوضع القائم او الحالي في مسار تطور الظاهرة موضوع الدراسة، وهذا يستلزم استمرار نوعية ونسبة المتغيرات التي تتحكم في الوضع الراهن للظاهرة، وهنا يتعلق الأمر بإسقاط خطي (linéaire Projection) لاتجاه وصورة الظاهرة في الحاضر على المستقبل.
- **السيناريو الإصلاحي والتفاؤلي:** ويركز على حدوث تغيرات وإصلاحات على الوضعية الحالية للظاهرة موضوع الدراسة، وهذه الإصلاحات الكمية والنوعية قد تحدث كذلك ترتيبا جديدا في أهمية ونوعية المتغيرات المتحكمة في تطور الظاهرة، وكل ذلك يؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق تحسن في اتجاه الظاهرة بما يسمح ببلوغ الأهداف التي ال يمكن تحقيقها في الوضع الحالي للظاهرة .
- **السيناريو التحولي أو الراديكالي التشاؤمي:** يعتمد فيه على حدوث تحولات راديكالية أو جذرية وعميقة في البيئتين الداخلية والخارجية للظاهرة موضوع الدراسة، وهي المتغيرات التي تحدث قطيعة مع المسارات والاتجاهات السابقة للظاهرة، ويقوم هذا السيناريو على التطورات والقفزات الفجائية التي قد تطرأ على بيئة الظاهرة، وفي هذه الحالة تؤخذ بعين الاعتبار المتغيرات قليلة احتمال الحدوث لكنها عندما تحدث فإنها تغير المسار العام لأحداث الظاهرة تغييرا جذريا وفق مقولة "الأقل حدوثا الأكثر تأثيرا".

وهناك من يصنف السيناريوهات إلى خمسة أنواع وهي[106]:

سيناريو خال من المفاجآت: أي استمرار الأشياء كما هي عليه الان، ولن تكون أفصل أو أسوأ .

سيناريو تفاؤلي: الاشياء تتحسن كثيرا عما كانت عليه في الماضي.

سيناريو تشاؤمي: شيء ما سيصبح أسوأ مما علي في **الماضي**.

سيناريو الكارثة: الأشياء ستكون بشكل مرعب وسيكون وضيعنا اسوأ بكثير مما عانيناه في الماضي.

---

[104] أحمد ذوقان الهنداوي، صالح سليم الحموري، رولا نايف المعايطة, 2017, مرجع سبق ذكره, ص.76.

[105] حسن بوقارة، الاستشراف في العالقات الدولية: مقاربة منهجية، مجلة العلوم الإنسانية، عدد ،21 جوان ،2004, ص ص -194 195.

[106] كورنيش إدوارد، ترجمة: الشريف حسن ، الاستشراف مناهج استكشاف المستقبل ، ط،11 .لبنان: الدار العابية للعلوم، ،2007 ص – ص, 155-157.

سيناريو الانقلاب: شيء ما مدهش ورائع بشكل خاص سيحصل شيء لم نكن نجرؤ ان نحلم به.

وعلى العموم هناك نوعان رئيسيان للسيناريوهات في علم الاستشراف هما:[107]

- **السيناريو الاستطلاعي أو الاستكشافي:** ينطلق من الاتجاهات الماضية والراهنة والتي تؤدي إلى مستقبلات مشابهة، حيث تعتبر نقطة البداية في هذا النوع هي الوضع القائم والقوى المؤثرة فيه أو التي أدت إليه، وانطلاقا من ذلك يوضع السيناريو الاستطلاعي الذي يحدد ملامح صورة المستقبل.
- **السيناريو الاستباقي أو المعياري:** والذي يبنى انطلاقا من صور بديلة للمستقبل يمكن أن يكون سيناريو مرغوبا أو غير مرغوب فيه ويتم بناؤه بطريقة الإسقاط العكسي(Rétro projective)، فهو يعبر عن مجموعة الأهداف التي نسعى لتحقيقها في المستقبل.

3-1 خطوات بناء السيناريوهات: إن بناء السيناريوهات هو عملية إبداعية وعادة ما ينبغي أن يكون جهدًا جماعيًا: في العالم الحقيقي أيضًا، من الصحيح أنه "لا يمكنك كتابة المستقبل بنفسك". ولأن المستقبل سيتم تشكيله من خلال العقليات والجهات الفاعلة والاهتمامات المختلفة، فإن مشاريع السيناريوهات تجمع بين أشخاص مختلفين ذوي وجهات نظر مختلفة. تتعامل السيناريوهات مع حالات عدم اليقين، والمهمة الأكثر إلحاحًا في عملية إنشاء السيناريو هي تحديد أوجه عدم اليقين الأساسية المهمة حقًا - "محركات" التنمية المستقبلية - والمسارات المختلفة التي قد تتخذها. مرة واحدة مشتركة تم بناء الإطار المرجعي - "بوصلة المستقبل" - وتتمثل المهمة في إنشاء روايات السيناريو التي توضح المساحات المستقبلية البديلة بقصة. أخيرًا، يستكشف المشاركون كل السيناريوهات، ويتأملون آثارها على أفعالهم واستراتيجياتهم اليوم. بحيث تتم عملية إعداد السيناريو وفقا للخطوات العملية الستة التالية:

الخطوة 1 – الاقتراب من الموضوع والأفق الزمني:

يحتاج مشروع السيناريو أولاً إلى سؤال محدد بوضوح وأفق زمني. والمهمة الأولى للمشاركين هي التعرف على السؤال الأساسي والإطار الزمني للمشروع. الهدف هو "إشراك الجميع" وإنشاء نقطة بداية مشتركة لمزيد من الاستكشاف.

الخطوة 2 -تحديد أوجه عدم اليقين الرئيسية (والمعطيات):

[107] Michel GODET et autres ،La boite à outils de la prospective stratégique ،Cahiers du LIPSOR ، Cahier N° 5 ، Juin 2004 ، P 46, انظر كذلك (جمال منصر, مطبوعة بيداغوجية بعنوان: الدراسات املستقبلية: ماهيتها ومناهجها, محاضرات ألقيت على طلبة السنة الثانية ماستر, السنة الجامعية: 2014-2015, ص.16)

إن المهمة المركزية -والأصعب -في التفكير في المستقبل فيما يتعلق بموضوع مشروع السيناريو هي تحديد العوامل المؤثرة المركزية. ما هي العوامل الأكثر أهمية، وفي نفس الوقت الأكثر غموضا، التي ستشكل مستقبل موضوع السيناريو؟ ما هي القوى الدافعة الرئيسية للتنمية؟ وما هي العوامل المؤثرة التي قد نعتبرها أكثر أو أقل في الأفق الزمني ؟.

الخطوة 3 -تسمية البدائل:

الهدف من مرحلة العمل الثالثة هو صياغة مسارات مختلفة للمحركين المحددين مسبقًا (أو حزم الدوافع)، وبعبارة أخرى، نتائج التطوير المحتملة للإطار الزمني المختار. ولهذا نستخدم أيضًا بدائل التطوير التي نظرنا فيها في المرحلة الثانية.

الخطوة 4 – معايرة بوصلة المستقبل (للأفق الزمني):

على غرار البوصلة التي تتيح محاورها الشمالية-الجنوبية والشرقية-الغربية التوجيه في الفضاء الجغرافي، يمكن استخدام الدوافع التي تمت صياغتها حتى الآن وإسقاطاتها (نقاط النهاية) كنظام مرجعي للتنقل في الفضاء المستقبلي لموضوع السيناريو.

الخطوة 5 – إنشاء روايات السيناريو (لكل ربع):

وسيلة أسلوب السيناريو هي القصة: السيناريوهات هي قصص عن المستقبل المحتمل. الهدف من العملية التالية هو تطوير سيناريو لكل من الأرباع. يتضمن ذلك تطوير أربع قصص تضع البدائل المختلفة جنبًا إلى جنب (وعواقبها المختلفة) وبالتالي تجعلها قابلة للمقارنة.

الخطوة 6 – التفكير في النتائج:

في المرحلة الأخيرة، يفكر المشاركون في مدى معقولية وأهمية وتأثيرات السيناريوهات التي تم تطويرها. إنهم يلعبون بأشكال مختلفة لتوصيل السيناريوهات للآخرين.
ويستخلصون استنتاجاتهم حول كيفية الاستعداد للبدائل المختلفة المحددة في عملية بناء السيناريو، أو حتى التأثير عليها[108].

2- تقنية دلفي: منهجية في استفتاء مجموعة من الخبراء لاستطلاع آرائهم حول المستقبل. وبشكل نموذجي، يتم إجراء دلفي في سلسلة من الجولات، بحيث يتم تنقيح كل منها في ضوء نتائج سابقتها. بعد ذلك يتم دمج الآراء الإفرادية للخبراء من أجل الوصول إلى ما يشبه الحكم الجماعي. وتفترض منهجية دلفي إبقاء الردود الإفرادية سرية للتخفيف من التأثيرات الاجتماعية بين الخبراء المعينين (الاحترام المتميز لبعض المشاركين، خجل

[108] Meinert, M., « Field manual Scenario building", ©European Trade Union Institute, 2014, pp.13-18.

الآخرين، إلخ..) ويمكن لمدير الاستفتاء أن يعود فيطرح أسئلة جديدة على المشاركين لصقل الحكم الجماعي المرجو .الفلسفة من وراء هذه الطريقة تتمثل في أنه ومع مرور الوقت، ستتقارب وجهاتً النظر فيما بينها وصولا إلى الاستجابة الأنسب في ضوء المعلومات المتاحة، أو على الأقل التوصل إلى توافق في الآراء حيال القضايا التي تمت مناقشتها . وتبقى طريقة دلفي هي الأداة الأمثل لتسهيل المناقشات داخل المجموعة الواحدةً التي ال يمكن بسهولة التقاء أعضائها وجها لوجه، لما تسمح للأفراد بتبادل وجهات النظر فيما بينهم، من دون التقيد بحدود الزمان والمكان.[109]

2-1نشأة تقنية دلفي: حصلت هذه التقنية على اسمها من أوراكل دلفي. في العصور القديمة الكلاسيكية، استخدم اليونانيون الأقوال لاستجواب الآلهة للتنبؤ بالمستقبل واتخاذ القرارات (Delbecq, Van de Ven & Gustafson, 1986; Charlton, 2001; Jennings, 2010; Veal, 2018). تستخدم تقنية دلفي الخبراء كقالات (Davé, 2016)[110]. اذن فيرجع استخدام اسم دلفي في التنبؤ بالمستقبل إلى اليونان إذ يوجد معبد دلفي المخصص لعبادة الإله ابولو الذي رمز إلى قوة العقل، وكان الناس أصحاب الحاجة يلجؤون إلى كاهنة المعبد ويسألونها عن الغيب أو ما يمكن تسميته بلغة العصر المستقبل وغالبا ما تكون التنبؤات عبارة عن رموز فتقوم الحاشية بتفسير الرموز[111].

تم تطوير طريقة دلفي الأصلية بواسطة نورمان دالكي من مؤسسة RAND في الخمسينيات من القرن العشرين لمشروع عسكري ترعاه الولايات المتحدة. يذكر دالكي أن الهدف من المشروع كان "التماس رأي الخبراء في الاختيار، من وجهة نظر مخطط استراتيجي سوفيتي، لنظام الهدف الصناعي الأمريكي الأمثل ولتقدير عدد القنابل الذرية اللازمة لتقليل عدد القنابل الذرية". يتم إنتاج الذخائر بكمية محددة" (Dalkey & Helmer, 1963, p. 458). (Rowe and Wright, 1999) يميزون طريقة دلفي الكلاسيكية بأربع سمات رئيسية[112] :

- عدم الكشف عن هوية المشاركين في دلفي: يسمح للمشاركين بالتعبير عن آرائهم بحرية دون ضغوط اجتماعية لا مبرر لها للتوافق من الآخرين في المجموعة. ويتم تقييم القرارات على أساس جدارتها، وليس على أساس الجهة التي اقترحت الفكرة.

[109] سليمان محمد الكعبي, 2018, "مؤسس ورئيس مجلس إدارة مؤسسة استشراف المستقبل"، موسوعة استشراف المستقبل ", ص-ص124-125.

[110] Moreira, C.O., Santos, N., « TOURISM QUALITATIVE FORECASTING SCENARIO BUILDING THROUGH THE DELPHI TECHNIQUE", Cuadernos de Turismo, nº 46, (2020); pp. 426.

[111] الموقع الرسمي للدكتور إبراهيم عبد الله المحسن.http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t

[112] Skulmoski, G.J., et al., " The Delphi Method for Graduate Research", Volume 6, 2007, pp.2-3.

- التكرار: يسمح للمشاركين بتنقيح وجهات نظرهم في ضوء تقدم عمل المجموعة من جولة إلى أخرى.
- ردود الفعل الخاضعة للرقابة: تُعلم المشاركين بوجهات نظر المشاركين الآخرين، وتوفر الفرصة للمشاركين في دلفي لتوضيح وجهات نظرهم أو تغييرها.
- التجميع الإحصائي لاستجابة المجموعة: يسمح بالتحليل الكمي وتفسير البيانات.

يقترح البعض (Rowe & Wright, 1999) أن الدراسات التي تتوافق مع أصولها والتي تتمتع بالخصائص الأربع فقط هي التي يجب تصنيفها على أنها دراسات دلفي، بينما يقترح البعض الآخر (Adler & Ziglio, 1996; Delbeq et al., 1975; Linstone & Turloff, 1975) تبين أنه يمكن تعديل هذه التقنية بشكل فعال لتلبية احتياجات الدراسة المحددة. ربما يمكن التمييز باستخدام مصطلح دلفي الكلاسيكية لوصف نوع من الطريقة التي تلتزم بخصائص دلفي الأصلية كما لخصها (Rowe and Wright, 1999).

2-2 مفهوم طريقة دلفي: إن تقنية دلفي، "واحدة من أفضل الطرق المعروفة والأكثر إثارة للجدل في بعض الأحيان للتنبؤ"[113]، يمكن أن يكون لها تسميات مختلفة (تقنية دلفي، مقابلات دلفي، دلفي الاستطلاع أو طريقة الحكم التنفيذي أو طريقة لجنة المعرفة) وفقا لجينينغز، 2010. اما لكوك (1991)، فيري ان تقنية دلفي خضعت للعديد من الاختلافات. إنها تقنية بحث علمي تقدر معرفة وآراء لجنة من الخبراء، بناءً على الأحكام والتفسيرات. يشارك كل عضو في اللجنة بشكل فردي ومجهول وليس وجهاً لوجه. إنهم يشاركون في تفكير مستقبلي يتم فيه عادةً تسليط الضوء على المصلحة الجماعية، والتنبؤ بالمستقبل (المستقبلات)، وتصور الاتجاهات، واقتراح مسارات العمل، والحث على اتخاذ القرار. يتم تنقيح آراء اللجنة وإجماعها في جولات متتالية، بناءً على التعليقات التي يتلقاها كل مشارك من نتائج الجولة السابقة.

يصف لينستون وتوروف (1975) تقنية دلفي بأنها ". . . "طريقة لتنظيم عملية تواصل جماعي بحيث تكون العملية فعالة في السماح لمجموعة من الأفراد، ككل، بالتعامل مع مشكلة معقدة" . ويواصلون وصف "الاتصال المنظم" بأنه ينطوي على المشاركة في:[114]

-"بعض ردود الفعل على المساهمات الفردية للمعلومات والمعرفة."

- بعض التقييم لحكم المجموعة أو وجهة نظرها.

- "بعض الفرص للأفراد لمراجعة وجهات النظر."

- "درجة معينة من عدم الكشف عن هويته بالنسبة للاستجابات الفردية" .

[113] SMITH, S. (2013): Tourism analysis: A handbook 2nd edition. Oxon, Routledge, p.143.
[114] I,instone, H. A., et M. Turoff, 1975, 'Introduction', In Linstone, H. D., and M. Turoff (Eds), The Delphi Method: Techniques and Applications, Reading, MA, Addison Wesley, p.3.

3-2 تعريف طريقة دلفي: يعرف "بوردلو" (Bordeleau 1987), (لارامي وفالي، 2009, ص227) "تقنية دلفي" بالطريقة الآتية : "هي الاستخدام المنظم لاستمارة أسئلة رسمية بهدف التوقع (Ieroncig, 1983) ,عن طريق التعبير عن آراء عقلانية حول تساؤلات ليس لها أجوبة مطلقة."

قدّم "ويليامسون" (Williamson, 2002, p 209), في عمل جماعي تعريفين: عام وخاص. نقل التعريف العام عن "لينستون وتوروف" (Turoff & Linstone, 1975, p.3), ومفاده أن دلفي "منهج لهيكلة عملية تواصل جماعي فعال، بحيث يسمح لمجموعة من الأفراد بالتعامل جماعيا مع مشكلة معقدة". أما التعريف الخاص فنقله عن "برول" (Sproull, 1988,), p.240ومفاده أن "تقنية دلفي للبحث المستقبلي هي محاولة لاستخدام علمِ - بدلاً من فنّ - التوقع من خلال تحصيل توافق آراء الخبراء باستخدام عدة جولات من الاستبيانات أو المقابلات، وتوفير تغذية رجعية مضبوطة للنتائج بين الجولات كوسيلة لتوقع الاتجاهات المستقبلية."

كما نقل "صبيح وآخرون" (Jones & Ritchie ,Sobaih, 2012, pp.887- 886), عن "لينستون وتوروف" (Turoff & Linstone, 1975) , و "سكاتش وهال Hall, 1973) "(Skutsch&وصفهم تقنية دلفي بانها "منهج لتحصيل أحكام (تقديرات) على الأمور المعقدة مع عدم توفر معلومات دقيقة للتغلب على عيوب الاجتماعات الفردية والجماعية."

4-2 طرق منهج دلفي المتعددة: يوجد أكثر من أنموذج الستخدام أسلوب دلفاي في التنبؤ، وسوف نعرض أهم هذه النماذج وهي:

ا-طريقة دلفي التقليدية: وهي الأكثر استعمالا وسنعتمد عليها في هذه المطبوعة (عرفناها سابقا)

ب-طريقة دلفي السياسات: وتسعى هذه الطريقة الى الكشف عن اتجاهات واختلافات أساسية تفيد الوصول إلى مجموعة بدائل أو حلول لتدعيم خطط أو سياسات مطروحة لمواجهة القضايا موضوع الدراسة من خلال استقطاب آراء الخبراء في وجهات نظر متقابلة يكون هدفها تحديد مدى فعالية سياسة معينة في الوصول إلى نتائج ايجابية[115]. ولا تسعى هذه الطريقة إلى الوصول الإجماع في الرأي حول موضوع معين أو إيجاد حل وحيد للمشكلة، بل تسعى إلى الكشف عن اتجاهات واختلافات أساسية، تفيد في الوصول إلى طرح مجموعة بدائل أو حلول لتدعيم خطط أو سياسات مطروحة[116].

ج-طريقة دلفي القرارات: وتسعى هذه الصورة إلى التوصل إلى صنع القرارات الخاصة بمجال معين، وذلك من خال تنسيق خطوط عريضة وعامة من الأفكار حول هذا

[115] فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي ، "الدراسات المستقبلية منظور تربوي"، ص73.
[116] فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي, مرجع سبق ذكره ,ص 74.

المجال، مع الأخذ في الاعتبار التطورات والتغيرات كافة التي يمكن أن تحدث في المستقبل في هذا المجال، وهي بذلك أعم وأشمل من الصور السابقة، وفي هذه الطريقة يتم دمج أسلوب دلفي مع الأساليب الاثنوجرافية التي تستخدم في دراسة الماضي والحاضر للظاهرة المراد التنبؤ بها[117].

د-طريقة دلفي الاثنوجرافية: وفي هذه الطريقة يدمج أسلوب دلفاي الذي يستخدم في دراسة التطورات المستقبلية للظاهرة، مع الأساليب الاثنوجرافية التي تستخدم في دراسة ماضي وحاضر الظاهرة[118].

ه- طريقة مؤتمر دلفي: وفي هذه الطريقة يستبدل الفريق المنفذ للدراسة بكمبيوتر مبرمج، بحيث يقوم هو بتجميع النتائج والإجابات الواردة وتصنيفها والوصول إلى الاتجاهات العامة لها في أقصر وقت ممكن، وبذلك يختصر الوقت المستهلك في تلخيص نتائج كل جولة من جولات دلفي، حيث تعطى لعملية الاتصال وقتها الفعلي، لذلك أطلق على هذه الصورة أسلوب الوقت الحقيقي[119]

5-2 اهم خطوات دلفي "الكلاسيكية" (مارتينو، 1983)[120]: سيتم تقديم محتوى الخطوات التطبيقية مشخصة في مراحل تنفيذيها تبعا لوجهة نظر "بوردلو" (Bordeleau, 1987), التي نقلها "الارامي وفالي" (2009 ص ص228-229) ، اللذان لخصاها في سبع مراحل أساسية يمكن حصرها في ست أو خمس فقط (أنظر الجدول رقم 1). مع الإشارة إلى أنه تم إثراء هذا العرض من مراجع أخرى وردت أدناه.

- يُطلب من مجموعة من المشاركين، الذين تم اختيارهم لخبرتهم في مجال معين، بشكل فردي التنبؤ بالأحداث أو الاتجاهات المهمة في هذا المجال.

- يجمع المشرف التوقعات في مجموعة واحدة من الأحداث ويتم إرسال المجموعة المجمعة إلى كل مستجيب.

- يُطلب من المستجيبين توقع تاريخ حدوث كل حدث في القائمة.

- يقوم المشرف بتلخيص التوقعات الفردية عن طريق حساب التاريخ المتوسط والربعين العلوي والسفلي لكل توقع.

---

[117] فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي, مرجع سبق ذكره ,ص 73.

[118] د. قاسم محمد النعيمي ، "المستقبل والاقتصاد في الدراسات المستقبلية" ، مجلة كلية التجارة واالقتصاد ، جامعة صنعاء ،ص.15-16

[119] محمد فالح الجهني، تطبيق افتراضي لأسلوب دلفي في الدراسات المستقبلية :الخريج العربي المرغوب. استكشافا واستهدافا، مجلة المعرفة الإلكترونية، ص.73 ?http://www.almarefh.net/show_content_sub.php

[120] Stewart, T.R., "THE DELPHI TECHNIQUE AND JUDGMENTAL FORCASTING", Environmental and Societal Impacts Group, Climatic Change, Vol.11, (1987), p. 98, Martino, J. P.: 1983, Technological Forecasting for Decision Making, (Second edition), New York, North-Holland.

- يتلقى المستجيبون استبيانًا جديدًا يدرج الأحداث والمتوسطات والربعات للتنبؤات من الجولة السابقة. يُطلب منهم إعداد تنبؤات جديدة، وإذا كانت توقعاتهم تقع خارج حدود الربع العلوي أو السفلي، لتقديم أسباب توقعاتهم.

- يقوم المشرف بتلخيص التوقعات والأسباب المقدمة وإعداد استبيان منقح.

- يتلقى المستجيبون الاستبيان المنقح ويطلب منهم أخذ الأسباب في الاعتبار عند إعداد توقعات جديدة. متوسط التوقعات من هذه الجولة لكل حدث هي التوقعات النهائية.

يتم إجراء تمرين دلفي عمومًا عن طريق البريد أو عن طريق نظام مؤتمرات محوسب من أجل الحفاظ على سرية هوية المشاركين. كانت هناك اختلافات عديدة في الإجراء الكلاسيكي (Martino, 1983; Preble, 1983)، بما في ذلك تقديم قائمة أولية بالأحداث التي سيتم التنبؤ بها، وتغيير عدد الجولات، ومطالبة المستجيبين بتعيين الاحتمالات لتوقعاتهم.

6-2 خصائص طريقة دلفي:

ظهرت طريقة دلفي لأول مرة في أوائل الخمسينيات من القرن العشرين. وفي وقت لاحق، وعلى مدى السنوات الستين التالية، نمت سمعتها باعتبارها نهجا فعالا للتنبؤ التكنولوجي، ثم تضاءلت ثم نمت مرة أخرى. وعلى الرغم من هذه التغييرات في الشعبية، فقد سعت الدراسات السابقة إلى تحديد وتوصيف هذه الطريقة. من هذه التقارير، نقترح أن الدراسات التي تستخدم طريقة دلفي يجب أن تمتلك الخصائص العامة التالية[121]:

- **استخدام الخبراء:** (Lilja, Laakso, and Palomaki, 2011) يشيرون إلى أن الخبير المناسب لمجموعة دلفي يتطلب من الفرد أن يكون في قمة مجال المعرفة التقنية، وأن يكون مهتمًا بمجموعة واسعة من المعرفة ليس فقط في مجاله الخاص. القدرة على رؤية الروابط بين التنمية الوطنية والدولية والحاضر والمستقبل، والقدرة على رؤية الروابط بين مجالات العلوم المختلفة، والقدرة على تجاهل وجهات النظر التقليدية، والقدرة على النظر إلى المشكلات ليس فقط من زوايا معروفة وآمنة ولكن أيضًا من زوايا غير تقليدية منها، والمهتمين في خلق شيء جديد. (Rowe and Wright, 2001) يقترحان الاستعانة بخبراء غير متجانسين.
- **اللجنة:** يجب أن تتكون اللجنة من مجموعة من الخبراء المختارين دون قيود على الحجم. ومع ذلك، نظرًا لأن المهمة الرئيسية هي ضم الخبراء الذين لديهم أكبر قدر من المعرفة والخبرة في المجال قيد المراجعة، غالبًا ما يظل حجم المجموعة صغيرًا إلى حد ما. (Delbecq, Van de Ven, and Gustafson, 1975) يقترحون تشكيل لجنة مكونة

[121] Skinner, R., « The Delphi Method Research Strategy in Studies of Information Systems", Communications of the Association for Information Systems, Research Paper, Vol.37, Paper.2 pp.32-33

من أربعة خبراء فقط في ظل الظروف المثالية. ومع ذلك، في ظل الظروف النموذجية، تتكون اللجنة عادةً من 10 إلى 30 خبيرًا (Baldwin-Morgan, 1993; Doke & Swanson, 1995; Keil, Tiwana, & Bush, 2002; Akkermans, Bogerd, Yucesan, & van Wassenhove, 2003; Daniel & وايت، 2005؛ كاسي، كايل، ماثياسن، وبيدرسن، 2008؛ دي هايس وفان جريمبيرجين، 2009؛ بالدوين وترينكل، 2011؛ ووريل، دي جانجي، وبوش، 2013). وبقدر ما لم تجد الدراسات البحثية علاقة متسقة بين حجم اللجنة وفعالية اتخاذ القرار (Brockhoff, 1975; Boje & Murnighan, 1982)، فمن غير المرجح أن تتوصل مجموعة أخرى من الخبراء على قدم المساواة إلى نتائج مختلفة جذريًا من لجنة مكونة من 15 خبيرًا (مارتينو، 1985).

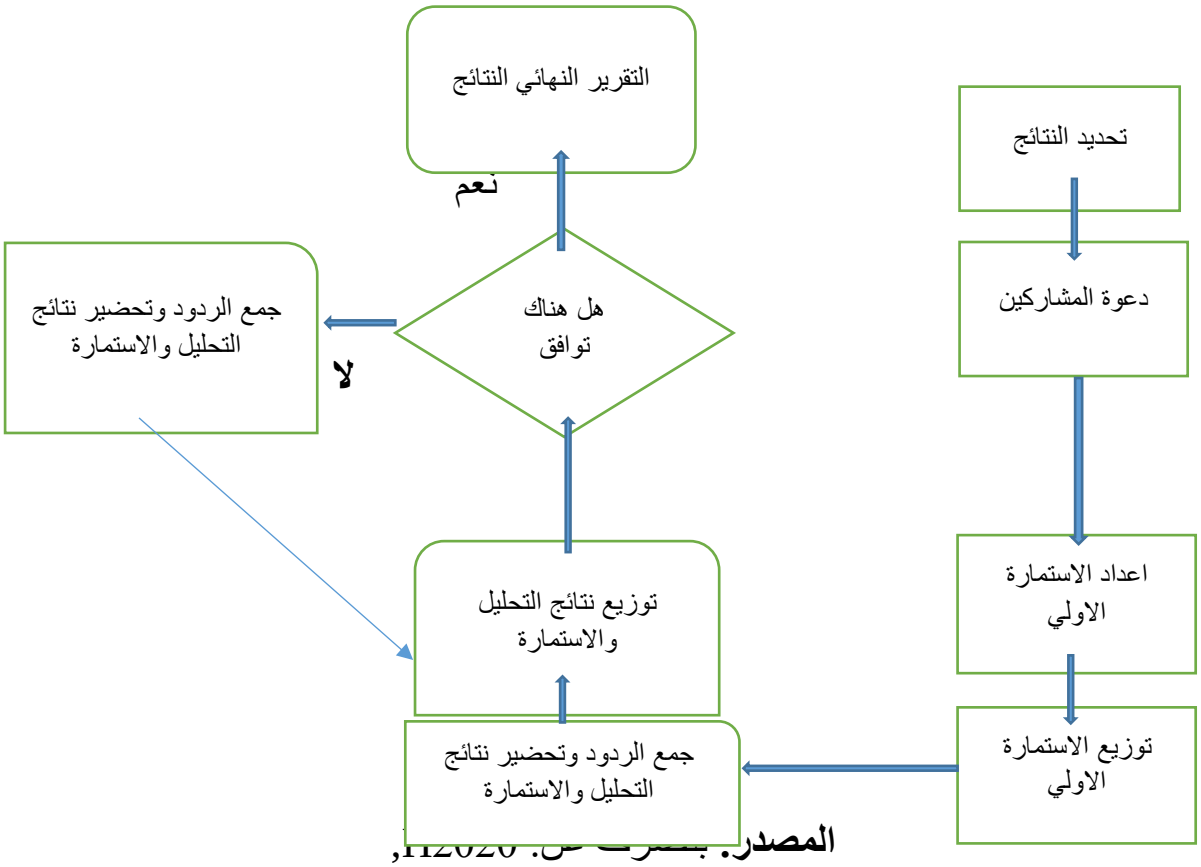
- **عدم الكشف عن هويته:** تدعم هذه الخاصية استقلالية أعضاء اللجنة من خلال تجنب الوضع الرسمي لعضو اللجنة الذي قد يؤثر على رأي الآخرين، أو مشاكل التعبير، أو الخوف من فقدان ماء الوجه، أو الخوف من المواقف التي قد يكون من غير المناسب التعبير عنها علنًا (Lilja et al., 2011) . كما أنه يزيل إمكانية تقليد الآخرين ويوفر شبكة أمان لأعضاء اللجنة من الاضطرار إلى العمل كمنافسين. وهذا يضمن إجابات ونتائج أكثر موضوعية.
- **الجولات:** يتم تنفيذ طريقة دلفي في سلسلة من الجولات (Von der Gracht, 2012). وبقدر ما تعتبر جولتان الحد الأدنى (Bradley & Stewart, 2003)، يلزم ما بين ثلاث إلى ست جولات لتسهيل النتائج الواقعية (Linstone & Turoff, 1975; Custer, Scarcella, & Stewart, 1999). وقد تم اقتراح ما يصل إلى 10 جولات باعتبارها ضرورية لتحقيق الإجماع (لانج، 1994). ومع ذلك، يشير (Rowe and Wright, 2001) إلى أن ثلاث جولات منظمة كافية بشكل عام.
- **التكرار والتعليقات:** يتم جمع الآراء للتحليل ويتم إرسال المعلومات حول الإجابات إلى أعضاء اللجنة للتعليق عليها و/أو كأساس للجولة التالية. وباستخدام هذه التعليقات، يكون أعضاء اللجنة ملزمين بتبرير اختياراتهم، مع استمرار عملية بناء المعلومات جولة تلو الأخرى بحيث تصبح المرحلة السابقة مصدرًا للمرحلة التالية. وفيما يلي الجدول (1) والشكل (2) يوضحان الإجراءات الأساسية لتقنية دلفي التقليدية[122]:

المرحلة الأولى	التعريف بالمشكلة
المرحلة الثانية	الاختيار القصدي للخبراء والتأكد من رغبتهم في المشاركة
المرحلة الثالثة	عداد الاستمارة الأولى وإرسالها إلى الخبراء

[122] فضيل دليو, " تقنية دلفي: عملية معيارية و استشرافية متجددة", مجلة البحوث و الدراسات الإنسانية, المجلد 16, العدد.2, 2022, ص.573.

المرحلة الرابعة	جمع الردود الأولى وتحليلها وصياغة أسئلة الاستمارة الثانية وإرسالها إلى الخبراء
المرحلة الخامسة	جمع الردود الثانية وعرض نتائج التحليل على الخبراء وتقديم استمارة ثالثة (ثم رابعة عند الضرورة)
المرحلة النهائية	التحليل النهائي للنتائج وكتابة التقرير

الشكل (2): إجراءات دلفي التقليدية



المصدر: بتصرف عن: ,H2020

2-7 نقاط القوة والضعف في طريقة دلفي[123]: من الصعب إجراء دراسات دلفي بشكل جيد. ويجب إيلاء قدر كبير من الاهتمام لاختيار المشاركين؛ ويجب إعداد الاستبيانات واختبارها بدقة لتجنب الغموض. تتطلب الدراسات متعددة الجولات قدرًا كبيرًا من الوقت؛ ومن المحتم أن ينسحب بعض المشاركين أثناء هذه العملية. ولذلك، فإن التقنيات الأخرى لجمع حكم الخبراء هي موضع ترحيب.

القوة الأساسية لدلفي هي قدرتها على استكشاف القضايا التي تتطلب الحكم، بهدوء وموضوعية؛ تتمثل نقطة ضعف دلفي في السهولة التي يمكن بها طرح الأسئلة حول التقنيات الأفضل الموجودة. فمن جهة هناك أسئلة حول المستقبل توجد لها إجابات واقعية، وبالتالي تتطلب الحد الأدنى من الحكم. على سبيل المثال: "بالنظر إلى الاتجاهات المستمرة في معدلات

[123] Jay Gordon, T., « THE DELPHI METHOD", AC/UNU Millennium Project, Future Research Methodology, 1994, pp.9-10.

الهجرة والمواليد والوفيات، كم عدد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 70 عامًا سيكونون في الولايات المتحدة في عام 2010؟" هذا السؤال له إجابة واقعية يمكن ويجب حسابها. لا ينبغي أن تكون الأسئلة الواقعية مرشحة لدلفي. إن مسألة ما إذا كانت الاتجاهات السكانية الحالية ستستمر أم لا هي مسألة حكم، وبالتالي فهي مناسبة.

باختصار، تعد دلفي تقنية قوية عند استخدامها للبحث عن إجابات للأسئلة المناسبة. لنفترض، على سبيل المثال، أننا نريد التنبؤ بالحجم المستقبلي للسوق لمنتج معين. قد تتضمن دراسة دلفي موظفي المبيعات والتسويق وتجار التجزئة والخبراء في تفضيلات المستهلك. قد يُطلب من هؤلاء الأشخاص تقدير مباشر؛ ويتطلب القيام بذلك دمج جميع العوامل التي تؤثر على السوق، مثل التسعير، وتغير الموضة، والمنافسة، والإنفاق الاستهلاكي، وما إلى ذلك. وقد يركز المشاركون على عوامل مختلفة ويفسرونها بشكل مختلف؛ وبدون سؤال مباشر عن محددات السوق، فإن العوامل المحددة للحجم ستظل مخفية. ولذلك، فإن الأسلوب الأفضل هو مطالبة المشاركين بتحديد العوامل المهمة لحجم السوق المستقبلي وتقدير الاحتمالات والمبيعات اللاحقة، في حالة حدوثها. بعد ذلك، باستخدام هذه المعلومات والتقنية الكمية، مثل تحليل تأثير الاتجاه، يمكن تقدير حجم السوق المستقبلي، ليس فقط في ضوء اتجاه السوق السابق ولكن أيضًا النظر في عوامل تغيير الاتجاه التي كشف عنها المشاركون في دلفي.

هناك العديد من المزايا عند استخدام طريقة دلفي، من أهمها تعدد الاستخدامات. المزايا الأخرى هي كما يلي[124]:

- الإجماع السريع.
- إمكانية إقامة المشارك في أي مكان في العالم؛
- تغطية مجموعة واسعة من الخبرات؛
- يساعد عدم الكشف عن هوية المشاركين على منع تأثيرات الهالة عندما يستسلم المشاركون للآراء الشخصية المهيمنة؛

وأخيرا، فإن نقطة ضعف طريقة دلفي هي الوقت الذي تستغرقه. يمكن أن تتطلب الجولة الواحدة بسهولة ثلاثة أسابيع؛ تستغرق عملية دلفي المكونة من ثلاث جولات ما لا يقل عن ثلاثة إلى أربعة أشهر، بما في ذلك وقت الإعداد والتحليل. بالإضافة الي بعض العيوب نذكر منها[125]:

- تعتمد النتائج على جودة المشاركين؛
- يتم في بعض الأحيان التشكيك في الطبيعة العلمية للطريقة؛

[124] Cornel, L., Mirela, L., « Delphi - The Highest Qualitative Forecast Method", Seria Ştiinţe Economice, Vol. LX, No. 1/2008, p.32.
[125] G o r d o n , T. – The Delphi method, AC/UNU Millennium Project, 1994.

- يمكن أن تتأثر النتائج بالباحث؛
- قد يكون من الصعب تعيين كبار الخبراء.

8-2 العوامل التي تضمن نجاح تقنية دلفي[126]: إنّ إدراك السلبيات المترافقة الستخدام هذه التقنية والعمل على تجنبها والحد من تأثيرها، يعد من العوامل التي تَؤدي إلى نجاح تقنية دلفي، إضافة إلى:

- التنويع بين خبرات الخبراء والمختصين الذين يتم اختيارهم.
- أن يتاح الوقت الكافي للخبراء للإدلاء بآرائهم وأفكارهم.
- الحفاظ على سرية هوية المشاركين في العملية.
- أن يكون المنسق على قدر كبير من المعرفة التقنية بالموضوع وعلى دراية.

3- دولاب المستقبل[127]: عجلة العقود الآجلة او دولاب المستقبل هي طريقة بحث مستقبلية بسيطة مصممة لالتقاط المعرفة المتخصصة النوعية بشكل منهجي. تسمح عجلة المستقبل للباحثين بتحديد وتقديم النتائج الثانوية والاساسية للاتجاهات والأحداث. تم تطويره من قبل جلين (1972) وتم اعتماده من قبل مخططي الشركات وصانعي السياسات العامة لتحديد المشكلات والفرص المحتملة والأسواق والمنتجات والخدمات الجديدة ولتقييم التكتيكات والاستراتيجيات البديلة. تم توثيق طريقة عجلة المستقبل في الأدبيات المستقبلية كأداة مفيدة لبناء سيناريوهات المستقبل (سلوتر، 1987). ومع ذلك، لم يتم الإبلاغ عن هذه الطريقة إلا في عدد قليل من الدراسات الأكاديمية. لقد تم استخدامه بشكل شائع في الأدبيات التعليمية كأداة لمساعدة الطلاب على تصور عواقب الاتجاهات أو الأحداث (واغسشال وجونسون، 1986؛ بووجود، 2000؛ ديل، 2002). وقد استخدم سلفادوري (1997) هذه التقنية أيضًا لتحفيز الأطفال على التفكير في مستقبل حيهم. أدرجت ورقة بحثية أحدث أجراها بيركنر وبيركنر (2002) عجلة المستقبل في مراجعة منهجيات تصور مستقبل النظافة المهنية.

في الأدبيات الإدارية، تم اقتراح هذا النهج باعتباره أسلوب مناقشة جماعية مصمم لمساعدة أعضاء المجموعة على التفكير بشكل منهجي حول العواقب المستقبلية للقرار (هاس ومارتن، 1997). فشل البحث الشامل في الأدبيات السياحية في الكشف عن أي دراسات تستخدم تقنية عجلة العقود الآجلة.

[126] أحمد ذوقان الهنداوي , صالح سليم الحموري, رولا نايف المعايطة, 2017, مرجع سبق ذكره, ص.87.

[127] Benckendorff, P., « Envisioning sustainable tourism futures: An evaluation of the futures wheel method", Tourism and Hospitality Research, Vol. 8, No. 1, Special Issue: Innovation for Sustainable Tourism: BEST EN Think Tank VII (JANUARY 2008), p.28.

1-3 تعريف أداة دولاب المستقبل: يقترح (جلين، 1994) أن عجلة المستقبل هي طريقة منظمة للعصف الذهني لتنظيم الآراء حول المستقبل. وفقا لجلين (ص. 2)، فإن عجلة المستقبل تستخدم بشكل شائع من أجل:

التفكير في التأثيرات المحتملة للاتجاهات الحالية أو الأحداث المستقبلية المحتملة

-تنظيم الأفكار حول الأحداث أو الاتجاهات المستقبلية.

-إنشاء تنبؤات ضمن سيناريوهات بديلة.

-إظهار العلاقات المتبادلة المعقدة.

-عرض البحوث المستقبلية الأخرى.

- تطوير مفاهيم متعددة.

- رعاية منظور واعي للمستقبل والمساعدة في العصف الذهني الجماعي.

دولاب المستقبل عبارة عن منظم بياني، وهو مفيدة لعرض العلاقات المتبادلة المعقدة بطريقة مرئية للغاية (بوجودة، 2000؛ ديل، 2002). ترتبط طريقة دولاب المستقبل ارتباطًا وثيقًا بمفهوم رسم الخرائط الذهنية. ومع ذلك، على عكس رسم الخرائط الذهنية، فإن العجلة المستقبلية تكمل كل حلقة في دوائر متحدة المركز من خلال استكشاف التأثيرات الأولية أولاً، تليها التأثيرات الثانوية، ثم التأثيرات الثالثة وما إلى ذلك. تعتبر الخرائط الذهنية مفيدة لاستكشاف الروابط، ولكنها لا تميز بالضرورة بين التأثيرات الأولية والثانوية والثالثة مقارنة بالتأثيرات الأخرى التي تنتشر بمرور الوقت (جلين، 1994). يمكن استخدام نتائج دولاب المستقبل كأساس لمزيد من التفكير، ولاستكشاف أكثر منهجية، ولتطبيق تقنيات أخرى لاستكشاف المستقبل.

هو أداة تستعمل[128] لتنظيم طرق التفكير والتساؤل حول المستقبل أو بمعنى أخر نوع من أنواع العصف الذهني النظم ويبدأ استعمال هذه الأداة برسم اسم السيناريو المستقبلي الذي تم انتاجه بالمرحلة السابقة في دائرة وسطية على قطعة من الورق ومن ثم يتم رسم خطوط صغيرة منبثقة من المركز تشبه في رسمها العجلة، ومن ثم تتم كتابة العواقب الأولية في نهاية كل خط مع رسم دائرة حولها. ومن بعد ذلك، تشكل العواقب الثانوية لكل عاقبة أساسية حلقة ثانية من العجلة. ومن ثم يتم الاستمرار على نفس المنوال حتى تتضح صورة مفيدة لتداعيات السيناريو المستقبلي .تعتبر أداة دولاب المستقبل من أكثر الأدوات استخداما بين الذين يمارسون استشراف المستقبل، وذلك ألنها أداة تعنى بإشراك الناس في تفكيرهم في المستقبل بالإضافة

[128] أداة دولاب المستقبل، الوحدة التنظيمية: قسم الابتكار واستشراف المستقبل، ص.2, انظر الموقع :https://icp.gov.ae/wp-content/uploads/2021/09/10-ICA.pdf (تم الاطلاع عليه : 2023/07/22).

الى أنها سهلة الاستعمال للتفكير في العواقب المترتبة على الأحداث أو الاتجاهات المحتملة وتنظيم الفقار بشأنها. وتعتبر أداة دولاب المستقبل مرنة ومن أقل الأدوات تكلفة في الاستعمال.

2-3 استخدامات دولاب المستقبل: عجلة المستقبل او دولاب المستقبل هي وسيلة لتنظيم التفكير والتساؤل حول المستقبل، وهو نوع من العصف الذهني المنظم. يُكتب اسم الاتجاه أو الحدث في منتصف قطعة من الورق؛ ثم يتم رسم برامق صغيرة على شكل عجلة من المركز. تتم كتابة التأثيرات[129] أو العواقب الأولية في نهاية كل كلمة. بعد ذلك، تشكل التأثيرات الثانوية لكل تأثير أساسي حلقة ثانية من العجلة. ويستمر هذا التأثير المضاعف حتى تتضح الصورة المفيدة لآثار الحدث أو الاتجاه.

تُستخدم عجلة العقود الآجلة بشكل شائع من أجل[130]:

-التفكير في التأثيرات المحتملة للاتجاهات الحالية أو الأحداث المستقبلية المحتملة.

- تنظيم الأفكار حول الأحداث أو الاتجاهات المستقبلية.

- إنشاء تنبؤات ضمن سيناريوهات بديلة.

-إظهار العلاقات المتبادلة المعقدة.

-عرض البحوث المستقبلية الأخرى.

-تطوير مفاهيم متعددة للمفهوم الأولي للاتجاه أو الحدث.

-تقديم التفكير المستقبلي في سياق جماعي.

-إشراك المشاركين في ورشة العمل في التفكير معًا حول المستقبل.

-رعاية منظور واعي للمستقبل.

-المساعدة في العصف الذهني الجماعي.

- المساعدة على منع "الصدمة" من المفاجآت.

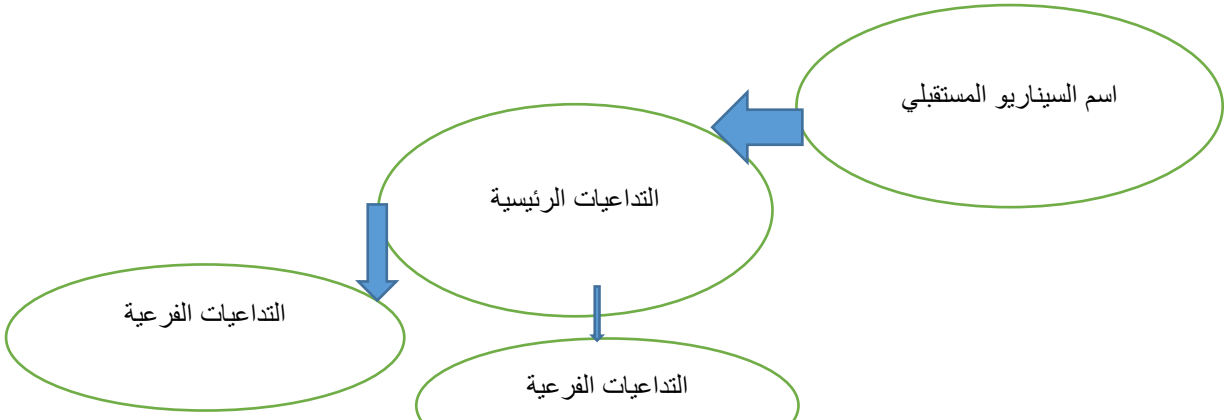
3-3 خطوات دولاب المستقبل:

[129] ومن الناحية الفلسفية، لا يمكن للمرء أن يدعي اليقين بالسببية. قد يبدو أن أحد المواقف ناجم عن موقف آخر، في حين أنهما في الواقع قد يكونان ناجمين عن موقف ثالث غير مرئي للمراقب. هذه النقطة في سياق المستقبل تم شرحها جيدًا بواسطة برتراند دي جوفينيل في كتابه فن التخمين. لقد أوضح الفيلسوف ديفيد هيوم في كتابه عن الطبيعة البشرية أن ما نسميه السببية هي عادة العقل التي تتشكل من خلال رؤية شيء يختلف عن شيء آخر. إنه التباين والارتباط الذي يمكننا معرفته، ولكن ليس حقيقة السببية. الآثار والعواقب تعني السببية. في الأصل، يمكن للمرء أن يقوم بعمل عجلة العقود الآجلة من خلال الإجابة على السؤال: "ما هي الارتباطات الضرورية (ليس بالمعنى الرياضي) مع الحدث أو الاتجاه؟" ومع ذلك، بما أن الطريقة مصممة للمساعدة في التفكير بدلاً من تحديد الحقيقة (بما أن "الحقيقة" لا تنطبق على المستقبل على أي حال)، فإن الاستخدام العادي للطريقة اليوم يسأل ما هي التأثيرات أو العواقب المحتملة، كما لو كان بإمكاننا بالفعل التأكد من العلاقات السببية.

[130] Glenn, J.C., « THE FUTURES WHEEL", Futures Research Methodology—V3.0, 2020,p.2.

- بعد أن تم تحديد السيناريوهات المستقبلية ووصفها، يقوم فريق استشراف المستقبل بتحديد موعد وزمن لعمل ورشة عمل يتم فيه دعوة المختصين والخبراء (الداخليين والخارجيين) الذين تم دعوتهم سابقا، واختيار قاعة تناسب عدد المعنيين الذين سيتم دعوتهم.
- يقوم رئيس فريق استشراف المستقبل بمخاطبة كافة المتخصصين والخبراء (الداخليين والخارجيين) ، للقيام بتحديد جميع تداعيات السيناريوهات المنتجة في المرحلة السابقة.
- تحضير الأدوات اللوجستية لإتمام الورشة مثل الأوراق والأقلام أوما يراه الفريق مناسبا.
- البدء بعقد الورشة وقيام فريق استشراف المستقبل بشرح السيناريوهات التي تم انتاجها لتدعيم خيال الحضور في البيئة الخارجية المحيطة لهذا السيناريو ومن ثم وضع اسم السيناريو ضمن دائرة وسطية.
- يقوم فريق استشراف المستقبل بسؤال الحضور ما التداعيات التي تتماش ى مع هذا السيناريو المستقبلي بحيث يتم التعبير عن هذه التداعيات من خلال رسم دوائر رئيسية منبثقة من الدائرة الوسطية.
- بعد الاتفاق على التداعيات الرئيسية للسيناريو، يقوم فريق استشراف المستقبل بسؤال الحضور عما هي التداعيات الثانوية للتداعيات الرئيسية، ويتم التعبير عن هذه التداعيات من خلال رسم دوائر ثانوية منبثقة من الدوائر الرئيسية (انظر الي الشكل وقم 02 اسفله).
- يتم الاستمرار على نفس المنوال حتى يتم الاتفاق بين الحضور على شمولية في الإطار وبانها ليست سطحية وليست مغرقة في التوسع ومن الممكن القيام بتعديل الإطار ليصبح أكثر واقعية.
- يقوم فريق استشراف المستقبل بإنهاء الورشة.

مثال توضيحي عن عملية رسم دولاب المستقبل (الشكل رقم 03)



4- أسلوب العصف الذهني: يتضمن [illegible] هذا العنصر المعرفي في التفكير المستقبلي، عملية إعمال الفكر النقدي والاستنتاج باستمرار بشكل يغذي العقل ويشحن بسلسلة من الأفكار التي تطور بعضها البعض، لكن لا تتحقق أعراض هذه العملية إلا إذا تم تبني

النظرة النقدية وعدم الانصياع للمنطق المريح أو الحذر من الوقوع ضحية التفكير الرغبوي أو خدع العقل التي تعمي عن الاحتمالات الأوفرً في الحدوث، التي تبدو لأول وهلة أنها بعيدة الاحتمال. يمكن تلخيص مضمون هذه العملية بالقول إنها: "إمكانية استخدام قواعد الاستنتاج الصحيح والفعال على الاستدلال المنطقي، ومقارنة وتقييم وجهات النظر المختلفة، وتطوير الفرضيات والتعبير عنها بوضوح بواسطة مقابلة التفكير بنظيره[131].

إن الرؤية الواضحة عندما تكون بسيطة تعطي إدراكا مشتركا عاما للتوجه الاستراتيجي وللرسالة والأهداف والغايات والاستراتيجية، كما أن الرؤية الواضحة التي يمتلكها المدراء والعاملون في مختلف مستوياتهم الوظيفية عن الأحداث المستقبلية ضمن مستوياتهم تعد ركنا أساسيا في جعل لمؤسسة أكثر نجاحا[132].

4-1 مفهوم العصف الذهني: يقصد به توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والمجموعات لحل مشكلة معينة، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة. أي وضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أو الموضوع المطروح، بحيث يتاح للفرد جو من الحرية يسمح بظهور كل الآراء والأفكار . أما عن أصل كلمة عصف ذهني (حفز أو إثارة أو إمطار للعقل) فإنها تقوم على تصور "حل المشكلة" على أنه موقف به طرفان يتحدى أحدهم الأخر، العقل البشري(المخ) من جانب والمشكلة التي تتطلب الحل من جانب آخر. ولابد للعقل من الالتفاف حول المشكلة والنظر إليها من أآثر من جانب، ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة. أما هذه الحيل فتتمثل في الأفكار التي تتولد بنشاط وسرعة تشبه العاصفة[133].

وأما حديثا، فيعد "أليكس اوسبورن " الأب الشرعي لطريقة العصف الذهني[134] في تنمية الفكر الإبداعي حيث جاءت هذه الطريقة كرد فعل لعدم رضاه عن الأسلوب التقيدي السائد آنذاك وهو "أسلوب المؤتمر" الذي يعقده عدد من الخبراء يدلي كل منهم بدلوه بشكل متعاقب أو متناوب، مع إتاحة الفرصة للمناقشة في بداية الجلسة، وذلك لما كشف عنه هذا الأسلوب التقليدي من قصور في التوصل إلى حل الكثير من المشكلات الصعبة أو المعقدة ذات الطابع المجرد.

4-2 تعريف العصف الذهني: يتفق كل من (تيسير القيسي, 2015,)؛ (عبد الملك المالكي, 2010)؛ (مراد الأغا, 2009,) في تعريف العصف الذهني بأنه: أسلوب إبداعي يتم فيه استخدام العقل, وقدراته المختلفة من اجل توليد اكبر عدد من الأفكار والآراء الإبداعية لحل مشكلة ما أو معالجة موضوع ما, في جلسة مناقشة جماعية أو فردية تتكون من عدد قليل من الأفراد في جو مفتوح غير نقدي يساعد على الإبداع وطرح المزيد من الأفكار .كما عرف

---

[131] أحمد توفيق, "المدخل في إدارة المخاطر والأزمات الأمنية"، اكاديمية شرطة دبي، كلية القانون وعلوم الشرطة، دبي، 2010م، ص 67.

[132] أحمد توفيق: صنع القرار في إدارة الأزمة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.

[133] https://kenanaonline.com/files/.pdf(تاريخ الاطلاع: 2023/06/26) , ص.1

[134]

بالكوفا (2007) Balackova, العصف الذهني بأنها طريقة تستخدم مع المجموعات كي يتم تدعيم الحل الإبداعي للمشكلة, وذلك من خلال توليد الأفكار الجديدة وقبول الكثير من الحلول المقترحة .اذن يمكن القول بأن العصف الذهني إجرائيا هو: توليد وانتاج أفكار وأراء إبداعية من خلال المجموعات لحل مشكلة معينة، وذلك بوضع الذهن في حالة من الإثارة والتفكير في كل الاتجاهات, لتوليد اكبر قدر من الأفكار حول المشكلة المطروحة[135].

3-4 خطوات تطبيق العصف الذهني[136]: يرى "أوسبورن " أن استراتيجية "العصف الذهني" تعتمد على أربعة مبادئ أساسية هي:

- أولا: ضرورة تأجيل النقد وإرجاء تقويم الأفكار إلى غاية الجلسة: لا بد من تجنب كل صور النقد أو التقييم خلال مرحلة توليد الأفكار وذلك في صالح تلقائية الأفكار وبنائها، فإحساس الفرد بأن أفكاره ستكون موضعا للنقد والرقابة منذ ظهورها قد يكون عاملا كافيا لعدم إصدار أفكار أخرى. وتقع مسؤولية تطبيق هذا المبدأ على عاتق المعلم (منشط الجلسة) الذي ينبه أي عضو في الجماعة عند مخالفته. وتتمثل هذه المخالفة في انتقاد أي شخص لفكرة أي شخص آخر، أو محاولة تقييمها. ويحدث أحيانا أن ينبه المنشط صاحب الفكرة نفسه إلى خرقه للقاعدة. إذا حاول أن ينتقد فكرته بصورة ما بعد أن عبر عنها أو يحاول أن يعتذر عنها أو أن يطلب شطبها.
- ثانيا: الترحيب بالانطلاق الحر في توليد الأفكار دون قيود أثناء الجلسة: ينبغي إطلاق الحرية للتفكير والترحيب بكافة الأفكار المتولدة مهما كان نوعها أو مستواها مادامت متصلة بالمشكلة موضع الاهتمام. فالأفكار حتى لو كانت قليلة الجودة أفضل من لا شيء لأنه من السهل أن نصقل فكرة وجدت عن أن نوجدها من العدم. والغرض من هذا المبدأ هو مساعدة الفرد على أن يكون أكثر استرخاء وأقل تحفظا، وبالتالي أعلى كفاءة على توظيف قدراته على التخيل وتوليد الأفكار في ظل ظروف التخفيف الكامل من ضغوط النقد والتقييم .
- ثالثا: الكم يولد الكيف واستمطار أكبر قدر من الأفكار بغض النظر عن نوعها وقيمتها: ينبغي الاهتمام والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار مهما كانت جودتها. وينطوي هذا المبدأ على أنه كلما زاد عدد الأفكار المقترحة زاد احتمال بلوغ أكبر قدر من الأفكار الأصيلة، كما أن الأفكار والحلول المبدعة للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول غير المألوفة والأفكار الأقل أصالة.

---

[135] تيسير خليل القيسي. 2015, " اثر تدريب معلمي الرياضيات على استخدام نموذج مقترح في التعلم الفعال في اكتسابهم بعض مهارات التدريس وعلى تحصيل واتجاهات طالبهم نحو الرياضيات", المجلة الدولية التربوية المتخصصة, المجلد 2, العدد.2, ص.22, عبد الملك بن مسفر المالكي , 2010, "فاعلية برنامج تدريبي مقترح على اكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طالبهم نحو الرياضيات", رسالة دكتوراه، المملكة العربية السعودية, ص.26, مراد هارون الاغا , 2009, "أثر استخدام العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طالب الصف الحادي عشر", رسالة ماجستير, كلية التربية, الجامعة السالمية, غزة, ص.13.

[136] عابد بوهادي " أهمية استراتيجية العصف الذهني ومهارات حل المشكلات", جسور المعرفة, العدد 01, رقم 02, 2015, ص-ص: 67-69. سامر محمود عبد الرحمن بني فواز, " أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني على التحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة عنجرة الثانوية الشاملة للبنين في محافظة عجلون", كلية التربية النوعية ـ جامعة المنيا, المؤتمر الدولى الثاني - التعليم النوعي.. وخريطة الوظائف المستقبلية, 2019, ص-ص:238-240.

- رابعا: التركيب والتطوير وجواز الاستفادة من أفكار الآخرين للبناء عليها: يجوز تركيب وتطوير آراء الآخرين والخروج منها بأفكار أخرى جديدة. فالأفكار المطروحة ليست حكرا على أصحابها. ويجب على المعلم أن يزيد من دافعية الطلاب حتى يضيفوا إلى أفكار الآخرين، كأن يقدموا ما يمثل تحسينا أو تطويرا لها أو يشكل مع غيرها من الأفكار التي سبق طرحها في الجلسة تكوينات جديدة .

وتمر هذه الجلسة النشطة بعدد من الخطوات أهمها :

- تحديد المشكلة موضوع البحث والنقاش.
- تهيئة جو الإبداع والعصف الذهني، وبخاصة حرية التفكير وإرجاء التقويم.
- انطلاق عملية العصف الذهني (أو استمطار الأفكار).
- إثارة المشاركين من جديد كلما أحس المنشط بنضب معين أفكارهم أو تسرب الملل إليهم.
- تقييم الأفكار في آخر مرحلة قبل صياغة الخلاصة وتصنيفها إلى :أ)- أفكار مفيدة وقابلة للتطبيق .ب)- أفكار مفيدة إلا أنها غير قابلة للتطبيق وتحتاج إلى المزيد من البحث .ج)- أفكار مستثناة لأنها غير عملية وغير قابلة للتطبيق.

4-4 عوامل نجاح تقنية العصف الذهني: هناك عناصر تساعد على التفعيل الإيجابي الجيد للعملية وهي:

- وضوح المشكلة مدار البحث وما يتعلق بها من معلومات ومعارف لدى المشاركين .
- وضوح مبادئ وقواعد العمل والتقيد بها من قبل الجميع، بحيث يأخذ كل مشارك دوره في طرح الأفكار دون تعليق أو تجريح من أحد/ ....[137]
- خبرة المنشط وجديته وقناعته بالعصف الذهني كأحد الاتجاهات المعرفية في تحفيز الإبداع، بالإضافة إلى دوره في الإبقاء على حماس المشاركين في جو من الحرية والاطمئنان والاسترخاء.

5-4 مجالات العصف الذهني: يمكن استخدام استراتيجية العصف الذهني في جميع المستويات والمباحث الدراسية وأنماط التعليم، بما في ذلك المحاضرات، وحلقات النقاش، والأنشطة العملية .وهي مفيدة بوجه خاص في المباحث الدراسية، التي قد تتطلّب فرضيات وحلولاً متعددة، عوضا عن طريقة الحلّ الواحد المعتادة في حلّ المشكلة. كما تستخدم هذه الاستراتيجية كذلك في المؤسسات الاقتصادية والتجارية لتطوير مصادر الإنتاج وزيادته. وتستخدم أيضا في المجال السياسي عند اتخاذ القرارات السياسية المختلفة. وفي الأجهزة الإدارية على تنوعها عند التخطيط واتخاذ القرارات المختلفة[138].

[137] قد يكون من الضروري توعية المشاركين في جلسة تمهيدية وتدريبهم على إتباع قواعد المشاركة والالتزام بها طوال الجلسة
[138] عابد بوهادي, 2015, مرجع سبق ذكره, ص.70.

6-4 العصف الذهني الالكتروني: ولتلافي مشكلة العصف الذهني التقليدي، تطور مفهوم العصف الذهني وظهر العصف الذهني الإلكتروني EBS brainstorming Electronic) الذي أشعل أفكارا جديدة، وكسر أنماط الفكر الروتينية، فقد عرفه سامي)2012 Sami ,F., بأنه نسخة محوسبة من العصف الذهني التقليدي عادة ما يكون مدعوما بنظام الاجتماع الإلكتروني لمشاركة مجموعة من الأفكار .

وعرفه "رينج")2007(al et Reinig. العصف الذهني الإلكتروني بأنه عملية توليد وتقاسم للأفكار عن طريق الحاسوب وتجميع تلك الأفكار والحلول الخاصة بالمشكلة.

ويعرفه كل من ديروسا وسميث (2007)Hantula &.C,Smith; .D,DeRosa, بأنه مناقشة الآراء عبر شبكات الحاسوب مثل الأنترنت.

إضافة إلى انه شجع الجميع على المشاركة عن طريق تقنيات الكلمات والصورة العشوائية, كما أن شبكات الحاسوب ساعدت على توزيع الأفكار المبدعة على الجميع بلا استثناء. لقد تميز هذا النوع من العصف الذهني ً بقدرته على حفظ الأفكار التي لم تستعمل على أمل أن تقدم يوما تحسينات عظيمة في الأقسام والمجموعات الأخرى في المنظمة(2010), R,Holubova . ويقسم تاكي وآخرون (2014) Takay etal.,Y,العصف الذهني الإلكتروني إلى قسمين العصف الذهني بمساعدة الكمبيوتر Assisted Computer Brainstorming (CAB) ,طريقة العصف الذهني من خلال الأنترنت Internet Brainstorming (IBS), وتعتبر الخيارات المتاحة عبر شبكة الإنترنت واسعة ومرنة ,لذلك تتسم بفعاليتها عن غيرها من الطرق. وتعتبر أدوات ويب 5.0 من الأدوات التي تستخدم فيها طريقة العصف الذهني عبر الأنترنت مثل (المدونات, والفيسبوك, وغيرها), وفي هذا الصدد يؤكد وودرد (2010) Woodard, على ضرورة استخدام وتوظيف مواقع الشبكات الاجتماعية في عمليات التعليم والتعلم مثل الفيسبوك, و اليوتيوب, و التويتر, و المدونات, والدردشة وغيرها من تقنيات الويب 5.0,[139].

5- تحليل التدرج السببي: يعتمد التحليل السببي متعدد الطبقات على افتراض أن الطريقة التي يتم بها تأطير المشكلة تغير حل السياسة والجهات الفاعلة المسؤولة عن إحداث التحول. باستخدام أعمال ريك سلوتر، وبي آر ساركار، وأوزوالد شبنغلر[140]، يجادلون بأن الدراسات

---

[139] علاء المرسي ابو الرايات, هديه عبد اللطيف ناضرين, " استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني لتنمية بعض عادات العقل المنتجة في الرياضيات لدى طالب كلية التربيـــــة", المجلد (77) العدد الأول الجزء الأول جانفي 2002, ص-ص.130-131, 154.

[140] ريتشارد سلوتر 1989، التحقيق تحت السطح، العقود الآجلة، 454 (أكتوبر 1989)، (يقدم سلوتر فكرة رائعة عن أنواع مختلفة من الدراسات المستقبلية من الدراسات القائمة على الابتهالات إلى القائمة على المعرفة. في الواقع، كان عرض سلوتر في معرض العقود المستقبلية العالمية في مؤتمر اتحاد الدراسات في بودابست عام 1990 لاحظت أن تقسيمه للدراسات المستقبلية إلى مستويات كان أكثر من مجرد تصنيف ولكنه طريقة محتملة). ساركار، بي آر (شري شري أناندامورتي)، خطابات حول التانترا – المجلد. 1 و 2، منشورات أناندا مارجا، كلكتا، 1992 (استعارة من التانترا، يرى ساركار أن العقل الفردي يتكون من طبقات. الطبقة الأولى هي الجسد، ثم العقل الواعي يليه ثلاث طبقات من العقل فائق الوعي). انظر أيضًا، عناية الله، سهيل أوزوالد شبنجلر: صعود وسقوط الثقافات في جالتونج، يوهان وعناية الله، سهيل عناية الله، محررون، التاريخ الكلي والمؤرخون الكبار، برايجر، ويستبورت، سي تي. ولندن، 1997 (يقول سبنجلر إنه ينبغي النظر إلى الواقع على أنه عميق وضحل، وليس على أنه حقيقة أو خطأ).

المستقبلية يجب أن يُنظر إليها على أنها متعددة الطبقات، وعميقة وضحلة. ولا يمكن اختزال ثرائها النسيجي في الاتجاهات التجريبية.

1-5 مفهوم تحليل التدرج السببي: التحليل السببي متعدد الطبقات (CLA) هو نهج يستخدم للاستشراف لإعادة تشكيل المستقبل بشكل أكثر فعالية (عناية الله، 2017). وهي أحدث "نظرية" و"منهجية" العقود الآجلة (Dator, 2011) وأبرزها منذ طريقة دلفي في حوالي أربعين عامًا (عناية الله، 2004). إن CLA هي طريقة منظمة للنظر إلى ما هو أبعد من القضايا السطحية التي تهم معظم المستقبل المحتمل وتطوير فهم / سوء فهم أكثر عمقًا قد يقيد أو يحدد القضايا السطحية بشكل أكثر أهمية (Dator، 2011).

في حين أن أساليب الاستشراف التقليدية تركز فقط على التنبؤ بالمستقبل (عناية الله، 2015)، فإن CLA توفر عملية متطورة وطبقات من وجهات النظر لتصنيف وجهات النظر والاهتمامات المختلفة. على عكس معظم الأساليب، يستخدم CLA آراء الناس واهتماماتهم لتحفيز أصحاب المصلحة على التفكير في المستقبل بشكل أكثر فعالية مما يمكنهم عندما يركزون فقط على الطبقات الفردية (عناية الله، 2004). علاوة على ذلك، فهي منهجية وآلية تضعف التفكير "العقلاني" الجامد، وتولد أفكارا لبدائل في التنبؤ بالمستقبل (عناية الله، 2004). يسمح CLA للمؤسسات باستكشاف الخيارات الإستراتيجية المختلفة لتحديد العوامل الدافعة ووجهات النظر العالمية التي تؤثر على المشكلة. يكون ذلك مفيدًا بشكل خاص عندما يكون لدى أصحاب المصلحة المختلفين وجهات نظر متعددة حول المستقبل وما يجب عليهم فعله (ShapingTomorrow، 2020)[141].

2-5 مستويات تحليل التدرج السببي: يتكون تحليل التدرج السببي من أربع مستويات الا وهي:

- **المستوى الأول** هو **"السلسلة"** -الاتجاهات الكمية، والمشاكل، التي غالبا ما تكون مبالغا فيها، وغالبا ما تستخدم لأغراض سياسية - (الاكتظاظ السكاني، على سبيل المثال) التي تقدمها عادة وسائل الإعلام. الأحداث والقضايا والاتجاهات ليست متصلة ببعضها البعض وتظهر متقطعة. وتكون النتيجة في كثير من الأحيان إما الشعور بالعجز (ماذا يمكنني أن أفعل؟) أو اللامبالاة (لا شيء يمكن القيام به!) أو اتخاذ إجراء متوقع (لماذا لا يفعلون، أي الدولة عادة، أي شيء حيال ذلك؟). هذا هو المستوى التقليدي لأبحاث المستقبل الذي يمكن أن يخلق بسهولة سياسة الخوف. هذا هو المستقبلي الذي يحذر: "النهاية قريبة". ولكن من خلال الإيمان بالنبوءة والتصرف بشكل مناسب، يمكن تجنب النهاية[142].

[141] Kim et al., "Exploring the impact of technological disruptions in the automotive retail: A futures studies and systems thinking approach based on causal layered analysis and causal loop diagram", Technological Forecasting and Social Change, Vol.172, 2021, p.3.

[142] The Club of Rome's Limits to Growth and other studies is a modern example of this

- يهتم المستوى الثاني بالأسباب الاجتماعية، بما في ذلك العوامل الاقتصادية والثقافية والسياسية والتاريخية (ارتفاع معدلات المواليد، ونقص تنظيم الأسرة، على سبيل المثال). يتم إعطاء التفسير للبيانات الكمية. عادة ما يتم توضيح هذا النوع من التحليل من قبل معاهد السياسات ويتم نشره كمقالات افتتاحية في الصحف أو في المجلات غير الأكاديمية. إذا كان الشخص محظوظًا، فسيتم أحيانًا تحليل الفعل المعجل (النمو السكاني والتقدم في الطب/الصحة، على سبيل المثال). يتفوق هذا المستوى في التفسيرات الفنية وكذلك التحليل الأكاديمي. غالبًا ما يتم استكشاف دور الدولة والجهات الفاعلة والمصالح الأخرى على هذا المستوى.
- **المستوى الثالث** الأكثر عمقا يتعلق بالبنية والخطاب/النظرة العالمية التي تدعمها وتضفي الشرعية عليها (النمو السكاني والمنظورات الحضارية للأسرة؛ الافتقار إلى قوة المرأة؛ الافتقار إلى الضمان الاجتماعي؛ الجدل حول السكان/الاستهلاك، على سبيل المثال). وتتمثل المهمة في إيجاد هياكل اجتماعية ولغوية وثقافية أعمق لا تتغير مع الفاعل (لا تعتمد على من هم الفاعلون). إن تمييز الافتراضات الأعمق وراء هذه القضية أمر بالغ الأهمية هنا، وكذلك الجهود المبذولة لمراجعة المشكلة. في هذه المرحلة، يمكن للمرء أن يستكشف كيف أن الخطابات المختلفة (الاقتصادية، والدينية، والثقافية، على سبيل المثال) تفعل أكثر من مجرد التسبب في القضية أو التوسط فيها ولكنها تشكلها، وكيف أن الخطاب الذي نستخدمه للفهم متواطئ في تأطيرنا للقضية. واستنادا إلى الخطابات المتنوعة، يمكن هنا استخلاص سيناريوهات بديلة منفصلة. على سبيل المثال، سيناريو مستقبل السكان بناءً على وجهات النظر الدينية للسكان ('التقدم والتكاثر') مقابل السيناريو الثقافي الذي يركز على الكيفية التي تتخيل بها المجموعات النسائية بناء الولادة وتربية الأطفال بالإضافة إلى أدوارهن في النظام الأبوي وتقسيم العمل العالمي. تضيف هذه السيناريوهات بُعدًا أفقيًا إلى تحليل التدرج السببي.
- **الطبقة الرابعة** من التحليل تقع على مستوى الاستعارة أو الأسطورة. هذه هي القصص العميقة، والنماذج الجماعية، والأبعاد اللاواعية للمشكلة أو المفارقة (رؤية السكان على أنهم غير إحصائيين، كمجتمع، أو رؤية الناس كموارد إبداعية، على سبيل المثال). يوفر هذا المستوى تجربة على المستوى الداخلي/العاطفي للنظرة العالمية قيد التحقيق. اللغة المستخدمة أقل تحديدًا، وأكثر اهتمامًا باستحضار الصور المرئية، ولمس القلب بدلاً من قراءة الرأس[143].

3-5 كيفية عمل تقنية تحليل التدرج السببي: ويطلب منا التحليل السببي أن نذهب إلى ما هو أبعد من الأطر التقليدية للقضايا. على سبيل المثال، يميل التحليل الأكاديمي العادي إلى البقاء في الطبقة الثانية مع غزوات عرضية في الطبقة الثالثة، ونادرا ما يفضل الطبقة الرابعة (الأسطورة والاستعارة). ومع ذلك، لا يمنح CLA امتيازًا لمستوى معين. وبالتحرك لأعلى

[143] Inayatullah, S., « CAUSAL LAYERED ANALYSIS : Poststructuralism as method", Futures, Vol. 30, No. 8, 2009, p.820.

ولأسفل يمكننا دمج التحليل والتركيب، وأفقيًا يمكننا دمج الخطابات وطرق المعرفة ووجهات النظر العالمية، وبالتالي زيادة ثراء التحليل. ما ينتج في كثير من الأحيان هو الاختلافات التي يمكن التقاطها بسهولة في سيناريوهات بديلة؛ كل سيناريو في حد ذاته، إلى حد ما، يمكن أن يمثل طريقة مختلفة للمعرفة. ومع ذلك، يرتب CLA السيناريوهات في الفضاء الرأسي. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي تناول مسألة أماكن وقوف السيارات في المراكز الحضرية إلى مجموعة من السيناريوهات. إن السيناريو قصير المدى لزيادة أماكن وقوف السيارات (المبنى أدناه أو أعلى) هو بترتيب مختلف عن السيناريو الذي يدرس العمل عن بعد أو السيناريو الذي يوزع المساحات عن طريق القرعة (بدلاً من السلطة أو الثروة) أو السيناريو الذي يشكك في دور السيارة في الحداثة (مدينة خالية من السيارات؟) أو تفكيك فكرة أماكن وقوف السيارات، كما هو الحال في العديد من بيئات العالم الثالث حيث يوجد عدد قليل من الأماكن المخصصة "لوقوف السيارات"[144].

وبالتالي فإن السيناريوهات تختلف على كل مستوى. تعتبر سيناريوهات السرد أكثر فاعلية، وسيناريوهات المستوى الاجتماعي أكثر توجهاً نحو السياسة، وتهدف سيناريوهات الخطاب/الرؤية العالمية إلى التقاط الاختلافات الأساسية. تعتبر سيناريوهات نوع الأسطورة/الاستعارة منفصلة بنفس القدر ولكنها توضح هذا الاختلاف من خلال قصيدة أو قصة أو صورة أو أي طريقة أخرى للدماغ الأيمن.

وأخيرًا، يتغير أيضًا من يحل المشكلة/القضية على كل مستوى. على مستوى الجملة، عادة ما يكون الآخرون – الحكومة أو الشركات. وعلى المستوى الاجتماعي، غالبا ما تكون هناك شراكة بين فئات مختلفة. على مستوى النظرة العالمية، هم الأشخاص أو الجمعيات التطوعية، وعلى مستوى الأسطورة/الاستعارة هم القادة أو الفنانون. وهذه الطبقات الأربع إرشادية، أي أن هناك بعض التداخل بين الطبقات. باستخدام CLA على CLA يمكننا أن نرى كيف أن السلسلة الحالية (ما هي الاتجاهات والمشاكل الرئيسية التي تواجه العالم) هي في حد ذاتها قمة جبل الجليد، وتعبير عن رؤية عالمية معينة[145]. إن مناقشة الأفكار المعينة التي يجب أن تتناسب مع المكان الذي يتعارض مع غرض الطبقات. وهي تهدف إلى المساعدة في خلق أنواع جديدة من التفكير، وليس الدخول في مناقشات حول ما يجري بالضبط وأين.

4-5 نقاط الضعف والقوة لتقنية تحليل التدرج السببي: يعمل CLA بشكل جيد في العمليات الجماعية ويتمتع بميزة إضافية تتمثل في إيصال الأشخاص إلى فهم عميق للمشكلات. إنه يمكّن أصحاب المصلحة من إعادة تصور السرد في عمليته. يعد السرد أمرًا بالغ الأهمية نظرًا لأن

[144] في الجزائر، وخاصة في المدن الكبرى على سبيل المثال، تعد أماكن وقوف السيارات نادرة، حيث لا يكون موقف السيارات كخطاب تنظيمي نشطًا.

[145] وبالتالي فإن أغلب السياسات لا تؤدي إلا إلى إعادة صياغة النظرة الرأسمالية الحديثة للعالم. ومع ذلك، من خلال ملاحظة كيف تتشكل سلسلة معينة من خلال رؤية عالمية معينة، فإن هذا يسمح لنا بالدخول إلى وجهات نظر عالمية بديلة وصياغة بيانات سياسية مختلفة بناءً عليها. في الوقت نفسه، يعد CLA في حد ذاته جزءًا من رؤية عالمية -رؤية ملتزمة بالانتقائية المنهجية ولكن في إطار رؤية متعددة الطبقات للواقع. وبالتالي، فهو لا يتحدى فقط الطبيعة الشمولية للنموذج التجريبي (إذا استخدمنا عبارة بول وايلدمان)، بل يتحدى أيضًا النسبية الأفقية لما بعد الحداثة.

المستقبل غير المرئي يظهر مع تلك القصة الجديدة. كما أنه يدعم المناقشة التي تؤدي إلى سببية أكثر صدى للعوامل، مما يؤدي إلى استراتيجية أكثر قوة تعتمد على فهم أفضل للظواهر (عناية الله، 2015). لا يقتصر مفهوم CLA على العلاقة السببية فحسب، بل يساعد الأشخاص أيضًا على خلق مستقبل جديد من خلال اتخاذ تدابير مضادة لدعم الروايات المقترحة بشكل بديل، وتوسيع نطاق تطبيقه في الواقع (ShapingTomorrow, 2020)[146].

ومع ذلك، CLA لديها أيضا أيضا **نقاط ضعفها**. يركز تطبيق CLA كطريقة استشرافية على "المستقبل الجماعي" كهدف أساسي، ويفشل في فحص الجانب النفسي لكل فرد عن كثب، مثل القيم والذات والتجارب الشخصية والوعي (ريدي، 2008). بالإضافة إلى ذلك، فإن الافتقار إلى الوضوح في عملية التطوير في CLA يجعلمن الصعب على المشاركين الحكم على السيناريوهات المفضلة. تعتبر العوامل الفردية أيضًا حاسمة في صنع البصيرة الجماعية لأن الواقع يتكون من أجزاء، وهي أيضًا أجزاء كاملة من أجزاء أخرى (ريدي، 2008)[147].

6- تحليل التأثير المتبادل أو الآثار متقاطعة الاحتمالية: (Cross Impact Matrix)

تحليل التأثير المتبادل هو الاسم العام الذي يطلق على مجموعة من التقنيات المصممة لتقييم التغيرات في احتمالية وقوع مجموعة معينة من الأحداث نتيجة للوقوع الفعلي لأحدها. تم تقديم نموذج التأثير المتبادل كوسيلة لحساب التفاعلات بين مجموعة من التنبؤات، عندما لم يتم أخذ تلك التفاعلات في الاعتبار عند إنتاج التنبؤات الفردية.

6-1 أصل وتاريخ تقنية تحليل التأثير المتبادل: كان أصل تحليل التأثير المتبادل هو المشكلة التي طُلب فيها من أعضاء فريق دلفي في بعض الأحيان وضع تنبؤات حول الأحداث الفردية، في حين أن الأحداث الأخرى في نفس دلفي يمكن أن تؤثر على هذه الأحداث. ومن ثم، فقد تم الاعتراف بأن هناك حاجة إلى أخذ هذه التأثيرات المتبادلة لحدث على آخر في الاعتبار.

في حين أن تحليل التأثير المتبادل كان مرتبطًا في البداية بطريقة دلفي، إلا أن استخدامه لا يقتصر على تنبؤات دلفي. في الواقع، يمكن لنماذج التأثير المتبادل أن تقف بمفردها كوسيلة للبحث المستقبلي، أو يمكن دمجها مع طريقة (طرق) أخرى لتشكيل أدوات تنبؤ قوية. المخرج النموذجي لتحليل التأثيرات المتبادلة هو قائمة بالسيناريوهات المستقبلية المحتملة وتفسيرها[148].

تم تطوير الأساليب الأولى لتحليل التأثيرات المتبادلة في ستينيات القرن العشرين استجابةً لقصور مسوحات دلفي. في هذه الأسئلة، تم سؤال الخبراء عن الفرص المستقبلية المختلفة التكنولوجيات، ولكن التأثير المتبادل القائم بين التكنولوجيات لم يؤخذ في الاعتبار. لذلك قدم جوردون وهايوارد مفهومًا في عام 1968 يقول إن وقوع حدث ما (على سبيل المثال تحقيق

---

[146] ShapingTomorrow. (2020). Causal layered analysis. Shap. Tom. https://www.shapingtomorrow.com/webtext/55(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/26)

[147] Riedy, C., 2008. An integral extension of causal layered analysis. Futur. 40 (2), p.151. https://doi.org/10.1016/j.futures.2007.11.009.(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/26)

[148] http://foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do-foresight/methods/analysis/cross-impact-analysis/(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/28)

تقنية ما) يعدل احتمالية وقوع أحداث أخرى[149]. المعاملات التي بموجبها يزيد الحدث x أو يخفض احتمالية وقوع الحدث y أطلق عليها جوردون وهايوارد اسم "التأثيرات المتقاطعة" ويجب تحديدها من خلال أحكام الخبراء. يتم تلقي بيان ما إذا كانت التأثيرات المتقاطعة ترفع أو تخفض احتمالات الحدث المقدرة "بسذاجة" عن طريق محاكاة متكررة يتم التحكم فيها عشوائيًا لمسار الحدث. في غضون فترة زمنية قصيرة، حظيت الفكرة الأساسية لتحليل التأثير المتبادل باهتمام كبير، وفي العقد التالي تم تطوير العديد من المتغيرات المختلفة وتمت مناقشة فائدتها، وكذلك بشكل نقدي جزئيًا[150]

2-6 استخدامات تقنية تحليل التأثير المتبادل: إذن فمصفوفة التأثير المتقاطع تستخدم من أجل :

- بحث الاتساق بين التنبؤات الفردية، أو ما تدل عليه التفاعلات والعلاقات.
- تحديد الأحداث الحاكمة والمتسببة في تباين النتائج المترتبة على حدوث أو عدمٍ حدوث أي من هذه التوقعات .
- عندما توضع هذه الأحداث في مصفوفة مربعة، بحيث تشغل كل حالة أو حدث صفا واحدا وعمودا واحدا، سنرى حينها الاحتمال المبدئي للحدث، إضافةً إلى الاحتمال الشرطي للحدث والمرتبط بوقوع أحداث أخرى. وباستخدام هذه التقديرات، يتم اختيار رقم عشوائي بين 0 - 1 فالأحداث ذات الاحتمالية الأعلى من هذا الرقم هي التي ستتحقق، أما الأحداث التي تقع في المرتبة الأدنى من هذا الرقم، فهي أبعد عن الحدوث، ثم يتم مواءمة احتماليات الأحداث (أعلى وأسفل) وفقا للاحتمالات الشرطية في المصفوفة. وإجراء هذه المصفوفة عدة مرات يؤدي إلى توزيع الاحتمالات التي يمكن استخدامها لتقدير احتمالية الحدث على أساس الوقوع المحتمل للأحداث الأخرى.

3-6 انشاء مصفوفة تحليل التأثير المتبادل:

- في بعض الأحيان يُطلب من الخبراء - كما في حالة جوردون وهايوارد - إجراء تقييم لكيفية تعديل حدث ما لاحتمالية وقوع حدث آخر. وهذا ينطوي على استخدام مفهوم "الاحتمالات السببية". وفي حالات أخرى يُطلب من الخبراء احتمالات مشروطة[151] أو احتمالات مشتركة[152].

[149] T.J. Gordon, H. Hayward, Initial experiments with the cross impact matrix method of forecasting, Futures 1 (2) (1968), p. 101.
[150] P. Kelly, Further comments on cross-impact analysis, Futures 8 (1976), p.341, M. McLean, Does cross-impact analysis have a future, Futures 8 (4) (1976), p.345.
[151] J.C. Duperrin, M. Godet, SIMC 74—a method for constructing and ranking scenarios, Futures 7 (4) (1975), p.302.
[152] E. Fontela, Industrial applications of cross-impact analysis, Long Range Plan. 9 (4) (1976) p,. 29.

- بما أن المفهوم الأصلي لتحليل التأثير المتبادل كان يتناول التفاعلات بين الأحداث، ناقش بعض المؤلفين التفاعلات بين الاتجاهات[153] وبين الاتجاهات والأحداث[154]

-يهدف جزء من مناهج التأثير المتقاطع، بما في ذلك نهج جوردون وهايوارد، إلى فحص المتغيرات الثنائية، على سبيل المثال الأحداث التي حدثت في وقت معين أم لا. تستخدم الأساليب الأخرى المتغيرات الكمية، والتي يتم تقسيمها بفواصل زمنية[155].

- يتبع الجزء الأكبر من مناهج التأثير المتبادل منهجًا احتماليًا، والذي غالبًا ما يجد تعبيرًا عنه في اختيار كميات الاحتمالية كتأثيرات متقاطعة وفي تحديد احتمالات الأحداث واحتمالات السيناريوهات كنتائج. ولكن هناك أشكال حتمية لتحليل Impact Cross أيضًا، مما يؤدي إلى الميل المفاهيمي إلى مناهج ديناميكيات النظام[156]. يمكن إدراج بعض التحليلات الهيكلية، على سبيل المثال MICMAC[157] ، ضمن مجموعة التحليلات الحتمية للتأثيرات المتبادلة بالمعنى الأوسع.

تم إجراء جزء كبير من طرق البحث حول تحليل التأثير المتبادل في السبعينيات وأوائل الثمانينيات. لقد كان التيار الرئيسي لتحليل السيناريو يركز على تطوير واستخدام النماذج الحسابية الكبيرة، وخاصة فيما يتعلق بالمشاكل الاقتصادية وقضايا الطاقة. ومع ذلك، فإن الاهتمام والحاجة المستمرة إلى معالجة منهجية للمشكلات التي يصعب التقاطها رياضيًا تم الكشف عنها من خلال العديد من تقارير التطبيقات ذات التأثير المتبادل في الماضي القريب أيضًا[158]. تهدف الجهود الأحدث في أساليب البحث إلى تطبيق المفاهيم الغامضة على أساليب التأثير المتبادل[159]، وتجنب التناقضات بين الاحتمالات الهامشية واحتمالات السيناريو والتواصل مع نظرية القرار[160].

4-6 شكل مصفوفة التأثير المتبادل: فكر في مجموعة من التطورات المتوقع حدوثها قبل عام ما في المستقبل، بمستويات متفاوتة من الاحتمالية. إذا تم تحديد هذه التطورات D1، D2، Din، Dn، مع الاحتمالات المرتبطة بها P1، P،، Pro، Pn، فيمكن طرح السؤال: "إذا كانت PmتساويIoo (أي يحدث Dm)، فكيف يحدث P1، P ،Pn تتغيير؟" إذا كان هناك

[153] T. Gordon, J. Stover, Using perceptions and data about the future to improve the simulation of complex systems, Technol. Forecast. Soc. Change 9 (1/2) (1976), p.191.
[154]O. Helmer, Cross-impact-gaming, Futures 4 (2) (1972), p. 149 .
[155] H. Gierl, Eine neue Methode der Szenario-Analyse auf Grundlage von Cross-Impact-Daten, Z. Plan. 11 (2000), p.61.
[156] J. Kane, A primer for a new cross impact language—KSIM, Technol. Forecast. Soc. Change 4 (2) (1972), p.129.
[157] M. Godet, From Anticipation to Action—A Handbook of Strategic Prospective, UNESCO, 1993, p50.
[158] L. Jenkins, Selecting a variety of futures for scenario development, Technol. Forecast. Soc. Change 55 (1997), p.15
[159] G.H. Jeong, S.H. Kim, A qualitative cross-impact approach to find the key technology, Technol. Forecast. Soc. Change 55 (1997), p. 215
[160] K.T. Cho, C.S. Kwon, Hierarchies with dependence of technological alternatives—a cross-impact hierarchy process, Eur. J. Oper. Res. 156 (2) (2004), p.420

تأثير متقاطع، فإن احتمالية العناصر الفردية ستختلف إيجابًا أو سلبًا مع حدوث أو عدم حدوث عناصر أخرى. وعلى سبيل المثال، إذا تم التنبؤ بالتطورات والاحتمالات التالية لسنة معينة:

التطوير D	الاحتمالية P
توقعات الطقس الموثوقة لمدة شهر	0.4
جدوى التحكم المحدود في الطقس	0.2
التحصين العام البيو كيميائي	0.5
تم القضاء على تلف المحاصيل الناجم عن سوء الأحوال الجوية	0.5

ثم يمكن ترتيبها في شكل مصفوفة على النحو التالي:[161]

	ثم احتمال			
لو حدث هذا التطور	D1	D2	D3	D4
D1		-----	-----	↑
D2	↑		-----	↑
D3	-----	-----		-----
D4	-----	-----	-----	

حيث تشير الأسهم "الأعلى" إلى تأثير متقاطع إيجابي.

وبالتالي، إذا حدث D 2 "جدوى التحكم المحدود في الطقس"، فإن D1 "تنبؤات جوية موثوقة لمدة شهر واحد" و D 4 "القضاء على تلف المحاصيل بسبب الأحوال الجوية السيئة" سيصبح أكثر احتمالاً كما هو ملاحظ من خلال الأسهم المتصاعدة. نشير إلى مثل هذه المصفوفة باسم "مصفوفة التأثير المتقاطع". في الواقع، التفاعلات بين العناصر أكثر تعقيدًا بكثير مما يمكن الإشارة إليه بسهم بسيط. بالإضافة إلى مفهوم اتجاه أو وضع الارتباط (كما هو موضح بالسهم)، يجب على المرء أن يتعرف على فكرة قوة الارتباط (ما مدى قوة حدوث أو عدم حدوث عنصر ما في احتمالية عنصر آخر؟) وزمن الانتشار (بعد حدوث أو عدم حدوث عنصر ما، ما المدة الزمنية اللازمة قبل أن يتأثر عنصر آخر؟).

7- شجرة الصلات: (relevant tree)

تحاول أشجار الصلة التقاط القرارات التي يتخذها الوسطاء في أوقات مختلفة، وتقديم التوجيه بشأن الاستراتيجيات التي قد تكون مناسبة بشكل خاص لأنواع معينة من النزاعات. يمكن أن تكون شجرة الصلة مفيدة لمساعدة الوسيط على اتباع نهج صارم ومنتظم لحل المشكلات. يمكن

[161] Gordon, T.J., Hayward, H., "Initial experiments with the cross impact matrix method of forecasting", Futures, Volume 1, Issue 2, December 1968, P.102.

لشجرة الصلة أن تلفت الانتباه إلى سمات النزاع التي قد يتجاهلها طرف ثالث، وخاصة الطرف الثالث عديم الخبرة. ولذلك، فإن الأشجار ذات الصلة لها آثار على تدريب الوسطاء[162].

1-7 تعريف شجرة الصلات: هي تقنيات في الرسوم البيانية لتحليل المنظومات أو العمليات، حيث يمكن تحديد مستويات التعقيد والتراتبية المتميزة. وتتجلى أهميتها في التوصل إلى اختيارات استراتيجية تتماشى في الوقت نفسه مع هوية المؤسسة، ومع سيناريوهات المحيط الأكثر احتمالاً. ويمكن لشجرة الصلات لعقار جديد -مثلا-أن تبدأ بالأهداف البيو طبية، وتوضع تحتها الوقاية، ثم التشخيص، ثم العلاج، وهكذا. وتحت التشخيص يمكن للشجرة أن تتفرع إلى: الهيكل، الوظيفة، التركيب، التصرف... إلخ. وتمكن شجرة الصلات المحلل من تحديد مختلف سمات مشكلة ما، أو من اقتراح حلول، بحيث يمكن الوصول إلى تفهم أكثر اكتمالاً للمشكلة. وتستخدم هذه التقنيات أيضا لتحديد التأثيرات الجانبية غير المقصودة للمستجدات[163].

2-7 كيفية استخدام شجرة الصلات:

يستعمل هذا المنهج وبخاصة أثناء «الورشات الاستراتيجية» في المرحلة الأولية لهذا الأسلوب؛ ذلك أن بناء شجرة الوجاهة يوضح بالخصوص مبدأه الأساسي: أن "الاستباق المناسب هو الذي يؤدي إلى الفعل"، وهذا المنهج جدير بأن يطبق في العديد

يتم استخدام شجرة الصلة لتعيين موضوع واسع النطاق في عدة تدفقات من أجل تقديم مخطط رسومي للنظام. أولاً، يتم تحديد المستوى الأعلى الذي سيتم تصميمه. قد يبدو هذا بمثابة مهمة سلسة؛ ومع ذلك، يمكن اشتقاق طلب المستهلك عن طريق حالتين، وهما نهج المصدر أو نهج قاعدة الطلب. من حيث النهج القائم على الطلب، يتم تصميم الطلب النهائي من حيث مجموع جميع الطلبات. كان هذا يعني أن كل عربة نقل كانت مجهزة بجهاز الحصول على البيانات الذي يسجل استهلاك الطاقة في الساعة. لم يكن هذا ممكنًا نظرًا لأن المصدر فقط هو المجهز بالحصول على البيانات. وهذا يضع في الاعتبار القيود التي قد يوجهها النموذج، ومن الضروري تحديد متغيرات الطلب وتقديرها كميًا.

ثم تمت صياغة الطلب وفقا للمصدر. توفر هذه الطريقة شفافية أقل ولكنها أكثر سلاسة. تم أولاً تقسيم النظام المادي ومكوناته. كانت الطريقة المطبقة هنا هي أولًا تقييم عناصر الطلب الرئيسية مثل نظام توزيع الكهرباء ونظام نقل الركاب ثم تحليل كل عنصر. وكانت النتيجة النهائية عبارة عن هيكل هرمي يوضح عدة مستويات للموضوع. يشتهر هذا المفهوم بتقييم

[162] Chaudhry, S.S., Ross, W.H., " Relevance trees and mediation", Negotiation Journal, vol.5, 1989, p.63.

[163] سليمان محمد الكعبي, 2018, مرجع سبق ذكره, ص.214.

التكنولوجيا وتأثيرات اتخاذ القرار والتأثيرات الفرعية على الفروع الدنيا من التسلسل الهرمي[164].

كخلاصة يمكن القول انه يمكن:[165]

- استخدامها لدراسة هدف أو غرض كما في التحليل الصرفي.
- يمكن استخدامها ايضا لاختيار مشروع بحثي محدد من مجموعة أهداف أكثر عمومية، كما هو الحال في تحليل الشبكة، تشبه خرائط المفاهيم.
- كما تعرض الشبكة لتحديد سلاسل العلاقات بين السبب والنتيجة (أو غيرها) بشكل تسلسلي.

7-3 بناء وترقيم شجرة الصلات: ويحتوي هذا المنهج على مرحلتين: بناء مخطط شجرة الصلات، ثم ترقيمه.

المرحلة الأولى: بناء مخطط شجرة الصلات .أثناء هذه المرحلة، يقع تمييز الغايات - المستويات العليا وتشمل السياسة والمهام والأهداف-عن الوسائل -المستويات الدنيا، وتشمل الوسائل وشبه الأنظمة، والمجموعات الصغيرة للأعمال والأعمال البسيطة.

المرحلة الثانية: إعطاء علامة للرسم وترقيمه .إن هذه المرحلة تهتم بقياس إسهام كل عمل في أهداف المنظومة. وللقيام بذلك تعطى علامة تسمى علامة الوجاهة، لكل ضلع من أضالع المخطط (أي الشجرة)

.[166]

7-4 نقاط القوة والتحديات لشجرة الصلات[167]:

نقاط القوة:

- يضمن تقسيم مشكلة أو مشكلة معينة إلى تفاصيل شاملة.
- يتم عرض الروابط الهامة بين العناصر التي تم النظر فيها في كل من المواقف الحالية والمحتملة.
- المساعدة في كل من التحليل التاريخي والتنبؤ.
- قد تظهر مجموعات جديدة بطرق ثاقبة.

---

[164] Manuel, G., "The significance of relevance trees in the identification of artificial neural networks input vectors", Journal of Energy in Southern Africa, Vol.24, No.1 , Fevrier 2013, p.30.

[165] "Foresight The Manual », UNDP Global Centre for Public Service Excellence in Singapore in November 2014, p.30, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/GCPSE_ForesightManual_online.pdf (تم الاطلاع بتاريخ : 2023/07/29)

[166] سليمان محمد الكعبي, 2018, مرجع سبق ذكره, ص.214.

[167] Foresight The Manual, 2014,.30ص مرجع سبق ذكره,

التحديات:

- يتطلب أحكامًا نقدية والتي إذا كانت خاطئة قد تضعف النتيجة.

8-السلاسل الزمنية: يعد تحليل السلاسل الزمنية من الأساليب الإحصائية المهمة التي تستخدم في التنبؤ بقيم الظواهر العشوائية في فهما المستقبل. وتتطلب عميقا وإلماما واعيا بالجوانب النظرية في أساليب تحليل السلاسل الزمنية. فالسلاسل الزمنية تمثل ظواهر معتمدة على الزمن، وقيمها المشاهدة تمثل قيم الظاهرة المعتمدة على الزمن، حيث يكون الزمن هو الظاهرة المستقلة. وقد جرت العادة أن تكون القيم المشاهدة للسلسلة الزمنية هي المردود للزمن في فترات زمنية متعاقبة ومتساوية بالرغم من أن ذلك ال يمنع أن تكون الفترات الزمنية غير متساوية (السعدي، 2004 ،ص.274) .إن دراسة السلاسل الزمنية وتحليلها يشكل أهمية كبيرة في الوقت الحاضر وذلك ألن هذه الدراسات تشير إلى التغيرات والعوامل التي تسببها وتمكن المخططين من وضع المعالجات المطلوبة.

ويعد اسلوب تحليل السلاسل الزمنية من الطرائق الإحصائية المهمة المتبعة في مجال التنبؤ بالأرقام القياسية، دراسة ظاهرة معينة على مدة زمنية معينة وتحليلها يمكننا التعرف على نمطها والعوامل المؤثرة فيها واستخدامها للتنبؤ بالقيم للتنبؤ في وضع الخطط المستقبلية للظاهرة والذي يساعد في وضع اسلوبا السليمة للتنمية الاقتصادية. فالسلاسل الزمنية علمياً من ً أهم الأساليب الإحصائية التي يمكن من خلالها معرفة طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة مع الزمن والتنبؤ بما سيحدث من تغير على قيم الظاهرة في المستقبل على ضوء ما حدث لها في الماضي[168].

8-1 تعريف السلسلة الزمنية: كما ذكرنا سابقا فإن السلسلة الزمنية هي عبارة عن مجموعة من المشاهدات التي تتولد على التوالي خلال الزمن .وتتميز أية سلسلة زمنية بأن بياناتها مرتبة بالنسبة للزمن، وأن المشاهدات المتتالية عادة ما تكون غير مستقلة، أي أيضا على أنها: "قيم أو مقادير هذه الظاهرة في سلسلة تواريخ متتابعة تعتمد على بعضها البعض". ويمكن تعريفها مثل أشهر أو أيام أو سنين، وفي العادة تكون الفترات بين التواريخ متتالية متساوية ويمكن تعريفها أيضا على أنها: "مجموعة من القياسات أو المشاهدات أو البيانات والمرتبة بحسب فترات زمنية متعددة". ويفضل لقراءة هذه السلاسل استخدام عدد مناسب وليس قليل من تلك الفترات، حيث أن التغيرات والتأثيرات يمكن أن تظهر وبشكل واضح لسلسلة زمنية بعدد من الفترات ولتكن 34 فترة أفضل من العدد 54 فترة والمقصود من تحليل السلسلة الزمنية هو معرفة التغيرات التي تطرأ على الظاهرة خلال مدة معينة، حيث يمكن مقارنة قيم الظاهرة بعضها ببعض لأنها مقاسة بنفس الوحدات وبنفس الطريقة في التواريخ المختلفة. ويتم رسم الخط البياني للسلسلة الزمنية حيث يوضح سير الظاهرة وتغيرها مع الزمن. والخط البياني للسلسلة هو عبارة عن نقطة تتحرك بمرور الزمن تماما كجزء مادي يتحرك تحت تأثير

[168] م.د فاطمة عبد الحميد جواد البيرماني, احمد جودة ارشيد, " استعمال السلاسل الزمنية للتنبؤ بالأرقام القياسية لإيجارات الدور السكنية في العراق للسنوات 2018-2021", مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم العدد 45 , 2019 , ص.78.

قوى مادية. وبدلا من القوى المادية فإن الحركة في السلسلة الزمنية تعزى إلى مجموعة من القوى الاقتصادية والنفسية والسياسية وغيرها. والخط البياني للسلسلة الزمنية يسمى المنحنى التاريخي للظاهرة[169].

2-8 تصنيف السلاسل الزمنية وفق نوع المشاهدات في الزمن:

- السلاسل الزمنية المتقطعة (series time discrete) : وهي الأكثر استعمالا في المجال التطبيقي والتي تكون الفترة الزمنية بين مشاهدة وأخرى متساوية ويتكون هذا النوع من السلاسل عندما تؤخذ المشاهدات لمجموعة من النقاط والتي تؤخذ عادة بمجالات متساوية[170].
- السلاسل الزمنية المستمرة : (series time continuous) وهذه تتكون عندما تكون المشاهدات مستمرة في الزمن وليس من الضروري أن تكون الظاهرة المدروسة عبارة عن متغير مستمر[171].

3-8 مكونات السلسلة الزمنية (component series Time): قيمة السلسلة الزمنية في مدة زمنية معينة تتحدد نتيجة تأثير تغيرات معينة، إن هذه المكونات (العناصر) الأربعة الخاصة بالسلسلة الزمنية والتي تتأثر بالعوامل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والسياسية وما إلى ذلك وهذا استعراض للمكونات الأربعة[172].

- الاتجاه العام: Trend Secularوهو الاتجاه الذي تأخذه السلسلة الزمنية خلال مدة طويلة من الزمن ويظهر تأثيره بعـــد مرور مدة زمنية أطول نسبياً إلى تأثير بقية المركبات فقد يكون الاتجاه العام ف قياسا ي نمو مستمر وقد يكون الاتجاه العام للسلسلة في انكماش (في نقصان) .ً
- التغيرات الموسمية variations Seasonal) هي التغيرات التي تحصل عندما يكون هناك صعودٌ أو هبوط في الاتجاه العام التي تتم خلال مدد زمنية أقل من سنة[173]
- التغيرات الدورية Variation Cyclical) هي التغيرات التي تظهر على شكل صعودٍ أو هبوط في الاتجاه العام لقيم السلسلة الزمنية والتي تختلف عن التغيرات الموسمية في أنها تحدث في مدد زمنية طويلة[174].
- التغيرات العرضية العشوائية: (Random Variations Irregular))وهي التغيرات التي تحصل في الاتجاه العام للسلسلة الزمنية بشكل غير منتظم والتي لا يمكن اعتبارها

---

[169] شعراوي، سمير مصطفى، 2005 ، مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية، مركز النشر العلمي، الطبعة الأولى، كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية, ص.45, العامري وحبيب، ا.م د. عباس علي، نزار، 2009، "اساليب التنبؤ بالطلب قريب المد على مادة الدم" مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ،15 العدد .53, ص.249.

[170] التميمي والعنكبي، د.رعد فاضل و د.عدي طه، 2013، "مبادى السلاسل الزمنية نماذج التخطيط الاستراتيجي"، بغداد, ص.11.

[171] ابو الشعير، محمود جواد، 1986 ، "الأساليب المتقدمة في تحليل السلاسل الزمنية"، دراسة مقدمة الى المعهد القومي للتخطيط.

[172] الكردي، أحمد السيد، اسلوب تحليل السلاسل الزمنية : http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/1

[173] الصراف وشومان، د.نزار مصطفى، د.عبد اللطيف حسن، 2013, مرجع سبق ذكره, ص.113.

[174] الكردي، أحمد السيد، مرجع سبق ذكره.

موسمية أو دورية، التي تحدث في قيم السلسلة الزمنية والتي تكون نتيجة إما عن طريق الصدفة وفي هــذه الحالة ال يمكن التنبؤ بها.

4-8 تحليل السلاسل الزمنية (Time Series Analysis) :

يعد موضوع تحليل السلاسل الزمنية من المواضيع الإحصائية المهمة التي تعرف سلوك الظواهر وتفسيرها عبر حقب زمنية محددة ويشترط إن تكون السلسلة الزمنية مستقرة أي أن خصائصها الرياضية والإحصائية التي تعتمد على الزمن، ويبقى هذا الشرط مهما نظراً لأن اغلب الظواهر لها سلوك غير مستقر[175]. ويمكن إجمال أهداف تحليل السلاسل الزمنية بالحصول على وصف دقيق للملامح الخاصة للعملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية ونفترض وجود قوة دافعة كافية في النظام تؤكد إن سلوك السلسلة في الماضي هو سلوكها نفسه في المستقبل، وبناء نموذج لتفسير سلوك السلسلة الزمنية بدلالة متغيرات أخرى يربط القيم المشاهدة ببعض قواعد سلوك السلسلة ليكون لدينا تبصر أكبر بالقوى المؤثرة في عملية السلسلة الزمنية واستغلال ذلك في الحصول على تنبؤات أكثر دقة واستعمال النتائج للتنبؤ بسلوك السلسلة في المستقبل وذلك اعتمادا على معلومات الماضي إضافة إلى التحكمً في العملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية بفحص ما يمكن حدوثه عند بعض معلومات النموذج أو التوصل إلى سياسات تستعمل فقط للتدخل عندما تنحرف مسار السلسلة عن الهدف المحدد بأكثر من مقــدار معين[176]. ويبدأ تحليل السلسلة الزمنية بمرحلة التشخيص للنموذج الملائم للبيانات (تحديد متغيرات النموذج والشكل الرياضي للنموذج أي صياغة العلاقة الرياضية)، تليها مرحلة تقدير معلومات النموذج وطرائق إيجاد المعلمات، ومن ثم مرحلة الاختبار والتدقيق للنموذج (إيجاد معامل التحديد واختبارات المعنوية)، لنصل إلى المرحلة الأخيرة وهي مرحلة التنبؤ (تقييم النموذج) إيجاد القيم المستقبلية للمتغيرات المعتمدة[177].

5-8 أهداف تحليل السلاسل الزمنية:

- الحصول على وصف دقيق للملامح الخاصة للعملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية.
- إنشاء نموذج لتفسير وشرح سلوك السلسلة بدلالة متغيرات أخرى يربط القيم المشاهدة ببعض قواعد سلوك السلسلة.
- استخدام النتائج التي نحصل عليها في العنصرين السابقين للتنبؤ بسلوك السلسلة في المستقبل وذلك اعتمادا على معلومات الماضي.
- من خلال العنصر السابق نفترض وجود قوة دافعة كافية في النظام تؤكد أن سلوك السلسلة في الماضي هو نفس سلوكها في المستقبل.

---

[175] فاندل، والتر، 1992، "السلاسل الزمنية من الوجهة التطبيقية ونماذج بوكس – جنكنز"، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، تعريب ومراجعة، دكتور عبد المرضي حامد عزام والدكتور احمد حسين هارون.

[176] الصراف وشومان، د.نزار مصطفى، د.عبد اللطيف حسن، 2013, "السلاسل الزمنية والأرقام القياسية"، دار الدكتور للعلوم الإدارية والاقتصادية، بغداد

[177] شمو، خالد داود، 1987، "استخدام اسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بكمية الودائع الشهرية لدى مصرف الرافدين"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

- يكون لدينا تبصر أكبر بالقوى المؤثرة في عملية السلسلة الزمنية واستغلال ذلك في الحصول على تنبؤات أكثر دقة .
- التحكم في العملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية بفحص ما يمكن حدوثه عند تغيير بعض معالم النموذج، أو بالتوصل إلى سياسات تستخدم فقط للتدخل عندما تنحرف عملية السلسلة عن الهدف المحدد بأكثر من مقدار معين .
- معرفة الماضي وتحديد نماذج التغيير الحالية للسلسلة الزمنية.
- إعطاء فكرة عن النماذج المستقبلية، وهذه النماذج تستخدم من قبل الإدارة في التخطيط والضبط والتنبؤ.

بناء على ما سبق تم التفكير باتباع منهجية مترابطة متكاملة، لأنها تمثل حلقة الربط بين ما هو متحقق من تراكم معرفي نظري، وتطبيقي، وبين إمكانية تجسيد ذلك التراكم، واقعا وحاضرا ومستقبلا ويعتمد تحديد مسارات المنهجية على ما يتيسر من ذلك التراكم الذي ينبغي أن يخضع للانتقاء والاختبار، بهدف التحقق من إمكانية استخدامها ضمن رؤى حالية ومستقبلية.

9- الإسقاط (projection)

9-1 المفهوم:

الإسقاط لغة :سقط: السين والقاف والطاء أصلٌ واحد يدل على الوقوع، وهو مطّرد. من ذلك سقَط الشيءُ يسقُط سقوطاً، والسَّقَط: رديء المتاع؛ والسَّقاط والسَّقَط: الخطأ من القول والفعل...وهذا الفعل مَسقَطة للرجل من عيون الناس[178].

إسقاط (Projection) :الأصل اللاتيني للفظ الإفرنجي projectio من الفعل projicere أي يرمي إلى الأمام، ويقصد به فعل العقل الذي يتصور الإحساسات على أن لها وجوداً مستقلاً . وهذا المعنى هو أساس المذهب الحسي[179].

المنهج الإسقاطي: إسقاط الواقع المعاش على الحوادث والوقائع التاريخية، إنه تصور الذات في الحدث، أو الواقعة التاريخية[180].

نعرف الإسقاطات السكانية بأنها تقديرات مستقبلية لحجم السكان الإجمالي وتوزيعهم العمري والنوعي بالاعتماد على نتائج تعداد السكان والمساكن، وعلى افتراضات معينة لمستقبل اتجاه معدلات الخصوبة والوفيات والهجرة.

الإسقاطات Projections الإسقاطات هي تلك التنبؤات التي نسجت بيد المحللين حول المستقبل الأساسي، أو المرجعي، وهي ليست مضمونة الحدوث، إلا أن معظم المشتغلين بالاستشراف والمتصديين ً لذلك المجال يملكون من المؤهلات الفنية والشخصية الكثير مما يؤهلهم جيدا لأن يعتد بقولهم في وصف السيناريو المرجعي للمستقبل بكفاءة واقتدار. ولعل ما

---

[178] معجم مقاييس اللغة، ابن فارس، ص-ص463-464.
[179] المعجم الفلسفي، مراد وهبة، ص-ص. 62 - 63
[180] مناهج المستشرقين البحثية في دراسة القرآن، حسن عزوزي، ص 33.

يزيد من احتمالية تحقق تلك الإسقاطات، ما يعرف باسم النبوءة المحققة لذاتها – بمعنى-أن ما يعتقده الناس أقرب للحدوث، هو الأوفر حظا، مما لو أنهم لم يعتقدوا ذلك. وتتفاوت النبوءة المحققة لذاتها، من حيث القوة، والضعف، بحسب اختلاف المجال، وإن كانت الإسقاطات ذاتها، وتداعياتها على المستقبل لهي من الأهمية بمكان في فهمنا الجيد، واستيعابنا للسيناريو المرجعي للمستقبل.

2-9 علاقات أسلوب الاسقاطات: وغالبا ما تعتمد طرق الإسقاط على استقراء الاتجاهات الماضية. إلاّ أن طرق الإسقاط قد تعتمد في كثير من الأحيان على نموذج قياس يضم عددًا من العلاقات من أهمها[181]:

- التعريفي :وهو الذي يعبر عن علاقات معينة بين المتغيرات
- السلوكي :وهو الذي يعكس السلوك المتوقع، وغالبًا ما يؤخذ السلوك الرشيد كأساس لتحديد العلاقات
- الفني :وهو الذي يعكس العلاقة بين المدخلات والمخرجات المختلفة المتوقعة في نظام ما.

10-التنبؤ الرجعي:

ورجيسون وآخرون. (2006) يضع التنبؤ الرجعي ضمن دراسات السيناريو المعيارية المتغيرة. نظرًا لكونه نهجًا أكثر منه طريقة(Dreborg 1996) ، يمكن تنفيذ البث العكسي بمجموعة كبيرة ومتنوعة من الطرق .(Quist et al. 2011) تشترك معظم الأساليب في خاصيتين رئيسيتين: طبيعتها المعيارية و"العمل بشكل عكسي انطلاقًا من نقطة نهاية مستقبلية معينة مرغوبة .(Robinson 2003) "يُترجم هذا غالبًا إلى أساليب تتضمن على الأقل الخطوتين التاليتين: 1) تطوير الصور المرغوبة للمستقبل (الرؤى) و2) التحليل العكسي لكيفية تحقيق هذه الرؤى (انظر أيضًا Höjer ;Robinson 1988) ماتسون 2000؛ كويست وآخرون. 2011)). يرى البعض أن عملية صنع الرؤية هي جزء من منهجية التحليل العكسي (Quist and Vergragt 2006; Giurco et al. 2011; Svenfelt et al. 2011)، في حين يشير آخرون إلى التحليل العكسي كجزء من العمل بشكل عكسي من الرؤية إلى الحاضر (فان دير كيركوف 2006؛ كوك وآخرون 2011). نحن نستخدم مصطلح البث الخلفي بالطريقة الأخيرة. على غرار السيناريوهات الاستكشافية، تتمتع بعض دراسات التنبؤ العكسي بطبيعة كمية قوية، وتعتمد بشدة على النماذج (Robinson 2003; Geurs and van Wee 2004; Gomi et al. 2011)، في حين تتخذ دراسات أخرى نهجًا أكثر نوعية (وغالبًا ما يكون تشاركيًا) (Partidario and فيرغراغت 2002؛ كارلسون-كانياما وآخرون 2008؛ سفينفيلت وآخرون 2011). بدأت بعض الدراسات الحديثة في تضمين تحليل بنيوي لعقود مستقبلية مختلفة (معقولة) (Carlsson-Kanyama et al. 2008; Robinson et al. 2011; Berkel and Verburg 2012). يمكن العثور على مزيد من التفاصيل حول البث

[181] https://esteshraf.com/conventional-methods/ تاريخ الاطلاع: 2023/08/28

العكسي في روبنسون (1982)، دريبيورج (1996)، روبنسون (2003)، فان نوتن وآخرون (2003)، بورجيسون وآخرون (2006) وكويست وآخرون (2011).[182]

1-10 خطوات التنبؤ الرجعي (مثال تطبيقي)[183]: تتبع عملية التنبؤ الرجعي كتسلسل عام الخطوات التالية:

- يتم تقديم مخطط عام للمشاركين للتقدم من الحاضر إلى المستقبل الممثل. ويطلب منهم أن يفكروا في الصفحة كمستوى ستقع عليه الخطوات المطلوبة لإحداث التغيير من الحاضر نحو المستقبل
- يقوم المشاركون بطرح الأفكار حول جميع التغييرات التي قد تكون مطلوبة لتحقيق المستقبل المنشود (بما في ذلك التأثيرات الخارجية مثل التوقعات المجتمعية للتعليم والعناصر الداخلية مثل سمات تعليم المعلمين نفسه مما يؤثر على طبيعته وتوجهه).
- يناقش المشاركون التغييرات ويحددون التغييرات التي تعتبر حاسمة لتحقيق الهدف (أولوية عالية) ويضعون جانبًا تلك التي تكون ذات أهمية ثانوية أو ذات أهمية قليلة (أولوية منخفضة). وهذا يترك قائمة بعناصر أو حلقات التغيير "الحاسمة".
- بعد ذلك، يفكر المشاركون في عناصر التغيير المستقلة عن بعضها البعض وتلك التي تعتمد على العناصر الأخرى. أي أن بعض التغييرات تكون محتملة أو ممكنة فقط إذا حدث تغيير آخر أولاً وقد يتم تنفيذ بعضها دون مراعاة الآخرين.
- بعد ذلك، يفكر المشاركون في الترتيب الذي يجب أن تحدث به التغييرات المقترحة. تصبح هذه الخطوات المتسلسلة التي سيتم رسمها على مخطط التنبؤ الرجعي.
- يُطلب من المشاركين ترتيبها على قطعة أرض متخلفة، حيث يتم تمثيل قطعة الأرض الفارغة بخط على قطعة كبيرة من الورق تمتد من الحاضر إلى المستقبل.
- يناقش المشاركون الخطوات المرسومة وينقحون التنبؤ الرجعي حتى يقتنعوا بأنه يوفر تسلسلاً مع إمكانية نقل التعليم/تعليم المعلمين من الحاضر إلى المستقبل المستهدف.
- تقوم المجموعات بعد ذلك بعرض مخططاتها الخلفية على المشاركين الآخرين في ورشة العمل، موضحة الأسباب وراء قراراتهم.

[182] van Vliet, M., Kok, K., "Combining backcasting and exploratory scenarios to develop robust water strategies in face of uncertain futures", Mitig Adapt Strateg Glob Change, (2015), Vol. 20, pp.44-45.
[183] Schuck, S., et al., « Uncertainty in Teacher Education Futures, Chapter 8 : Backcasting: Testing the Feasibility of Alternative Futures", Springer Nature Singapore Pte Ltd. ,2018, p.118.

الجزء الرابع

الجزء الرابع: مناهج اخري

1- تقنية الألعاب (GAMING) :ظهرت نظرية الألعاب مع العقد السادس من القرن العشرين، وترجع في أصلها إلى العاب الردهة مثل الطاولة و البوكر[184] وهي تهتم بعملية ترشيد و عقلنه سلوك الفاعل الدولي بشأن كيفية اختيار القرار المناسب مع الظاهر ة السياسية الدولية، و استحوذت هذه النظرية على اهتمام الباحثين في الدراسات الاستراتيجية ذات العالقة بعملية صنع القرار المرتبط بإدارة الصراع الدولي. ويرى أنصار هذه النظرية أنها تبحث في التوصل إلى أفضل القرارات التي يتخذها أطراف الصراع، فهي" لديها القدرة على الإجابة على التساؤلات التي تطرحها عملية صنع القرار ألنها تقدم مجموعة من الاقتراحات بشأن التصرفات الأكثر عقلانية لمواقف معينة يتوقف فيها قرار كل طرف على القر ار الذي يتخذه الطرف الآخر في اللعبة[185].

كما يمكن اعتبارها بانها دراسة للاستراتيجيات التي يتبناها الأطراف المنافسة في موقف النزاع. ومفهوم هذا النزاع أن الطرفين -أو أكثر-أمامهم فرص لاختيار بدائل متاحة أمامهم، ولكن كل بديل مفتوح أمامهم يؤثر فيما يحققه اللاعب الآخر من عائد بمعنى أنه يوجد تعارض في الأهداف والمصالح. كما يمكن لنظرية الألعاب أن يستعان بها لتحليل سلوكيات العمال ومدى ثبات النتائج في النمذجة القائمة على الوكيل Modeling based-Agent أو أساليب المحاكاة الأخرى[186].

1-1 التطور التاريخي لتقنية الألعاب: كان نظام نظرية الألعاب رائداً في أوائل القرن العشرين من قبل علماء الرياضيات إرنست زيرميلو (1913) وجون فون نيومان (1928). وجاء هذا الإنجاز مع كتاب جون فون نيومان وأوسكار مورجنسترن "نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادي"، الذي نُشر في عام 1944. وأعقب ذلك عمل مهم من تأليف جون ناش (1950-1951) ولويد شابلي (1953). كان لنظرية الألعاب تأثير كبير على تطور العديد من فروع الاقتصاد (التنظيم الصناعي، التجارة الدولية، اقتصاديات العمل، الاقتصاد الكلي، إلخ). مع مرور الوقت، امتد تأثير نظرية اللعبة إلى فروع أخرى من العلوم الاجتماعية (العلوم السياسية، والعلاقات الدولية، والفلسفة، وعلم الاجتماع، والأنثروبولوجيا، وما إلى ذلك) وكذلك إلى مجالات خارج العلوم الاجتماعية، مثل علم الأحياء، وعلوم الكمبيوتر، والمنطق، الخ. في عام 1994، مُنحت جائزة نوبل التذكارية في الاقتصاد لثلاثة من منظري الألعاب، جون ناش، وجون هارساني، ورينهارد سيلتن، لعملهم النظري في نظرية الألعاب الذي كان له تأثير كبير في الاقتصاد. وفي الوقت نفسه، كانت لجنة الاتصالات الفيدرالية الأمريكية تستخدم نظرية اللعبة لمساعدتها في تصميم مزاد بقيمة 7 مليارات دولار للطيف الراديوي لخدمات الاتصالات الشخصية (وبطبيعة الحال، استخدم مقدمو العروض نظرية اللعبة أيضًا!). مُنحت جائزة نوبل التذكارية في الاقتصاد ثلاث مرات أخرى لمنظري الألعاب: في عام 2005 لروبرت أومان

[184] محمد نصر مهنا، "الوجيز في مناهج البحوث السياسية والإعالمية"، القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع،2001 ، ص1.
[185] عمار بن سلطان، "مداخل نظرية لتحليل العالقات الدولية" ،الجزائر :طاكسيج كوم للدراسات والنشر 2009، ،ص.30.
[186] سليمان محمد الكعبي, 2018, مرجع سبق ذكره, ص.176.

وتوماس شيلينغ، وفي عام 2007 إلى ليونيد هورفيتش وإريك ماسكين وروجر مايرسون وفي عام 2012 إلى لويد شابلي وألفين روث.

توفر نظرية اللعبة لغة رسمية لتمثيل وتحليل المواقف التفاعلية، أي المواقف التي تتخذ فيها عدة "كيانات"، تسمى اللاعبين، إجراءات تؤثر على بعضها البعض. تختلف طبيعة اللاعبين اعتمادًا على السياق الذي يتم فيه استدعاء لغة نظرية اللعبة: في علم الأحياء التطوري (انظر، على سبيل المثال، جون مايارد سميث، 1982) اللاعبون هم كائنات حية غير مفكرة[187]؛ وفي علوم الكمبيوتر (انظر، على سبيل المثال، Shoham-Leyton-Brown, 2008) يعتبر اللاعبون عملاء اصطناعيين؛ في نظرية الألعاب السلوكية (انظر، على سبيل المثال، كاميرر، 2003) يعتبر اللاعبون بشرًا "عاديين"، وما إلى ذلك. ومع ذلك، تقليديًا، ركزت نظرية الألعاب على التفاعل بين الأفراد الأذكياء والمتطورين والعقلانيين. على سبيل المثال، يصف روبرت أومان نظرية اللعبة على النحو ال

التالي[188]:

"بإيجاز، تهتم اللعبة والنظرية الاقتصادية بالسلوك التفاعلي للإنسان العقلاني. الإنسان العقلاني هو النوع الذي يتصرف دائمًا بشكل هادف ومنطقي، وله أهداف محددة جيدًا، ولا يحفزه سوى الرغبة في الاقتراب من هذه الأهداف بأكبر قدر ممكن، ولديه القدرة الحسابية المطلوبة للقيام بذلك"[189].

2-1 مفهوم تقنية الألعاب: توفر مفاهيم نظرية اللعبة لغة مشتركة لصياغة وهيكلة وتحليل وفهم السيناريوهات الاستراتيجية المختلفة في نهاية المطاف. بشكل عام، تبحث نظرية اللعبة في حالات الصراع، والتفاعل بين الوكلاء وقراراتهم.

يتم إعطاء اللعبة بمعنى نظرية اللعبة بواسطة عدد (محدود في الغالب) من اللاعبين، الذين يتفاعلون وفقًا لقواعد معينة. قد يكون هؤلاء اللاعبون أفرادًا ومجموعات وشركات وجمعيات وقريبا سيكون لتفاعلاتهم تأثير على كل لاعب وعلى مجموعة اللاعبين بأكملها، أي أنهم مترابطون. لكي نكون أكثر دقة: يتم وصف اللعبة بواسطة مجموعة من اللاعبين وإمكانياتهم للعب اللعبة وفقًا للقواعد، أي مجموعة الاستراتيجيات الخاصة بهم.

يؤدي هذا الوصف إلى تعريف واسع النطاق لنظرية اللعبة: "موضوع نظرية اللعبة هو المواقف التي لا تعتمد فيها نتيجة اللاعب على قراراته فحسب، بل أيضًا على سلوك اللاعبين الآخرين".

---

[187] لم يتم تطبيق نظرية اللعبة التطورية على تحليل سلوك الحيوانات والحشرات فحسب، بل أيضًا على دراسة "أنجح الاستراتيجيات" فيما يتعلق بالخلايا السرطانية والأورام (انظر، على سبيل المثال، Gerstung et al., 2011).

[188] Aumann, Robert., "What is game theory trying to accomplish? In: Kenneth Arrow and Seppo Honkapohja", eds, Frontiers in economics, Basil Blackwell, 1985, p. 35.

يعود أصل نظرية الألعاب إلى عام 1928. ومن خلال تحليل ألعاب الصالة، أدرك جون فون نيومان بسرعة كبيرة قابلية تطبيق أساليبه في تحليل المشكلات الاقتصادية. وفي كتابه نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادي، الذي كتبه بالاشتراك مع أوسكار مورجينسترن في عام 1944، قام بالفعل بتطبيق نظريته الرياضية على التطبيقات الاقتصادية. يُنظر إلى نشر هذا الكتاب بشكل عام على أنه النقطة الأولية لنظرية الالعاب الحديثة[190].

3-1 تعريف تقنية الألعاب: يمكن تعريف نظرية الألعاب بأنها مجموعة من الأفكار التي تتعامل مع استراتيجيات القرار العقلاني في حالات الصراع والمنافسة عندما يسعى كل مشارك أو لاعب إلى تحقيق أقصى قدر من المكاسب وتقليل الخسائر[191].

نظرية الألعاب هي في الأساس دراسة مواقف الاختيار الجماعي التي تعتمد فيها القرارات الفردية ليس فقط على تفضيلات الأفراد الآخرين، ولا تعتمد القرارات على تفضيلات الأفراد الآخرين المشاركين فحسب، بل أيضًا على النتائج التي يتم حلها من مجموعات مختلفة من اختيارات الأفراد[192]. ويؤكد أن صناع القرار عقلانيون تمامًا، وغير أخلاقيين في صناع القرار لديهم، ولديهم معلومات كاملة متاحة لدوافعهم ومواقفهم يتم إبعادها عن الاعتبار. على سبيل المثال، الردع النووي مع آثاره الرهيبة، ولكن السلامة العملية في الممارسة العملية سيتم التعامل معها بطريقة واحدة من خلال أخلاقيات الموقف وبطريقة مختلفة تمامًا من خلال الأخلاقيات التقليدية[193].

نظرية الألعاب هي طريقة لتحديد مسارات العمل المثلى في المواقف التي تعتمد نتائجها على تصرفات جميع المشاركين. وبالتالي فهو يركز على التفاعل بين المشاركين، وكذلك تحليل النظام الذي يتم تصوره وتحديده بطرق خاصة ودقيقة أثناء العمل في إطار افتراضات معينة[194].

إن نظرية/استراتيجية الألعاب يمكن التعامل معها بسهولة أكبر عند التعامل مع الردع ونزع السلاح. يتم تقييم جميع الوسائل من حيث المردود النسبي من قبل منظري الاستراتيجية؛ يُنظر إلى الخداع والترتيب للوقوع في الخداع على أنهما مفيدان لتحقيق أهداف معينة، خاصة إذا كان من المحتمل ردع الخصم عن التحركات العدوانية عند مواجهته بمناورة عشوائية على ما يبدو، مثل مفاهيم مثل نقطة السرج، على النحو الأمثل، والمرافق ذات المجموع الصفري

---

[190] Hotz, H., "A Short Introduction to Game Theory", 2006, p.2, https://www.theorie.physik.uni-muenchen.de/lsfrey/teaching/archiv/sose_06/softmatter/talks/Heiko_Hotz-Spieltheorie-Handout.pdf (تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/19)

[191] Varma S.P. (1993) Modern Political Theory. Vikas Publishing House, New Delhi, p.287

[192] Roberts and Edwards (1997). "A new Dictionary of Political Theory" in Olaniyi J.O. Introduction to Contemporary Political Analysis. Tim Sal Publishing Division, Ilorin, p.78

[193] Rosenau James (1980). The Scientific Study of Foreign Policy. Frances Printer Publisher, London, p.121

[194] Reynolds P.A. (1980) An Introduction to International Relations. New York, p.217

ومفهوم الخداع. تعتبر معضلات السجين فريدة من نوعها بالنسبة لنظرية الإستراتيجية/ الألعاب[195].

نظرية الألعاب هي نظام تحليلي قائم على الرياضيات يستخدم إجراءات النمذجة لتحديد الاستراتيجيات البشرية الاختيارية في حالات الصراع. تعتمد نظرية الألعاب على فرعين من الرياضيات: نظرية التجميع ونظرية المجموعات. وهي تستخدم تقنيات مثل المصفوفات والرسوم البيانية الشجرية لاستكشاف مواقف الصراع، والتي تستخدم الرسوم البيانية الشجرية لاستكشاف مواقف الصراع، والتي تسميها ألعابًا يشارك فيها اثنان أو أكثر من المشاركين في محاولة تحقيق أقصى قدر من مكاسبهم وتقليل خسائرهم. قد يكون المشارك أي وحدة صنع القرار (على سبيل المثال دولة أو سياسي أو وكالة إدارية) والألعاب التي يتم النظر فيها هي ألعاب استراتيجية وليست ألعاب حظ. تتضمن خطة اللعبة أو إستراتيجية المشارك جميع الخيارات الممكنة للطوارئ الناشئة عن إستراتيجية المشاركين الآخرين، أو التفاعل بين الأحداث الوطنية. يتم تقييم الاستراتيجيات من حيث الدفع. يتم تعيين القيم الرقمية لنتائج مسرحيات أو حركات معينة[196].

نظرية الألعاب هي دراسة صنع القرار الاستراتيجي، وعلى وجه التحديد، هي دراسة النماذج الرياضية للصراع والتعاون (en.wikipedia.org/wiki/game Theory). ويزعم منظرو اللعبة أن بناء اللعبة المناسبة يفسر لماذا تكون نتائج السياسة غير متوقعة، ولكنها ليست عرضية. يمكن للألعاب أن تظهر كيف يفكر صناع القرار.

4-1 فوائد تقنية الألعاب: رغم النتائج الإيجابية لنظرية الألعاب على الصعيد النظري، فإن رجال الأعمال العملين عادةً ما يصرفون النظر عنها باعتبار أنها ليست سوى فرع عقيم آخَر من العلوم الاجتماعية، لكن يبدو أنهم غيروا ٍ آراءهم بين ليلةً وضحاها بعد أن قرَرت الحكومةً الأمريكية أن تطرح حق استخدام ترددات الراديو المتنوعة للبيع في مزاد علني؛ لاستخدامه مع التليفونات المحمولة.

ولأنه لا يوجد خبراء في هذا المجال، صارت نصيحة خبراء نظرية الألعاب هي الأساس الذي حدد شكل القواعد المتبعة في ألعاب المزايدة. وكانت نتيجة ذلك أن حقَّق دافعو الضرائب الأمريكيون أرباحا بلغت قيمتُها 20 مليار دولار أمريكي، وهو ما كان يزيد عن ضعف الأرباح التقليدية المتوقعة. وتحققت أرباح أكثر من ذلك في مزادُ لاحق، كنت أنا المسئول عنه، لمصلحة شركة اتصالات بريطانية؛ حيث بلغ إجمالي الأرباح التي حقَّقتها المؤسسة في مزادٍ واحد فقط 35 مليار دولار أمريكي. ونتيجةً لذلك، وصفتْ مجلة "نيوزويك" اللاعب بالاقتصادي القاسي لاعب البوكر الذي دمر صناعة الاتصالات!

[195] Haas Micheal (1974). International Conflict. The Bobbs-merill Company inc. New York, p.27

[196]Peter, A.M. (2002). "Can Government of National Unity Guarantee Stability in Africa? A Survey of Kenya and Nigeria" in Akinterinwa B.A. (ed) Nigeria and the World: A Bolaji Akinyemi Revisited, p.328 ,Chaturvedi A.K (2006) Dictionary of Political Science. Academic India Publishers, New Delhi, p.127

وحسبما اتَّضح في نهاية الأمر، فإن صناعة الاتصالات لم تدمر ولم يكن من القسوة إطلاقا أن نجعل أثرياءَ رجال الأعمال في صناعة الاتصالات يدفعون القيمة التي يعتقدون انها تُضاهي قيمة التراخيص التي يحصلون عليها، لا سيَّما عندما يُنفَق هذا املال على المستشفيات لعلاج غير القادرين الذين يعجزون عن تحمل نفقات الرعاية الطبية الخاصة . أما بالنسبة إلى البوكر، فقد مضى عشرون عاما على الأقل منذ أن لعبت بمبالغ تستحق الذكر. والشيءُ الوحيد الذي أصابت فيه «نيوزويك» هو أن نظرية الألعاب تنجح حقا عندما يُطبقها أناس يُدركون ما يفعلون. ولا يقتصر النجاح على مجال الاقتصاد فحسب،ً لكنه يمتد أيضا إلى مجاليٌّ علم الأحياء التطوري والعلوم السياسية. بل كذلك، في كتاب «العدالة الطبيعية»، تأثَّر حنق فلاسفة الأخلاق التقليديين حين استخدمت نظريةٌ الألعاب في التحدث عن علم الأخلاق[197].

5-1 أنواع نظرية الألعاب: هناك عدة أنواع من نظرية الألعاب، ولكن أهمها ما يلي :

- **لعبة محصلتها صفر لشخصين** هذا النوع من الألعاب يتضمن لاعبين حيث يؤدي الفوز والخسارة دائمًا إلى إلغاء بعضهما البعض .أي أنه مهما كان ما يفوز به فرد واحد، فإن الآخر يجب أن يخسره .وبالتالي فإن مجموع نتائج اللاعبين هو صفر .على سبيل المثال، بافتراض أن المزايا المخصصة للاعب "أ" في اللعبة هي 2، فسيتم منح اللاعب "ب" -2 .عندما تضاف فائدة اللاعبين معًا .ما سيكون لدينا هو: 2 + (-2) 0. مما سبق، يمكن ملاحظة أن اللعبة التي يكون مجموعها صفر بين شخصين هي لعبة منافسة خالصة، على سبيل المثال .(حالة الحرب) حيث لا توجد مكاسب مشتركة يمكن الحصول عليها من التعاون أو المناقشة أو المساومة (شوبيك، 1967: 247) .استعارة ورقة من تشارلز وورث، يتم توفير مثال على لعبة ذات مجموع صفري لشخصين من خلال مصفوفة 2 × 2 لحالة الحرب .الافتراض هو أن دولتين في حالة حرب .وينتج عن التفاعل موقفًا لا يكون تنافسيًا أبدًا (أو مجموعًا ثابتًا)؛ لأنه من الأسهل على الطرفين أن يخسرا .ومع ذلك، بمجرد أن يقرروا القتال، فقد انتهى الأمر، يمكننا أن نعتبر العمل على الأرض بمثابة منافسة خالصة[198] .
- **لعبة ذات محصلة غير صفرية لشخصين،** تتضمن مشاركة لاعبين .ومع ذلك، "يجوز للاعبين في المسابقة مشاركة "تقسيم الجوائز بنفس الطريقة، ولا يلزم أن يكون ربح أحدهما مساوياً لخسارة الآخر ."وهذا ما يفسر سبب تسميتها بالألعاب ذات المجموع غير الصفري .وسيتطلب مثل هذا الهيكل أن يكون المردود قابلاً للقسمة وأن يتم تطبيق بعض مبادئ التوزيع .مهما كان الأمر، يتم منح كل لاعب مزايا وفقًا لمستوى أدائه)على سبيل المثال، عندما يُمنح0 A ، يُمنح .(10- B علاوة على ذلك، فإن كل زوج من الدفعات لا يساوي الصفر .ولذلك، فإن أحد اللاعبين لا يكسب ببساطة ما يخسره اللاعبون الآخرون .تتميز لعبة المبلغ غير الصفري المكونة من شخصين بـ "مبالغ متغيرة ."(تختلف مجاميع النتائج من اختيار لآخر)، و"غير متعاون" (لا يستطيع

[197] كني بينمور، " نظرية الألعابٍ مقدمة قصرية جدا"، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة, الطبعة الأولى 2016, ص-ص.10-11.
[198] Charlesworth J.S. (ed) (1967) Contemporary Political Analysis. The Free Press, New York, p230.

اللاعبون التواصل أو إبرام اتفاقيات الهبوط مع بعضهم البعض) .وتوضح إحدى الألعاب المعروفة باسم معضلة السجين السمات المركزية للعبة ذات مجموع غير صفري[199]

- **لعبة N-Person غير ثابتة** - المجموع (من أجل (N > 2 تشير هذه اللعبة إلى موقف يكون فيه عدد اللاعبين أكثر من اثنين، ومن هنا جاء الأسلوب: بالنسبة لـ N > 2 ، N-Person، مجموع غير ثابت تتميز اللعبة بمباني التحالف التي يتنافس فيها لاعبان ضد اللاعب الثالث .عندما تزيد أعداد اللاعبين إلى n ≥ 3 ، تنشأ ظواهر جديدة حتى عندما يظل تقييد المجموع الصفري قائمًا .من الممكن الآن أن يفيد التعاون اللاعبين .ليست هذه هي القضية؛ اللعبة تسمى بشكل أساسي .في اللعبة غير الأساسية، سيحاول اللاعبون تشكيل تحالف والتصرف من خلاله من أجل تأمين مصلحتهم[200] .تصبح نظرية اللعبة نظرية تحالف عندما يكون العدد أكبر من اثنين – تحالف فائز وائتلاف خاسر .وقد استخدمت النظرية أكثر في مجال السلوك التحالفي والسلوك القضائي وحالة الصراع في السياسة الدولية حيث يكون قرار كل لاعب مرهوناً بقرارات الآخرين، وبالتالي فإن النقطة المركزية هي الاستقلال بين قرارات اللاعبين المختلفين .المشاركة في اللعبة . لذلك يمكن تعريف قاعدة اللعبة على أنها توزيع الموارد والإمكانيات الاستراتيجية المفتوحة لكل لاعب في توظيف موارد .يجب تحديد القواعد من حيث الموارد التي يرغب اللاعبون في استخدامها .على سبيل المثال، قد يكون لدى الدول التي تمتلك أسلحة نووية تفاهم ضمني بأنها لن تستخدمها لهم، وفي هذه الحالة لا يشكلون جزءا من قواعد اللعبة الدولية .ولكن في حالة وجود تهديد باستخدامها، كما كان الحال في كوبا في عام 1962، عندما أدى تسليم الأسلحة النووية إلى تهديد الصواريخ الباليستية العابرة للقارات مع تهديد الاتحاد السوفييتي بتغيير التوازن العالمي للأسلحة النووية، فيمكن التعامل مع التهديد باعتباره تهديدًا .محاولة تغيير القواعد وخلاف التوازن[201] .
- **معضلة السجين (PD)** هذا موقف تم صياغته من خلال نظرية اللعبة حيث يسعى الفاعلون العقلانيون إلى تحقيق مصالحهم الفردية ويحققون نتائج أسوأ مما يمكن أن يحققوه من خلال العمل معًا .وهذا يجسد نوع السلع والمشكلات الجماعية المشتركة في العلاقات الدولية .في هذه الحالة، يختار اللاعبون العقلانيون الحركات التي تؤدي إلى نتيجة يكون فيها جميع اللاعبين أسوأ حالًا مما كانوا عليه في ظل مجموعة مختلفة من الحركات .ويمكنهم جميعاً أن يفعلوا ما هو أفضل، ولكنهم كأفراد فاعلين عقلانيين غير قادرين على تحقيق هذه النتيجة .تحدث المواقف من نوع معضلة السجين بشكل متكرر في السياسة الدولية.

---

[199] Roberts and Edwards (1997),(56.ص ,مرجع سبق ذكره) .

[200] Varma S.P. (1993),(289.ص ,مرجع سبق ذكره) , Hirsch, M. (2020) Game Theory International (Law, and Future Environmental Cooperation in the Middle East. Denver Journal of International Law and Policy, 27(1), p78.

[201] Varma S.P. (1993),(288.ص ,مرجع سبق ذكره) .

ومن الأمثلة على ذلك سباق التسلح بين باكستان والهند (والعلاقات المريرة بين إيران وإسرائيل)[202].

جدول رقم 03 **باكستان**

خلل	تعاون	تعاون خلل	**الهند**
(1,4)	(3,3)		
(2,2)	(4,1)		

ملاحظة: الرقم الأول في كل مجموعة هو مدفوعات الهند، والثاني هو مدفوعات باكستان . الرقم 4 هو أعلى أجر[203]

جدول رقم 04 **إسرائيل**

إيران	قف	هجوم النتيجة 1	لا تهجم
	يكمل	النتيجة 3	النتيجة 2 النتيجة 4

للحصول على مصفوفة اللعبة، هناك حاجة إلى تحديد تفضيلات كلتا الدولتين على هذه النتائج.

جدول رقم 05 **إسرائيل**

إيران		هجوم	لا تهجم
	قف	1.3	2.4
	يكمل	3.1	4.2

الرقم الأول في كل خلية يشير إلى تفضيل إيران لتلك النتيجة، والرقم الثاني يشير إلى تفضيل إسرائيل.

المصدر: غونر، 2012.

- **لعبة الدجاج :** تسلط لعبة الدجاجة الضوء على مفهوم الردع - استراتيجية استخدام التهديد لمعاقبة جهة فاعلة أخرى إذا اتخذت إجراءً سلبيًا معينًا (خاصة مهاجمة دولتها أو حلفائها) في السياسة الدولية .وهو ينطوي على إقناع جهة فاعلة أخرى بعدم القيام بعمل كان من الممكن أن يقوم به لولا ذلك .ولكن لأن عدم الانحراف يهدد بكارثة لكلا الجانبين، فمن الصعب أن يقنع أحد الطرفين الطرف الآخر بأنه سوف يخاطر بالانهيار (خوض حرب) إذا قرر الطرفان الآخران عدم الانحراف[204] .

[202] Goldstein J.S. and Pevehouse J.C. (2012). International relations. Longman Pearson. New York, p78.
[203] Goldstein J.S. and Pevehouse J.C.,2012,(78.ص, مرجع سبق ذكره)
[204] Goldstein J.S. and Pevehouse J.C.,2012,(78.ص, مرجع سبق ذكره)

1-6 اقسام نظرية الألعاب: تنقسم نظرية اللعبة إلى فرعين رئيسيين. **الأول هو نظرية اللعبة التعاونية**، التي تفترض أن اللاعبين يمكنهم التواصل وتشكيل تحالفات وتوقيع اتفاقيات ملزمة. تم استخدام نظرية اللعبة التعاونية، على سبيل المثال، لتحليل سلوك التصويت وقضايا أخرى في العلوم السياسية والمجالات ذات الصلة.

والنوع الرئيسي الآخر او الثاني، وهو **نظرية الألعاب غير التعاونية**. تصمم نظرية اللعبة غير التعاونية المواقف التي يكون فيها اللاعبون إما غير قادرين على التواصل أو يكونون قادرين على التواصل ولكن لا يمكنهم التوقيع على عقود ملزمة. ومن الأمثلة على الوضع الأخير التفاعل بين الشركات في صناعة ما في بيئة تجعل قوانين مكافحة الاحتكار من غير القانوني للشركات أن تتوصل إلى اتفاقات بشأن الأسعار أو حصص الإنتاج أو غيرها من أشكال السلوك التواطئي[205].

على المستوى المفاهيمي، حالات المعلومات غير المكتملة التي تتضمن ألعابًا ديناميكية (أو واسعة النطاق) هي في الأساس نفس المواقف التي تتضمن ألعابًا ساكنة: الاختلاف الوحيد في التمثيل هو أنه يمكن ربط كل حالة بلعبة ديناميكية بدلاً من لعبة ساكنة[206].

وبالتالي يمكن ان تقسم كذلك الي **ألعاب ساكنة و ألعاب ديناميكية:**

- **"ثابت او ساكن"** يعني أن اللعبة يتم لعبها مرة واحدة، وليس مع مرور الوقت.
- في **الألعاب الديناميكية** متعددة المراحل، يؤدي عدم اليقين إلى احتمالات استراتيجية أكثر إثارة للاهتمام.

على المستوى المفاهيمي، حالات المعلومات غير المكتملة التي تتضمن ألعابًا ديناميكية (أو واسعة النطاق) هي في الأساس نفس المواقف التي تتضمن ألعابًا ساكنة: الاختلاف الوحيد في التمثيل هو أنه يمكن ربط كل حالة بلعبة ديناميكية بدلاً من لعبة ساكنة[207].

1-7 فرضيات نظرية الألعاب: أدت التحليلات المفاهيمية لنظرية الألعاب الموضحة أعلاه إلى ظهور بعض القواسم المشتركة فيما يتعلق بهذا النهج. وتشمل هذه[208]:

- أن هناك لاعبين (صناع القرار). يمكن أن يكونوا أفرادًا ودولًا ومؤسسات.

---

[205] Giacomo Bonanno," GAME THEORY," 2nd Edition Copyright © 2015, 2018, pp11-12.

[206] Giacomo Bonanno, 2015, 2018,(مرجع سبق ذكره, ص.221) ,Bonanno, G., "GAME THEORY : An open access textbook with 165 solved exercises", This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License, pp-471;510.

Bonanno, G., "GAME THEORY : An open access textbook with 165 solved exercises", This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License, pp-471;510.

[208] Ayodele Haruna, M., «A THEORETICAL OVERVIEW OF GAME THEORY AS RATIONAL DECISION-MAKING MECHANISM IN INTERNATIONAL POLITICS", European Journal of Research volume 6, issue 4, 2021, p.22.

- في لعبة مجموعها صفر لشخصين، يشارك اللاعبون في ما يسمى بلعبة مجموعها صفر، أي المبلغ الذي يربحه أحدهما ويخسره الآخر (نتيجة واحدة تلغي الأخرى). ومن ثم، لا بد أن يكون هناك فائز وخاسر، وإلى هذا الحد لا توجد مصالح متبادلة.

- في لعبة ذات محصلة غير صفرية بين شخصين، لا يكسب أحد اللاعبين ما يخسره الآخر. بل هناك مجموع متغير (يختلف إجمالي النتائج من اختيار إلى آخر).

- يشارك اللاعبون في اختيار البدائل التي تحدد نتائجهم المستقبلية. وهذا يتطلب المعرفة الكاملة بالاستراتيجيات.

- أن اللاعبين عقلانيون تمامًا وغير أخلاقيين في قراراتهم ولديهم معلومات كاملة متاحة لهم. وبالتالي، فإن نظرية اللعبة لا تهتم بالأخلاقيات الأساسية، بل تهتم فقط بما يسمى بأخلاقيات الموقف.

- أنه يجب أن تكون هناك قواعد. يجب أن تحتوي اللعبة على مجموعة من القواعد الواضحة والفعالة والمعروفة جيدًا للاعبين. ويجب أن يكتمل التسجيل أيضًا (Olaniyi, 1997:80).[209]

- من المفترض أنه من بين النتائج المحتملة المختلفة لموقف معين، سيكون المشاركون قادرين على تحديد ما يفضلونه، وما الذي يحتل المرتبة الثانية، وما هي الثالثة، وما إلى ذلك، وأنه يمكن تصنيف النتائج على مقياس المنفعة[210] .

1-8 المبادئ العملية لنظرية الألعاب: نظرية الألعاب لديها مبدأ تشغيلي يسمى Minimax. تنص قاعدة الحد الأدنى على أنه "يجب على اللاعب أن يهدف إلى الحصول على الحد الأدنى من المخاطر والحد الأقصى من المكاسب". أي أنه يجب عليه التقليل أسوأ نتيجة ممكنة له وتعظيم احتمالاته في كل مباراة. قد يهدف اللاعب أيضًا إلى الوصول إلى نقطة السرج. وهذا ما يفسر الموقف الذي ينتهي فيه اللاعب بالحصول على نفس المكافآت تمامًا[211] (فارما، 1993: 288).

في المواقف غير المؤكدة، تنص قاعدة الحد الأدنى على أنه من الأفضل تحديد إجراء التكلفة الذي سيقلل من الخسائر المحتملة في اللعبة. ومن ثم، لا ينبغي للاعب أن يسعى إلى تعظيم فائدته في تلك النقطة. ومع ذلك، فإن قدرة اللاعب على الحصول على عائد كبير تعتمد على "الاستراتيجية" التي يختارها أو يستخدمها. يرى فارما أن الاستراتيجية تعتبر المفهوم الأساسي للألعاب وتتعلق بالتخطيط أو العمل على أساليب للاعبين الذين سيختارون الاستراتيجية التي

[209] Olaniyi J.O (1997) Introduction to Contemporary Political Analysis. Tim-Sal Publishing Division, Ilorin ,p. 80.
[210] Reynolds P.A. (1980)(مرجع سبق ذكره, ص.217).
[211] Varma S.P. (1993),(مرجع سبق ذكره, ص.288) .

تزيد المكاسب بشكل أفضل وتقليل الخسائر. على الرغم من أنه قد لا يؤدي بالضرورة إلى عائد مرتفع، ولكنه سيوفر فرصة جيدة لتحقيق مكاسب متواضعة وفرصة اقل للخسارة[212] .

تم تعريف الاستراتيجية على أنها "برنامج الإجراءات الشامل الذي يتبناه اللاعب من أجل تحقيق الحالة المرغوبة". ومع ذلك، من الممكن أن يتأثر اللاعب بعامل معين (كامن وظاهر) على نوع الاستراتيجية التي سيعتمدها في أي وقت. لكن الافتراض هو أنه لن يستسلم لتأثير استراتيجية تتعارض مع قاعدة الحد الأدنى[213].

2- نماذج المحاكاة:

2-1 المحاكاة : تعد المحاكاة إحدى تقنيات بحوث العمليات وعلوم الإدارة الأكثر استخدامًا، إن لم تكن هي الاولي الأكثر استخدامًا .وأحد المؤشرات على ذلك هو مؤتمر المحاكاة الشتوي الذي يجذب ما بين 600 إلى 800 شخص كل عام .بالإضافة إلى ذلك، هناك العديد من مؤتمرات المحاكاة الأخرى التي غالبًا ما تضم أكثر من 100 مشارك سنويًا. هناك أيضًا العديد من الدراسات الاستقصائية المتعلقة باستخدام تقنيات بحوث العمليات .على سبيل المثال، أفاد لين ومنصور وهاربيل (1993) من دراسة طولية امتدت من عام 1973 حتى عام 1988، أن المحاكاة تم تصنيفها باستمرار كواحدة من "تقنيات أبحاث العمليات" الثلاثة الأكثر أهمية . والاثنان الآخران هما "برمجة الرياضيات" (مصطلح شامل يتضمن العديد من التقنيات الفردية مثل البرمجة الخطية، والبرمجة غير الخطية، وما إلى ذلك) و"الإحصاء" (وهو ليس أسلوبًا لأبحاث العمليات في حد ذاته) .قام جوبتا (1997) بتحليل 1294 ورقة بحثية من مجلة Interfaces(إحدى المجلات الرائدة التي تتناول تطبيقات بحوث العمليات) من عام 1970 حتى عام 1992، ووجد أن المحاكاة جاءت في المرتبة الثانية بعد "برمجة الرياضيات" من بين 13 تقنية تم أخذها بعين الاعتبار[214].

2-2 المفهوم:

يتم تحديد مفهوم المحاكاة بالتعرف على المعنى اللغوي والإصطلاحي لها، ففي اللغة: الحكاية: كقولك حكَيت فلانا وحا كَيتُهُ فعلت مثل فِعله أو قلت مثل قولَه سواء لم أجاوزه... وفي الحديث: ما سرني أنّي َحَكَيت إنسانا وأن لي كذا وكذا أي فعلت مثل فعله... والمحاكاة المشابهة، تقول فلان يحكي الشمس حسنا ويحاكيها بمعنّى[215].

---

[212] Varma S.P. (1993),(289.ص ,مرجع سبق ذكره).

[213] Goldman, R.M., (1972) ",Contemporary Perspective in Politics," Von Nostrand Reinhold Co. New York, p. 35.

[214] Averill M. Law", Simulation Modeling and Analysis," McGraw-Hill Education, 2015, p. 02.

[215] لسان العرب، ابن منظور، مج،14 ص.1.

اما في الاصطلاح: المحاكاةmimesi مصطلح استعمله أفلاطون قبل أرسطو والمصطلح في دلالته القديمة معنى العرض أو إعادة العرض، أو الخلق من جديد. وعلى هذا يمكن ترجمته بالمحاكاة[216].

المحاكاة مصطلح لاتيُنَّي ٌيعني نسخة او صورة انعكاسية مصغرة.

المحاكاة هو مجموعة من العمليات تحاكً العمليات في العالم الحقيقي او النظم الموجودة خلال فترة معينة سواء كانت تلك النظم ٌيدوية او حاسوبية. وتستلزم المحاكاة دارسة النظام وملاحظته لدارسة الاثر المتعلق بخصائص تشغيُل النظام في العالم الحقيقي.

المحاكاة هو تقليد او تمثيل لعمل نظام حقيقي على فترة زمنٌة معٌينة. وسواء اجرٌينا المحاكاة ٌيدوٌيا او باستخدام الحاسب فإنها تشتمل على تولٌيد تارٌيخ مصطنع للنظام وذلك لغرض استنتاج الخواص التشغٌيليٌة للنظام الحقيقي.

المحاكاة حسب شانون (1975) هي "عملية تصميم نموذج لنظام حقيقي وإجراء تجارب على هذا النموذج بغرض إما فهم سلوك النظام أو تقييم الاستراتيجيات المختلفة (ضمن الحدود التي يفرضها معيار أو مجموعة معايير) لتشغيل النظام ".ووفقا لهذا التعريف، يمكن أن تكون المحاكاة محاكاة لحدث منفصل[217].

وعرفها محمد خميس بأنها "نموذج إجرائي مبسط معد مسبقا يحاكي (يقلد) بعض مظاهر الحياة الطبيعية أو الاجتماعية أو الاقتصادية وعناصرها وأنشطتها الحقيقية، تفاعل فيها المتعلمون مع الموقف التعليمي وشروطه، بحيث يكون المتعلم جزءا من الموقف ذاته لتحقيق أهداف تعليمية معينة[218]."

2-3 مستويات المحاكاة: قسم (آلن شوفيلد، 1995،) مستويات المحاكاة إلى خمسة مستويات أساسية تبعا للغاية من استخدامها هي [219]:

(ا) المحاكاة للوصف: وتستخدم لتعزيز الحقائق والمبادئ الأساسية التي يتم تعلمها بالطرق التقليدية، وتهتم أهدافها عادة بنقل أو إيصال المعلومات المعروفة في سياق محدد ويمكن للمتعلمين من وصف وتطبيق هذه المعرفة في الحالات المناسبة لها ومن امثلتها (المحاكاة النموذجية، و المحاكاة المبرمجة بصيغ مكتوبة، والإختبارات التشخيصية البسيطة المعتمدة على الحاسوب).

---

[216] فن الشعر، أرسطو، ص.61.

[217] Ingalls, R.G., « INTRODUCTION TO SIMULATION", Proceedings of the 2008 Winter Simulation Conference, p.17.

[218] محمد عطية خميس (2009), "تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة", دار السحاب, ص.419.

[219] آلن شوفيلد, 1995," المحاكاة في التدريب الإداري", مترجم حسن، محمد حربي ,المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، إدارة البحوث و الدراسات، ص.25.

(ب) المحاكاة للبرهنة: تستخدم لإظهار مدى تمكن المتعلمين من المهارات التي أدركو جوانبها المعرفية وهي توفر وهي توفر نماذج يمكن أن يقارن المتعلمون سلوكهم بها مع إمدادهم مباشرة بالمعلومات ويعتمد نجاح هذا المستوى على مدى التوقع الدقيق لأهداف ومعايير الأداء .

(ج) المحاكاة للممارسة: هذا المستوى يطور المهارات الفنية والإدراكية والعلاقات الشخصية وتعتمد طبيعة هذه المحاكاة على نوع المهارة المستهدفة، فمثلا تمثيل الأدوار يستخدم لتحسين مهارات العلاقات الإنسانية وفيها بتم توفير التغذية الراجعة باستمرار للمتعلمين مع تكرارها لوصول المتعلم للمستوى المهارى المطلوب .

(د) المحاكاة لتشجيع التفكير والتطبيق: يرتبط هذا المستوى بمستوى المحاكاة للممارسة فالتفكير وحده لا يكفي والممارسة وحدها لا تكفي ولا مجال لنجاح أحدهما دون الآخر .

(ه) المحاكاة لتحسين الإدراك: يمثل تطور المهارات في تشجيع الابتكار والتغيير في المنظمات موضوعا مرغوبا ومعاصرا في برامج التطوير ولكن القيام به بنجاح ووعي وفاعلية وعناصر مهارية يفرض تكامل عملية التطوير مع جميع جوانب التغيير المؤسسي المعقد، ومن ثم تحقق المحاكاة إسهاما قويا بما يمكنها من السيطرة على كل هذه العوامل.

2-4 تصنيف المحاكاة: صنفت الباحثة (سمر سابق محمد, 2015) المحاكاة تصنيفات متباينة، فبعضهم صنفها حسب الهدف منها، والبعض الآخر صنفها حسب التقنية المستخدمة فقد صنف جلبرت ودورم (1994) المحاكاة طبقا للتقنية المستخدمة في بناء برامج المحاكاة إلى أربعة أقسام[220] :

المحاكاة الطبيعية: تحتوي على تقليد واقعي وواضح للظاهرة وبعد ذلك يتم اختبار هذا النموذج من مختلف الجوانب وملاحظة النتائج ومن أمثلة ذلك محاكاة بناء السفن والطائرات .

المحاكاة الرياضية: يتم تمثيل النظام في صورة علاقات عددية ومعادلات رياضية .

المحاكاة المنطقية: يتم تمثيل النظام في صورة علاقات منطقية مثل الخوارزميات.

المحاكاة الوصفية: تحتوي على رسم توضيحي للنظام وسلوكه في شكل مخطط بياني.

وقسمها (آلن شوفيلد،1995) حسب الهدف إلى أربعة أنواع[221]:

محاكاة تجريبية: وتعتمد الطريقة التقليدية في التجريب العملي لضبط ومعالجة المتغيرات لاختبار الفرضيات وتستخدم دوما في المختبرات مثل الاختبارات النفسية وأن التطابق بين نتائج المحاكاة التجريبية في مواقف مختلفة يؤكد أنها حاسمة.

المحاكاة التوقيعية (التنبؤية): وتقوم عادة على نماذج من النظم تسعى إلى توقع النتائج أكثر من تدقيق البيانات وعلى سبيل المثال يستخدم الباحثة النماذج الاقتصادية دوما لمحاكاة

[220] Gilbert,N., Dorm, J. (1994),"Simulating Societies: The computer Simulation of social phenomena,"p44.

[221] آلن شوفيلد, 1995, ص.17.

الاقتصاديات الوطنية والعالمية واختبار اتجاهات التغيرات الاقتصادية المتنوعة ومن الواضح أن نجاح المحاكاة هنا يعتمد على نجاح النموذج في تكرار النظام الدولي بدقة.

المحاكاة التقويمية: وتستخدم عادة في التدريب بهدف تقويم استجابات الفرد أو المجموعة او المؤسسة للمشكلات الواقعية التي تم محاكاتها، والمحاكاة التقويمية تحاول التحكم بالعناصر الجوهرية للمشكلات المعنية مما يجعل المشاركين يجربون ويعدلون سلوكهم وقراراتهم .

المحاكاة التعليمية: وهي اساسا لتعليم الفرد والمجموعة، وتؤدي لتغيير السلوك والمواقف المصاحبة، وتستخدم في هذه المحاكاة أساليب نموذجية تتضمن تمثيل الأدوار، وأنواع من تمارين المجموعة ويرتبط هذا النوع من المحاكاة بوضوح مع المحاكاة التقويمية ولا يمكن التمييز بينهما بسهولة .

كما حددت أدبيات (إبراهيم الفار، 1997 ؛ كمال زيتون، 2004؛ محمد خميس 2009)، أربعة انواع للمحاكاة[222]:

محاكاة فيزيائية: تتعلق بمعالجة اشياء فيزيائية ومادية بغرض استخدامها أو التعرف على طبيعتها ويشمل تشغيل الأجهزة أو الأدوات مثل تشغيل جهاز فولتميتر – قيادة طائرة – استخدام أدوات وكيماويات .

محاكاة إجرائية: وتهدف لتعلم سلسلة من الأعمال، أو تعلم خطوات بهدف تطوير مهارات أو أنشطة للتصرف في موقف معين كالتدريب على خطوات تشغيل آلة أو تشخيص الأمراض في مجال الطب.

محاكاة موقفية: ويكون للمتعلم دور أساسي في السيناريو الذي يعرض وليس مجرد تعلم قواعد واستراتيجيات كما هو في الأنواع السابقة ودور المعلم اكتشاف استجابات مناسبة لمواقف خلال تكرار المحاكاة، ويسمى هذا النوع محاكاة لعب الأدوار playing role واتخاذ القرارات making decisioوتدمج بين الألعاب والمحاكاة ولذلك تسمى ألعاب المحاكاة.

محاكاة عملية أو معالجة simulation process: في هذا النوع لا يؤدي المتعلم أي دور في المحاكاة بل هو مراقب ومجرب خارجي ففي الوقت الذي لا يستطيع المتعلم أن يشاهد الإلكترونات أو حركة أو سرعة الضوء فإنه يمكن مشاهدة ذلك في المحاكاة العملية ، مما يسهل عليه إدراك هذه المفاهيم.

2-5 أساليب نماذج المحاكاة: نواجه في كثيرٍ من الأحيان أنظمة تتكون من مشاكل معقدة يصعب حلها باستخدام طرق الأمثلية الاعتيادية لذلك نلجأ إلى المحاكاة لإجراء تجارب على النظام نفسه والتوصل الى الحل، وفي أحيان أخرى بكون النظام معقداً و ذو كلفة عالية؛ لذا من الأفضل محاكاة النظام بالتجارب المختلفة دون أن يؤثر ذلك على النموذج الذي

[222] كمال عبد الحميد زيتون, " تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال", عالم الكتب, الطبعة الثانية, 2004و ص-ص.390-394.

تم بناؤه، مما يتيح لنا التوصل الى النتائج التي نحصل علبها من تطبيق النظام، وتعرف المحاكاة بأنها عملية تصميم نموذج لنظام حقيقي واجراء التجارب على ذلك **النموذج**، إما لغرض فهم سلوك النظام أو لتقييم الاستراتيجيات المختلفة (ضمن الحدود المفترضة من خلال معيار أو مجموعة من المعايير) لتشغيل النظام[223].

3- النمذجة:

3-1 المفهوم: ورد في تعريف النمذجة مجموعة من التعاريف تتفق جميعها على أن النمذجة هي مجموعة من العمليات والمعالجات لبناء نماذج يراد بها تسهيل ظاهرة معقدة، ويمثل النموذج الرياضي صياغة رياضية لعلاقة نظرية بين عدد من المتغيرات ترتبط ببعضها البعض. وتعتمد عملية النمذجة على عنصرين مهمين وهما: الأساس النظري للنموذج (على أي نظرية سيستند النموذج؟) ومهمة النموذج (ماذا سيفعل النموذج؟)، تتضمن أي عملية لبناء نموذج ما على خطوتين أساسيتين تتمثل الخطوة الأولى في إنشاء النموذج، أما الخطوة الثانية فهي التحقق من النموذج للتأكد من دقته والتي تدعى أحيانا بمرحلة التشخيص. تعتبر خطوة التشخيص هذه خطوة جد مهمةً؛ لأن النموذج يكون مفيدا فقط بقدر ما يعكس دقة العلاقات التي يهدف لوصفها. ينشئ النموذج إطارا لتطبيق المنطق والرياضيات يمكن مناقشته واختباره بشكل مستقل ويمكن تطبيق ذلك في حالات مختلفة، وتمتلك السياسات والحجج التي تعتمد على النماذج الاقتصادية أساسها واضحا من السلامة، ألا وهو صلاحية النموذج الداعم.

هي توصيف رقمي للنظرية الاقتصادية، تسلط الضوء على الروابط والتشابكات في الاقتصاد، كما تتيح مجموعة من التنبؤات القطاعية متسقة مع بعضها البعض ومع أهداف وسياسات الاقتصاد الكلي وهو ما يسمح بفحص السياسات وآثارها[224].

3-2 انواع النماذج: هناك تقسيمات كثيرة للنماذج تعتمد على معايير مختلفة يمكن تلخيصها على النحو التالي:[225]

ا- حسب معيار الصياغة: يمكن تقسيمها إلى: نماذج لفظية/منطقية، نماذج هندسية، نماذج جبرية، إضافة إلى النماذج القياسية.

ب- من حيث علاقتها بالزمن: يمكن تقسيمها إلى: نماذج ساكنة ونماذج حركية.

ج-النمذجة الاقتصادية :النموذج الاقتصادي هو عبارة عن بناء نظري يمثل العمليات الاقتصادية عبر مجموعة من المتغيرات ومجموعة من العلاقات المنطقية، والنموذج الاقتصادي هو إطار مبسط في كثير من الأحيان، رياضي على الأغلب، مصمم لتوضيح

---

[223] علاء الدين حسن القرة غولي، رنا كامل مهدي، (2001)، "بناء انموذج محاكاة مع نظام معرفي لتصليح العملات في هيئة الكهرباء باستخدام الأسلوب الثلاثي الأطوار"، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد, ص.39.

[224] -النمذجة االقتصادية الكلية، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، العدد ،40 أبريل 2005، ص. 2.

[225] طهراوي فربد, " نمذجة الظواهرالاقتصادية: دروس و محاضرات", مطبوعة لطلبة الماستر في العلوم الاقتصادية, السنة الجامعية 2020-2021, ص-ص.15-16.

العمليات المعقدة. وتختلف النماذج الاقتصادية وفقاً لطبيعة بناء وتوصيف النموذج إلى نماذج رياضية Models Mathematical ونماذج قياسية Models Econometric تفرض النماذج الاقتصادية معايير هيكلية، فقد يحتوي النموذج على متغيرات خارجية متعددة، وقد تتغير تلك المتغيرات لإنشاء استجابات متنوعة للمتغيرات الاقتصادية، وتشمل الاستخدامات المنهجية للنماذج البحث عن النظريات وصياغتها وملاءمتها للواقع، لذلك ستكون الاستنتاجات المستخلصة من النماذج تمثيلًا تقريبا للحقائق الاقتصادية. مع ذلك، يمكن للنماذج المبنية بشكل صحيح إزالة المعلومات الشاذة والاقتصار على التقديرات المفيدة للعلاقات الرئيسة .بهذه الطريقة، يمكن فهم العلاقات المعنية أكثر من محاولة فهم مجمل العملية الاقتصادية .توجد مجموعة جديدة من النماذج الاقتصادية قامت على أنقاض النماذج التقليدية الكيترية تسمى النماذج الديناميكية الحاسبة للتوازن العام، وهي مجموعة من النماذج تستند على نماذج الدورة الاقتصادية الحقيقية وكذلك نماذج الانحدار العام المتعدد، ويتم تقدير معالمها بطريقة التعيير وهي قائمة على تفسيرات النظرية النيوكلاسيكية للنشاط الاقتصادي، وتفترض أن الاقتصاد في توازن تام وهتم بتقييم الصدمات الإسمية والحقيقية على الاقتصاديات[226].

3-3 الفرق بين المحاكاة والنمذجة:

تختلف المحاكاة عن النمذجة في عدد من السمات فهي لا تحمل صفة الاختصار أو التوكيد بقدر ما تحمل من مشابهة وتمثيل تصويري تفصيلي، وفيما عدا ذلك فأهم ما يميز المحاكاة بالإضافة إلى سمات النماذج مثل الاصطناعية والتمثيل التشابهى هو العناصر التالية[227]:

- **التفاعلية:** السمة الأساسية التي تميز المحاكاة عن النمذجة هي تفاعلية المحاكاة حتى أنه ليقال إن المحاكاة هي عدد من النماذج في حالة تفاعل فيما بينها. وهذه السمة هي ما يعطى المحاكاة طابعها الديناميكي.
- **التصور:** للنماذج القدرة على مضاهاة الأصل، بل والقدرة على أن تكون نسخة أخرى من الأصل يحمل كل صفاته المرئية مِع إمكانية أن يكون أصغر أو أكبر حجما، ولكن التشابه التام ليس بالضرورة شرط لوجود المحاكاة. فالعديد من أوجه المحاكاة تعمل على إيجاد نسخة للشيء المراد محاكاته حتى ولو كانت في صورة مبسطة أو مشوهة أو كاريكاتيرية الطابع
- **التكرار:** المحاكاة خاصة الرقمية منها تحمل قدرات التكرار أي أننا يمكننا أن نبني محاكاة لمنتج ما وفى نفس الوقت إنتاج أي عدد من هذه المحاكاة معا أو في أماكن متفرقة (يسر محمد الحافظ 2003). المحاكاة التفاعلية (طارق اسماعيل محمد, 2006) هي نوع من المحاكاة لا يكتفى بمجرد دراسة استجابة عناصر المنتج لأداء بعضها الآخر أو تأثرها بمتغيرات خارجية مثل الإضاءة والحرارة والحركة، وإنما تعمد إلى التأثير

---

[226] مريم محصر, عبد الحكيم سعيج, " النمذجة الرياضية للظواهر الاقتصادية - العلاقة بين سوق الأوراق المالية والعرض النقدي نموذجاً– ", مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية, المجلد: 09، العدد01: (2023)، ص.ص.15-16.

[227] صابرين علي حسين, " أثر استخدام الحاسوب على طلبة المرحلة الثانية لعلوم الكيمياء في بناء انظمة تتعلق بالكيمياء في التحصيل لكل من مادتي الكيمياء والحاسوب", مجلة جامعة بابل / العلوم الصرفة والتطبيقية / العدد (1) / المجلد (23), 2015, ص-ص.40-42.

المباشر في النماذج لكي يحدث هذا التأثير فعلا في النموذج أو النظام الذي يخلقه أكثر من نموذج معا في حالة ساكنة أو ديناميكية.

- **التفاعلية:** التفاعلية هي قدرة النموذج على الاستجابة للمؤثرات الخارجية عليه، سواء كانت هذه المؤثرات أفعال بشرية أو مثيرات بيئية. والاستجابات هنا ليس من اللازم أن تتسم بالواقعية في التفاعل فلا ننسى ابدآ أننا نتعامل مع تمثيل الكرتوني مهما كانت الدقة في هذا التمثيل ومهما ارتفع مستوى الواقعية فيه، ويمكن أن تكون هذه الاستجابات وفقا لقوانين الطبيعة الفيزيائية والكيميائية وغيرها ويمكن كذلك أن تكون وفقا لقانون يقرضه المصمم حتى ولو خالف قوانين الطبيعة. فيمكن على سبيل المثال أن يصطدم جسمان صلبان فيستقر أحدهما داخل الآخر أو أن يطير في اتجاه عكس المتوقع.
- **النشاط- السلبية:** تتسم المحاكاة التفاعلية بفاعليتها المفروضة عليها، بمعنى أنها ليست مبنية في النموذج وإنما تحدده لها الجوريثمات العمل التي يضعها المصمم، ويمكن أن تمارس نماذج المحاكاة التفاعلية نوعا من الفاعلية بأن تكون هي في ذاتها مؤثرا فيما حولها، كما قد تكون الاستجابات بنوع من اللافاعلية أي بعدم حدوث الاستجابة المتوقعة أو حدوث استجابات سلبية أي عكس ما قد يكون متوقعا، يمكن لعدد من المصممين المشاركة في التعامل مع نماذج المحاكاة التفاعلية u1608 والتأثير عليها معا أو بشكل منفرد، وقد يعطى كل مشارك أولوية في التعامل والتغيير والإضافة. وبهذا يمكن أن تكون المحاكاة التفاعلية فرصة متميزة للتصميم بالمشاركة، وهذا هو ما أكدته عدد من الدراسات.

4- التنبؤ التكنلوجي:

4-1 المفهوم: قد ظهر مصطلح "التنبؤ التكنولوجي" بوتيرة متزايدة خلال المناقشات التي تركز على التخطيط طويل المدى للحكومة أو الشركات. ومع ذلك، فمن الواضح للمراقب أنه لا يوجد سوى القليل من الاتفاق حول معنى المصطلح، أو الإمكانيات الحقيقية لأي قدرة تنبؤية ضمنية، أو حتى علاقة هذا التنبؤ التكنولوجي بعملية التخطيط بعيد المدى. ونظراً للاهتمام بمسألة التنبؤ، فإن إزالة الصعوبات الدلالية وإنشاء منظور كامل يصبح أمراً ضرورياً. علاوة على ذلك، بافتراض أن الاهتمام يدل على الحاجة المعترف بها للتنبؤ التكنولوجي، يصبح من الضروري بنفس القدر توسيع الاعتبارات لتشمل نهجًا موثوقًا وهادفًا لتحقيق الحاجة[228].

ويقصد بـ "التنبؤ التكنولوجي" التنبؤ بالتغير التكنولوجي .والتكنولوجيا التي تتغير هي مجموعة الأدوات والتقنيات "الصلبة" كما في حالة الآلات الجديدة، أو "الناعمة" كما في حالة برامج الكمبيوتر الجديدة أو أساليب العمل التي من خلالها نوسع القدرة البشرية .ومن المفيد تقسيم عملية التغير التكنولوجي إلى ثلاث مراحل: الاختراع، وإنشاء منتج أو عملية جديدة؛ والابتكار، وإدخال ذلك المنتج أو العملية قيد الاستخدام؛ والانتشار، انتشار المنتج أو العملية

[228] Raymond S. Isenson", Technological Forecasting in Perspective,"Management Science , Oct., 1966, Vol. 13, No. 2, p. 70.

بعد الاستخدام الأول .وبالتالي فإن التنبؤ التكنولوجي هو التنبؤ باختراع أو ابتكار أو نشر بعض التكنولوجيا .فهو ببساطة يؤكد إما أن اختراعًا لم يُصنع بعد سيأتي؛ أن اختراعًا موجودًا لم يتم صنعه بعد سيأتي إلى الوجود؛ أن الاختراع الحالي سوف يدخل حيز الاستخدام في وقت معين وبطريقة معينة؛ أو أن بعض التكنولوجيا المستخدمة بالفعل سوف تنتشر بمعدل معين وفي اتجاه معين .الإسقاط التكنولوجي هو تأكيد مشروط على أن واحدًا أو أكثر من هذه الافتراضات سيكون صحيحًا إذا تم استيفاء شروط أخرى معينة (على سبيل المثال، أن آلات الحياكة التي يتم التحكم فيها رقميًا سوف يتم استخدامها بكثافة في صناعة الملابس في الولايات المتحدة إذا كان نمو سوق الحياكة متماسكًا) .السلع مستمرة بالمعدل الحالي .(والتنبؤ التكنولوجي، بهذا المعنى المحدود، يُمارس بشكل نادر نسبيًا ولا يحظى باهتمام كبير للمستخدمين المحتملين).[229]

2-4 مبادئ التنبؤ التكنولوجي: إن الحكم المبني على القياس على عدم اليقين المناخي أو الاقتصادي يخلص إلى أنه ليس هناك شك في أن هناك حاجة إلى التنبؤ التكنولوجي .عند تلبية الحاجة، يصبح الأمر المطروح هو تحديد أساس تحليلي للتنبؤ، إن أمكن؛ والحد من مشكلة مشابهة لتلك التي تواجه مالتوس وسميث؛ تحديد تلك العوامل التي تتحكم في النمو التكنولوجي . ليس للتنبؤ التكنولوجي نظرية معرفية راسخة؛ لا توجد نظرية أو علم الأساليب المعترف بها. ومن ناحية نجد رغبة واضحة في إسناد هذه الوظيفة إلى كاتب الخيال العلمي واسع الخيال؛ ومن ناحية أخرى، مطلب مقترح لنهج علمي للغاية .

يقدم توم ألكساندر[230] حجة معقولة جدًا لـ "مدرسة جول فيرن"، ويعطي دليلاً على نجاح هذا النهج .إسسي جيلفيلان، عند النظر في التنبؤ بالاختراع[231] يحدد فقط بعض ثمانية وثلاثين مبدأ للاختراع .وعلى الرغم من أن جيلفيلان لا يتابع الأمر في هذا المرجع، إلا أن هذه المبادئ، من خلال الطريقة الاستقرائية التي وصفها بيكون والموضحة في داروين، قد تسفر عن هيكل يمكن بناء منهجية التنبؤ عليه .على أي حال، يمكن تصنيف المنهجيات التي اقترحها ألكسندر أو المستمدة من جيلفيلان ببساطة على أنها "تنبؤ بالرأي المستنير ."يقترح بي جي لوفويل وروبرت د. بروس من معهد ستانفورد للأبحاث [232] أنه يمكن تحقيق التنبؤ من خلال "مسوحات منطقية شاملة للتطبيقات الحالية والمفترضة للعلوم وعواقبها" ويصفان مثل هذا النهج بتفاصيل معقولة .إن ابتعادهم الأساسي عن الإسكندر، أكثر من جيلفيلان، هو تعزيز النهج الأبسط "في الرأي المُشكَّل" من خلال تقديم شرط لبيان صريح للأساس المنطقي الذي يؤدي إلى كل تنبؤ . ينطلق رالف سي. لينز جونيور[233] من تنبؤات النقطة الواحدة الأساسية المذكورة سابقًا ويتناول

[229] Schon, D.A., "Forecasting and Technological Forecasting",Daedalus , Summer, 1967, Vol. 96, No. 3, pp.759-760.
[230] T. Alexander, Fortune Magazine, "The Wild Birds Find a Corporate Roost," Vol. LXX, August 1964, p. 130.
[231] The Sociology of Invention, S. C. Gilfillan, Follett Publishing Co., 1935, pp. 5-13
[232] P. J. Lovewell and R. D. Bruce, "How We Predict Technological Change,", New Scientist, Vol. 13, pp. 370-373
[233] R. C. Lenz, Jr., "Technological Forecasting", Rpt. No. ASD-TDR-62-414, June 1962, Wright-Patterson AFB, Ohio pp. 19-73

إجراء التنبؤ من خلال "استقراء الاتجاه ."وهنا نجد إشارة إلى إمكانية بناء نموذج للتنبؤ التكنولوجي؛ أنه يمكن تطبيق التقنيات التحليلية لتقييم المستقبل التكنولوجي؛ أنه يمكن استخلاص أداة لتوفير وسيلة لضمان التطبيق النزيه للحكم المستنير للخبرة العلمية والتقنية.

3-4 التنبؤ التكنولوجي المطبق على صنع القرار في فترات زمنية مختلفة: بناءً على وظيفتها وأهدافها، قد تكون وكالات الحكومة الفيدرالية مهتمة بفهم التطورات في نقاط مختلفة من تطور التكنولوجيا. على سبيل المثال، تقوم برامج الاستحواذ الدفاعي باستثمارات تكنولوجية في فترة تتراوح بين 20 إلى 30 عامًا قبل التسليم المتوقع للمنصة. تهتم هذه الوكالات بفهم مجالات البحث الأساسية أو تقنيات المرحلة المبكرة جدًا والتي من المتوقع أن يتم تطوير تطبيقاتها المرغوبة للاستخدام العسكري في الإطار الزمني الذي يتراوح بين 20 إلى 30 عامًا. ومن ناحية أخرى، فإن الوكالات التي تتوافق بشكل أوثق مع أجندة رد الفعل، مثل مكتب الصناعة والأمن التابع لوزارة التجارة(DOC) ، الذي يتخذ القرارات بشأن ضوابط التصدير، ووكالة الحد من التهديدات الدفاعية (DTRA) للأبحاث ومديرية التطوير(J9) ، التي تهدف إلى تحديد التهديدات المرتبطة بالاستخدام الجديد أو غير المتوقع للتكنولوجيا، تهتم أكثر بفهم التقنيات التي وصلت (أو اقتربت من) مرحلة التقديم، ويمكن استخدامها بطرق لها تأثير على الأمن القومي. تهتم هذه الوكالات بفهم التطورات البحثية أو التقنيات المتاحة تجاريًا والتي قد تنشأ في الإطار الزمني الذي يتراوح بين 0 و5 سنوات.

وبناءً على ذلك، تم تجميع الوكالات التي ينتمي إليها الموظفون الذين تمت مقابلتهم حسب الجدول الزمني للتنبؤ بها، وتنقسم إلى ثلاث فترات: قصيرة المدى (5-0 سنوات في المستقبل)، متوسطة المدى (20-5 سنة في المستقبل)، وعلى المدى الطويل (30-20 سنة في المستقبل). لا تحدد صناديق النطاق الزمني ما إذا كانت التكنولوجيا في مرحلة البحث، أو مرحلة إثبات المفهوم، أو الناشئة، أو المتاحة على نطاق واسع. ونذكر منها ثلاث فترات:[234]

التنبؤ قصير المدى (5-0 سنوات): بشكل عام، تستعد الوكالات المهتمة بحالة التكنولوجيات أو التطبيقات التكنولوجية التي هي في غضون 0-5 سنوات من التنفيذ للاستجابة بسرعة للتكنولوجيات التي وصلت بالفعل إلى المراحل اللاحقة من الاستعداد التكنولوجي.

التنبؤ على المدى المتوسط (20-5 سنة): ومن بين مجموعة الوكالات التي تمت مقابلتها، فإن الوكالات المهتمة بالتطورات التكنولوجية أو التطبيقات التي من المتوقع أن تؤتي ثمارها خلال 5 إلى 20 عامًا، تتخذ قرارات التمويل.

التنبؤ طويل المدى (30-20 سنة): يقدم تقييم الأثر البيئي تنبؤات لجداول زمنية مدتها 20 إلى 30 عامًا. في حين أن المعلومات حول تطور تكنولوجيا الطاقة يمكن استخدامها لتطوير

[234] Sylak-Glassman, E.J., Sharon, R.W., Gupta, N., "Current State of Technology Forecasting in the Federal 2Government", Institute for Defense Analyses (2016), pp.9-12.

نموذجها، فإن هدف تقييم الأثر البيئي ليس التنبؤ بالتكنولوجيا، ولكن التنبؤ بمصادر الطاقة، والاستخدامات النهائية، وتدفقات الطاقة.

منهجية التنبؤ التكنولوجي: حظيت منهجيات التنبؤ التكنولوجي (TF) باهتمام كبير في السنوات الأخيرة بسبب الفوائد المحتملة للشركات، على سبيل المثال، في توقع المعلومات حول مستقبل التكنولوجيا، ولكن في نفس الوقت مساعدة صناع القرار على تحقيق أهداف شركاتهم[235]. حاليًا، يتوفر عدد كبير من منهجيات وتقنيات TF المختلفة في الأدبيات، مع خصائص تكميلية ونقاط قوة وضعف. في محاولة لتوجيه المحللين في تحديد النهج الأكثر ملاءمة، اقترح الباحثون في مجال TF خطط تصنيف مختلفة. ومع ذلك، فقد ظهر عدد كبير من الفئات، الأمر الذي يزيد في بعض الأحيان من تعقيد عملية الاختيار[236].

من أجل تلخيص المعرفة في مجالTF ، قام اتحاد FORMAT بتطوير مراجعة شاملة للأدبيات من خلال فهرسة تقنيات وتصنيفات منهجيات .TF ويوضح الجدول 6 اسفله التقنيات والفئات المحسوبة.

رقم	اسم المصدر	طريقة	فئات
1	آل بورتر وآخرون. "تحليل مستقبل التكنولوجيا: نحو تكامل المجال والأساليب الجديدة" 2004	51	9
2	ماكريداكيس وآخرون. "طرق وتطبيقات التنبؤ" 1998.	19	19
3	جيه سكوت ارمسترونج وآخرون. "مبادئ التنبؤ" 2002.	10	10
4	فانستون، "مستقبل التكنولوجيا"، 2005[237]	28	11
5	للتعلم	26	9
6	جي بي مارتينو "التنبؤ التكنولوجي لصنع القرار"، 1993.	39	11
7	منهجية البحث المستقبلي الإصدار 2.0، مشروع الألفية، 2002.	27	-
8	منهجية البحث المستقبلي الإصدار 3.0، مشروع الألفية، 2011.	35	-
9	التنبؤ التكنولوجي والتغير الاجتماعي، قضايا خاصة منذ عام 2004	9	-
10	المجلة الدولية للتنبؤ، أعداد وأقسام خاصة منذ عام 2000	4	-

[235] Porter, A. L. et al. Technology Future Analysis: Toward integration of the field and new methods. Technological Forecasting and Social Change. 2004. Vol-71, p. 287,

[236] Cascini, G., et al., "FORMAT - Building an original methodology for Technology Forecasting through researchers exchanges between industry and academia", Procedia Engineering 131, 2015, p.1086.

[237] Vanston, J.H., Better forecasts, better plans, better results. Research Technology Management, 2003: p. 47.

11	مسابقة M3[238]	24	6
12	آل بورتر – عرض تقديمي، 2005.	9	13

سلط التحليل المقترح في الجدول الضوء على تعدد التقنيات وخطط التصنيف، وأظهر أيضًا وجود تداخلات كبيرة بين التقنيات التي يحق لمؤلفين مختلفين تسميتها بشكل مختلف في مصادر متنوعة.

في محاولة ليكون عمليًا في الاستخدام، تم إنشاء التصنيف الأصلي بواسطة Kucharavy et al. [239] يبدو مناسبًا لتصنيف جميع التقنيات في عدد معقول من الفئات:

النماذج السببية (مثل القياس والتحليل المورفولوجي وقوانين وأنماط تطور النظام)؛ النماذج الظواهرية (مثل استقراءات بيانات السلاسل الزمنية، والانحدارات)؛ نماذج بديهية (مثل استطلاعات دلفي، والمقابلات المنظمة وغير المنظمة)؛ الرصد ورسم الخرائط (مثل مسح الأدبيات والمصادر المنشورة والسيناريوهات ورسم خرائط المعلومات الموجودة).

5- تحليل المضمون (Content Analysis)

يعد تحليل المضمون او المحتوي أحد الأساليب النوعية العديدة المتاحة حاليًا لتحليل البيانات وتفسير معناها (Schreier, 2012). وباعتبارها طريقة بحث، فهي تمثل وسيلة منهجية وموضوعية لوصف وقياس الظواهر (Downe-Wamboldt, 1992; Schreier, 2012). أحد المتطلبات الأساسية لتحليل المحتوى الناجح هو إمكانية اختزال البيانات إلى مفاهيم تصف ظاهرة البحث (Cavanagh, 1997; Elo & Kyngäs, 2008; Hsieh & Shannon, 2005) عن طريق إنشاء فئات أو مفاهيم أو نموذج أو نظام مفاهيمي أو مفاهيمي الخريطة (Elo & Kyngäs, 2008; Morgan, 1993; Weber, 1990). يحدد سؤال البحث ما يجب تحليله وما يجب إنشاؤه (Elo & Kyngäs، 2008؛ Schreier، 2012). في تحليل المحتوى النوعي، تعد عملية التجريد هي المرحلة التي يتم خلالها إنشاء المفاهيم. عادة، يمكن وصف بعض جوانب العملية بسهولة، ولكنها تعتمد أيضًا جزئيًا على رؤية الباحث أو تصرفاته البديهية، والتي قد يكون من الصعب جدًا وصفها للآخرين (Elo & Kyngäs، 2008؛ Graneheim & Lundman، 2004). من منظور الصلاحية، من المهم الإبلاغ عن كيفية إنشاء النتائج. يجب أن يكون القراء قادرين على متابعة التحليل والاستنتاجات الناتجة بوضوح (Schreier، 2012)[240].

5-1 تاريخ موجز لتحليل المضمون او المحتوى:

[238] Makridakis, S. and M. Hibon, The M3-Competition: results, conclusions and implications. International Journal of Forecasting, 2000. 16(4): p. 451.
[239] Kucharavy, D., De Guio, R. Problems of forecast. En Proceeding of conference ETRIA TRIZ Future 2005., 2005,p. 219.
[240] Elo, S., et al., "Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness », SAGE Open, 2014, p.01.

تاريخياً، كان تحليل المحتوى عملية تستغرق وقتاً طويلاً. تم إجراء التحليل يدويًا، أو تم استخدام أجهزة الكمبيوتر المركزية البطيئة لتحليل البطاقات المثقوبة التي تحتوي على بيانات تم إدخالها بواسطة المبرمجين البشريين. يمكن للدراسات الفردية أن تستخدم الآلاف من هذه البطاقات. أدى الخطأ البشري وقيود الوقت إلى جعل هذه الطريقة غير عملية بالنسبة للنصوص الكبيرة. ومع ذلك، على الرغم من عدم جدواه، كان تحليل المحتوى بالفعل طريقة بحث مستخدمة في كثير من الأحيان بحلول الأربعينيات من القرن العشرين. على الرغم من أن الباحثين اقتصروا في البداية على الدراسات التي فحصت النصوص من حيث تكرار حدوث المصطلحات المحددة (عدد الكلمات)، إلا أنه بحلول منتصف الخمسينيات من القرن العشرين، بدأ الباحثون بالفعل في النظر في الحاجة إلى أساليب تحليل أكثر تطورًا، مع التركيز على المفاهيم بدلاً من مجرد الكلمات. وعلى العلاقات الدلالية وليس مجرد الحضور (دي سولا بول 1959). في حين أن كلا التقليدين لا يزالان مستمرين حتى اليوم، فإن تحليل المحتوى هو أيضًا الآن استخدامها لاستكشاف النماذج العقلية وأهميتها اللغوية والوجدانية والمعرفية والاجتماعية والثقافية والتاريخية[241].

2-5 مفهوم تحليل المضمون: في تحليل المضمون او المحتوى، يقوم المقيّمون بتصنيف الأفكار الرئيسية في التواصل المكتوب، مثل تقرير أو مقال أو فيلم. يمكن للمقيمين إجراء تحليل محتوى الفيديو والأفلام وغيرها من أشكال المعلومات المسجلة.

يمكن تعريف تحليل المحتوى: "بانه أسلوب بحث منهجي لتحليل المعلومات النصية بطريقة موحدة تسمح للمقيمين بالتوصل إلى استنتاجات حول تلك المعلومات"[242]. وهناك فكره اخري عن تحليل المضمون و هي ان: "الفكرة المركزية في تحليل المحتوى هي أن الكلمات العديدة في النص يتم تصنيفها إلى عدد أقل بكثير من الكلمات". فئات المحتوى."[243] .

3-5 أنواع تحليل المحتوى :سنناقش فئتين عامتين لتحليل المحتوى[244]:

- التحليل المفاهيمي أو الكمي و
- التحليل العلائقي أو النوعي.

[241]Writing@CSU Writing Guide "Using Content Analysis », website at Colorado State University on August 29, 2023, p.2 (2023/07/30 بتاريخ: ,https://writing.colostate.edu/guides /guide.cfm?guideid=61. (يمكنك الاطلاع على الدليل على:

[242] Weber, R.P. Basic Content Analysis, 2nd ed. Newbury Park, Calif: Sage, 1990, pp.9-12, Krippendorff, K. Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Newbury Park, Calif: Sage, 1980, pp. 21-27.

[243] Weber, R.P. 1990, op, cite., p.12.

[244] « Unit 2 content Analysis : Quantitative and Qualitative Aspects », IGNOU, 2017, pp.29-32 (http://hdl.handle.net/123456789/25621)

ا-التحليل الكمي أو المفاهيمي :تقليديا، غالبا ما يتم التفكير في تحليل المحتوى من حيث التحليل الكمي. في التحليل الكمي أو المفاهيمي، يتم اختيار المفهوم لفحصه، ويتضمن التحليل تحديد حجم وجوده وحصره، وهو ما يُعرف أيضًا بالتحليل الموضوعي.

ب-التحليل النوعي أو العلائقي: التحليل النوعي أو العلائقي هو امتداد للتحليل الكمي. ومع ذلك، يسعى التحليل النوعي إلى تجاوز وجود المفاهيم من خلال استكشاف العلاقات بين المفاهيم المحددة. وقد تم تسميتة بالتحليل العلائقي و أيضًا بالتحليل الدلالي.

4-5 التطبيقات العملية لتحليل المضمون :

يمكن أن يكون تحليل المحتوى او المضمون أداة قوية لتحديد التأليف. على سبيل المثال، تقنية واحدة لتحديد التأليف هو تجميع قائمة بالمؤلفين المشتبه بهم، وفحص كتاباتهم السابقة، وربط تكرار الأسماء أو الكلمات الوظيفية للمساعدة في بناء حالة لاحتمال تأليف كل شخص للبيانات محل الاهتمام. استخدم موستيلر ووالاس (1964) تقنيات بايزي القائمة على تكرار الكلمات لإظهار أن ماديسون كان بالفعل مؤلف الأوراق الفيدرالية؛ ومؤخرًا، استخدم فوستر (1996) نهجًا أكثر شمولية لتحديد هوية المؤلف المجهول لكتاب الألوان الأساسية الصادر عام 1992.

يعد تحليل المحتوى مفيدًا أيضًا في فحص الاتجاهات والأنماط في المستندات. على سبيل المثال، أجرى ستيملر وبيبل (1998) تحليلًا لمحتوى بيانات مهمة المدرسة للوصول إلى بعض الاستنتاجات حول ما تعتبره المدارس الأسباب الرئيسية لوجودها. كان أحد الأسئلة البحثية الرئيسية هو ما إذا كانت المعايير المستخدمة لقياس فعالية البرنامج (على سبيل المثال، درجات الاختبارات الأكاديمية) تتماشى مع أهداف البرنامج الشاملة أو سبب وجوده. بالإضافة إلى ذلك، يوفر تحليل المحتوى أساسًا تجريبيًا لرصد التحولات في الرأي العام. يمكن مقارنة البيانات التي تم جمعها من مشروع بيانات المهمة في أواخر التسعينيات بشكل موضوعي مع البيانات التي تم جمعها في وقت ما في المستقبل لتحديد ما إذا كانت تغييرات السياسة المتعلقة بالإصلاح القائم على المعايير قد تجلت في بيانات مهمة المدرسة[245].

5-5 استخدامات تحليل المضمون او المحتوى[246]:

- التعرف على نوايا أو تركيز أو اتجاهات الاتصال للفرد أو المجموعة أو المؤسسة.
- وصف الاستجابات المواقفية والسلوكية للاتصالات.
- تحديد الحالة النفسية أو العاطفية للأشخاص أو الجماعات.

[245] Stemler, S., "An Overview of Content Analysis", Practical Assessment, Research, and Evaluation: Vol. 7, Article 17, 2001, p.1.

[246] https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content-analysis (تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2023/07/30)

- كشف الاختلافات العالمية في محتوى الاتصالات.
- الكشف عن الأنماط في محتوى الاتصال.
- الاختبار المسبق وتحسين التدخل أو المسح قبل الإطلاق.
- تحليل المقابلات الجماعية المركزة والأسئلة المفتوحة لاستكمال البيانات الكمية.

6- المنهج الاثنوجرافي:

6-1 مفهوم: يعتبر المنهج الاثنوجرافي نوعا خاصا من مناهج البحوث الكيفية وتتنوع تسمياته، فيطلق عليه حيانا البحث النوعي، او الكيفي او البحث الحقلي او الطبيعي او البحث التفسيري، هذا عن التسمية اما عن التعريف تؤكد الادبيات العلمية عدم اتفاق الباحثين على تعريف موحد للمنهج الاثنوغرافي، و يرجع ذلك إلى طبيعتها الخاصة التي ترتبط بأسسه الأبستمولوجية و تصميمه و كيفية إجرائه وتمثل كلمة أثنوجرافيا الترجمة الحرفية للمصطلح Ethnography المكون من مقطعين، الأول Ethno ويعني جنس او شعب و الثاني graphyو يعني وصف، و بذلك يعني مصطلح أثنوجرافيا وصف لثقافات وحياة الشعوب إذ يشير المعنى الحرفي لكلمة اثنوغرافيا الكتابة عن ثقافة الشعوب[247].

ويعرف" ا وجبو " المنهج الاثنوغرافي":طريقة واداة لفهم اساليب مجتمع ما و طرقه في الحياة", من خلال معرفة أفكار اعضائه ومعتقداتهم وقيمهم وسلوكياتهم، وما يصنعونه من اشياء يتعاملون معها، ويتم ذلك عن طريق الملاحظة بالمشاركة في الوضع الطبيعي من جانب الباحث[248].

وعرفه الباحث" زيتون": انه منهج لوصف الواقع، واستنتاج الدلائل والبراهين من المشاهدة الفعلية للظاهرة المدروسة، ويتطلب هذا المنهج من الباحث معايشة فعلية للميدان او الحقل موقع الدراسة[249].

وعرفه سميث وديلامونت على انه الطريقة التي يتم من خلالها وصف ثقافة مجتمع ما، حيث اشار إلا انه الدراسة التي يمكن القيام بها او إجراؤها في السياق او الموقف الطبيعي، حيث يقوم الباحث بجمع البيانات او الكلمات او الصور، ثم يحللها بطريقة استقرائية، مع التركيز على المعاني التي يذكرها المشاركون[250].

ومنه يمكن تعريف المنهج الاثنوغرافي على انه الدراسة الميدانية العلمية للظواهر الاجتماعية وذلك عن طريق اتصال الباحث بموضوع البحث اتصالا مباشرا ويتم ذلك بالملاحظة

---

[247] فهد بن سلطان السلطان، المنهج الاثنوغرافي-رؤية بحثية تجديدية لتطوير واقع العمل التربوي،- الأردن, ص.10.

[248] Ogbu.J(1996), "Educational Anthropology-In encyclopedia of cultural anthropology", henry holt and company.vol (2), p.371.

[249] كمال. زيتون، (2006)،"تصميم البحوث الكيفية ومعالجة بياناتها الكترونيا" ،القاهرة،عالم الكتب, ص.306

[250] Hammersley, M et P. Atkinson,(1995), "Ethnography : principal and practice", london, Routledge, p.10.

بالمشاركة والمقابلة لجمع البيانات حول الظاهرة ووصفها وصفا دقيقا شاملا من جميع الجوانب[251].

2-6 تطور الاثنوغرافيا:

الأنثروبولوجيا

نشأت الإثنوغرافيا في أوائل الأنثروبولوجيا في القرن التاسع عشر. يمكن إرجاع جذور الإثنوغرافيا إلى استعمار "العالم الجديد"، عندما أصبح علماء الأنثروبولوجيا مهتمين باستكشاف الأجناس والثقافات خارج أوروبا. كان التركيز الأساسي هو دراسة الشعوب والثقافات "البدائية" وغير الصناعية باستخدام الوصف والسجلات المكتوبة، بالإضافة إلى التصوير الفوتوغرافي (Kelly and Gibbons 2008, Lambert et al 2011, Rees and Gatenby 2014). عادةً ما يقضي علماء الإثنوغرافيا أشهرًا أو سنوات في إجراء الأبحاث، ويتم خلالها "فصلهم" عن أولئك الذين كانوا يراقبونهم. ثم كان يُنظر إليهم على أنهم السلطة على الثقافات التي لاحظوها والاستنتاجات التي توصلوا إليها. إن الانفصال يعني أن الباحثين يراقبون دون أن تؤثر معتقداتهم وقيمهم عليهم. ومع ذلك، يرى فيترمان (2010) أن هذا النهج يعتمد بشكل كبير على قدرة الباحثين على وصف وشرح المجتمعات بثراء وتعقيد. ولذلك تأثرت الطريقة في كثير من الأحيان بتصورات الباحثين المسبقة وأحكامهم المسبقة بشأن الثقافات الأخرى غير ثقافتهم.

كان مالينوفسكي (1922) أول شخص يصف الدراسة الإثنوغرافية بشكل أكثر وضوحًا من خلال التحقيق التفصيلي في مجتمعات غينيا الجديدة (ريس وجاتنبي 2014). وقد أُطلق على هذا اسم الأنثروبولوجيا الاجتماعية، وتميز بمفهوم "المواطن الهامشي" أو "الغريب المحترف" - حيث يصبح الباحث جزءًا لا يتجزأ من الثقافة ويقوم بإجراء مراقبة واسعة النطاق للمشاركين لتطوير فهم أعمق للمعايير والهياكل الاجتماعية لتلك الثقافة. وشدد مالينوفسكي على "الشمولية" في الحصول على وجهات نظر السكان الأصليين ورؤيتهم لعالمهم من خلال منهج علمي صارم يشتمل أيضًا على درجة من الانعكاسية. تتضمن الشمولية النظر تحت سطح ما يتم ملاحظته، وليس مجرد القياس، ولكن النظر في القضايا والتفاعلات الأوسع التي تحدث في المجتمع المحلي والمجتمع[252].

3-6 الفرق بين الأثنوجرافيا و الاثنولوجيا و الانثروبولوجيا: هناك تداخل بين معاني هذه المصطلحات، لابد من فك اللبس بينهما وذلك بتوضيح الفرق بينهما .

[251] بلقبي فطوم, سيفون باية, " الاثنوغرافيا منهج حديث في الفضاء الاتصالي الجديد", مجلة الخلدونية للعلوم الإنسانية والاجتماعية , العدد 13, رقم 01, 2021, ص.41.

[252] Ryan GS (2017) An introduction to the origins, history and principles of ethnography. Nurse Researcher, pp.5-6.

تعني الأثنوجرافيا الدراسة "الوصفية" لأسلوب الحياة ومجموعة التقاليد، والعادات والقيم والادوات والفنون، والمأثورات الشعبية لدى جماعة معينة، و مجتمع معين خلال فترة زمنية محددة، إذن يتحدد مفهوم الأثنوجرافيا – اكاديميا -بانه : الوصف الدقيق والمترابط لثقافات الجماعات الإنسانية (com.Aranthropos .www// : https).

اما الاثنولوجيا تعني: الدراسة التحليلية والمقارنة للمادة الاثنوغرافية، إلا ان تعريف الاثنولوجيا بـ ُ "الدراسة التحليلية "قد لا يكون محل اتفاق من الناحية النظرية، إن افضل تعريف لمصطلح الاثنولوجيا هو انه: ُ ذلك العلم الذي يعنى بتجميع المادة الاثنوغرافية بصورتها المقارنة، وقد يجمع اكثر الباحثين –نظريا- على هذا التحديد للمفهوم، ولكن البعض منهم يوسع من دائرة اهتمام الاثنولوجيا فيصفها بانها تتضمن عملية التحليل للمادة الاثنوغرافية، ومهما يكن من امر فإن المادة الاثنوغرافية تشكل قاعدة اساسية لعمل الباحث الانثروبولوجي.(المرجع نفسه).

فالاثنوغرافيا تعد مقدمة للعمل الاثنولوجي، وهي بذلك تمثل جانبا من الدراسة الاثنولوجية ً وليس علما مستقلا، إذن الاثنوغرافيا تعمل على تسجيل المادة الثقافية من الميدان، اي تقوم بوصف اوجه النشاط الثقافي البشري، ولا تسعى الاثنوغرافيا إلى "التقويم" وإنما إلى تقديم صورة واقعية وتقريرية للأمور الحياتية لمجتمع ما إبان فترة زمنية معينة.

اما الاثنولوجيا: فهي الدراسة المقارنة للثقافات المعاصرة والثقافات التي تتوفر عنها وثائق تاريخية (تجميع وترتيب ُ وتنظيم البيانات الاثنوغرافية)، هذه الدراسة المقارنة قد تكون في الزمان او المكان، أي ان عملية المقارنة قد تكون تبعية "تاريخية" او تزامنية "معاصرة" بتعبير البنيويين، فعندما نحصل على مجموعة او عدد كبير من الملفات الخاصة بحياة الشعوب والمجتمعات نقوم بتنظيم هذه الملفات وتجميعها وإظهار المتمايزات او المفارقات بينها، ثم تبدا بعد ذلك عملية التحليل والتنظير عن طريق دراسة هذه الملفات وبياناتها، وهنا فقط تشرع الانثروبولوجيا وتبدا حيث تنتهي الاثنولوجيا[253].

7- الأنثروبولوجيا الاقتصادية:

تعد الانثروبولوجيا الاقتصادية من أحدث ميادين الانثروبولوجيا تعود نشأتها الى أواخر القرن التاسع عشر على هيئة ”علم اقتصاد الإنسان البدائي “و الذى يدرس السلوك الاقتصادي للبدائيين، ثم تطور هذا العلم فى القرن العشرين ليربط مكتشفات النيوكلاسيكية الاقتصادية بنتائج دراسة فلاحي العالم والقبائل أيضا و وضع الباحثين منهجاً عميقاً لهذا الربط يرتكز على المعطيات التاريخية لتطور الاقتصاد و المتغيرات الاجتماعية، وما دفعهما لتأليفه، هو الازمة الاقتصادية الدولية التي حدثت العام 2008 ميلادية، وتداعياتها على كل المجتمعات[254].

---

[253] بلقبي فطوم, سيفون باية, 2002, مرجع سبق ذكره, ص.42.

[254] كريس هان وكيث هارت، الانثروبولوجيا الاقتصادية : التاريخ والاثنوغرافيا والنقد، ترجمة عبد الله فاضل، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الطبعة الاولى ، بيروت، ،2014 ص ص.17-19.

تدرس الأنثروبولوجيا الاقتصادية كيفية توفير المجتمعات البشرية للسلع والخدمات المادية التي تجعل الحياة ممكنة. في سياق توفير المواد وأثناء تحقيق الاستهلاك النهائي، يتواصل الناس مع بعضهم البعض بطرق تنقل القوة والمعنى.

7-1 تعريف:

لقد تمت مناقشة الدرجة التي يعتبر بها شيء ما "ضروريًا" للحياة منذ فترة طويلة، والاختلافات بين مجتمع وآخر لها أسباب بيئية وتاريخية وثقافية؛ لكن بعض الرغبات لا بد من إشباعها بشكل لا مفر منه، وإلا فإن الموت يترتب على ذلك. لذلك، هناك حد مادي للنسبية فيما يتعلق بوسائل العيش المادية. ومن ناحية أخرى، قد يُنظر إلى السلع غير المادية، مثل حسن نية الأسلاف المتوفين، على أنها ضرورية لإعادة إنتاج المجتمع. ومع ذلك، فإن معظم الاحتياجات غير المادية لها بعض التعبير المادي، مثل التضحيات الغذائية أثناء عبادة الأسلاف أو تبادل الثروة أثناء

مراسم الدفن. يغطي مجال الأنثروبولوجيا الاقتصادية التفاعل المتكرر بين الأفراد، داخل وبين المجموعات الاجتماعية ومع البيئة الأوسع، بهدف توفير السلع والخدمات المادية اللازمة للحياة الاجتماعية.

التكاثر. تقليديا، تم تقسيم العمليات الاقتصادية إلى الإنتاج والتوزيع والتداول والاستهلاك. تستجيب هذه الفئات التحليلية للتفاعل الاجتماعي الملحوظ في جميع المجتمعات، على الرغم من أن الفئات نفسها هي نتاج للتقاليد الغربية العلمية. ومع ذلك، فإن الناس ينخرطون في علاقات اجتماعية يمكن وصفها بأنها «اقتصادية»، ويمكن تحليلها على أنها تشارك في وقت واحد في فئات الإنتاج والتوزيع والاستهلاك. ركزت الأنثروبولوجيا الاقتصادية في الأصل على الحياة الاقتصادية للشعوب البدائية (هيرسكوفيتس 1960) حيث كانت العديد من العناصر الموجودة في الاقتصاد الغربي (مثل المال ونظام السوق) غائبة. أنتجت المراقبة المباشرة للمجتمعات غير الرأسمالية من خلال العمل الميداني الإثنوغرافي معلومات مثيرة للإعجاب وغنية بالسياق حول الأنشطة الاقتصادية في جميع أنحاء العالم. إن الطريقة التي كان رد فعل علماء الأنثروبولوجيا على مواجهة هذا التنوع وكيفية تعاملهم معها من الناحية النظرية، أثارت معظم المناقشات داخل الأنثروبولوجيا الاقتصادية[255].

7-2 الأنثروبولوجيا الاقتصادية وظروف نشأتها: ينظر علماء الأنثروبولوجيا إلى الأنظمة الاقتصادية والدوافع من منظور متعدد الثقافات. عندما نأتي إلى التطور التاريخي للأنثروبولوجيا الاقتصادية، كان برونيسلاف مالينوفسكي، أول عالم أنثروبولوجيا، يتعامل مع علم الاقتصاد في كتابه الإثنوغرافي الذي أطلق عليه اسم "رواد غرب المحيط الهادئ" في عام 1922. حتى الخمسينيات من القرن العشرين، كانت الأنثروبولوجيا الاقتصادية في المقام الأول دراسة وصفية. مجال يغطي أحد مجالات المجتمعات التقليدية. تمت الإشارة إلى ظهور

[255]Morgan, M.S., Qin, D., "Economic Anthropology", International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2001, p.4069.

الأنثروبولوجيا الاقتصادية كمجال منفصل للدراسة من خلال نشر الأنثروبولوجيا الاقتصادية لهيرسكوفيتس في عام 1952. في السبعينيات، ابتعد علماء الأنثروبولوجيا الماركسيون عن نماذج المجتمعات القائمة على نظام التبادل إلى نظام الإنتاج. وبناء على ذلك، كان هناك خمسة أنواع من المجتمع.

3-7 الفرق بين الأنثروبولوجيا الاقتصادية والاقتصاد:

على الرغم من أن علماء الأنثروبولوجيا يدرسون بشكل متزايد المجتمعات الغربية التي هي محل اهتمام الاقتصاد، فإن الفرق بين التخصصين لا يزال هائلا. فيما يلي السمات التي تميز علماء الأنثروبولوجيا الاقتصادية عن الاقتصاديين:[256]

أ. يهتم علماء الأنثروبولوجيا الاقتصادية أكثر بدراسة الظواهر الاقتصادية على المستوى الجزئي في القرية حيث يهتم الاقتصاديون أكثر بالظواهر الاقتصادية على المستوى الكلي في منطقة أو بلد.

ب. ينشغل الاقتصاديون بالطرق الرسمية في كثير من الأحيان مع استبعاد الجوهر؛ في حين أن علماء الأنثروبولوجيا الاقتصادية ساذجون عندما يتعلق الأمر بالأساليب الكمية ويتعاملون فقط مع البيانات النوعية.

ج. إن علماء الأنثروبولوجيا الاقتصادية انتقائيون ويهدفون إلى تكوين انطباع شمولي تقريبًا عن الثقافة حيث ينظر الاقتصاديون فقط إلى الظواهر الاقتصادية.

د. يستخدم علماء الأنثروبولوجيا الاقتصادية الملاحظات الاثنوجرافية لبناء نماذج اثنوجرافية حيث يستخدم الاقتصادي، كخبير اقتصادي، تسلسلًا خطيًا لاختبار الفرضيات المستخدم في كل من الاقتصاد الكلاسيكي الجديد والماركسي.

امثلة تطبيقية حول اهم مناهج الاستشراف:

طريقة السيناريوهات: دليل كامل مع أمثلة

يساعد تخطيط السّيناريو المؤسّسات على زيادة مرونة الأعمال والاستعداد للتّحديات المستقبليّة. تعرف على كيفيّة صياغة أنواع مختلفة من السيناريوهات ومواءمتها مع الاستراتيجية العامة.

تخطيط السّيناريو هو طريقة منضبطة لصياغة الفرضيّات الاستراتيجية في سياق القوى الدّافعة وعدم اليقين.

يساعد على:

[256] Muluneh, A., « Economic Anthropology », : Dilla University in collaboration with Gondar University, pp.4-5, (http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/79126/2/economic%20Anthropology%20Lecture%20Note.pdf)

- إعداد أفضل للتّنظيم لمواجهة التّحديات الجديدة،
- زيادة مرونة الأعمال العامة، قدرة المُنظّمة على التّكيّف بشكل أفضل مع البيئة المتغيّرة باستمرار..

هل يمكننا الاستعداد بشكل أفضل لـ Covid-19 من خلال طريقة السيناريوهات؟

ألقِ نظرة على تحليل PESTEL المنشور قبل أن يصبح كوفيد-19 وباءً. بعض الاتّجاهات المذكورة كانت:

- الاستقرار السّياسي
- النّمو الاقتصادي ومعدّلات التّضخّم وأسعار الصّرف
- تغييرات في مساحة العمل ونمط الحياة
- التّغيّرات المناخيّة والكوارث الطّبيعيّة

لم يتمّ ذكر "الكوفيد-19" (رغم أنه في ذلك الوقت كانت هناك بعض التّحذيرات الجادّة القادمة من الدول الآسيوية). ولكن مع وضع هذه الاتّجاهات العامّة في الاعتبار، يمكن لأي منظّمة أن تبدأ في تخطيط السّيناريو من خلال طرح عدد من الأسئلة "ماذا لو ...؟" أسئلة:

- ماذا لو تغيّر النّظام السّياسي في البلد الّذي نعمل معه؟ ما هي العلامات المبكّرة لهذا؟ ماذا يمكن أن تكون استراتيجيّة التّخفيف لدينا؟
- ماذا لو ارتفع معدل التّضخّم؟ ما هي المؤشّرات الماليّة الّتي يمكن أن تتنبّأ بهذا؟ كيف سيؤثّر على استدامتنا الماليّة؟
- ماذا لو أنّ أفضل مواهبنا تفضّل العمل من المنزل لتحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة؟ كيف نتواصل معهم؟ كيف نقيس أداءهم؟
- ماذا لو حدثت كارثة طبيعيّة غداً؟ ما هي خطّتنا لاستمراريّة الأعمال؟

مع تخطيط السّيناريو بناءً على نتائج تحليلPESTEL ، يبدو أنّ لدينا سيناريوهات لحوالي 30٪ من التّحدّيات الّتي واجهناها أثناء الوباء وبعده.

خطوات طريقة السيناريوهات فيما يلي نهج من ثلاث خطوات لتخطيط السيناريو بواسطة فريق:BSC Designer

- الخطوة الأولى .انهيار القوى الدّافعة إلى حالة من عدم اليقين
- الخطوة الثّانية .صياغة السّيناريوهات وتصنيفها إلى ثلاث مجموعات
- الخطوة الثّالثة .صياغة خطط الاستجابة وتحديد السّيناريوهات

الخطوة الأولى. قسّم القوى الدافعة إلى عوامل عدم اليقين

حدّد القوى الدّافعة لمؤسّستك باستخدام:

- تحليل PESTEL لتحليل البيئة الخارجيّة
- القوى الخمس لتحليل المشهد التّنافسي

يجب تقسيم القوى الدّافعة العالميّة إلى عوامل عدم يقين أكثر تحديداً ذات صلة بمؤسّستك. دعنا نستخدم نموذج PESTEL الخاصّ بنا لممارسته مع بعض القوى الدّافعة.

القوى الدّافعة: تغيّر المناخ

في أحدث تقرير تقييم للهيئة الحكوميّة الدّولية المعنيّة بتغيّر المناخ IPCC's [3. IPCC's Assessment Report, AR6 Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, April 2022]تمّ تقديم العديد من سيناريوهات تغيّر المناخ. يناقش التّقرير سيناريوهات الاحتباس الحراري المختلفة اعتماداً على جهود إزالة الكربون.

سيكون للسّيناريوهات المذكورة تأثير مباشر على مجال الطّاقة. بالنسبة للمجالات الأخرى، يجب تحليل فكرة معقّدة عن تغيّر المناخ إلى عواقب محدّدة ذات صلة بمناطق وبيئات عمل محددة.

تتمثّل نقطة البداية في إلقاء نظرة على برنامج أبحاث التّغيير العالمي أو شبكة المفوضيّة الأوروبيّة ، حيث تمّ تحديد بعض النّتائج المحدّدة لتغيّر المناخ:

- الطّقس القاسي،
- موجات الحر
- حرائق الغابات،
- الفيضانات،
- الجفاف،
- زيادة حموضة مياه المحيط.

إلى جانب التّأثير الواضح على الزّراعة، سيؤثّر تغيّر المناخ على:

- الطّاقة،
- سلسلة التّوريد،
- جودة الهواء

- جودة المياه و
- الصّحة.

مع وضع هذه الأفكار في الاعتبار، يمكن لفريقك بدلاً من التّركيز على تغيّر المناخ بشكل عام أن يركّزوا على عدد قليل من أوجه عدم اليقين **الأكثر صلة بمنطقتك أو مجالك.**

القوة الدافعة: العمل عن بعد

العمل عن بعد سوف يبقى رائجاً [4 Gartner CFO Survey Reveals 74% Intend to Shift Some Employees to Remote Work Permanently, Gartner, 2020]. في عام 2021، رأينا ما يلي:

- قدم أكثر من 40 دولة تأشيرات خاصّة للبدو الرّحّل رقميّاً
- قدّمت العديد من الدّول تشريعات جديدة لتنظيم العمل عن بعد
- ركزت معظم البلدان، على سبيل المثال، إسبانيا، تشريعاتها على **العمل المحلي** عن بعد.

ما هي التّحدّيات المستقبليّة للعمل عن بعد؟ وفقًا لتقرير KPMG [5. Current trends in remote working, KPMG, 2022], أحد الاتجاهات الناشئة هو ترتيبات العمل عن بُعد عبر الحدود.

السّماح للموظّف بالعمل من المنزل لا يعني تقديم نفس الشخص للعمل من بلد آخر.

هل حالة عدم اليقين هذه مناسبة لمنظّمتك؟ في حالتنا (نحن فريق من المتخصّصين عن بُعد)، يمكن تصوّر القوة الدّافعة الواسعة "للعمل عن بُعد" في حالة عدم يقين محددة من "العمل عن بعد عبر الحدود."

القوة الدافعة: تهديدات الأمن السيبراني (الأمن الإلكتروني)

الأمن السّيبراني (الأمن الإلكتروني) هو اتّجاه ناشئ آخر. كيف يمكننا تقسيم هذه القوّة الدّافعة الواسعة المعنى إلى شيء أكثر تحديداً؟

فيما يلي تهديدات الأمن السّيبراني النّموذجيّة الّتي ناقشناها في المقالة السّابقة:

- الهجمات الإلكترونيّة
- رانسوم وير
- تهديدات من الدّاخل
- فقدان البيانات

- تلف البيانات

اعتماداً على تدفّقات البيانات في مؤسّستك والبنية التّحتيّة الأساسيّة لتكنولوجيا المعلومات، يمكنك اختيار بعض حالات عدم اليقين ذات الصّلة. على سبيل المثال، يبدو تهديد فيروس رانسوم وير ذات الصّلة بأيّ منظّمة.

لا يزال فيروس رانسوم وير غير مؤكّد على نطاق واسع. على سبيل المثال، يمكن أن يكون الإسقاط الأكثر تحديداً هو عدم اليقين المرتبط بنشر السّحابة باعتباره هدف [6 The Urgent Threat of Ransomware to S3 Buckets Due to Misconfigurations, Lior Zatlavi, 2021] هجمات رانسوم وير.

الخطوة 2. صياغة وتصنيف السّيناريوهات

بمجرّد أن تتحوّل التّهديدات العامّة إلى حالة من عدم اليقين، نحتاج إلى صياغة السّيناريوهات بشكل أفضل والاتّفاق على كيفيّة إدارتها.

وصف السيّناريوهات كقصص.

Shell كانت واحدة من الشّركات الرّائدة في تطبيق السّيناريو على نطاق واسع التّخطيط للأعمال. هناك العديد من الأشياء الّتي يمكننا تعلّمها منهم، وربّما يكون أهمها هو أنّ السّيناريوهات المحتملة الّتي تمّت صياغتها، لأنّ **القصص** تعمل بشكل أفضل. يسهل شرح هذه السّيناريوهات وجذب انتباه فريقك على الفور.

إلى جانب صياغة السّيناريو الأساسي على النّحو التّالي:

هجوم فيروس رانسوم وير على نشر السّحابة لدينا فكّر في القصّة الّتي تقف وراء هذا السّيناريو:
”blockquote>في يوم ما تجلس أنت وتحاول تسجيل الدّخول إلى حسابك على الإنترنت، ويحدث خطأ غريب ... يبدأ عملاؤك في إرسال تقارير إليك حول مشاكل الخدمة. أنت على الهاتف مع متخصّصي تكنولوجيا المعلومات، لكنّهم يقولون أنّهم لا يستطيعون الوصول إلى ...“

السّيناريوهات في شكل قصص أسهل بكثير ”للبيع“ لأصحاب المصلحة الرّئيسيّين.

ثلاثة أنواع من السّيناريوهات

تختلف السّيناريوهات في إلحاحها واحتماليّة حدوثها. نصنّف السّيناريوهات إلى ثلاث فئات:

- السّيناريوهات المتعلّقة **باستمراريّة الأعمال.**
- سيناريوهات **ذات أولويّة عالية** تتوافق مع الإستراتيجيّة الحاليّة ويمكن تنفيذها الآن كفرضيّة إستراتيجيّة جديدة.

- سيناريوهات **المراقبة** –هي سيناريوهات مهمّة، ولكن بدون ملاءمة واضحة مع الإستراتيجيّة الحاليّة.

سيناريو واحد قد يناسب جميع الفئات الثّلاث. على سبيل المثال، هجوم رانسوم وير:

- من الواضح أنّ السّيناريو مرتبط باستمراريّة الأعمال
- ستكون أفضل الممارسات للوقاية من هجمات رانسوم وير بمثابة فرضيّة إستراتيجيّة ممتازة لاستراتيجيّة الأمن السّيبراني الحاليّة، لذا فهي تناسب الفئة الثّانية أيضاً
- يجب مراقبة أجزاء معيّنة من سيناريوهات رانسوم وير – السّياسات الجديدة لسلطات إنفاذ القانون وكذلك السّيناريوهات الجديدة للهجمات – فئة المراقبة

الخطوة 3. صياغة خطّة الاستجابة وتحديد السّيناريوهات

تتطلّب الأنواع المختلفة من السّيناريوهات طرقاً مختلفة لصياغة خطط الاستجابة وتحديدها كميّاً. ستجد أدناه اقتراحاتنا لـ:

- سيناريوهات استمراريّة الأعمال
- سيناريوهات ذات أولويّة عالية
- سيناريوهات للمراقبة

صياغة سيناريوهات استمراريّة الأعمال

يركّز التّعافي من الكوارث أو تخطيط استمراريّة الأعمال على السّيناريوهات الّتي قد تؤثّر على الوظائف الحاسمة للمؤسّسة .التّهديدات المحتملة في هذه الحالة تتطور بسرعة من الكوارث الطّبيعيّة والهجمات الإلكترونيّة وانقطاع الموارد وما إلى ذلك.

تحليل تأثير الأعمال

يبدأ تخطيط استمرارية الأعمال بـ **تحليل تأثير الأعمال** .بعبارة بسيطة، نحتاج إلى تحديد الاضطرابات الّتي قد تؤثّر على مؤسّستنا، وتحديد العمليّات الرّئيسيّة المتأثّرة بهذه التّهديدات، بالإضافة إلى وقت التّعافي الحرج.

تعتمد التّهديدات المحدّدة في هذه الحالة على طبيعة عملك. نقطة البداية المشتركة هي:

- مخاطر الأمن السّيبراني
- الكوارث الطّبيعيّة
- الهجمات الإرهابيّة

يمكن لفريقك تحديد التّهديدات وفقاً لما يلي:

- الاحتماليّة
- التّأثير
- وقت الإنذار المبكّر
- المدّة
- أولويّة المخاطرة العامّة

إستراتيجيّات استمراريّة الأعمال

بمجرّد وصف التّهديد، نحتاج إلى تحديد عدّة خطط.

القياس الكمّي لاستمراريّة الأعمال: مؤشّرات الجاهزيّة

مقارنةً بأنواع السّيناريوهات الأخرى، تحدث سيناريوهات استمراريّة الأعمال عادةً **بشكل فوري** أو مع فترة إنذار مبكّر قصيرة. على الرغم من عدم وجود مؤشّرات محدّدة للعلامات المبكّرة، إلّا أنّ هناك بالتأكيد بعض **العوامل الرّئيسيّة** الّتي تتنبّأ باستعداد مؤسّستك لسيناريو ما.

على سبيل المثال، ناقشنا بعض المؤشّرات الرّائدة في المقالة حول الأمن السيبراني (الأمن الإلكتروني) :

- تعقيد البنية التّحتيّة لتكنولوجيا المعلوماتIT
- تعقيد مخطّط البيانات
- الأتمتة

من خلال قياس هذه العوامل الرّئيسيّة، يمكننا تحديد **مؤشّر الجاهزيّة (مؤشّر الاستعداد)** لسيناريو استمراريّة الأعمال.

القياس الكمّي لاستمراريّة الأعمال: المؤشّرات المتأخّرة

بالإضافة إلى ذلك، يمكننا تحديد خطط الاسترداد مع بعض المؤشّرات المتأخّرة. على سبيل المثال، بالنّسبة لهجوم الأمن السيبراني، يمكننا تتبّع:

- وقت **التّعافي والنّسخ الاحتياطيّة**
- وقت **استعادة المعاملات** المفقودة بين آخر نسخ احتياطي وآخر هجوم
- تقدير **الخسارة المباشرة وغير المباشرة**

ستساعد هذه المقاييس فريقك على تحديد أولويات جهودهم بشكل أفضل.

المناورات وتحليل الفجوة

مقارنةً بأنواع السّيناريوهات الأخرى، تتضمّن سيناريوهات استمراريّة الأعمال قدراً أقلّ من عدم اليقين. يتمّ دراسة طبيعة مثل هذه السّيناريوهات بشكل أفضل. على سبيل المثال، قد لا نعرف أين ومتى سيضرب الإعصار التّالي، لكنّنا نعرف ما هو الإعصار ونوع الأضرار المتوقّعة وما يمكننا فعله لتقليل الأضرار.

يمكن **اختبار خطّة استمراريّة الأعمال عبر عمليّات محاكاة** السّيناريوهات أو **المناورات** حيث يتم تحديد قواعد "اللّعبة" بالإضافة إلى النّتائج المتوقّعة.

على سبيل المثال، ماذا لو أصبحت شركتك ضحيّة لهجوم الرانسوم وير؟ ما هي البيانات الّتي يمكن استعادتها بشكل فعّال من نسخة احتياطيّة؟ قم بتشغيل محاكاة الهجوم اعثر على الفجوات وتحسين نقاط الضعف.

بعد اختبار السّيناريوهات، ستكون لدينا بيانات إضافيّة من أجل **مؤشّر الجاهزيّة** .

صياغة السّيناريوهات ذات الأولويّة العالية

ليس للسّيناريوهات ذات الأولويّة العالية مثل هذا التّأثير الدّراماتيكي على العمليّات التجاريّة الهامّة مثل سيناريوهات استمراريّة الأعمال، ولكنّها قد تؤثّر بشكل كبير على تنفيذ الإستراتيجيّة الحاليّة..

الفرضيّة الاستراتيجيّة

هدفنا هو مواءمة سيناريو عالي الأولويّة مع الاستراتيجيّة الحاليّة. للقيام بذلك، نقوم بتحويل السّيناريوهات إلى فرضيّة إستراتيجيّة.

على سبيل المثال، أحد الجوانب القابلة للتّنفيذ للقوّة الدّافعة للعمل عن بُعد هو الحاجة إلى الوصول إلى أداء فريق العمل عن بُعد لأنّ الطّرق الحاليّة لتتبّع الأداء قد لا تعمل بشكل جيّد على نطاق واسع.

دعنا نستخدم نموذج بطاقة أداء الرّئيس التّنفيذي المتوفّر في BSC Designer لتوضيح خطوات المحاذاة. في "منظور التّعلّم"، يوجد هدف تمّت صياغته على أنّه **بناء فريق متفاعل والحفاظ عليه.**

يُعدّ **التّحوّل إلى تقييم الأداء المستند إلى النّتائج** فرضيّة جيّدة لاختبار هذا الهدف.

قياس الفرضيّة: مؤشّرات التّأثير

عادةً ما يكون للسّيناريوهات ذات الأولويّة العالية نوع من التّأثير على أداء الأعمال. في مثالنا، يمكننا تحديد التّأثير الحالي لسيناريو العمل عن بُعد باستخدام هذه المؤشّرات؛

- ٪ من الموظّفين يعملون عن بعد
- ٪ من المهام المنجزة في "الوقت بالكامل" (مقارنةً بمهام المكتب)

- عدم التّوافق بين الأداء المبلّغ عنه والأداء الفعلي

صياغة سيناريوهات المراقبة

يُعتبر سيناريو **العمل عن بُعد عبر الحدود** الّذي ناقشناه أعلاه شيئاً يمكننا رؤيته في المستقبل القريب. يمكننا تعيينها في بطاقة أداء منفصلة مع سيناريوهات معقولة.

خطّة الاستجابة المحتملة

لتحديد الطّريقة الممكنة لتطوير السّيناريو، يمكننا التكهّن بأسوأ / أفضل الحالات لتطوير حالة عدم اليقين ووضعها على نطاق واسع. علي سبيل المثال:

- أسوأ حالة: التّشريع الجديد يجعل العمل عن بُعد عبر الحدود غير قانوني
- أفضل حالة: يتمّ قبول تشريع جديد للعمل عن بُعد عبر الحدود في العديد من البلدان ويقدّم إرشادات مفصّلة

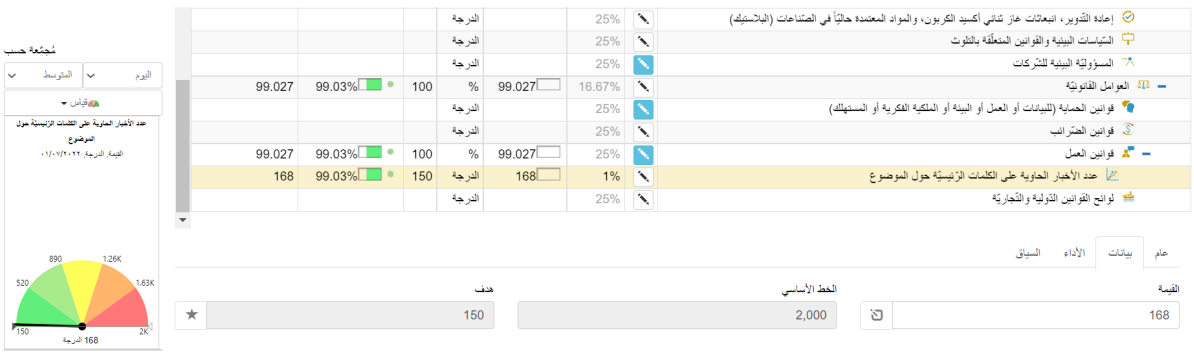
يمكن في هذا المثال تغيير المشهد القانوني، لذلك نقوم بصياغة خطط استجابة لهذا السّيناريو:

- الاستشارات القانونيّة وفقاً للتّشريعات الحاليّة
- تحديث أنظمة الأعمال لضمان إضافة البنود العابرة للحدود إلى الاتّفاقيّات
- ضمان الامتثال من وجهة نظر الأمن السّيبراني (الأمن الإلكتروني) وخصوصيّة البيانات
- تثقيف فريق الموارد البشريّةHR

القياس الكمّي: مؤشّرات الإشارة المبكّرة

على عكس السّيناريوهات ذات الأولويّة العالية، لن نجد على الأرجح مؤشّرات التّأثير، حيث لا يوجد تأثير حتّى الآن. يمكننا التّكهّن بالتّأثير المحتمل، لكن قد يكون الوقت مبكّراً جدّاً.

يمكننا في هذه الحالة تتبّع **مؤشّر الإشارة المبكّرة** النّوعي أو الكمّي. على سبيل المثال، يمكننا النّظر في مشاريع التّشريعات الجديدة الّتي تتناول على وجه التّحديد العمل عن بعد عبر الحدود.



بطاقة أداء تحليل- PESTEL

قد يكون قياس وجود مثل هذه المشاريع وتقدّمها بشكل مباشر مضيعةً للوقت، لذلك يمكننا بدلاً من ذلك العثور على مقياس بديل. يتمّ عادةً الإعلان عن التّشريع الجديد على نطاق واسع ومناقشته في الصّحافة. يمكننا تحديد عدد المنشورات بكلمات رئيسيّة معيّنة. على سبيل المثال، إذا بحثت الآن في Google عن "عمل عن بُعد عبر الحدود"، فسأحصل على 63 نتيجة فقط في قسم الأخبار و4460 نتيجة في البحث الكلاسيكي. هناك بعض المنشورات من مصادر موثوقة مثل PWCالّتي تؤكّد وجود هذا الاتّجاه، ولكن لا يزال هناك ما يشير إلى تشريع محدّد قريباً.

يمكننا استخدام عدد الأخبار الخاصة بالكلمات الرّئيسيّة حول الموضوع كمؤشّر إشارة مبكّر للسّيناريو. هذا المؤشّر ليس خالٍ من التحيّز، لكنّه يعطينا تقديراً جيّداً.

تغيير أولويّة السّيناريو

ما الّذي يجب أن نفعله بالسّيناريو عندما يظهر مؤشّر إشارة مبكرة يقول أنّ الأمور بدأت تتغيّر؟

اعتماداً على حجم التّغييرات، لدينا خياران:

- بالنّسبة إلى، التغيّرات التطوّريّة، أضف السّيناريو كفرضيّة إستراتيجيّة إلى الإستراتيجيّة الحاليّة كما فعلنا مع السّيناريوهات ذات الأولويّة العالية من قبل، أو
- بالنّسبة إلى التّغييرات التّخريبية أنشئ بطاقة أداء استراتيجيّة مخصّصة تركّز بشكل حصري على فرضيّات هذا السّيناريو، مثلمافعلنا مع الكوفيد-19 .

الاحتمال الآخر هو أنّه مع مرور الوقت، تفقد السيناريوهات أهميّتها. على سبيل المثال، مع الانتقال إلى الطّاقة المستدامة وإنتاج الطّاقة الموزّعة، فإنّ بعض السّيناريوهات المتعلّقة بالطّاقة لم تعد منطقيّة. في هذه الحالة نتوقف عن مراقبتها وأرشفتها.

ما هو مستوى المرونة لدينا الآن؟

وعدنا في البداية بأنّ تخطيط السّيناريو يزيد من مرونة الأعمال. السّؤال المنطقي سيكون:

ما هو مستوانا الحالي لمرونة الأعمال؟

القياس الكمّي للمرونة بشكل عام لا معنى له. إذا فعلنا ذلك، فسنكتشف مدى مرونة المنظّمة في مواجهة التّحدّيات السّابقة .

بالحديث عن المرونة، نحن مهتمّون بفهم مدى استعداد المنظّمة لتحدّيات المستقبل يمكننا أن نفترض افتراضاً معقولاً:

وجود صورة متنوّعة للقوى الدّافعة الحاليّة واستثمار الوقت في مناقشة السّيناريوهات بناءً على تلك القوى الدّافعة يزيد من مرونة المؤسّسة.

مثال توضيحي باستعمال تقنية دلفي :

إكتسبت «القمة الاقتصادية الأوروبية - العربية» في دورتها الثالثة هذا العام أهمية كبيرة عكستها المشاركة الأوروبية والعربية الرفيعة المستوى، والتي تمثلت برؤساء دول وحكومات ونحو 800 مشارك من كبار المسؤولين وقادة الأعمال العرب والأوروبيين، كما تجلت أهمية القمة بتأكيد الجانبين الأوروبي والعربي على دورها في توثيق الروابط القائمة بين أوروبا والبلدان العربية وتعزيز الحوار والتعاون بينهما، مع التشديد على دور اليونان كحلقة وصل .

نظّمت القمة التي انعقدت برعاية رئيس الجمهورية اليونانية بروكوبيس بافلوبولوس، وافتتحها رئيس الوزراء ألكسيس تسيبراس في أثينا يومي 29 و30 أكتوبر الماضي، مجموعة «الاقتصاد والأعمال» بالتعاون مع منتدى دلفي الاقتصادي ومع شركة اتحاد المقاولين (CCC).

شارك 85 متحدثاً في جلسات العمل التي انقسمت إلى شقيّن، الأول تناول العلاقات الأوروبية-العربية والثاني العربية - اليونانية. ففي الشق الأول، شكّل الإرهاب وهاجس الهجرة، رغم تراجع حدّتهما، نقطة محورية في كلمات المسؤولين الأوروبيين، وفي طليعتهم رئيس الحكومة اليوناني ألكسيس تسيبراس الذي دعا أوروبا والعالم العربي الى العمل على إيجاد حل سياسي للحرب في سورية برعاية الأمم المتحدة، وتعزيز الجهود المتعلقة بإعادة الإعمار وإعادة اللاجئين والنازحين، واستقرار ليبيا والعمل على حماية التعددية الدينية في الشرق الأوسط التي لها انعكاسات على أوروبا، وشدّد الرئيس القبرصي نيكوس أنستسيادس على ان بلاده تعمل على إحلال السلام والعدالة الاجتماعية ليس فقط في قبرص، إنما في دول المنطقة من أجل رخاء شعوبها داعياً إلى مواجهة التحديات التي تحول دون تحقيق ذلك مثل عدم المساواة ووفيات الأطفال والعوامل التي أدت إلى ظهور الإرهاب والتطرف الديني والاعتداء على حقوق الإنسان والدولة، وأكّد على وجود دور أساسي للاتحاد الاوروبي عبر التحرك السياسي والاجتماعي لإيجاد حلول لتداعيات الاضطرابات في الشرق الأوسط التي أدت إلى تشريد الملايين وأرخت بثقلها على عدد من الدول الأوروبية والعربية على حدّ سواء .

وفي هذا السياق، إنطلق مفوض الاتحاد الأوروبي للهجرة والشؤون المحلية والمواطنة ديميتريس أفراموبولوس من عمق الروابط العربية والأوروبية ليشدد على ضرورة تعزيز التعاون في هذه المرحلة الحساسة التي تواجه فيها أوروبا تحديات الهجرة التي لم يشهد العالم لها مثيلاً، مذكّراً أن 10 في المئة من سكان العالم هم حالياً إما لاجئون أو مهاجرون لأسباب عدة أهمها عدم الاستقرار، الأنظمة الاستبدادية، الحروب والتغيير المناخي .

ولفت وزير الدولة للشؤون الخارجية في قطر سلطان بن سعد المريخي إلى أن بلاده لطالما طالبت بحل النزاعات ودعم المشاريع التنموية بهدف وقف الهجرة وتحقيق الاستقرار، وأشار إلى مبادرات قطرية عدّة ترمي إلى تحقيق التنمية تحت مظلة الأمم المتحدة، مؤكداً الحاجة إلى التكاتف بين الاتحاد الأوروبي والبلدان العربية لحل النزاعات بخاصة القضية الفلسطينية والأزمة في ليبيا .

تأكيد على أهمية التعاون لمواجهة التحديات المشتركة

الرئيس التنفيذي لمجموعة «الاقتصاد والأعمال» رؤوف أبو زكي قال إن دول المنطقة والتي تمثل ثالث أكبر شريك تجاري للاتحاد الأوروبي تنظر إلى البلدان الأوروبية باعتبارها الشريك الطبيعي، ما يدعونا الى الاستمرار في عقد هذه القمة سواء في اليونان أم في بلدان أوروبية وعربية أخرى، ونوّه بالتحسّن الكبير الذي يشهده الاقتصاد اليوناني بعد النكسة التي أصابته حيث تدل معظم المؤشرات على هذا التحسن .

نائب رئيس المجلس الرئاسي في ليبيا عبد السلام كجمان أكّد أن بلاده قطعت شوطاً كبيراً في معالجة مشكلة الهجرة من أفريقيا إلى أوروبا عبر ليبيا، داعياً الدول الأوروبية إلى تفهم موقع ليبيا كدولة عبور ومساعدتها على حماية حدودها الجنوبية لإيقاف عملية الهجرة .

وزير خارجية رومانيا تيودور ميليسكانو أكّد بدوره على الحاجة إلى مبادرات وحلول لتحدي الهجرة والإرهاب الذي يواجه اوروبا، إذ يجد أن بلاده معنية بقضايا غرب القارة الأوروبية، وقال إن رومانيا من خلال ترؤسها للإتحاد الاوروبي في النصف الثاني من العام المقبل ستبذل الجهود الحثيثة لإيجاد حلول للأزمات والنزاعات وإحلال السلام في الشرق الاوسط والتعاون مع جميع الشركاء على المستوى الإقليمي .

التعاون الأوروبي - العربي

شكل التعاون الأوروبي العربي وضرورة تعزيز العلاقات الثنائية أحد أبرز المحاور التي ناقشتها القمة، وكان تشديد من مساعد الأمين العام ورئيس قطاع الشؤون الاقتصادية في جامعة الدول العربية د. كمال حسن علي ممثلاً أمين عام جامعة الدول العربية محمد أبو الغيط على متانة العلاقة بين أوروبا والعالم العربي، وانطلق منها ليتطرق إلى الاجتماع الوزاري الأوروبي العربي العام 2016 وتحديداً الفقرة المتعلقة بإطلاق منتدى الأعمال العربي الأوروبي الذي سيجمع ممثلين رفيعي المستوى من القطاعين العام والخاص، مشيراً إلى أن القمة المنتدى يجب أن تكون بمثابة آلية للتعاون العربي- الأوروبي الذي يعزز ويدعم التعاون الاقتصادي والاستثماري بين الجانبين.

ومن جانبه، قال رئيس الاتحاد العام للغرف العربية محمد عبده سعيد إن التعاون العربي-الأوروبي يمثل في الحقيقة طاقة هائلة لأن كلاً من الاتحاد الأوروبي والدول العربية يمثلان اثنين من أكبر المجموعات الاقتصادية في العالم، غير إنه ورغم التجاور الجغرافي والمشاركة في حوض البحر الأبيض المتوسط والعلاقات التاريخية والثقافية الواسعة بين أوروبا والعديد من الدول العربية، فإن جزءاً محدوداً من هذه الطاقات الهائلة يتحقق، لذلك فإن التكامل الطبيعي الجغرافي والبشري والاقتصادي يجب أن يأخذ شكل الشراكة الإقليمية أو القارية المتكاملة الأهداف .

قطاع النقل

ناقشت القمة دور قطاع النقل في نمو التجارة والاستثمار بين الاتحاد الأوروبي والبلدان العربية حيث جرى التطرق إلى تأثير الشراكة الأوروبية- العربية والتعاون في مجال النقل على النمو الاقتصادي والتجاري والاستثماري وإمكانات ربط وبناء شبكات طرق وسكك حديد، وتحديد المشاريع الحيوية وترويج مشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وتعزيز خطوط النقل البحري بين الجانبين وآليات جذب الاستثمارات في مجالات الشحن والموانئ واللوجيستيات، وهو دور يمكن أن توفّره اليونان بشكل خاص نظراً الى تطور قطاع النقل لديها وانفتاحها على العالم، كما قال وزير الخارجية بالإنابة اليوناني جورج كاترويالوس، وكذلك الدور الذي قد تضطلع به قناة السويس في هذا السياق وفق رئيس الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري د. اسماعيل عبد الغفار، كما أكّد ذلك مدير المشروع في الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية في قناة السويس د. محمد عبدالدهب .

تبادل الاستثمارات

في السياق ذاته، دعا محمد عبده سعيد البلدان العربية إلى فتح أسواقها لتمثل نقطة استقطاب للإستثمارات الخارجية وتوطين التكنولوجيات المتقدمة ولاسيما من الاتحاد الأوروبي الحاضر بشكل لافت في القمة. حضور يدل على اهتمام واضح تظهره دول الاتحاد الاوروبي، وتلك غير المنضوية تحت شارته، ويعكس رغبة ببناء علاقات قوية مع العالم العربي والتي تُرجمت بدعوة المسؤولين الحكوميين للمستثمرين العرب الى الاستثمار في دولهم .

ونقل وكيل الوزارة للتجارة الخارجية في وزارة التجارة والاستثمار في السعودية عبدالرحمن الحربي حرص المملكة على الاستمرار في تحسين بيئة الأعمال وإشراك القطاع الخاص في صنع القرارات والتشريعات لإيجاد بيئة استثمارية جاذبة تهدف إلى تعزيز دور الشركاء العالميين في توطين الصناعات، ونقل المعرفة وبناء القدرات في مختلف القطاعات من خلال شراكات ذات قيمة مضافة.

وأشار إلى أن الفرص الاستثمارية الواعدة التي تخدم التكامل الاقتصادي تتنامى في المملكة، وقد تمّ فتح قطاعات استثمارية جديدة عدة مثل التعدين حيث تشير التقديرات الأولية إلى أن القيمة الإجمالية للموارد المعدنية في المملكة تفوق 1.3 تريليون دولار، ويتطلب ذلك استثمارات ضخمة في مجالات الاستكشاف والهندسة والتعدين والتنقيب .

كما أكّد كجمان أن ليبيا تتطلع إلى شراكات حقيقية مع الاتحاد الأوروبي، وهي جاهزة لإيجاد فرص الاستثمار وتوفير المناخ الملائم والآمن لتشجيع الاستثمارات، في ما لفت نائب وزير البناء والإسكان والبلديات العامة في العراق دارا حسن رشيد إلى بدء تطبيق برنامج الموارد الطبيعية، وطالب الدول الأوروبية بتنظيم مؤتمر خاص بالعراق لجمع الأموال لبناء المناطق التي دمّرتها الدولة الإسلامية، كما هنالك حاجة ملحة للتكنولوجيا والمال للقيام بإعادة إعمار البلاد .

بدوره، أكّد الوزير المفوض لدى الحكومة في المغرب الحسين داودي أنه مع تعاظم دور آسيا كقوة اقتصادية بات التكامل ضرورة وليس رفاهية، وانطلق من العلاقة بين المغرب وأوروبا التي تربطها بها اتفاقية تجارة منذ العام 1967 وهنالك تبادل تجاري حرّ بين الجانبين، ليثني على نشاط تصنيع السيارات في المملكة حيث تنتج سنوياً 17 ألف سيارة، كما ويشهد قطاع الطيران تطوراً بنسبة 20 في المئة سنوياً. وفي مجال الطاقة المتجددة، توقع ان يصل إنتاج المغرب إلى 42 في المئة من حاجتها من الطاقة المتجددة على أن تصل هذه النسبة إلى 52 في المئة في حلول العام 2030، ودعا دول جنوب البحر المتوسط وشمالها إلى التعاون في ما بينها وجعل البحر المتوسط نقطة التواصل بين الضفتين .

حرص أوروبي على زيادة الاستثمارات المشتركة

اليونان على سكّة التعافي

ومن على منبر القمة الاقتصادية الأوروبية- العربية قال رئيس مجلس الوزراء اليوناني ألكسيس تسيبراس إن اليونان طوت صفحة الأزمة وبدأت صفحة جديدة حيث باتت وجهة استثمارية مهمة، متوقّعاً زيادة الاستثمارات بنسبة 7 في المئة في العام 2018، وأشار إلى أن بلاده تسجل نمواً بنسبة 2.1 في المئة هذا العام، و2.5 في المئة العام المقبل، وهو معدل أعلى مما كان عليه قبل الأزمة، فيما تسجل السياحة أرقاماً قياسية مع وصول عدد السياح الوافدين إلى اليونان إلى 35 مليون سائح العام الحالي. كما تراجعت معدلات البطالة بنسبة 8 في المئة، مقارنة بما كانت عليه قبل اربعة أعوام حيث تم خلق فرص عمل كثيرة في أكثر من قطاع مثل النقل والسياحة والثقافة والإنتاج الزراعي والصناعي وغيرها .

ولم يغب عن رئيس وزراء الدولة الهيلينية دور اليونان الجيوسياسي في عملية السلام والتفاوض من أجل إيجاد حلول سلمية للأزمات سواء بينها وبين ألبانيا، وبين قبرص وتركيا وقضية اللاجئين، مع إصراره على حماية حقوق اليونان السيادية في بحر إيجيه وجنوب شرقي المتوسط، وضرورة تفعيل الحوار وحسن الجوار والتعاون مع تركيا، وأكّد على وجوب إحياء المحادثات السابقة لحل القضية الفلسطينية القائمة على مبدأ الدولتين على أساس حدود العام 1967 وعاصمتها القدس الشرقية.

وإنطلاقاً من موقف اليونان الداعم للقضية الفلسطينية أّكد نائب رئيس وزراء السلطة الفلسطينية وزير الإعلام د. نبيل أبو ردينة على أن حلاً عادلاً للدولتين وإعادة الحقوق إلى الشعب الفلسطيني أساس لتحقيق السلام والتطور في المنطقة، مذكّراً بأنه حان الوقت ليحل السلام ليس فقط في منطقتنا إنما في العالم كله.

النفط والغاز

ركّزت كلمات المسؤولين الاوروبيين والعرب وبعض أوراق العمل على قطاع الطاقة والاستكشافات في قطاع النفط والغاز والدور الذي قد تلعبه على خط حلّ النزاعات الإقليمية القائمة، وقد تطرّق تسيبراس إلى إنجازات حكومته ولاسيما في مجال الطاقة والنقل ومدّ خط

Eastmedالذي سيربط شرق المتوسط مع اليونان، وشدّد الرئيس القبرصي نيكوس أنستسيادس على أهمية استكشافات الحقول مقرونة ببرامج الاتحاد الأوروبي التي ستساهم في إيجاد حل للنزاعات القائمة والتي قد تستجد .

وأظهر وزير خارجية رومانيا تيودور ميليسكانو دعم بلاده جميع أشكال التعاون الإقليمي في مجال الربط في قطاع الطاقة بما يؤمن ضمان وأمن توريد الطاقة والحوار لإيجاد صيغة لتكامل المرافق والأسواق، بينما قال رئيس وزراء بلغاريا بويكو بوريسوف إن هناك فرصاً كبيرة للتعاون بين دول البلقان والعالم العربي حيث هنالك مبادرات للتعاون ولقاءات تُعقد حول الطاقة والبترول والغاز .

وفي حين دعا وزير البترول والثروة المعدنية في مصر طارق الملا إلى التعاون المشترك بين أوروبا والبلدان العربية للقضاء على الأزمات التي تواجه المنطقة وتحقيق الاستقرار الإقليمي، قال الملا إن العلاقات المتميزة بين مصر واليونان تنعكس بشكل واضح في التعاون القائم بينهما على الصعيدين الثنائي وكذلك الثلاثي مع دولة قبرص في مجال الطاقة بشكل عام والغاز الطبيعي بشكل خاص. ولعل القمة الثلاثية الماضية في كريت أبرز دليل على ذلك حيث تمّ الإعلان عن إنشاء منتدى الغاز لدول شرق المتوسط ويكون مقرّه مصر، وسيكون أول اجتماع له مطلع العام المقبل .

وأضاف الملا أن الاكتشافات في منطقة شرق البحر المتوسط ومن بينها حقل ظهر تعدّ من الدوافع لتعزيز وزيادة ذلك التعاون بما يخدم مصالح شعوب المنطقة، وأشار إلى أن مصر تعمل على التحول إلى مركز إقليمي لتداول وتجارة الطاقة في شرق المتوسط في المرحلة المقبلة، وذلك من خلال استغلال البنية التحتية من شبكات الغاز ومحطات تسييل الغاز المتواجدة بالفعل وتحويل ما يزيد من الإنتاج بعد تغطية الطلب المحلي، فضلاً عن استعداد مصر للتكامل مع دول المنطقة لاستقبال كميات الغاز وتسييلها وإعادة تصديرها الى أوروبا .

تقنية العصف الذهني (تمارين إضافية للعصف الذهني):

من خلال موقف في الحياةّ تمر به شابة عمرها 18 سنة، يمكن أن يسرد أو يمثل :

فتاة عمرها 18 سنة تدخل غرفتها، تجد الجوارير مفتوحة وبعض حاجاتها مبعثرة. مباشرة تقوم الفتاة بالبكاء والصياح وتذهب إلى ها أمّ غاضبة...ملاذا تفتشين في أغراضي؟ّ لو كنا مكانها وأردنا استخدام عمليةّ العصف الذهني" لكي نفهم الموقف بشكل أفضل ماذا نفعل؟، لنفترض أننا مررنا بنفسّ الموقف؛ ولكن قبل إصدار الحكم بأن الأهلّ يفتشون في أغراضناّ الشخصية نحاول أن نسأل أنفسنا ما هي الاحتمالات الممكنة لبعثرة الأغراض والجوارير المفتوحة؟؟ ..!!نضع قائمةِ احتمالات.

على سبيل المثال 1- :احتمال أنني ّ نسيتها من الأمس.

2- تسلل أحد أطفال الجيران عند زيارة والدته لامي ودخل غرفتي وعبث بها

3- والدتي وضعتلي هدية عيد ميلادي لكي تفاجئني.

4- أختي الصّغرى ذات السّت 06 سنوات أرادتّ تقليدي من خلال اللعب بأغراضي.

5- تعرّضتّ للسرقة من خارج أفراد المنزل.

6- والدتي دون قصد دخلت لأخذ الملابس المستخدمة لغسلها.

7- خلال مرور والدتي من أمام غرفتي كان هناك "صرصور" دخل الغرفة وهذه نتيجة المطاردة .

8- القطة الصّغيرة تسللت إلى غرفتي وعبثت بها .

- فإذا فكرنا بهذه الطريقة السليمةّ لا ريب ولا شك في أننا سنتأنى في إصدار الحكم؛ّ وربما نفهم الموضوع بطريقة أخرى.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- أ.م. د. رحيم محمد الساعدي, " صالح التعليم في العراق وتطبيق تقنية دلفاي في الدراسات المستقبلية", مجلة علمية محكمة يصدرها قسم الفلسفة, العدد 18, 2018.
- أبن خلدون ، ت (808 هـ) مقدمة ابن خلدون ، ، ط8 ، دار الكتب العلمية ، بيروت 2000.
- ابو الشعير، محمود جواد، 1986 ، "الأساليب المتقدمة في تحليل السلاسل الزمنية"، دراسة مقدمة الى المعهد القومي للتخطيط.
- أبو الفتح عثمان بن جني الموصلي النحوي، اللمع في العربية ، تحقيق : فائز فارس ، دار الكتب الثقافية - الكويت ، 1972, جزء1.

- أحمد بن فارس، ت (395هـ)، معجم مقاييس اللغة، ط1، ج3، تحقيق عبد السلام محمد، دار الجليل، بيروت، 1990م.
- أحمد توفيق, "المدخل في إدارة المخاطر والأزمات الأمنية"، اكاديمية شرطة دبي، كلية القانون وعلوم الشرطة، دبي، 2010م.
- أحمد توفيق: صنع القرار في إدارة الأزمة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.
- أحمد ذوقان الهنداوي، صالح سليم الحموري، رولا نايف المعايطة، " اسشراف المستقبل وصناعته ما قبل التخطيط الاسرتاتيجي.... استعداد ذكي, قنديل للطباعة والنشر والتوزيع2017.
- إسماعيل بن حماد الجوهري ت (400 هـ) ، الصحاح في اللغة ،نسخة دار الكتاب العربي ، القاهرة ،1956 ، جزء 1.
- ألفين توفلر : صدمة المستقبل : المتغيرات في عالم الغد , ترجمة: محمد علي ناصف , الطبعة الثانية (القاهرة , الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية , 1990م.
- آلن شوفيلد, 1995," المحاكاة في التدريب الإداري", مترجم حسن، محمد حربي ,المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، إدارة البحوث و الدراسات.
- بلقبي فطوم, سيفون باية, " الاثنوغرافيا منهج حديث في الفضاء الاتصالي الجديد", مجلة الخلدونية للعلوم الإنسانية والاجتماعية , العدد 13, رقم 01, 2021.
- بندي وآخرون، 2003, "مفاتيح القرن الحادي والعرشين".
- التميمي والعنكبي، د.رعد فاضل و د.عدي طه، 2013، "مبادى السلاسل الزمنية نماذج التخطيط الاستراتيجي"، بغداد.
- تيسير خليل القيسي. 2015, " اثر تدريب معلمي الرياضيات على استخدام نموذج مقترح في التعلم الفعال في اكتسابهم بعض مهارات التدريس وعلى تحصيل واتجاهات طالبهم نحو الرياضيات", المجلة الدولية التربوية المتخصصة, المجلد 2, العدد.2.
- جروم بندي وآخرون، "مفاتيح القرن الحادي والعرشين، ترجمة حمادي الساحل" تونس: المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون، بيت الحكمة، 2003،
- جمال زهران، المستقبلية في علم السياسة الحديث: اتجاهات حديثة في علم السياسة، القاهرة: المجلس الأعلى للجامعات، اللجنة العلمية للعلوم السياسية والإدارة العامة، 1999.
- جمال منصر, مطبوعة بيداغوجية بعنوان: الدراسات المستقبلية: ماهيتها ومناهجها, محاضرات ألقيت على طلبة السنة الثانية ماستر, السنة الجامعية: 2014-2015.
- جيمس كلنتون, 2016، الاستعداد الذكي للمستقبل (SMART FUTURE), التفاعل مع الاتجاهات الجديدة التي ستغير العالم.
- حسن بوقارة، "الاستشراف في العالقات الدولية: مقاربة منهجية"، مجلة العلوم الإنسانية، عدد ،21 جوان ،2004.

- الخليل بن أحمد الفراهيدي ، ت (170 هـ) ، كتاب العين ، تحقيق مهدي المخزومي ،دار مكتبة الهلال بيروت ، مجلد 2.
- راجي عنايت : المستقبل بين الشرق والغرب , الطبعة الثانية (القاهرة , دار الشروق , 1987م) .
- رحيم الساعدي : المستقبل في الفكر اليوناني والإسلامي : مدخل إلى علم الدراسات المستقبلية , ج1 , (بغداد , دار الفراهيدي , 2011م).
- رفيق المصري : خيار الدولتين : الفلسطينية والإسرائيلية والسيناريوهات البديلة , مجلة دراسات مستقبلية فلسطينية , (فلسطين , جامعة القدس المفتوحة , مركز الدراسات المستقبلية وقياس الرأي , 2014م).
- ريتشارد سلوتر, 1989، التحقيق تحت السطح، العقود الآجلة، 454, معرض العقود المستقبلية العالمية في مؤتمر اتحاد الدراسات في بودابست.
- سامر محمود عبد الرحمن بني فواز, " أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني على التحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة عنجرة الثانوية الشاملة للبنين في محافظة عجلون", كلية التربية النوعية ـ جامعة المنيا, المؤتمر الدولى الثاني - التعليم النوعي.. وخريطة الوظائف المستقبلية, 2019.
- سليمان محمد الكعبي, 2016, "مؤسس ورئيس مجلس إدارة مؤسسة استشراف المستقبل"، موسوعة استشراف المستقبل ".
- سليمان محمد الكعبي, 2018, "مؤسس ورئيس مجلس إدارة مؤسسة استشراف المستقبل"، موسوعة استشراف المستقبل ".
- سورة الحشر، الآية (18).
- سورة النور ، الآية (35).
- السياعدي رحييم ، "مقدمة في علم الدراسيات المستقبلية"، ج ،12 العراق: دار الفراهييدي، 2011.
- شعراوي، سمير مصطفى، 2005 ، مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية، مركز النشر العلمي، الطبعة الأولى، كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
- شمو، خالد داود، 1987، "استخدام اسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بكمية الودائع الشهرية لدى مصرف الرافدين"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- صابرين علي حسين, " أثر استخدام الحاسوب على طلبة المرحلة الثانية لعلوم الكيمياء في بناء انظمة تتعلق بالكيمياء في التحصيل لكل من مادتي الكيمياء والحاسوب", مجلة جامعة بابل / العلوم الصرفة والتطبيقية / العدد (1) / المجلد (23), 2015.

- صحيح البخاري، كتاب الفتن، باب تكون فتنة القاعد فيها خير من القائم، جزء 21، صفحة 473، حديث رقم (3334)، صحيح مسلم، كتاب الفتن، باب نزول الفتن كمواقع القطر، جزء 14 صفحة 58، حديث رقم (5136).
- الصراف وشومان، د.نزار مصطفى، د.عبد اللطيف حسن، 2013, "السلاسل الزمنية والأرقام القياسية"، دار الدكتور للعلوم الإدارية والاقتصادية، بغداد.
- طهراوي فربد, " نمذجة الظواهرالاقتصادية: دروس و محاضرات", مطبوعة لطلبة الماستر في العلوم الاقتصادية, السنة الجامعية 2021-2020.
- عابد بوهادي " أهمية استراتيجية العصف الذهني ومهارات حل المشكلات", جسور المعرفة, العدد 01, رقم 02, 2015.
- العامري وحبيب، ا.م د. عباس علي، نزار، 2009، "اساليب التنبؤ بالطلب قريب المد على مادة الدم" مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 15، العدد 53.
- عبد الملك بن مسفر المالكي , 2010, "فاعلية برنامج تدريبي مقترح على اكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طالبهم نحو الرياضيات", رسالة دكتوراه، المملكة العربية السعودية.
- علاء الدين حسن القرة غولي، رنا كامل مهدي، (2001)، "بناء انموذج محاكاة مع نظام معرفي لتصليح العملات في هيئة الكهرباء باستخدام الأسلوب الثلاثي الأطوار"، كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة بغداد.
- علاء المرسي ابو الرايات, هديه عبد اللطيف ناضرين, " استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني لتنمية بعض عادات العقل المنتجة في الرياضيات لدى طالب كلية التربية", المجلد (77) العدد الأول الجزء الأول, جانفي 2002.
- عمار بن سلطان، "مداخل نظرية لتحليل العالقات الدولية" ،الجزائر :طاكسيج كوم للدراسات والنشر 2009.
- فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي ، "الدراسات المستقبلية منظور تربوي".
- فاروق عبده فلية ، احمد عبد الفتاح الزكي ، "الدراسات المستقبلية منظور تربوي", دار الميسرة للطباعة و النشر, 2023.
- فاندل، والتر، 1992، "السلاسل الزمنية من الوجهة التطبيقية ونماذج بوكس – جنكنز"، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، تعريب ومراجعة، دكتور عبد المرضي حامد عزام والدكتور احمد حسين هارون.
- فن الشعر، أرسطو.
- فهد بن سلطان السلطان، المنهج الاثنوغرافي-رؤية بحثية تجديدية لتطوير واقع العمل التربوي،- الأردن, 2008.
- قاسم محمد النعيمي، "المستقبل والاقتصاد في الدراسات المستقبلية"، مجلة كلية التجارة والاقتصاد، جامعة صنعاء, 2012.
- كريس هان وكيث هارت، "الانثروبولوجيا الاقتصادية : التاريخ والاثنوغرافيا والنقد"، ترجمة عبد الله فاضل، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الطبعة الاولى ، بيروت، 2014.

- كمال عبد الحميد زيتون, " تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال", عالم الكتب, الطبعة الثانية, 2004.
- كمال. زيتون، (2006)،"تصميم البحوث الكيفية ومعالجة بياناتها الكترونيا" ،القاهرة،عالم الكتب.
- كني بينمور، " نظرية الألعابٍ مقدمة قصرية جدا"، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة, الطبعة الأولى 2016.
- كورنيش إدوارد، ترجمة: الشريف حسن ، الاستشراف مناهج استكشاف المستقبل ، ط،11. لبنان: الدار العابية للعلوم، ،2007.
- لسان العرب، ابن منظور، مج،14.
- م.د فاطمة عبد الحميد جواد البيرماني, احمد جودة ارشيد, " استعمال السلاسل الزمنية للتنبؤ بالأرقام القياسية لإيجارات الدور السكنية في العراق للسنوات 2018-2021", مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم العدد 45 , 2019.
- محمد الرجراجي بريش, "مدخل الي علوم المستقبل", مجلة الهدي (المغرب الرباط), العدد. 21, 1989, , بالاعتماد كذلك علي الموقع : https://ummah-futures.net/ (تم الاطلاع عليه بتاريخ :2023/06/18).
- محمد بن منظور، ت (711 هـ)، لسان العرب، ط1، ج 2، دار صادر، بيروت، مجلد 9.
- محمد عطية خميس (2009), "تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة", دار السحاب.
- محمد نصر مهنا، "الوجيز في مناهج البحوث السياسية والإعلامية"، القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع،2001.
- مراد هارون الاغا , 2009, "أثر استخدام العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طالب الصف الحادي عشر", رسالة ماجستير, كلية التربية, الجامعة السالمية, غزة.
- مركز الدراسات المستقبلية في مجلس الوزراء المصري، وانتهت في ديسمبر 2011ّ وأرشف عليها الباحث. انظر: محمد إبراهيم منصور، محرر، الرؤية المستقبلية لمصر 2030: دراسة استشرافية ,القاهرة: مركز الدراسات المستقبلية؛ مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري، 2011.
- مريم محصر, عبد الحكيم سعيج, " النمذجة الرياضية للظواهر الاقتصادية - العلاقة بين سوق الأوراق المالية والعرض النقدي نموذجاً– ", مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية, المجلد: ،09 العدد01: 2023 .
- المعجم الفلسفي، مراد وهبة.
- معجم مقاييس اللغة، ابن فارس.
- مناهج المستشرقين البحثية في دراسة القرآن، حسن عزوزي.
- النمذجة الاقتصادية الكلية، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، العدد ،40 أبريل ،2005.

- هـانـي عبد المنعم خـاف، "المستقبلية والمجتمع المصري", كتاب الـهـال، العدد. 424, أبريل 1986.
- ويندل بل : الدراسات المستقبلية وفلسفة العلم الحديث , ترجمة: أمنية الجمل ومحمد العربي (مكتبة الإسكندرية , وحدة الدراسات المستقبلية , سلسلة أوراق , عدد: 19 , 2016م).

المراجع باللغة الاجنبية:

- Berger, G., 1957, « Sciences humaines et prévision », La Revue des Deux Mondes.

- D. Bell, The Coming of the Post-Industrial Society, Heinemann, London, 1974 ,R. Riner, Doing futures research, Futures 19, (1987).

- E. Cornish, The Study of the Future – An Introduction to the Art and Science of Understanding and Shaping Tomorrow's World, World Future Society, 1977.

- G., Berger, 1957,« Sciences humaines et prévision », La Revue des Deux Mondes, p.419. Également, G. Berger, « L'attitude prospective », Prospective 1958, n° 1 ; G. Berger, 1964 , Phénoménologie du temps et prospective, Puf..

- H. De Jouvenel, Invitation à la prospective, Futuribles, coll. Perspectives, 2004.

- Helsinki, Vapk-Kustannus (1992), p. 9, R. Amara, New directions for futures research: setting the stage, Futures 36 (1-2) (1984).

- M. J. -Cetron, Technological Forecasting – A Practical Approach, Gordon and Breach, 1969
- E. Jantsch, Technological Forecasting in Perspective, OCDE, 1967.

-M. Mannermaa. Evolutionary Futures Research: Searching Qualifications of Futures Research's Paradigms and Methodologies [in Finnish]. Acta Futura Fennica No. 2.

- M. Marien, Futures-thinking and identity: why ''Futures Studies'' is not a field, discipline, or discourse: a response to Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010).

- M. Marien, Futures-thinking and identity: why ''Futures Studies'' is not a field, discipline, or discourse: a response to Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010).

- O. Helmer, Looking Forward – A Guide to Futures Research, Sage Publications, 1983.

- Ph. Durance, 2016, « La prospective : une philosophie en action », RPPI, n° 1.

- R. Lippitt, J. Watson, B. Westley, The Dynamics of Planned Change – A Comparative Study of Principles and Techniques, Harcourt, Brace, 1958.

- T. Durand, « Management stratégique de la technologie : dix enseignements », Futuribles nov. 1989, n° 137-4.

- Z. Sardar, The namesake: futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight—What's in a name? Futures 42 (3) (2010).

-A. Wilson, F. Zwicky, New Methods of Thought and Procedure – Contributions to the Symposium on Methodologies, Springer, 1967.

- B. Tonn, What's in a name: reflections on Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010).

- Berger, G ,.1964., "Traité pratique d'analyse du caractère", (cité par Darcet, J. ,1967, « Introduction », in Étapes de la prospective, Puf, coll. Bibliothèque de prospective, p. 8).

- Cazes, B., Histoire des futurs – Les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXIe siècle, L'Harmattan, coll. Prospective, 2008.

- Cordobes, S. ,Ph., Durance, Attitudes prospectives – Eléments d'une histoire de la prospective en France après 1945, L'Harmattan, coll. Prospective, 2007.

- De Laplace, P.S., 1816, « Essai philosophique sur les probabilités », Courcier.

- Durance, M. Godet, "La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires", Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011, p. 13.

- Durance, M. Godet, La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires, Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011, p. 15.

- E. Cornish, Futuring – The Exploration of the Future, World Future Society, 200 .Kadlubek, Sabine, et.al.,Futures Studies methods for Knowledge management , in academic research, In : Janowicz, Krzysztof, et.al. ,Knowledge engineering and Knowledge management, 19 lnternational Conference, 2014 .

- E. Masini, 1993",Why Futures Studies?", Grey Seal.

- E.B. Masini, The past and the possible futures of futures studies: some thoughts on Ziauddin Sardar's 'the namesake', Futures 42 (3) (2010).

- Faron, O. ,2014, « La prospective, une science neuve et utile ! », in Ph. Durance, dir., La prospective stratégique en action – Bilan et perspectives d'une indiscipline intellectuelle, Odile Jacob ,p. 8.لقد

- G. Berger ،J. de Bourbon-Busset ،J. Masséةالفرنسيالنصوص الأساسية للبصيرة – الاستبصار ، (1955-1966) ،L'Harmattan ،Coll. Prospective ،2007. المجلد الأول من المجموعة اللامعة "Que sais-je تم نشر ؟" مطبعة Universitaires de France 1962 في عام (A.-C. Decouflé, La Prospective, Puf, Coll. Que sais-je?, 1962 ،بقلم نفس المؤلف أيضًا أطروحة أولية حول التنبؤ والتنبؤ؛ Puf, 1978).

- G. H. Brundtland, Our Common Future – Notre avenir à tous, Éditions du Fleuve, 1989.

- G. Minois, Histoire de l'avenir – Des prophètes à la prospective, Fayard, 1996.

- J. Forrester, World Dynamics, Massachusetts Institute of Technology Press, 1971.

-J. P. Martino, Technological Forecasting for Decision Making, McGraw Hill, 1993 ; R. U. -Ayres, Technological Forecasting and Long-Range Planning, McGraw Hill, 1969.

- J.C. Glenn,T.J. Gordon. '2004 state of the future: the millennium project', CD-rom, Normative Scenario for the Year 2050, Washington, USA: American Council of the United Nations University (UNU), 2004.

- M. Aaltonen, T.I. Sanders, Identifying systems: new initial conditions as influence points for the future, Foresight 8 (3) (2006).

- M. Godet, "Creating Futures – Scenario-Planning as a Strategic Management" Tool, 2e éd., Economica-Brookings, 2006.

- M. Mannermaa. Evolutionary Futures Research: Searching Qualifications of Futures Research's Paradigms and Methodologies [in Finnish]. Acta Futura Fennica No. 2. Helsinki, Vapk-Kustannus (1992).

- Minois, G., "Histoire de l'avenir, Des prophètes à la prospective", Fayard, 1996.

- O.K. Flechtheim, Futurologie, in: Historisches Wo¨ rterbuch der Philosophie, Schwabe & Co Verlag, Basel, 1972.

- Ph. Durance, « La prospective en France et aux États-Unis : influences et différences », in Ph. Durance, dir., La prospective stratégique en action – Bilan et perspectives d'une indiscipline intellectuelle, Odile Jacob, 2014.

- Ph. Durance, J. Coates, M. Godet, dir., Strategic Foresight, Elsevier, 2010 ; P. Bishop, Strategic Foresight, University of Houston, 2007.

- Ph. Durance, M. Godet, La prospective stratégique – Pour les entreprises et les territoires, Dunod-Unesco, coll. Stratégie de l'entreprise, 2011.

- R. N. Cooper, R. Layard, What the Future Holds – Insights from Social Science, Massachusetts Institute of Technology Press, 2002.

- Tuomo, K., "Evolution of futures studies", Futures 43, 2011.

- W. Bell, Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era. Vol. 2. Values, Objectivity and Good Society, Transaction Publishers, New Brunswichk, NJ, 2005.

- « Unit 2 content Analysis : Quantitative and Qualitative Aspects », IGNOU, 2017, pp.29-32 (http://hdl.handle.net/123456789/25621)
- Aumann, Robert., "What is game theory trying to accomplish? In: Kenneth Arrow and Seppo Honkapohja", eds, Frontiers in economics, Basil Blackwell, 1985.
- Averill M. Law", Simulation Modeling and Analysis," McGraw-Hill Education, 2015.
- Ayodele Haruna, M., «A THEORETICAL OVERVIEW OF GAME THEORY AS RATIONAL DECISION-MAKING MECHANISM IN INTERNATIONAL POLITICS", European Journal of Research volume 6, issue 4, 2021.
- Benckendorff, P., « Envisioning sustainable tourism futures: An evaluation of the futures wheel method", Tourism and Hospitality Research, Vol. 8, No. 1, Special Issue: Innovation for Sustainable Tourism: BEST EN Think Tank VII (JANUARY 2008), p.28.
- Bonanno, G., "GAME THEORY : An open access textbook with 165 solved exercises", This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives 4.0 International License.
- Cascini, G., et al., "FORMAT - Building an original methodology for Technology Forecasting through researchers exchanges between industry and academia", Procedia Engineering 131, 2015.
- Charlesworth J.S. (ed) (1967) Contemporary Political Analysis. The Free Press, New York.
- Chaturvedi A.K (2006) Dictionary of Political Science. Academic India Publishers, New Delhi.
- Chaudhry, S.S., Ross, W.H., " Relevance trees and mediation", Negotiation Journal, vol.5, 1989,.
- Cité par G. Berger, « L'attitude prospective » (1959), in De la prospective – Textes fondamentaux de la prospective française (1955-1966), L'Harmattan, coll. Prospective, 2007, p. 88.
- Cornel, L., Mirela, L., « Delphi - The Highest Qualitative Forecast Method", Seria Ştiinţe Economice, Vol. LX, No. 1/2008.

- dam,Barbara, Has the future already happened? ,In:Future matters :futures Known, created and minded, An International Confidence (U.K:Cardiff University) , sep, 4-6,2006.
- E. Fontela, Industrial applications of cross-impact analysis, Long Range Plan. 9 (4) (1976).
- Elo, S., et al., "Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness », SAGE Open, 2014.
- Fred Polak, "The Images of the Future (Amsterdam"; London and New York: Elsevier, 1973), (10).
- G.H. Jeong, S.H. Kim, A qualitative cross-impact approach to find the key technology, Technol. Forecast. Soc. Change 55 (1997).
- Giacomo Bonanno," GAME THEORY," 2nd Edition Copyright © 2015, 2018.
- Gilbert,N., Dorm, J. (1994),"Simulating Societies: The computer Simulation of social phenomena.".
- Glenn, J.C., « THE FUTURES WHEEL", Futures Research Methodology—V3.0, 2020,p.2.
- Goldman, R.M., (1972) ",Contemporary Perspective in Politics," Von Nostrand Reinhold Co. New York.
- Goldstein J.S. and Pevehouse J.C. (2012). International relations. Longman Pearson. New York.
- Gordon, T. – The Delphi method, AC/UNU Millennium Project, 1994.
- Gordon, T.J., Hayward, H., "Initial experiments with the cross impact matrix method of forecasting", Futures, Volume 1, Issue 2, December 1968.
- H. Gierl, Eine neue Methode der Szenario-Analyse auf Grundlage von Cross-Impact-Daten, Z. Plan. 11 (2000).
- Haas Micheal (1974). International Conflict. The Bobbs-merill Company inc. New York.
- Hammersley, M et P. Atkinson,(1995), "Ethnography : principal and practice", london, Routledge.
- Hirsch, M. (2020) Game Theory International (Law, and Future Environmental Cooperation in the Middle East. Denver Journal of International Law and Policy, 27(1).
- Hotz, H., "A Short Introduction to Game Theory", 2006.
- I,instone, H. A., et M. Turoff, 1975, 'Introduction', In Linstone, H. D., and M. Turoff (Eds), The Delphi Method: Techniques and Applications, Reading, MA, Addison Wesley.
- Inayatullah, S., « CAUSAL LAYERED ANALYSIS : Poststructuralism as method", Futures, Vol. 30, No. 8, 2009.
- Ingalls, R.G., « INTRODUCTION TO SIMULATION", Proceedings of the 2008 Winter Simulation Conference.
- J.C. Duperrin, M. Godet, SIMC 74—a method for constructing and ranking scenarios, Futures 7 (4) (1975).
- Jay Gordon, T., « THE DELPHI METHOD", AC/UNU Millennium Project, Future Research Methodology, 1994.
- Jay W. Forrester, World Dynamics (Cambridge, MA: Allen Press, 1971).
- K.T. Cho, C.S. Kwon, Hierarchies with dependence of technological alternatives—a cross-impact hierarchy process, Eur. J. Oper. Res. 156 (2) (2004).
- Kahn, Herman / Anthony J. Wiener (1967): The Year 2000 – A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years, New York: Macmillan.
- Kane, A primer for a new cross impact language—KSIM, Technol. Forecast. Soc. Change 4 (2) (1972).
- Kim et al., "Exploring the impact of technological disruptions in the automotive retail: A futures studies and systems thinking approach based on causal layered analysis and causal loop diagram", Technological Forecasting and Social Change, Vol.172, 2021.

- Kucharavy, D., De Guio, R. Problems of forecast. En Proceeding of conference ETRIA TRIZ Future 2005., 2005.
- L. Jenkins, Selecting a variety of futures for scenario development, Technol. Forecast. Soc. Change 55 (1997).
- Leedy, P. D. (1997) Practical Research (6eme edition). Columbus: Merrill.
- M. Godet, From Anticipation to Action—A Handbook of Strategic Prospective, UNESCO, 1993.
- Makridakis, S. and M. Hibon, The M3-Competition: results, conclusions and implications. International Journal of Forecasting, 2000. 16(4).
- Manuel, G., "The significance of relevance trees in the identification of artificial neural networks input vectors", Journal of Energy in Southern Africa, Vol.24, No.1 , Fevrier 2013, p.30.
- Martino, J. P.: 1983, Technological Forecasting for Decision Making, (Second edition), New York, North-Holland.
- Masini, Elenora. 1993. Why Futures Studies? London: Grey Seal.[1] Edward Cornish, ed., The Study of the Future: An Introduction to the Art, and Science of Under standing and Shaping Tomorrow's World (Washington, DC: Transaction Publishers, 1977).
- Meinert, M., « Field manual Scenario building", ©European Trade Union Institute, 2014.
- Michel GODET et autres ‹La boite à outils de la prospective stratégique ‹Cahiers du LIPSOR ‹Cahier N° 5 ‹ Juin 2004 .
- Mietzner, Dana / Guido Reger "Scenario-Approaches: History, Diffferences, Advantages and Disadvantages", in: Proceedings of the EU-US Scientific Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods in Seville, Spain, 3–14 May 2004.
- Moreira, C.O., Santos, N., « TOURISM QUALITATIVE FORECASTING SCENARIO BUILDING THROUGH THE DELPHI TECHNIQUE", Cuadernos de Turismo, nº 46, (2020).
- Morgan, M.S., Qin, D., "Economic Anthropology", International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2001.
- Muluneh, A., « Economic Anthropology », : Dilla University in collaboration with Gondar University, pp.4-5, (http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/79126/2/economic%20Anthropology%20Lecture%20Note.pdf)
- O. Helmer, Cross-impact-gaming, Futures 4 (2) (1972).
- Ogbu.J(1996), "Educational Anthropology-In encyclopedia of cultural anthropology", henry holt and company.vol (2).
- Olaniyi J.O (1997) Introduction to Contemporary Political Analysis. Tim-Sal Publishing Division, Ilorin.
- P. J. Lovewell and R. D. Bruce, "How We Predict Technological Change,", New Scientist, Vol. 13.
- P. Kelly, Further comments on cross-impact analysis, Futures 8 (1976), p.341, M. McLean, Does cross-impact analysis have a future, Futures 8 (4) (1976), p.345.
- Peter, A.M. (2002). "Can Government of National Unity Guarantee Stability in Africa? A Survey of Kenya and Nigeria" in Akinterinwa B.A. (ed) Nigeria and the World: A Bolaji Akinyemi Revisited.
- Porter, A. L. et al. Technology Future Analysis: Toward integration of the field and new methods. Technological Forecasting and Social Change. 2004. Vol-71.
- R. C. Lenz, Jr., "Technological Forecasting", Rpt. No. ASD-TDR-62-414, June 1962, Wright-Patterson AFB, Ohio.
- Raymond S. Isenson", Technological Forecasting in Perspective,"Management Science , Oct., 1966, Vol. 13, No. 2.

- Reynolds P.A. (1980) An Introduction to International Relations. New York.
- Richard Slaughter, New Thinking for a New Millennium (New York: Routledge, 1996)..
- Riedy, C., 2008. An integral extension of causal layered analysis. Futur. 40 (2), p.151. https://doi.org/10.1016/j.futures.2007.11.009.(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/26)
- Robert Jungk and Norbert R. Muller, "Futures Work Shops: How to Creat Desirable Futures" ,(11) (London: Institute for Social Inventions, 1989).
- Roberts and Edwards (1997). "A new Dictionary of Political Theory" in Olaniyi J.O. Introduction to Contemporary Political Analysis. Tim Sal Publishing Division, Ilorin.
- Rosenau James (1980). The Scientific Study of Foreign Policy. Frances Printer Publisher, London.
- Ryan GS (2017) An introduction to the origins, history and principles of ethnography. Nurse Researcher.
- Schon, D.A., "Forecasting and Technological Forecasting",Daedalus , Summer, 1967, Vol. 96, No. 3.
- Schuck, S., et al., « Uncertainty in Teacher Education Futures, Chapter 8 : Backcasting: Testing the Feasibility of Alternative Futures", Springer Nature Singapore Pte Ltd. ,2018.
- ShapingTomorrow. (2020). Causal layered analysis. Shap. Tom. https://www.shap ingtomorrow.com/webtext/55(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/26)
- Shuttenberg, Ernest, present values and future studies ,Educational Horizons, V.61,N.2,1983.
- Skinner, R., « The Delphi Method Research Strategy in Studies of Information Systems", Communications of the Association for Information Systems, Research Paper, Vol.37, Paper.2.
- Skulmoski, G.J., et al., " The Delphi Method for Graduate Research", Volume 6, 2007.
- SMITH, S. (2013): Tourism analysis: A handbook 2nd edition. Oxon, Routledge.
- Stemler, S., "An Overview of Content Analysis", Practical Assessment, Research, and Evaluation: Vol. 7, Article 17, 2001.
- Stewart, T.R., "THE DELPHI TECHNIQUE AND JUDGMENTAL FORCASTING", Environmental and Societal Impacts Group, Climatic Change, Vol.11, (1987).
- Sylak-Glassman, E.J., Sharon, R.W., Gupta, N., "Current State of Technology Forecasting in the Federal 2Government", Institute for Defense Analyses (2016).
- T. Alexander, Fortune Magazine, "The Wild Birds Find a Corporate Roost," Vol. LXX, August 1964.
- T. Gordon, J. Stover, Using perceptions and data about the future to improve the simulation of complex systems, Technol. Forecast. Soc. Change 9 (1/2) (1976).
- T.J. Gordon, H. Hayward, Initial experiments with the cross impact matrix method of forecasting, Futures 1 (2) (1968).
- The Sociology of Invention, S. C. Gilfillan, Follett Publishing Co., 1935.
- UNDP Global Centre for Public Service Excellence, Foresight Manual Empowered Futures for the 2030 Agenda, Singapore, January 2018.
- van Vliet, M., Kok, K., "Combining backcasting and exploratory scenarios to develop robust water strategies in face of uncertain futures", Mitig Adapt Strateg Glob Change, (2015), Vol. 20.
- Vanston, J.H., Better forecasts, better plans, better results. Research Technology Management, 2003.
- Varma S.P. (1993) Modern Political Theory. Vikas Publishing House, New Delhi.
- Weber, R.P. Basic Content Analysis, 2nd ed. Newbury Park, Calif: Sage, 1990, pp.9-12, Krippendorff, K. Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Newbury Park, Calif: Sage, 1980.

- Writing@CSU Writing Guide "Using Content Analysis », website at Colorado State University on August 29, 2023, p.2 (2023/07/30 :بتاريخ ,https://writing.colostate.edu/guides /guide.cfm?guideid=61. :يمكنك الاطلاع على الدليل على)
- Young, j., Njambi-Szlapka, S., Rodgers, J., 'Futures studies: Practical science for uncertain futures, Using scenarios to improve resilience to earthquakes', 2019.

الروابط:

- Methodology – European Foresight Platform (foresight-platform.eu) (تم الاطلاع غليه بتاريخ: ,(2023/06/10
-
- https://www.baheth.info/find/web/.
- HAL, plateforme en ligne développée en 2001 par le Centre pour la communication scientifique directe du CNRS, destinée au dépôt et à la diffusion d'articles de chercheurs publiés, pp.11-12, https://hal.science/hal 02445028/file/B.%20Barraud%20La%20prospective%20juridique%20pr%C3%AAt%20 %C, (consulter le : 29/06/2023).
- Eurofound (European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions) (2003): Handbook of Knowledge Society Foresight; online: http://www.eurofound.eu.int,.
- الموقع الرسمي للدكتور إبراهيم عبد الله المحسن. http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t
- محمد فالح الجهني، تطبيق افتراضي لأسلوب دلفي في الدراسات المستقبلية :الخريج العربي المرغوب. استكشافا واستهدافا، مجلة المعرفة الإلكترونية، ص.73 ?http://www.almarefh.net/show_content_sub.php
- أداة دولاب المستقبل، الوحدة التنظيمية: قسم الابتكار واستشراف المستقبل، ص.2, انظر الموقع : content/uploads/2021/09/10-ICA.pdf https://icp.gov.ae/wp- (تم الاطلاع عليه : 2023/07/22).
- http://foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do- foresight/methods/analysis/cross-impact-analysis/(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/07/28)
- "Foresight The Manual », UNDP Global Centre for Public Service Excellence in Singapore in November 2014, p.30, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/GCPSE_ForesightManual _online.pdf .(تم الاطلاع بتاريخ : 2023/07/29)
- الكردي، أحمد السيد، اسلوب تحليل السلاسل الزمنية : http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/1
- https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content- analysis(تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2023/07/30)
- مجلة التجديد العربي ، تاريخ المادة: 20-10-2005 . وراجع www.alwatan.com (تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/04/15).
- www.islamtoday.net.(تم الاطلاع عليه بتاريخ : 2023/04/15)
- (تاريخ الاطلاع: 2023/06/26)https://kenanaonline.com/files/.pdf, ص.1.

خلاصة:

نرجو أنْ نكون قد وفقنا في هدفنا، ألا وهو نشر مفهوم الاستشراف وتوضيح وسائله وأهدافه والمنافع المتحققة من تطبيقه، بالإضافة الي توضيح اهم مناهجه إيمانا منّا بأهمية الاستشراف في قيادة العالم نحو مستقبل أفضل. وكما ذكرنا سابقاَ فالاستشراف يعني تشكيل المستقبل لا انتظاره كمجهول يتوجب علينا تقبُّل كل ما يحمله لنا ونجد أنفسنا مجبرين على التعامل مع المتغيرات في ساعتها مما يعوق مسيرة التطور والنجاح والاستدامة.
يتحتم علينا أن ندرس الماضي ونحلل الحاضر لنخطط للمستقبل، ولابد لنا من الاستفادة من تجارب الآخرين وأخطائهم حتى نستطيع اللحاق بركب الحضارة والتطور دونما تأخير باستخدام مجموعة من المناهج.
وفي ظل التطورات التي لحقت بهذه المناهج، ظهرت العدد من الاختلافات بين مفاهيم التنبؤ بصفة عامة وبين تطبيقات هذه المناهج ومجالاتها المختلفة. ولهذا سعينا من خلال هذه المطبوعة عرض الاختلافات المفاهيمية وتوضيح الفارق بين مناهج الدراسات الاستشرافية وأهمية كل منهج. وفي إطار ما تم تغطيته حول موضوع الدراسات المستقبلية و الدراسات الاستشرافية على وجه التحديد للمواقف في الأزمات، تبين الارتباط الوثيق بين كلا المتغيرين وخاصة في الإسهامات الأجنبية، كما قدمت هذه الدراسات تفسيرات لمفهوم "الاستشراف foresight" تحت مظلة المجال الأساسي الذي يطلق عليه "التفكير الموجه نحو المستقبل future-oriented thinking FOT" و صنع القرار الموجه نحو المستقبل FODM future-oriented Decision Making لتحقيق أهداف المهام التطوعية أو الاستشرافية (forward looking activities). كما عرضنا من خلال هذه المطبوعة تصنيف مناهج الاستشراف باستعمال المعيار الكمي و الكيفي.
كما حاولنا رسم صورة عامة عن الدراسات الاستشرافية، لاسيما اهم المناهج التي تدرس الاستشراف الذي يدخل في صميم تكوين طلبة التخصص من خلال التعرف على عدد من النماذج و التقنيات الاستشرافية بالرغم من الحجم الساعي المخصص لهذا المقياس الذي يبدو غير كاف، كم أن بعض التقنيات تقتضى تدريبا ميدانيا و تقنيا يتجاوز الأطر النظرية، و مع ذلك فمن شأن هكذا مطبوعات أن توسع من إدراكات الطلبة لاسيما المنتمون لقسم العلوم الاقتصادية على وجه الخصوص، والباحثين عموما حول صور المستقبل الإنساني من خلال الظواهر و البحوث المتناولة بالدراسة، بالإضافة الي توظيف شيئا من تلك المدركات المكتسبة في هذا المقياس في إنجاز مواضيع مذكرات الماستر لاسيما في شقها المستقبلي أو الاستشرافي.

A summary:

We aim to disseminate the notion of foresight and elucidate its processes, objectives and advantages resultant from its implementation. Moreover, we endeavour to outline its top techniques, owing to our conviction in the significance of foresight in guiding the world towards an improved tomorrow. As previously stated, foresight involves shaping the future, rather than passively awaiting its manifestation as an enigma. This can impede progress, success, and sustainability.
We must learn from historical analysis and present evaluations in order to devise strategies for the future. Utilising a range of approaches, it is important to draw on the insights of others to accelerate our progress in relation to societal development. With the emergence of various developments in forecasting approaches, differences have arisen between the general concepts of forecasting and their application in various fields. Thus, the purpose of this publication is to outline the specific conceptual dissimilarities between the approaches to prospective studies and highlight the significance of each approach.
Within the context of future studies and forward-looking analyses, particularly in crisis situations, it has been demonstrated that there is a significant correlation between these variables, especially in terms of foreign contributions. Furthermore, these studies have shed light on the concept of "foresight" within the context of the broader field of "directed thinking." "Future-oriented thinking (FOT) and future-oriented decision making (FODM) are employed to achieve the objectives of voluntary or forward-looking activities. We have also presented a classification of foresight methods, utilizing quantitative and qualitative criteria within this publication. We aimed to provide an overview of forward-thinking studies and their fundamental role in developing specialized students. We identified several key curricula which teach forward-looking models and techniques, however, in some cases, adequate training is required due to the complexities of certain techniques. This area extends beyond theoretical frameworks both in terms of field-specific knowledge and technical expertise.
However, such publications could enhance the understanding of students, particularly those in the Department of Economics, and researchers in general, regarding future images of humanity through the phenomena and research examined in the study. Additionally, some of these acquired perceptions can be utilized. Meeting the requirements of the master's notes, particularly their future-oriented aspects, adheres to this standard.