تقنية دلفي وأهميتها في الدراسات المستقبلية

أ/ **خميسة عقابي**، باحثة بـ جامعة بسكرة
pop.samira@ymail.com

الملخص:

تقنية دلفي نسبة إلى معبد دلفي اليوناني الذي مارس فيه الكهنة استشراف المستقبل،استخدمت بكثرة من طرف المدرسة الأمريكية للدراسات المستقبلية، تتمحور فكرتها الأساسية حول عرض كل الاحتمالات لتطور ظاهرة معينة في المستقبل ثم الاستبعاد التدريجي عبر خطوات كل احتمال إلى أن نستقر على احتمال محدد. وتستخدم من خلالها الاستبيانات ثم تقديم تغذية راجعة إلى أن يصل المشاركون إلى اتفاق عام الذي يمسح كل الآراء، وبالتالي الفكرة الأساسية لهذه التقنية تقوم على أن نتائج تفكير الجماعة أفضل بكثير من نتائج تفكير أي فرد فيها، وتستخدم في الدراسات المستقبلية التي تعتبر عملية متواصلة عبر الزمن، تهدف إلى اكتشاف البدائل المستقبلية وترشيد عملية المفاضلة بين البدائل.

الكلمات المفتاحية: تقنية دلفي، سيناريو، الدراسات المستقبلية.

Abstract:

The Delphi technique which got its name from the Greek temple of Delphi, in which the priests practiced prediction, was used extensively by the American School of Futures Studies. Its main idea is to present all possibilities for a further development of a certain phenomenon in the future and then to gradually exclude some probabilities until a specific prospect is agreed upon. The questionnaires are then used to provide feedback until participants reach a general agreement that clears all viewpoints on the matter. The basic idea of this technique is that the results of the thinking in group are much better than the results of any individual's reasoning and are used in future studies. The technique aims at discovering future alternatives and rationalize the process of trade-offs between alternatives.

Keywords: Delphi technique, scenario, future studies.

مقـدمة:

إن الإنسان بطبيعته يتطلع إلى المستقبل، فكما نعلم أن المجتمعات في عصرنا الحاضر مجتمعات تتسم بالتغيير السريع، وقد تبدو الطرق المتاحة لجمع المعلومات غير ملائمة للمشكلات المطروحة، كان لابد من وجود وسائل أخرى يتم من خلالها مشاركة المعلومات وتبادل الآراء وطرح الخيارات والبدائل وتبديل الأولويات وتحديد الأهداف وكان من ضمن هذه الأساليب تقنية دلفي، حيث يعد هذا الأسلوب منهجا للوصول إلى رسم السياسات والبدائل لاستشراف المستقبل وخاصة من طرف مراكز التفكير.

على الرغم من غياب الإجماع على ماهية الدراسات المستقبلية فهي تظل مجالا إنسانيا تتكامل فيه المعارف وتتعدد، هدفها تحليل وتقييم التطورات المستقبلية باستخدام مناهج وتقنيات متعددة تطورت بتطور المجتمعات، فقد حاول انشتاين تبرير اهتمامه بالمستقبل عندما سئل:لماذا تهتم بالمستقل؟ فأجاب:لأني ذاهب إلى هناك ! فرغم بساطة إجابته لكنها مقنعة فكلنا سنذهب إلى المستقبل. وبالتالي يمكن بلورة التساؤل التالي: فيما تكمن فعالية استخدام تقنية دلفي في الدراسات المستقبلية؟ وللإجابة عن هذه الإشكالية نضع الفرضيتين التاليتين: تفكير جماعة من الخبراء ضمن تقنية دلفي أفضل من نتائج تفكير أي فرد فيها؛ كلما استخدمت تقنية دلفي على أسس صحيحة كلما كانت لها فعالية في صنع القرارات الخاصة بالقضايا ذات المسؤولية الكبرى. ولغرض الإلمام بمحتويات الموضوع سنتناول في هذه الورقة البحثية المحاور التالية:

1- مفهوم تقنية دلفي
2- خطوات تقنية دلفي
3- مراكز التفكير وتقنية دلفي
4- تقييم تقنية دلفي
5- مثال تطبيقي لتقنية دلفي (تخطيط سياسات التشغيل ومكافحة البطالة في العالم العربي عام 2025).

أولا:مفهوم تقنية دلفي

يرجع استخدام اسم "دلفي" في التنبؤ بالمستقبل إلى اليونان،إذ يوجد معبد دلفي المخصص لعبادة الإله "أبولو" الذي رمز إلى قوة العقل، وكان الناس أصحاب الحاجة يلجأ ون إلى كاهنة المعبد ويسألونها عن الغيب، أو ما يسمى بلغة العصر المستقبل، وغالبا ما تكون التنبؤات عبارة عن رموز فتقوم الحاشية بتفسير الرموز. (الساعدي 2011، ص. 175) أما مصطلح" Delphi" فقد استخدم للدلالة على دراسة منهجية للخبراء عبر إجراء عدة جولات،وهو كذلك عبارة عن تقنية تجريبية تستخدم في الأمور التي تتضمن على شكوك وعدم اليقين (Gahner & Kosow 2015). ويمكن اعتبار مفهوم دلفي كأحد الفوائد البحثية في مجال الدفاع حيث جاء مشروع دلفي من طرف مؤسسة "راند" الأمريكية الممولة من طرف القوات الجوية،بدأت في الخمسينات،تتعلق باستخدام أراء الخبراء عبر مجموعة الاستبيانات التي تتضمن أسئلة مكثفة وموزعة مع وجود التغذية الراجعة.(Linstone et al. 2015)

وفي الخمسينيات من القرن الماضي ابتدع كل من "اولاف هيلمر" و" نورمان دلكي "خلال عملهما في مؤسسة راند الأمريكية هذا المنهج، واتسع نطاق استخدامه مطلع الستينات، وبالذات خلال أزمة الصواريخ الكوبية سنة 1962. كما تم استخدام المنهج في بحث لحساب البحرية الأمريكية للتعرف على أراء الخبراء بشان خطة الدفاع النووي ثم قام هيلمر مع ريشر بدراسة عام 1959 وضعا فيها الخطوط العريضة لأسلوب دلفي في التنبؤ في مجال العلوم الاجتماعية،ومنذ ذلك التاريخ تم استخدام تقنية دلفي في التنبؤ في المجالات الاقتصادية والتكنولوجية وغيرها حيث تعد تقنية دلفي من أفضل التقنيات المستخدمة في مجال العلوم غير الدقيقة.

1. تعريف تقنية دلفي: تعرف تقنية دلفي على أنها: "برنامج أو منهج مصمم بطريقة علمية لاستطلاع رأي مجموعة من الخبراء حول موضوع ما للدراسة واستطلاع الرأي، يتم من خلال عمل مناقشة للآخرين، وإما يعرف فقط لآرائهم، ويتم هذا في أكثر من دورة للوصول إلى نتائج تفيد في حل مشكلة الدراسة" (علي مطر2007، ص. 22) أو هي "طريقة أو أسلوب لتنظيم مجموعة من الخبراء يصعب تجميعهم حول مائدة للمناقشة بحيث يكون الاتصال فعال في السماح لكل خبير من الخبراء في التعامل مع المشكلة المراد حلها بعيدا عن تأثير المجموعة (أسلوب دلفي 2016) وبالتالي يمكن القول إن الفكرة المركزية في تقنية دلفي تتمحور حول عرض كل الاحتمالات المختلفة لتطور ظاهرة معينة في المستقبل، ثم الاستبعاد التدريجي عبر خطوات محددة لكل احتمال إلى أن نستقر على احتمال محدد. مما يعني أن هذه التقنية لها هدف محدد هو تحديد الاحتمال الأقوى لتطور مستقبلي من خلال توافق بين المشاركين في التحليل (عبد الحي 2007، ص. 44)، وتستند تقنية دلفي كما يرى هيلمر إلى استخراج اقوي التوقعات المتضاربة حول موضوع ما، وتبيان كافة الدلائل التي تدعم كل توقع من هذه التوقعات.

2. **خصائص تقنية دلفي:** تتميز تقنية دلفي بعدد من السمات التي تقترب من العلم والمنهج بشكل كبير من بينهما:

- دلفي أسلوب حدسي يعتمد على حدس مجموعة من الخبراء بدرجة كبيرة من الصدق والموضوعية والدقة،حيث لا يتجاوز في الغالب 30 خبيرا، يتعامل الباحث معهم في جولات متعددة مسوحات الرأي.
- يتصف بالحرية فهو يشترط عدم معرفة الخبراء المشتركين لبعضهم البعض، ومن ثم يمكن الإدلاء بآرائهم بحرية وموضوعية.
- إمكانية استخدامه كأسلوب استكشافي استقرائي لدراسة المستقبل وكأسلوب استهدافي كما يمكن التغلب على البعد الجغرافي بين الخبراء، حيث يمكن أن يجمع أسلوب دلفي بين مجموعة من الخبراء يتوزعون في كل قارات العالم(الجهني 2009)
- هذه التقنية تمثل عملية تبادلية مشتركة وهي كذلك عملية تكاملية وليست تنافسية وتعتبر أداة لتحليل المشكلات وليس طريقة لاتخاذ القرار، وهي أداة مميزة لاستخدام المعلومات ورسم السياسات.
- أنها أسلوب نظامي يستخدم منهج تحليل النظم، فهناك مدخلات تأتي من خلال تطبيق الاستبيانات، وهناك مخرجات تكشف عنها نتائج التطبيق ثم هناك تقنية راجعة من خلال إعادة تقديم المخرجات في صورة مدخلات بحيث يرى الخبير رأيه في ضوء أراء الآخرين بما يجعله يعيد النظر في رأيه لتوجيهه نحو الوجهة الأكثر صوابا(الساعدي 2011، ص. 179)

- تتفادى هذه التقنية النواحي الشخصية وتأثيرها على مصداقية أراء الخبراء حيث أن من أسسه الهامة إخفاء شخصيات الخبراء عن بعضهم البعض.
- تقلل من المشكلات الناتجة عن التفاعلات التي يمكن أن تحصل بشكل مباشر بين الأفراد في حالة الاجتماع وجها لوجه.
- إنها أسلوب امبريقي لأنها تعتمد على تطبيق استبيانه أو مجموعة من الاستبيانات أكثر من مرة على المجموعة نفسها من الخبراء للوصول إلى الإبداع.

بالإضافة إلى الخصائص التي ذكرناها فإن "TRUDI LANG" يلخصها في أربعة خصائص أساسية وهي: (Trudi 2016)

استجواب منظم: ويتحقق من خلال استخدام الاستبيانات، والتي تجعل الدراسة أكثر وضوحا وتساعد على التحكم فيها وتوجيهها.

- **التكرار**: وهو العملية التي يتم بموجبها تقديم الاستبيان على عدد من الجولات لتمكين المشاركين من إعادة النظر في ردودهم.
- **التغذية الراجعة**: تتحقق من خلال ردود أعضاء الفريق بالإضافة إلى إعادة النظر في ردودهم، وهذا يعني ان تؤخذ جميع ردود فعل الفريق بعين الاعتبار.
- **السرية**: تتحقق من خلال منح أعضاء الفريق كل الحرية في وضع استبيانات مثالية للتعبير عن أرائهم دون الشعور بالضغط من فرق أخرى.

3. **أهمية تقنية دلفي:**

يمكن إيجاز أهمية تقنية دلفي في النقاط التالية: (أسلوب دلفي 2016، ص.ص. 4-5)

- الحصول على المعلومات من خلال أراء وأفكار وأحكام الخبراء.
- المعلومات التي تم الحصول عليها تكون حل وسط موضوع.
- الحصول على معلومات تغطي معظم جوانب الموضوع.
- اشتراك مجموعة من الخبراء في عملية التنبؤ وعدم الاعتماد على رأي خبير واحد.
- إجراء التنبؤ على عدة دورات يتيح الفرصة للخبراء لإعطاء أرائهم في ضوء تلك البيانات المتاحة للوصول لرأي تتفق عليه الأغلبية.
- الخبراء المشتركون لبعضهم يمكنهم من إعطاء رأيهم بحرية ووضوح.
- قابلية أسلوب دلفي للتطبيق في مجالات كثيرة وبصورة تلائم أي مشكلة.
- القدرة على استبعاد الآراء الشاذة وتقليل التكلفة وفقد الوقت والجهد.
- تساعد على الحصول على الحلول التي اجمع عليها الخبراء وتلاقي المشكلات.

4. أنماط تقنية دلفي:

يوجد أكثر من نموذج لاستخدام تقنية دلفي في التنبؤ،وسوف تعرض أهم هذه النماذج وهي:

4 -1- **طريقة دلفي التقليدية: Conventionnel Delphi**

يسعى المشاركون في هذا النمط إلى الوصول للإجماع على تنبؤ واحد لظاهرة معينة وإذا لم يحدث هذا التقارب أو الإجماع، فيحاول الباحث الوقوف على الأسباب التي تقف وراء تمسك الأعضاء المخالفين بآرائهم، ويطلق على هذا الأسلوب أيضا الورقة والقلم وهذا النوع هو الأكثر شيوعا ويعتمد على الاستبيان سواء استقرائيا وهو عبارة عن سؤال الخبراء عن الموضوع بشكل مباشر، أو كان استنتاجيا وفيه تعطي المعلومات عن الموضوع ويعقبها مجموعة من الأسئلة ليضع الخبراء إجاباتهم.

4 -2- **طريقة دلفي السياسات:** Policy Delphi

يتركز الفارق بين هذا النمط والنمط السابق في مستوى الاتفاق على التنبؤ المستقبلي ففي هذا النمط لا نسعى للإجماع كما في النمط السابق بل إلى الأغلبية التي يحض بها تنبؤ معين،ولا تسعى هذه الطريقة إلى الوصول لإجماع في الرأي هل موضوع معين أو إيجاد حل وحيد للمشكلة، بل تسعى الى الكشف عن اتجاهات واختلافات أساسية،تفيد فالوصول إلى طرح مجموعة حلول او بدائل لتدعيم سياسات مطروحة.

4-3- **طريقة دلفي القرارات: Décision Delphi**

وتسعى هذه الصورة إلى التوصل إلى صنع القرارات الخاصة بمجال معين حيث تقوم الجهة المشرفة على فريق العمل بإجراءات معينة تؤدي إلى بروز تنبؤ معين كأقوى التنبؤات المحتملة.

4-4- **طريقة مؤتمر دلفي: Conférence Delphi**

وفي هذه الطريقة يستبدل الفريق المنفذ للدراسة بكمبيوتر مبرمج (Bardou & Belaid 2001, pp. 16-25)بحيث يقوم هو بتجميع النتائج والإجابات الواردة وتصنفها والوصول إلى الاتجاهات العامة لها في اقصر وقت ممكن وبذلك يختصر الوقت (عبد الحي2007،ص.ص. 186-187)

4-5-**طريقة دلفي الاثنوغرافية: Ethnographic Delphi**

وفي هذه الطريقة يدمج أسلوب دلفي الذي يستخدم في دراسة التطورات المستقبلية للظاهرة،مع الأساليب الاثنوغرافية التي تستخدم في دراسة ماضي وحاضر الظاهرة،ويمكن القول انه تقليديا كانت طريقة دلفي تهدف إلى التوصل إلى توافق في الآراء بخصوص تقدير المستقبل الأكثر احتمالا عن طريق التكرار ولكن دلفي السياسة فهي طريقة لدعم اتخاذ القرار وتهدف إلى تنظيم ومناقشة وجهات النظر المختلفة للمستقبل المفضل.

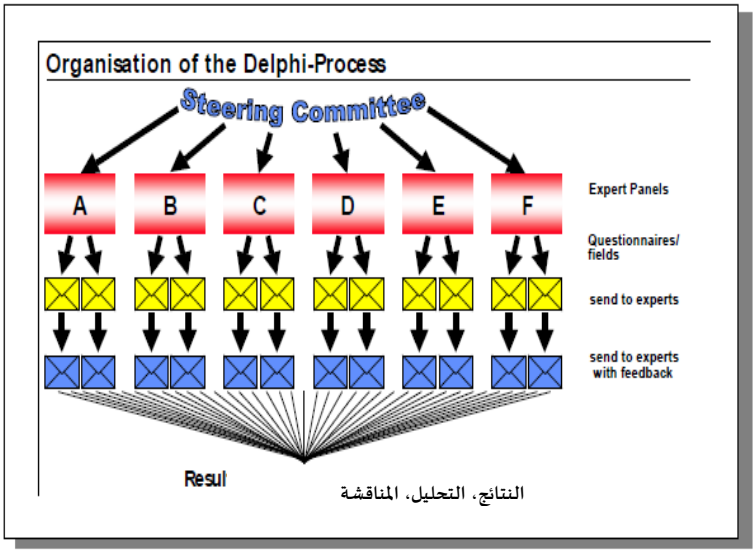
كما نجد كذلك دلفي **البرهانية** التي تركز على المناقشات وإيجاد الحجج ذات الصلة بدلا من التركيز على النتائج، ودلفي السياسية الغير إجمالية تستخدم التحليل العنقودي كأداة منهجية لبناء سيناريوهات مختلفة للمستقبل في المرحلة الأخيرة من طريقة دلفي.

ثانيا: خطوات تقنية دلفي

إن تقنية دلفي لها مستلزمات يجب توفرها والمتمثلة في وجود فريق عمل يقوم بوضع استبيان طريقة محددة وفريق من الخبراء في كل بعد من إبعاد الظاهرة إي ذوي تخصصات مختلفة، قيام سلسلة لقاءات للخبراء في الميادين المختلفة للاطلاع على تطورات بعضهم لتوظيفها في تكييف تصوراتهم بالإضافة إلى نموذج التنبؤ (عبد الحي 2007، ص. 45).

أما بالنسبة للخطوات فان هذه التقنية عرفت نسخا عديدة ومختلفة وما نعرضه هنا هو التمشيل الأصلي.

الشكل 1: مخطط توضيحي لمراحل تقنية دلفي



Source: Kerstin Cuhls, **Delphi Method,** Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Germany, p 97. (http://www.unido.org/fileadmin/import/16959_DelphiMethod.pdf)

المرحلة الأولى- مرحلة صياغة المشكل:

إن هذه المرحلة أساسية لانجاز دراسة من دراسات دلفي، وفعلا ففي دراسة تنجز بمنهج الخبراء يكون التعريف الدقيق لمجال البحث مهما جدا لا سيما وانه يجب التأكد جيدا من أن كل الخبراء المنتدبين لهم نفس الفكرة عن هذا المجال،فإعداد الاستبيان لابد أن يقع حسب بعض القواعد من بينها:(غودي و الهمامي 2005، ص. 8) وعلى الأسئلة أن تكون دقيقة قابلة للصياغة الكمية فهي تتعلق مثلا باحتمالات تحقيق الفرضيات أو الأحداث، كما يجب أن تكون مستقلة.

المرحلة الثانية- مرحلة اختيار الخبراء:

فالخبراء والأساتذة والاستشاريون والعلماء والمتخصصون هم المسؤولون عن طرح الأفكار والبيانات وعرض المعلومات والآراء بشان القضية المطروحة، ويجب مراعاة مايلي في اختيار هذه المجموعة من الخبراء هي:

- أن يكون الخبراء المختارين أكفاء وعلى دراية بالقضايا التي ستسفر عنها الاستبيانة.
- يتم تصنيف الخبراء في شكل مجموعات انتقائية وتؤخذ بعين الاعتبار الخبرة والتخصص العلمي ومجال العمل.
- تبقى أسماء الخبراء المختارين سرية، تحقيقا للموضوعية وعدم التأثير على أرائهم.
- تدور الاستبيانة على الخبراء عدة مرات.
- يطلب من كل الخبراء ذوي التقديرات المتطرفة تبرير موجز للأسباب التي دعتهم لمثل هذه التقديرات.

المرحلة الثالثة- المجرى العملي واستثمار النتائج:

يقع إرسال الاستبيان إلى الخبراء (حوالي 100 نسخة على الأقل) لأنه يجب اعتبار حالات اللاجواب والتخلي، وفي النهاية لا يجب أن تقل المجموعة عن 25، وتصاحب الاستبيان مذكرة تعريفية تحدد أهداف دراسة دلفي.

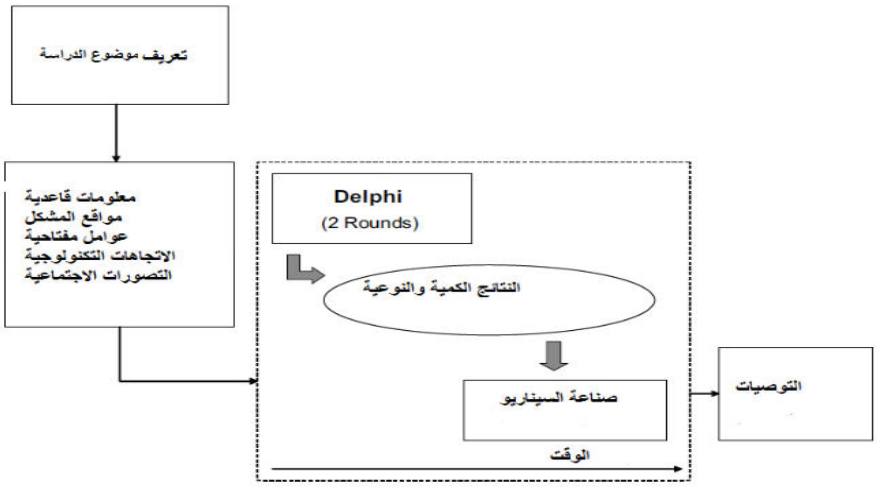
ويتم إرسال استبيانات متتالية قصد الحد من الآراء وتتضح الفكرة التوافقية الوسطى، وإثناء الدورة الثانية فانه يتعين على الخبراء اثر اطلاعهم على نتائج الدورة الأولى أن يقدمون إجابة جديدة وخاصة أن يبرروها إذا ما شذت كثيرا عن الفريق وهكذا وفي الدورة الرابعة يقدم الخبير الإجابة النهائية اي تحديد الفكرة التوافقية المتوسطة ومدى تشتت الآراء.

استخدام نتائج تقنية دلفي في بناء سيناريو

تقنية دلفي والسيناريو يمكن إدماجهما مع بعض في عدة اتجاهات، فمن جهة مثلا السيناريو يمكن إدماجه في تشكيل المدخلات inputs التي تساعد على تكوين المركز الأحسن better focus، أو من خلال تصورات ضمن مسوحات دلفي.

ومن جهة أخرى، فإن نتائج مسح دلفي يمكن إدماجها في بناء سيناريو ومن الأمثلة على ذلك الدراسة المهمة التي أنجزت حول المنظورات التكنولوجية والاجتماعية حول مستقبل الطاقة في أوروبا، حيث نتائج مسوحات دلفي أدمجت كعوامل مفتاحيه ضمن عملية بناء السيناريو في تشكيل مختلف الجوانب حيث تم وضع ثلاث سيناريوهات لعام 2030.

الشكل 2: مخطط توضيحي لاستخدام تقنية دلفي في بناء سيناريو



Source: IZT, highly simplified on the basis of Velte et al. (2006)

ثالثا:مراكز التفكير وتقنية دلفي

إن مراكز التفكير Think Tanks (Abelson 2002, p.p. 5-8) تمثل جزءا من المشهد السياسي والنقابات والبرلمانات دخلت سوق الأفكار حيث باتت مرتبطة بمختبرات التفكير للاستعانة بها من اجل تحفيز الحلول البديلة التي تمكن الصناعة والتسيير الأفضل للسياسات العامة، الأمر الذي يدعونا إلى العمل على تأسيس علاقة عضوية بين دوائر صنع القرار ومراكز التفكير التي أضحت المكمل الضروري لأشكال أخرى مستجدة من التفكير السياسي الذي يقوم على شبكة من المبادرات (بن قادة 2014). وفي ظل التعقيد الذي تتسم به التفاعلات العالمية في ظل العولمة وتحرير التجارة وحركة الأشخاص والأموال والانفجار المعرفي وثورة الاتصالات حيث لا يمكن استيعاب التحديات التي تواجد صانع القرار، وبالتالي إن وحدة التعاون بين الإدارة السياسية والإدارة المعرفية الكفيل برفع التحديات التي تواجه دوائر صنع القرار لأنه السوق الجديد للأفكار عاد ليربط من جديد بين السياسة والمعرفة.

وعندما يطرح مشكل في الأجندة الحكومية، يصبح موضوعا للسياسات العامة للاحتمالات ومشاريع للدراسة حول هذا المشكل، فمختلف المجموعات المعنية تنشط الخبراء، ونظرا لتعقيد صناعة القرار يجعل الدولة تحرك بشكل متزايد الخبراء لتنوير القرار السياسي، السياسات العامة المعقدة التي تتطلب اللجوء للخبرة، هذه التقنية تتطلب جمع مختلف الآراء المتعلقة بموضوع البحث لذلك سميت هذه التقنية دلفي السياسات العامة، تتبلور تقليديا للبحث عن حلول متعددة الأبعاد من زاوية معالجة المشاكل العامة المعقدة التي تتطلب اللجوء للخبرة (Khozro 2014, p. 5)، هذه التقنية تتطلب جمع مختلف الآراء المتعلقة بموضوع البحث ولذلك سميت هذه التقنية دلفي السياسات العامة، أعطت مفهوما للعلاقات المتعددة التي ربطت بفعالية الخبراء ومجموعات المصالح والمواطنين وصانعي القرار في وضع القرار.

أما دلفي اليوم فإنها تقنية من التقنيات المستخدمة في الدراسات المستقبلية ومراكز التفكير، بل تعتبر من أهم ما ساهمت به المدرسة الأمريكية في مناهج تلك الدراسات، فأول من تنبه إلى أهمية مراكز التفكير، في الولايات المتحدة الدوائر العسكرية ولاسيما فيما يخص الأمن القومي، وهي تتفرع اليوم إلى عدة مجموعات منها الدراسات التكنولوجية ثم الدراسات الاجتماعية والسياسية وأخرى دراسات العولمة. ويعتبر ريتشارد هاس أن مراكز الفكر والرأي تقوم بسد الفجوة بين النطاق الأكاديمي من جهة، وبين مؤسسات الحكومة من جهة أخرى، ففي الجامعات يتم القيام بالأبحاث بخلفية نظرية ومنهجية بعيدا عن المشكلات السياسية اليومية أما في داخل الأجهزة الحكومية، يغرق الموظفون في المتطلبات اليومية لصناعة السياسات، فتقوم المراكز الفكرية بدور سد الفجوة بين الفكر والتطبيق(Haas 2002, p. 5)

تقوم غرف التفكير بتنوير صناع السياسة والموظفين الرئيسيين الذين تخول لهم فيما بعد صياغة وتنفيذ السياسة، وبالتالي يتمكن صناع القرار من رسم واختبار وتنفيذ السياسات. بحيث يضطلع خبراء غرف التفكير بدور كبير في صناعة السياسات وبالتالي مساعدة الحكومات والبرلمانات في العديد من الأنظمة السياسية الغربية، ولا زال هؤلاء الخبراء ينشطون لأداء ذلك الدور ضمن معظم اهتمامات وانشغالات عمليات صنع السياسة، تساهم كل من الأبحاث العلمية في مجال السياسة العامة وتحليلات وأعمال مراكز البحث دورا حيويا في حقل السياسة في الولايات المتحدة الأمريكية (زياني 2012، ص. 5)

إن المراكز الثلاثة الكبرى لصنع القرار الأمريكي: البيت الأبيض والكونغرس والبنتاغون، يقوم على خدمتها عدد كبير من مراكز الفكر المعروفة ذات التوجه المستقبلي والاستراتيجي منها المجلس القومي للاستخبارات الأمريكية الذي يصدر تقريرا كل أربع سنوات كان أخرها توجهات عالمية عام 2025، كما شهدت أوروبا الغربية واليابان والهند عددا كبيرا من المراكز المهتمة بالاستطلاعات المستقبلية وتقوم بتطبيق مناهج الدراسات المستقبلية نحو 67 بالمائة من الشركات المتعددة القوميات والمؤسسات الفكرية، كما ان 97 بالمائة من حجم الإنفاق على الدراسات المستقبلية تتم في الدول المتقدمة. ومن جهة أخرى نجد أن الإحداث لها دورها في تشجيع الأطراف الفعالة اجتماعيا على الاستثمار في حقل التفكير المستقبلي، فعلى سبيل المثال: خلال الأزمة المالية 2008-2009 بدأت بعض المحاولات في الظهور من وجهة نظر أولوية أو وقائية، ففي اغلب الأحوال وعندما تسوء الأوضاع تتولد رغبة لدى الإنسان في إعادة النظر في الماضي ونبدأ في التساؤل عن بدايات الأخطاء التي وصلنا إليها وهل كان من الممكن القيام بنفس الأمر بطريقة مختلفة وبالتالي تجنب الأزمة؟ ولماذا لم يتمكن الاقتصاديون من استشراف الأزمة قبل حدوثها ؟ وهل هناك سبل لتجنب أزمات مشابهة أو انتكاسات مستقبليا؟ ما الذي نحتاج إلي القيام به للتأكد من أن الخبراء والقادة الملهمين هم فعلا على ذلك القدر الكافي من الاستبصار للوصول بنا إلى بر امن عبر تلك الأزمة؟ إن كافة هذه الأسئلة تخلق العديد من الفرص للقيام بأبحاث جديدة واستشارات حول المستقبل(محمد ابراهيم وأخرون 2014، ص. 58)

رابعا: تقييم تقنية دلفي

تعتمد تقنية دلفي في التوقعات المستقبلية على ما يتنبأ به مجموعة من الخبراء experts وذلك بان توجه لهم مجموعة من الأسئلة "بصيغة مسحية" متكررة Survey itérative للتوصل إلى التقاء في الآراء opinions of convergence،حيث يمكن أن نستنتج بعض المزايا والعيوب التالية في هذه التقنية.

1. مزايا تقنية دلفي:

- إمكانية استخدامها كأسلوب استكشافي استقرائي لدراسة المستقبل وكأسلوب استهدافي.
- التغلب على البعد الجغرافي بين الخبراء وخاصة في حالة استخدام منتديات الانترنيت forums.
- الموضوعية وضعف تأثير العلاقات الشخصية على مصداقية أراء الخبراء حيث من أسسها الهامة إخفاء شخصيات الخبراء عن بعضهم البعض.
- إمكانية استخدامها على مستويات مختلفة للتخطيط سواء على المستوى المحلي او المركزي.
- إتاحتها الفرصة للخبراء لمعاودة النظر في تقديراتهم السابقة لأكثر من مرة.
- اعتمادها على أراء الأغلبية من الخبراء مما سيكون لها قدرا اكبر من الصحة والثقة أحسن من رأي الشخص بمفرده.
- مساهمتها في الاستفادة من أراء مجموعة كبيرة من الخبراء المتخصصين.
- انخفاض التكاليف المادية نتيجة تبادل الآراء عن طريق المراسلة.

2. عيوب تقنية دلفي:

من العيوب التي يمكن استنتاجها نذكر البعض منها كما يلي:

- عدم وجود النقاش وجها لوجه يمكن أن يقلل من التفاهم والالتزام لدى المشاركين(عيوني،2006.ص99)
- قلة المعلومات المتوفرة لدى كل خبير عن التطورات والمستجدات في المجال المطروح للدراسة بسبب التغيرات الطارئة أو لأسباب أخرى.
- انسحاب بعض الخبراء من العملية نتيجة لطول المدة المستغرقة في البحث وفقا لهذه التقنية
- حدوث تطورات متسارعة خاصة في العلوم التكنولوجية مما يزيد من صعوبة التنبؤ في هذه المجالات.
- صعوبة إيجاد نقاط التقاء بين المشاركين مما يؤدي إلى الوصول إلى مواقف متباعدة.

وبالإضافة إلى المشاكل الأخيرة المرتبطة بأسلوب دلفي هناك فئة أخرى من الانتقادات الموجهة لها كثيرا ما تثار في الأدبيات، في كثير من الأحيان يتم الاستعانة بتصميم دلفي خاص بتطبيق معين على انه يمثل جميع الحالات المتشابهة، ولكن في الحقيقة لوحظ أن هناك بعض التصاميم لا يمكن استخدامها في بعض التطبيقات لعدم تلاؤمها معها. أيضا هناك مشكلة تتعلق بنزاهة فرق المراقبة ومجموعات الدراسة والتحليل، وهناك احتمال كبير بأن تتعرض الدراسات للتحريف من قبل فرق وضع التقارير. وأخيرا سوء التفاهم الذي قد ينشأ من اختلافات اللغة والمنطق للمشاركين إذ تكون لديهم خلفيات ثقافية متنوعة (Linstone,Turoff 2002, pp. 6-7)

خامسا:مثال تطبيقي لتقنية دلفي (تخطيط سياسات التشغيل ومكافحة البطالة في العالم العربي عام 2025).

لو أردنا أن نخطط لسياسات التشغيل ومكافحة البطالة في العالم العربي لسنة 2025، فلابد من تحديد المتغيرات التالية:

أ. الأوضاع الديمغرافية في العالم العربي.
ب. أسعار المحروقات.
ج. النمو الاقتصادي في الدول العربية.
د. مدخلات سوق العمل (مخرجات الجامعات، التكوين المهني، التسرب المدرسي).
هـ. الاستقرار السياسي في الدول العربية.
و. الوضع الزراعي والصناعي في العالم العربي.

حيث نقوم بترتيب القطاعات الستة السابقة الذكر طبقا لمدى معرفة الخبير بكل قطاع، أي أن يرتب الخبير القطاعات حسب مقدرته العلمية في هذه القطاعات، بحيث يضع القطاع الذي يعرف فيه أكثر من القطاعات الأخرى في البداية ثم الذي يليه في درجة المعرفة وهكذا حتى القطاع 6، الذي يفترض أن الخبير محدود المعرفة فيه قياسا لمعرفته في القطاعات الأخرى.

- الإجابة عن عدد من الأسئلة كما هو موضح في الجدول التالي: (ساحلي 2016)

التطور المحتمل	السنة	مدى التقديرات بعد ثلاثة احتمالات لكل خبير	لماذا سيحدث التطور مبكرا	لماذا سيحدث التطور متأخرا	السنة التي سيحدث فيها التطور باحتمال 90%
أ					
ب					
ج					
د					
هـ					
و					

هذا الجدول يتضمن ما يلي:

- خانة التطور المحتمل: حيث نضع التطور المحتمل، لكل قطاع من القطاعات الستة التي اخترناها، أي نضع تطورا محتملا للقطاع الديمغرافي ولقد عبرت عنهم (أ، ب، ج،.....)؛ -أما الخانة الثانية فهي لتحديد السنة التي يعتقد الخبير بأن التطور المحتمل المشار له في الخانة الأولى سيحدث فيها؛ -الخانة الثالثة: تتطلب من الخبراء جميعا إعطاء ثلاث سنوات محتملة لوقوع التطور، كأن يقول لنا بأن النمو الديمغرافي في العالم العربي سيصل إلى 700 مليون نسمة مثلا سنة 2013 أو 2014 أو2020 . ومن خلال هذه السنوات نحدد أقرب سنة وردت في التقديرات وأبعد سنة، كأن نجد أقرب توقع كان عام2013، وأبعد توقع كان2020 ؛ الخانة الرابعة: الحدوث المبكر: وفي هذا الجانب نطلب من الخبير أن يحدد لنا الأسباب التي إن وجدت قد تجعل التطور يحدث في فترة مبكرة؛ الخانة الخامسة: وفيها نفس المطلب الوارد في الخانة السابقة مع فارق أن هذه تدور حول الأسباب التي إن وجدت قد تؤخر وقوع التطور؛ الخانة السادسة: نطلب من كل خبير أن يحدد لنا سنة واحدة يعتقد بأن التطور سيحدث فيها بنسبة احتمال 90 %.

ولابد من التذكير أن الخبراء يقومون بتعديل أجوبتهم في كل مرة استنادا إلى ما قد يتكشف لهم من معطيات لم ينتبهوا لها أو لأنها خارج نطاق تخصصهم ومعارفهم. كما أن لكل قطاع تأثيره على القطاعات الأخرى، ويصبح من الضروري تحديد الأثر الذي سيحدثه كل قطاع لو حدث في فترة أبكر من تلك المتوقعة، فالظاهرة السياسية هي حصيلة تفاعل بين معطيات عديدة ومن هنا لابد من تفتيت هذه الظاهرة إلى جزئياتها وطرح كل جزئية على الخبير بها (عواطف 1988، ص. 20)

خـاتمة:

إن تقنية دلفي هي في الظاهر إجراء بسيط وسهل التطبيق في إطار استشارة خبراء غير انه يمكن لحالات الفشل أن تؤدي إلى الإحباط من النتائج المتوخاة، فهي تناسب التطبيقات القرارية، كما تعتمد هذه التقنية على مجموعة الاستبيانات لجمع أحكام بالإجماع حول قضية معينة ثم تقديم التغذية الراجعة، إلى أن يصل المشاركون إلى اتفاق عام يستخدم في عدة مجالات خاصة مجال التسيير والاقتصاد والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية قصد التوصل إلى تصورات مستقبلية، باعتبارها أفضل الأساليب وأكثرها فعالية في الحصول على آراء الخبراء واتجاهاتهم وتصوراتهم بشان التغيرات التي يتوقع حدوثها في المستقبل، وتستخدم كذلك من طرف مراكز التفكير التي تلعب دورا كبيرا في الربط بين الفكر والتطبيق والتي تعتبر في البلدان المتقدمة حكومة الظل. ولنجاح تقنية دلفي لابد من توفر مجموعة من الشروط من بينها: تعدد المجالات الفكرية والتخصصات للخبراء الذين توجه لهم الاستبيانات ؛ منح الوقت الكافي لهؤلاء الخبراء للوصول إلى نتائج دقيقة ؛ تحري الدقة والموضوعية من طرف الباحث المستخدم لهذه التقنية للوصول الى الاتفاق حول رأي جامع حول موضوع البحث ؛ من الأفضل عدم ذكر أسماء الخبراء المشاركين في الدراسة لتجنب تأثير الأسماء المرموقة على تقديرات الآخرين ؛ إعادة النتائج كلها في كل مرة للخبراء جميعا لإجراء التعديلات على أرائهم في ضوء نتائج وأراء الآخرين.

قائمة المراجع والمصادر:

ا. باللغة العربية:

1. الكتب:

1- الساعدي، ر. (2011). المستقبل: مقدمة في علم الدراسات المستقبلية.بغداد: دار الفراهيدي للنشر والتوزيع، ط1.

2- عبد الحي، و. (2007). مناهج الدراسات المستقبلية وتطبيقاتها في العالم العربي. أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات الإستراتيجية.

3- عبوني، ز. م، (2006). الاتجاهات الحديثة في المنظمات الإدارية. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

4- مطرعلي، س. إ.(1995). أسلوب دلفي واستخدامه في ميدان التعليم،القاهرة: جامعة شمس.

5- محمد إبراهيم، م وآخرون (2015). الدراسات المستقبلية في الوطن العربي: الحال والمال،(ندوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 24/22 ديسمبر2014)، مطبوعات جامعة الدول العربية.

2. المجلات والدوريات

1- زياني، ص.(جانفي 2012). غرف التفكير وإشكالية تطوير أداء العمل البرلماني في المنطقة المغاربة.المجلة الجزائرية للأمن والتنمية(2)، 5.

2- هبة الرحمان،ع. (مارس 1988). الدراسات المستقبلية: الإشكالات والأفاق، عالم الفكر18(04)،20.

3- الهمامي ق،غودي م.(2005). الاستشراف الاستراتيجي:المشاكل والمناهج،_مجلة كراس_ليبسور (6)، 86.

3. المواقع الالكترونية

1- بن قادة، أ. (15/3/ 2014). صناع القرار ومراكز التفكير"، جريدة الخبر(7374). تم تصفح المقال في(2016/3/21)عبر الرابط التالي:

http://www.elkhabar.com/press/article/30597/

2- الجهني، م. ف.(2009/11/11). تطبيق افتراضي لأسلوب دلفي في الدراسات المستقبلية: الخليج العربي المرغوب. تاريخ الاطلاع:2016/3/8 عبر الرابط التالي:

http ;//repository.nauss.edu.sa

3- ساحلي، م. م. مناهج وتقنيات الدراسات المستقبلية وتطبيقاتها في التخطيط.تم تصفح المقال في 2016/3/10، على الرابط التالي:

http://repository.nauss.edu.sa

4- تقرير: أسلوب دلفي (2016/9/8). تم تصفح المقال في2016/10/1، على الرابط التالي:

http:// faculty.mu.edu.sa/download.php

II باللغة الأجنبية

- Belaid ; M.C,Bardou ,M.(2001).Delphi 5; Cours , Exercices corriges et études de cas ,Paris ; Jouve.

- Gahner, R, kosow, H.(2010). Methods of future and scenario Analysis: overview, assessment and selection criteria, German development institute, Germany.

http://www.die-gdi.de

- Hass, R(2002). Think tanks and U.S foreign policy, An policy makers perspective, state dep.

- Kerstin ,C, Delphi method, Germany: fraunhofer Institute for systems and innovation research.

http://www.unid.org/fileadmin/import/16959delphimethod.pdf

-Khosrô ,M, Delphi de politiques publiques comme une méthode de gouvernance participative, 6th international conférence of territorial intelligence.

http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00982649

- Lang, T, An overview of four futures methodologies, available online:

http://www.futures-hamail.edu/publication/halflang.pdf

- Linstone, H.(2015). and other, the Delphi method: techniques and applications.

Is.nijit.edu/pubs/delphibook/delphibook.pdf