الفصل السابع

أسلوب دلفاي

- مقدمة.
- مبادئ الدراسات المستقبلية.
- أسلوب دلفاي.
- النشأة.
- المفهوم.
- خصائص.
- المعايير.
- الأنواع.
- أنواع الأستبانات.
- عيوب.
- مميزات.

الفصل السابع
أسلوب دلفاي

مقدمة :

تنوع أساليب البحث في دراسة المستقبل والتنبؤ به إلى أساليب متعددة، ويمكن إرجاع هذا التنوع في أساليب البحث المستخدمة إلى عوامل كثيرة، منها المعلومات المتوفرة لدى الباحث، وكفاءة الخبراء في الميدان وخاصة في حالة استخدام أسلوب دلفاي، وتعدد المجالات التي يرغب الباحث دراستها لمعرفة صورة المستقبل له، ثم المدى الذي يرغب الباحث في الوصول إليه لتكوين صورة مستقبلية له.

لقد كنا من قبل ذلك نقف مع التخطيط وبعض عملياته ولاحظنا انه دائما يستهدف المستقبل ويحاول رسم صور خاصة به وبالتنمية المستقبلية لأي مجتمع ، ويسعى أن يضع هذه الصور موضع التنفيذ من خلال تدبير مجموعة من الإمكانيات المادية والبشرية وتوفيرها ثم يعطى بيان بتنظيمها وتحديد الخدمات التى تدخل فى أغراض التنمية "والتخطيط جهد منظم يتضمن التفكير فى المستقبل فى ضوء إمكانيات الحاضر وظروف المجتمع " والتخطيط للمنهج النظري والبرنامج العملي لأي مشاكل ناتجة عن استقراء المستقبل وتحديد حاجاته ومحاولة لمواجهة تحديات الواقع للوصول لمستقبل مرضى بعض الشى .

والتخطـــيط فى مجال التربية أو مجال العلوم المستقبلية وارتبط ذلك بمفهـــوم الدراســـات المستقبلية أو الدراسات الحديثة التى تهتم بظاهرة أو حادثـــة أو مـــشكلة يمكن أن تستقرا من خلال ظروف الواقع الحالي لأي مجال.

ويعتبـــر أســـلوب دلفاي من أحد أهم أساليب التنبؤ المستخدمة في الدراســـات المستقبلية ، ولذلك نحاول أن نركز على التعرف على دلفاى التنـــبؤ ونـــبدأ من خلال الوقوف بعض من لقطات نشأة الفكرة. ويمكن عرض أهم النقاط المتعلقة بأسلوب دلفاي على النحو التالي:

أولاً: نشأة وتطور أسلوب دلفاى:

يرى بعض رجال الإدارة انه كان في الماضي معبد مخصص لعبادة الإله أبولـــو الـــذي يرمز له بقوة العقل ، وكان الناس يذهبوا إلى كهنة المعبد ليـــسألوا عن بعض الأمور التي كانت تعتبر في ذلك الوقت من الغيبيات المـــتعلقة بالمـــستقبل والمرتبطة بحياتهم الشخصية كانت أو المعيشية أو غيـــرها ، وكانت غالباً ما تكون هذه الغيبيات في عبارات غامضة فيقوم الكهـــنة بتـــرجمة تلك العبارات لأصحاب السؤال وتفسرها لهم وكانوا يطلقـــوا على هذا المعبد " معبد دلفاى " حيث اعتمدت الفكرة على سؤال من هم آهل الرأي والاستعلام عن شي ما هم اقدر الناس على فهمه .

فـــي حين يرى بعض المفكرين أنها طريقة تسمى دلفي وليست دلفاى وذلك حسب الأسطورة اليونانية القديمة تقوم على أن المواطنين من جميع الطبقات كان يتجهون إلى معبد أبولو بمدينة دلفى اليونانية لاستشارة البيثيا

– وهـي امـرأة ناضـجة – عن مختلف الأمور التي تحيرهم، وقد كان السؤال يقدم إلى البيثيا عن طرق وسيط، وهو الذي يقدم أسئلة المحتاجين، ثـم يقـوم بتفـسير الإجابـات لهم، وتعتمد إجابات البيثيا – كما تذهب الأسطورة – على المعلومات التي تأتي من المصادر السرية للمعبد، حيث أطلق على هذا المعبد مهبط وحي الإله أبولو.

وفـي عـام ١٩٥٣ كانت البداية العلمية لاستخدام أسلوب دلفاى بشكل علمـي مـنظم علـى يد كلا من (" He,ler " "Dalkey and ") ، وكـان ذلك في بحث يتعلق بالبحرية الأمريكية عن موضوع خط الدفاع النووي وأراء الخـبراء في هذه القضية ، وفى عام ١٩٥٩ قام كلا مـن ("Rescher and " hemler") بنـشر ورقـة عمل كانت بعنوان نظـرية المعرفة في العلوم الدقيقة تمييزا عن العلوم الاجتماعية ، وذكروا أن أدوات القـياس المـستخدمة فـي العلوم الدقيقة لا يمكن أن تطبق في العلـوم الاجتماعـية ،وكان ذلك لوضع خطوط عريضة لأسلوب دلفاى وخاصـة في مجال العلوم الاجتماعية وحددوا مقولة تقول أن " الخبراء هـم افـضل جهة لتحديد وضع المسار والاتجاهات في مجال التخصص وخاصة فيما يتعلق بالمستقبل وان لديهم القدرة على التنبؤ بأحداث تتعلق بمجالهم أو قريبة منه.

وعلـى ضوء فكرة وتطور الأسلوب أخذت العديد من المؤسسات التي تعمـل فـي مجالات عديدة اقتصادية وتكنولوجيا وأخذت به في مجال العلـوم الاجتماعـية والتربوية وبحوثها ، حيث استندت على انه افضل

الأســـاليب المتاحة للتنبؤ في مجالهم و أكثرها فاعلية للوصول إلى نواتج وتصورات مستقبلية مرضية من وجهة رؤى الخبراء والمتخصصين .

ثانياً: مفهوم أسلوب دلفاى:

ممـــا لا شـــك فـــيه أن أســـلوب دلفاى يعتمد دائماً على الموضوعية والـــشمولية لا على الأسلوب الفردي ولذلك يعرف بأنه " طريقة أو منهج لتنظيم الاتصالات بين مجموعة من الخبراء بما يسمح لهذه المجموعة من الخبـــراء مـــن التعامل ككل دون الجلوس وهم مجتمعين حول مشكلة أو قضية ما يراد جمع الآراء حولها أو تصورات مستقبلية بشأنها .

و يمكـــن لأســـلوب دلفاى أن يكون عبارة عن منهج حدس يقوم على مشاركة مجموعة من الخبراء للتنبؤ بالمستقبل وذلك بتحديد أحداث متوقعة علمـــية كانت أو تكنولوجيا أو اجتماعية وغيرها من خلال مجموعة من التخميـــنات الخاصـــة لـــدى الخبراء والمختصين بمجال الدراسة المراد الوصول للتصورات التي يمكن التنبؤ بها.

وقد أطلق على أسلوب دلفاى بأنه طريقة لمعالجة المعلومات التي يملكها الخبـــراء فـــي مجـــال معين معتمد على ذلك من مجموعات الاستبيانات المتتالية وتفيد النتائج النهائية لهذا الاستبيان متخذي القرار .

وارتبط ذلك بكثير من المفاهيم والأفكار التي يمكن من خلالها أن يقال أن أســـلوب دلفاى " عبارة عن طريقة أو منهج حدس يقوم على مشاركة مجمـــوعة من المتخصصين والخبراء بآرائهم في مجال معين تطرح فيه وجهة نظرهم حول مشكلة ما تتطلب استطلاع رأى المجموعة حول هذه

المشكلة ويكون ذلك في سلسلة من العمليات المتتابعة لجمع معلومات عن تصوراتهم الحالية والمستقبلية ، وتتم هذه العمليات بشكل مباشر أو غير مباشر حتى يمكن في النهاية الخروج ببرنامج مصمم بطريقة علمية حول المشكلة المطروحة للوصول إلى مجموعة من التصورات أو الحلول المستقبلية التي تسهم في حل القضية.

وتقوم الفكرة الأساسية في أسلوب دلفاي على أن نتائج تفكير الجماعة أفضل بكثير من نتائج تفكير أي فرد فيها، وهو أسلوب بحث ذو طبيعة موضوعية للتنبؤ على أساس آراء الخبراء فيما يتخصص بعدد من المتغيرات المستقبلية المحتملة، ويتكون أسلوب دلفاي من سلسلة من ثلاث حلقات أساسية هي:

- توقعات كل خبير فيما يختص بعدد من المتغيرات المستقبلية المحتملة.
- تصنيف وإعداد التوقعات بواسطة باحث محايد.
- إعادة طلب رأي كل خبير في ضوء إحاطته بتغذية راجعة عن آراء الآخرين.

ويمكن القول بأن أسلوب دلفاى بأنه برنامج استجواب فردي مصمم بعناية، حيث ينفذ من خلال استبانات يتم تزويدها بمعلومات وآراء الآخرين كتغذية راجعة، وتجميع تلك الآراء من مجموعة خبراء وتتميز

بمعرفتها بواسطة عن موضوع الدراسة يساعد على رسم صورة واضحة عن المستقبل.

ثالثاً: خصائص أسلوب دلفاى :

فـــي ضوء ما سبق من التعريفات و إبراز دور أسلوب دلفاى في التنبؤ والتخطيط يمكن أن يصاغ له مجموعة من الخصائص أهمها مايلي:

١- انـــه أســـلوب حدسي يعتمد على حدس مجموعة من الخبراء الذين يطـــبق علـــيهم الأســـلوب حيث أن حدس هؤلاء الخبراء في مجال التخصص يكون على درجة كبيرة من الصدق والموضوعية .

٢- أسلوب علمي وموضوعي يلغى عامل التأثير للأشخاص على نوع الرأي واتجاهه وذلك بسبب اعتماده على السرية المتبعة في عملياته وخاصـــة عند استطلاع رأى الخبراء و إعداد هذه المعلومات بشكل متكامل يرتبط بفكر هواء الخبراء

٣- أســـلوب نظامـــي يعـــتمد علـــى مبدأ منهج تحليل النظم من خلال المدخلات والمخرجات مجموعة العمليات الخاصة بمعالجة المدخلات وتجميع معلوماتها عن طريق تطبيق نظام الاستبيانات حتى تستطيع المعالجة إعطاء مخرجات تكشف عن نتائج التطبيق في ضوء أساليب معالجة الآراء وتجميعها بالشكل الأكثر صحة وثباتاً

٤- أســـلوب امبيرقى لا يعتمد على انطباعات أو تأملات أو على رؤية شخصية أو مذهبية متعصبة إنما يعتمد على الرأي الواقعي الصادق

الـــذي يمكن استخراجه بعد تطبيق الاستبيانات والوصول إلى نتائج عامة

٥- أسلوب إحصاءي بياني يقوم على استخدام مناهج الإحصاء في تحليل النـــتائج بـــشكل البيان النهائي حتى نصل إلى نتائج اكثر موضوعية كما انه يوصف من خلال الشكل الإحصائي البياني .

رابعاً: معايير هامة عند استخدام أسلوب دلفاى:

يجـــب أن تؤخذ في الاعتبار مجموعة من المعايير عند استخدام دلفاى حتى يمكن أن نصل إلى نتائج يجانبها الدقة والصواب وأهمها :

١. لا يكون مجموعة الخبراء الذي يطبق عليهم الاستبيانات منتمين إلى مجال فكري واحد أو من تخصص واحد.

٢. يكون الباحث الذي يستخدم أسلوب دلفاى على درجة كبيرة من الدقة والموضـــوعية والبعد عن التحيز حتى نصل لنوع من الاتفاق في رأى جامع حول قضية المعروضة للمناقشة والبحث.

٣. إعطـــاء وقت كافي للخبراء للتعبير عن آرائهم حتى يمكن الحصول على نتائج صادقة من خلال التجميع لبيانات الاستبيانات.

٤. قـــياس درجـــة الثقة في إجابات الخبراء عن طريق حساب الاتساق الداخلـــي والخارجي للإجابات ، ويقصد بالاتساق الخارجي : مدى الاتـــساق في إجابات الخبراء ككل بين الاستبيانين الثاني والثالث ،

ويقصد بالاتساق الداخلي : مدى الاتساق في إجابة الخبير على نفس القضية في كل من الاستبيانين الثاني والثالث.

٥. لا يعرف كل خبير الخبراء الآخرون المشاركون في تنفيذ دلفاى.

٦. عند تعديل (أو تغيير) أحد الخبراء لرأيه لا يعرف ذلك أحد سوى منسق الدراسة.

٧. اتساع نطاق مجموعة الخبراء ، بحيث لا يكونوا من مدرسة فكرية واحدة أو من تخصص ضيق واحد ، لأن ذلك يقلل من فرص التنوع في الرأي والتصادم في الأفكار ، وهذا أول أساس لنجاح طريقة دلفاى في التنبؤ.

٨. دقة وموضوعية المنسق ، حيث يجب أن يكون الباحث الذي يطبق الدراسة (المنسق) على درجة كبيرة من الدقة والموضوعية والبعد عن التحيز ، فمثلا عدم إشارته إلى أحد الآراء المخالفة - مهما كان غريبا - قد يؤدى إلى نوع من الاتفاق في الرأي في غيبة عن رؤية الآراء الأخرى.

٩. الجهد والمثابرة ، حيث يجب أن يعطى الباحث الوقت الكافي للخبراء في التعبير عن آرائهم ولا يستعجلهم لأن ذلك قد يؤدى إلى إهمال الخبير للإجابة عن الاستبيانات أو إلى أن يقدم معلومات فيها قليل من الفكر مما يقلل من صدق النتائج.

خامساً : الحالات التي يطبق فيها أسلوب دلفاي :

يطبق أسلوب دلفاى في الحالات الآتية :

١. حالة التنبؤ بالمستقبل البعيد .

٢. حالة التنبؤ بصورة المستقبل المتوقع أو المستقبل الممكن أو المستقبل المرغوب.

٣. حالات عدم صلاحية تطبيق أساليب التحليل الدقيق على الموضوع محل البحث ، حتى نستفيد من الأحكام الذاتية المبنية على أساس جمعي ، مثل وضع معايير لتقييم البحوث المستقبلية في مجال ما.

٤. حالة احتياج موضوع البحث لعدد كبير من الخبراء عندما توجد : صعوبة في الاتصال المباشر بينهم وتبادل الآراء وجها لوجه ، أو وجود اختلافات حادة بين الخبراء في (الفكر، التخصص..... الخ) ، أو وجود ضرورة لإخفاء شخصيات المشاركين عن بعضهم ، أو لتوفير حرية توالد الأفكار وتجنب التأثير المعروف باسم **(Bandwagon Effect)** الموجود في حالات المناقشات الجماعية المباشرة.

٥. حالة الميادين البحثية التي لا تتوافر لها قاعدة عريضة من المعلومات ، حيث أثبت هذا الأسلوب فاعلية في جمع وتحليل المعلومات في تلك الميادين التي لا يتوافر لديها رصيد معرفي يسمح باستخلاص القوانين العلمية.

٦. الاختيار الدقيق لجماعة الخبراء المشاركين في عملية التنبؤ

٧. تتوافر فيهم الخبرة المستندة لبيانات واقعية وحقائق.

٨. تتوافر فيهم القدرة على الرؤية المستقبلية والتي تستلزم قدرا من الخيال والإبداع العلمي.

٩. يستبعد الخبراء غير المتحمسين للعمل ، خاصة بعد الدورة الأولى.

١٠. سعة أفق فريق البحث وتحليه بالأمانة العلمية، وينعكس ذلك في معالجته للآراء بعد كل جولة كذلك في معالجة التقدير النهائي ، حيث يتم عرض التنبؤات التي تم التوصل إليها بأمانة.

سادساً: أنواع النماذج المستخدمة مع أسلوب دلفاى:

يوجد العديد من الأشكال والنماذج لأسلوب دلفاى واهم هذه الأشكال هي :

١- أسلوب دلفاى التقليدي.

٢- أسلوب دلفاى السياسات.

٣- دلفاي البؤرية.

٤- دلفاي المبنية على المعلومات.

٥- دلفاي ذات التقييم القيمي.

٦- دلفاي التي تنتج بيانات.

ويمكن تتناول هذه الأشكال بشئ من التفصيل على النحو التالي:

١- دلفاى التقليدي :

هــو اكثر الأساليب شيوعاً حيث يسعى للوصول إلى إجماع الرأي حــول موضوع ما من جميع ملامحه واتجاهاته ونتائجه وقراراته ويعتمد علــى الحــصول على رأي مجموعة من الخبراء المهتمين بمجال معين، والعمــل علــى التوفيق بين آرائهم بشكل منظم بشأن قضية معينة ولذلك فلــيس مــن الضروري في هذا الأسلوب معرفة وجهات نظر كل الأفراد وإنمــا أن تمــثل هذه الآراء بطريقة ما – ولتحديد الأفراد الذين يمكن أن يــشاركوا الخبــراء، يقوم الباحث بتحديد عدد من الأفراد الذين يشهد لهم بحــسن الإطــلاع وسعة المعرفة في المجال البحث ثم يطلب منهم إبداء الــرأي فيما يتعلق بهذا المجال وتحديد أسماء أفراد آخرين للمشاركة في هذه العملية وهكذا حتى تصل إلى العدد المطلوب للدراسة، والتي تختلف من بحث لآخر فقد يقتصر أحد البحوث على مجموعة يتراوح أفرادها من (٧-١٠) أفــراد، ودراســة أخــرى من (٢٠-٣٥) وبحوث تتجاوز هذه الأعداد، وعموماً بالنسبة لعدد الأفراد الذين يجب أن تتضمنهم القائمة فإنه يعــتمد بدرجة كبيرة على الموضوع محل البحث ، ويعتمد هذا الأسلوب على مجموعة من الخطوات ولعل أهمها :

١- تــصميم اســتبيان مفــتوح من سؤال واحد أو اكثر عن الموضوع المطروح .

٢- تحديد مجموعة الخبراء والمتخصصين المراد إرسال الاستبيان لهم.

٣- تحديد شروط ومواصفات ترتبط بنوعية الخبراء وتخصصاتهم .

٤- ضبط شكل إرسال الاستبيانات بالشكل الذي يضمن السرية .

٥- استلام الاستبيانات وتجمعها وتفرغها بشكل منظم من خلال الفريق المسئول .

٦- تجهيز المعلومات المستخرجة من الاستبيانات فى شكل بياني لموقع استجابة الخبراء حول الموضوع وتفاوت الرأي فيما بينهم لتحديد القوة والضعف .

٧- إعادة رسائل نتائج الاستبيانات الأولى بعد تنسيقها وإعادة صياغة استبيانات أخري بغرض مراجعة أراء الخبراء فى ضوء ما ورد من أراء الآخرين .

٨- استلام استبيانات المرحلة الثانية وتفريغها .

٩- تحديد مناطق الاتفاق أو الإجماع والاختلاف وإعطاء تقارير بنهاية دورة أسلوب دلفاى .

١٠- احتمالية التعارض عندما تشير التقارير النهاية عن عدم الاتفاق أو ظهور سلبيات أثرت على دلفاى لاتخاذ القرار بإعادة تطبيق الاستبيان مرة ثالثة أو إعادة صياغة بنود جديدة تفيد في شكل الاستبيان بشكل اكثر جودة للحصول على نتائج مرضية .

ويمكـــن الإشـــارة إلـــى هـــذه الخطـــوات بشئ من التفصيل على النحو التالي:

١- إرسال الاستبانات بالبريد أو تسلمها باليد إلى الخبراء المختصين في جـــولات لا تقـــل عـــن ثلاث، حيث يوضح الباحث لهؤلاء الخبراء مبـــررات الدراســـة وهدفها والأسئلة التي يجب أن يستجيبوا لها في الجولة الأولى والتي يتم فيها سؤال الخبراء عن أحكامهم بشأن بعض المظاهر المتعلقة بالمستقبل في أي مجال من المجالات.

٢- يقوم الباحث بتحليل الأفكار التي ترد من الخبراء في الجولة الأولى بهدف تصميم استبانة الجولة الثانية، ثم ترسل هذه النتائج مرة أخرى إلى الخبراء المستجيبين ويطلب منهم الإجابة لفقرات الاستبانة حسب درجة أهمية كل فقرة (الجولة الثانية) .

٣- يقـــوم الـــباحث بتكـــرار الخطوة السابقة من تحليل وتفسير الآراء ومقرراتها ثم إرسالها مرة ثالثة إلى الخبراء أنفسهم (الجولة الثالثة) والتـــي فـــي نهايتها يستطيع الباحث تحديد الآراء المتفق عليها بين الخبـــراء ، ويـــضعها فـــي قائمة نهائية يستخدمها في عملية التنبؤ بالمستقبل.

٤- يمكـــن تكرار هذه العملية عدد من المرات حتى يتوقف الخبراء عن تغيير آرائهم، أو حسب قدرة الباحث على ربط هذه الآراء وتفسيرها وتحليلها، والتوصل إلى اتفاق في الآراء الواردة في الاستبانات.

ويعتمد قياس درجة الثقة بأسلوب دلفاي على عدد مرات تطبيقه والتي غالباً ما تتراوح بين (٣-٥) مرات حتى يصل الخبراء إلى اتفاق في الرأي على القضية المطروحة للبحث.

٢- دلفاى السياسات :

يختلف دلفاى السياسات عن دلفاى التقليدي في انه يسعى لاستقطاب أراء الخبراء حول موضوع ما أو حادثة جديدة في شكل وجهات رأى تكون بمثابة بدائل أو خيارات تفيد السياسات لمواجهة قضايا محددة وتكون بمثابة بدائل خاصة للمناقشة لاختيار أفضلها في ضؤ اعتبارات عامة وخاصة ترتبط بموضوع الدراسة وأحداثها.

وإنها تتبع نفس إجراءات إعداد وتطبيق الاستبيان المتبع مع دلفاى التقليدي ، إلا انه يعتمد على في التقرير النهائي على تجميع الآراء حول مدى فعالية سياسة معينة في الوصول إلى نتائج إيجابية لحل مشكلة أو قضية ما .

وقد طور بعد ذلك إجراءات تتبع مع دلفاى التقليدي والسياسات مع تطبيق الاستبيانات بالإضافة إلى أداة أخرى اكثر فعالية وهى المقابلة الشخصية المنظمة ، حيث تكون المقابلة الشخصية بعد نتائج استبيانات المرحلة الأولى ، وتكون هناك مقابلة شخصية ربما تكون قبل أو بعد تطبيق نتائج الاستبيانات المرحلة الثانية أو الثالثة حسب الحاجة لها .

وبعد ذلك يتم تجميع تقارير النتائج للوصول إلى الرأي الجامع واتخاذ القرار بانتهاء دورة دلفاى أو نحتاج لمراحل أخرى أم يمكن

صـــياغة القـــرار النهائـــي والمقابلة الشخصية تفيد كثير في تصحيح أو توضـــيح الآراء في ضوء بنود الاستبيانات أو التأكد من أن الاستبيانات قد احتوت على ما يفيد في الحصول عليه من المعلومات .

٣- دلفاى العبنية على المعلومات:

فـــي هـــذا الأسلوب يعطي المشاركون جداول وإشكال ومعلومات أخرى تـــستخدم كقاعـــدة بيانات في صنع الأحكام بشأن المجالات التي تعرض عليهم، وفي حالات أخرى يتم توفير الاستقراءات المتعلقة بهذه المجالات والتـــي قـــد يتفق أو يختلف حولها الخبراء المشاركين في الاستجابة على الاسنتبانات.

٤- دلفاى البؤرية:

يـــتم تقسيم مجتمع المستجيبين في هذا الأسلوب إلى مجموعات حسب اهـــتماماتهم، وذلـــك باعتـــبار أن اخـــتلاف الأهـــداف والأولويات بين المجموعات المختلفة يؤدي غالباً إلى عدم اتفاق في الرأي، واكتشاف هذه الاختلافات بين تصورات هذه المجموعات قد يعتد أكثر في وضع تصور للمـــستقبل من محاولة تأسيس اتفاق بينهم، ويستخدم هذا الأسلوب بدرجة أقـــل كأداة للتنبؤ منه كأداة لمساعدة المشاركين بأن يصبحوا واعين بمدى هذه التصورات المتعلقة بالمستقبل.

٥- دلفاى ذات التقييم القيمي:

في هذا الأسلوب يطلب من المستجيبين إعطاء أحكام قيمية بشأن أهداف وأولويات تتعلق بالمستقبل من وجهة نظرهم، كما يسمح لهم في الجولات الأخيرة إعادة تقييم واختبار بناء القيم الذي يقوم عليه تفكيرهم الخاص.

٦- دلفاى التي تنتج بيانات:

يستخدم هذا الأسلوب في توليد بيانات واقعية عن مجال من المجالات التي يراد التنبؤ عن المستقبل بها، واستخدامها كمدخلات لأدوات التنبؤ المعتمدة بدرجة أكبر على النماذج الرياضية.

سابعاً: أنواع الاستبيانات المتبعة في أسلوب دلفاى :

يعتمد أسلوب دلفاى على نوعين من الاستبيانات يستخدما معه أثناء التطبيق : (١) الاستبيانات المفتوحة. (٢) الاستبيانات المغلقة.

(١) الاستبيانات المفتوحة :

وهى عبارة عن سؤال أو مجموعة من الأسئلة المباشرة التي تتضمن أبعاد القضية المطروحة ، ثم ترسل إلى الخبراء أو المختصين المختارين ضمن المجموعة التي يراد مساهمتهم بالرأي والتحليل لقضية أو مشكلة ما ، حيث يطلب منهم الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال وجهة النظر المتخصصة لديهم والتعبير عن تصوراتهم المستقبلية بحرية صادقة، ولذلك ينقسم هذا النوع من الاستبيانات إلى استبيانات فرعية هما:

- **استبيانات استنتاجية:**

وهـــى تعـــتمد على وجود معلومات كافية عن المشكلة أو القضية المطروحة ،أخر البيانات المرتبطة بها ، ثم يطلب من الخبراء عن طريق الـــسؤال المفتوح والإفصاح عن آراءهم وتصوراتهم فيما عرض عليهم من معلومات ومعطيات ، ودائما يستخدم هذا الأسلوب مع المرحلة الأولى لتطبـــيق الاســـتبيانات بدورة أسلوب دلفاى وذلك للتعبير عن التصورات المستقبلية بحرية وتلقائية

- **استبيانات استقرائية:**

وهنا تحاول تقديم سؤال أو اكثر على الخبراء ويطلب منهم وضع تـــصورات وأراء حـــول المجال المطروح ، ويتم هذا عن طريق تطبيق الاســـتبيانات وخاصة في المراحل الأولى لدورة دلفاى ، وأحيانا يستخدم مع نظام المقابلة الشخصية .

(٢) الاستبيانات المقفولة أو المغلقة:

وهـــى اســـتبيانات تعد بعد نتائج تحليل أسئلة وإجابات الاستبيان الأول المفتوح ، تستخدم بعد المرحلة الأولى في المراحل المتتابعة مع أو بعـــد المقـــابلات الشخصية حيث يحدد ذلك أثناء دورة دلفاى ، وتصاغ عـــبارات أســـئلة هذا الاستبيان في ضوء نتائج الاستبيان المفتوح ومن ثم يمكن له أن يحدد صور المقاييس التي يمكن أن تصاغ في هذا الاستبيان من ثنائي أو ثلاثي أو رباعي أو خماسي أو سداسي أو أشكال أخرى من

تـصميمات المـسئول عن إعداد الاستبيانات حتى تستطيع قياس الوزن النسبي لكل عبارة .

ثامناً: خطوات عامة يمكن أن تتبع عند تطبيق أسلوب دلفاى :

١- تحديـد المجـال أو الموضـوع التـي يحـتاج إلى رأى الخبراء والمختصين به.

٢- تحديد مجموعة معايير خاصة باختيار الخبراء والمختصين ويكون ذلك في ضؤ مجموعة من المعلومات الشخصية والعلمية لكل أفراد مجموعة الاختيار .

٣- التنوع في مجالات التخصص ومستوى الخبرات .

٤- عمـل مقدمـة تحليلية عن الموضوع المطروح ومبررات طرح الاستبيان وأهمية تجميع الآراء في هذا المجال .

٥- إعداد الاستبيانات المفتوحة وتنظيم الأسئلة التي تصاغ به وعرضها على مختصين في مجال القياس .

٦- تسجيل نتائج معلومات الاستبيان الأول .

٧- المقابلـة الشخـصية (حسب مطالب سير دورة دلفاى ونتائج كل مرحلة وطبيعة المجال) .

٨- إعداد الاستبيانات المغلقة وتطبيقها بعد نتائج المراحل السابقة .

٩- نتائج المراحل السابقة لدورة دلفاى .

١٠- تسجيل النتائج النهائية واتخاذ القرار بنهاية دورة دلفاى مع إعطاء تقرير ختامي عن الأحداث المسابقة للدورة .

تاسعاً: عيوب ومميزات استخدام أسلوب دلفاى:

١- عيوب أسلوب دلفاى :

لعل انه لا يوجد شي كامل في الحياة إلا ما أراد "الله له الكمال" ، بالرغم من أهمية أسلوب دلفاى كأحد أدوات منهج البحث التي تساعد على التخطيط ورسم السياسات أو الإستراتيجيات في أي مجال من مجالات الدولة عامة ومجال التربية خاصة، إلا انه يواجه مجموعة من الانتقادات التي يمكن أن تعالج مع التطوير المستمر واهم هذه الانتقادات :

- العوامل الأيدلوجية والمؤثرات النفسية التي تؤثر على بعض الخبراء.
- قلة المعلومات لدى بعض من الخبراء عن التطورات الحديثة في المجال المطروح بسبب التغييرات السريعة أو عدم ارتباطهم الموضوعي أو أسباب أخري .
- عدم اهتمام بعض الخبراء والمختصين بنوع وأهمية القضية المطروحة أو فقد الحماس للتطوير أو التغيير في الموضوع أو المنظور المتشائم .
- الخلط بين بعض المصطلحات في عبارات الاستبيان نظراً لاختلاف التعريفات بين كل مجال وعدم ثبات المفاهيم بين التخصصات المختلفة .

- ضعف بعض عبارات الاستبيان وضعف الأسلوب أو أشكال الإجابات .
- صعوبة التنبؤ بالتغييرات الحالية نظرا لسرعة التغيير في مجال العلوم والمعرفة
- عدم الثقة في من يتبنى حل القضية أو من الجهة التي تقوم بتطبيق الاستبيان أو الشعور بعدم الرضا والخوف.
- الخبراء المشاركين في الاستجابة على الاستبانات متخصصون في مجال محدد وضيق بما يعني أنه قد تعوزهم نفس الدرجة من المعرفة في الفروع الأخرى ذات الصلة بمجال تخصصهم.
- نظرة الخبراء المشاركين الفاحصة عادة ما تقتصر إلى الشمول المطلوب لدراسة موضوع البحث.
- توجد حالات كثيرة لا تستطيع أن تحصل بشأنها على نقطة التقاء بين المشاركين، بل العكس تحصل على موقف تتباعد فيه الآراء. ووجود التباعد في وجهات النظر لا يحدث فقط بسبب اختلاف الأفراد حول معنى واقعي معين. وإنما قد يرجع إلى مشكلة صياغة كنقطة أساسية.
- صعوبة الاتصال بالخبراء سواء كان ذلك عن طريق المقابلة أو عن طريق البريد وخاصة إذا كانت مجموعة الخبراء المشاركين متباعدة.
- الحالة النفسية واختلافها للخبراء المشاركين في الجولات الثلاث وانعكاس ذلك على الأحكام التي يدلى بها.

- الأمانة العلمية ومدى التزام الباحثين بالنتائج المعروضة عليهم عقب كل جولة من جولات دلفاي.
- رغبة بعض الخبراء في التطابق مع آراء ومعلومات معينة صادرة عن شخصيات ذات مكانة خاصة، كما أن بعض الخبراء ربما لا يرغبون في أن يعطوا وجهات نظرهم على الإطلاق.

وبالرغم من كل هذه الانتقادات إلا أنها لا تقلل من أهمية هذا التكتيك في دراسة المستقبل وعلى الباحثين تجنب الوقوع فيها قدر الإمكان.

عاشراً: مميزات أسلوب دلفاى:

- قابلية تطبيق أسلوب دلفاى في مجالات كثيرة وبيئات متنوعة .
- تحديد الرأي الجامع من خلال الوصول إلى اتفاق بين أراء اكبر عدد من الخبراء وفى وقت مناسب .
- مناسبة تكاليف تطبيق هذا الأسلوب بالمقارنة مع الأساليب الأخرى .
- المرونة في استبعاد الآراء الشاذة .
- البعد عن المجاملات أو التحيز لمذاهب فكرية أو أي شي آخر .
- سهولة تنظيم وتصنيف الآراء و إعادة ترتيبها وفرزها للوصول إلى معلومات القرار المناسب.

- تعـــدد تخصـــصات الخبـــراء مما يزيد من احتمالية الرؤية الشاملة للموضوع المطروح وكشف الجوانب المختلفة فيه وأبعاده.

- يعـــد هـــذا الأسلوب أداة تخطيطية هامة تسهم في تحديد البدائل التي تنفذها هيئة أو مؤسسة ما بأقل تكلفة.

- يعـــتمد هـــذا الأسلوب على أن آراء الأغلبية من الخبراء سيكون له قدراً أكبر من الصحة والثقة من مجرد الرأي الفردي.

- في هذا الأسلوب يمكن الحصول على معلومات متاحة لباقي الخبراء بـــشأن بعـــض المـــشكلات التـــي قد يكون من الصعب استشراف مستقبلها.

- يوفـــر أســـلوب دلفاي طريقة أكثر موضوعية للنظام التعليمي لتقييم الأفكـــار المرتبطة بأهدافه، وإعطاء ترتيب أولويات لهذه الأهداف ، وتأسيس درجة اتفاق بشأنها.

- يعـــد هذا الأسلوب من أفضل الأساليب المستخدمة في عمليات التنبؤ بصفة عامة، وفي مجال التخطيط التعليمي بصفة عامة، حيث يساعد المخططـــين للتعلـــيم في الوصول إلى اتفاق حول ماذا حدث بالنسبة لمشكلة تعليمية معينة وسبل حلها وكيف يمكن مواجهتها مستقبلاً.

حادي عشر: الإجراءات المنهجية لأسلوب دلفاى .

يقصد بها خطوات تطبيق أسلوب دلفاى التقليدي ، حيث أنه أكثر أساليب دلفاى استخداما ، ويمكن إجمالها فيما يلي :

١ – تحديد موضوع التنبؤ: حيث يقوم فريق البحث (أو منسق دلفاى) بتحديد أبعاد الموضوع محل التنبؤ.

٢ – تحديد الخبراء (أفراد العينة) : حيث يقوم منسق دلفاى بتحديد الخبراء الراغبين في المشاركة و يبين لهم الإجراء الذي قد يشتمل على عدد من الاستبيانات ، بحيث تتوافر في الخبراء الشروط المناسبة من حيث الأهلية والخبرة والتخصص.

٣ – وضع الاستبيانات المفتوحة : حيث توضع الأسئلة في شكل استمارة إحصائية (استبيان) ، ويستخدم أحد نوعين من الاستبيانات المفتوحة (الاستقرائي أو ألاستنتاجي).

٤ – تطبيق الاستبيان (الجولة الأولى) : حيث يتم توجيه الأسئلة للخبراء، ويطلب من كل خبير على حدة الإجابة على الأسئلة ، ثم إضافة معلومات يرى أنها وثيقة الصلة بموضوع التنبؤ ، ثم يتولى القائمون على التجربة مقارنة إجابات الخبراء ، حيث تصنف الآراء المختلفة ، مع توضيح موقع استجابة كل خبير بالنسبة لاستجابات الخبراء الآخرين ، مع ملاحظة أنه عند عرض منسق دلفاى لنتائج الجولة الأولى على الخبراء أن يعلن فقط متوسط التنبؤات ، بغرض التوصل إلى اتفاق مبدئي حولها.

٥ - وضع وتطبيق استبيان مغلق (الجولة الثانية) : حيث تعاد الآراء مرة أخرى للخبراء (بعد تحليلها إحصائيا) للحصول على استجابة جماعية أكثر شمولا ، ومن الملاحظ هنا أن كل خبير يقوم بفحص آرائه كذلك قد يعدل إجاباته في ضوء إجابات وآراء الآخرين ، وإذا تم الوصول إلى اتفاق في الآراء تنتهي الإجراءات عند هذه الدورة ، وإذا لم يتحقق ذلك يتم اللجوء إلى دورات أخرى.

٦ - تكرار تطبيق الاستبيان : حيث يتكرر العمل السابق في جولات (دورات) تالية ، يطلب فيها من الخبراء الذين لا يتفقون في الرأي مع الأغلبية تقويم مواقفهم وآرائهم في ضوء مواقف باقي المشتركين ، كذلك يطلب منهم تبرير بعض الآراء أو الاستجابات المختلفة ، ويقوم المنسق ببناء وتطبيق الاستبيان لدورات أخرى عند الحاجة مع تضمين تبريرات الخبراء الذين يختلفون في الرأي مع الأغلبية ، ويستمر هذا العمل حتى يصل الباحث أو المنسق أو فريق العمل إلى اتفاق أو شبه اتفاق في الرأي بين الخبراء ، مع ملاحظة أن الجولات أو الدورات يتراوح عددها من ثلاث إلى خمس مرات في شكل متتالي.

٧ - استخلاص صورة المستقبل : حيث يتم تقويم كافة البيانات بعد التعديلات التي قد تطرأ أثناء تحليل الاستجابات واستخلاص الصورة النهائية للمستقبل بناءا على ما أجمعت عليه الآراء ، ونلاحظ أنه قد

يلغى فريق البحث (أو الباحث) (أو منسق دلفاى) بعض الاقتراحات التي لا ترتبط بالحجج المقنعة.

ثاني عشر : صعوبات تطبيق أسلوب دلفاى:

توجد عده معوقات تحول دون دقة تطبيق أسلوب دلفاى في البحوث التربوية عامة منها :

١. صعوبة الاتصال بالخبراء إذا كانت المجموعة متباعدة
٢. انعكاس الحالة النفسية و مشاكل الخبير على الأحكام التي يدلى بها.
٣. عدم إدراك بعض الخبراء للجوانب المختلفة للموضوع محل إبداء الرأي حيث قد تحتوى الأسئلة على درجة من الغموض مما يؤثر على مدى فهم الخبير للأسئلة ، ومن ناحية أخرى قد يؤدى التخصص الدقيق للخبراء إلى افتقاد الرؤية المتكاملة للقضايا وأبعادها وتكاملها مع القضايا الأخرى.
٤. قلة عدد المتخصصين في تقديم التصورات حول المستقبل.
٥. حب الظهور العلمي :حيث قد يرغب بعض الخبراء في الحصول على الاعتراف والتقدير من قبل الجماعة في مقابل طرح آرائهم وأفكارهم ، وقد يريد البعض أن يعرف عنهم تبنيهم لآراء وأفكار معينة.
٦. قد لا يرغب بعض الخبراء في إبداء آراءه و تصوراته.
٧. صعوبة الإبقاء على اهتمام الخبراء بالقضايا محل البحث.

٨. انقطاع الخبراء وعدم استمرارهم في استكمال الدراسة.

٩. الإيمان بفكرة الاعتماد على علاقات ثابتة في الماضي والحاضر عند التنبؤ بالمستقبل.

١٠. افتقاد وحدة المصطلحات والمفاهيم لدى الخبراء.

١١. صعوبة التنبؤ في مجالات العلوم والتكنولوجيا.

١٢. صعوبة التنبؤ في مجال العلوم الاجتماعية.

١٣. نقص معرفة أنماط استبيان دلفاى .

١٤. قلة التدريب على بناء وتطبيق الاستبيانات المختلفة .

١٥. كثرة التعديلات أثناء بناء الاستبيانات .

١٦. ارتفاع التكلفة المادية.

١٧. اختلاف أو اتفاق الأسئلة بالاستبيانات.

١٨. ضعف مهارات الباحث فى بناء عبارات الاستبيانات المختلفة.

١٩. قلة خبرة الباحث وتدريبه على تطبيق أسلوب دلفاى.

٢٠. طول الفترة الزمنية لإنجاز الدراسة ، علاوة على ارتفاع التكلفة المادية.

٢١. - الجهد الكبير الذي يبذله الباحث في إتمام عمل يحتاج إلى فريق بحث.

هوامش الفصل

١- إبراهيم العيسوي (١٩٩٨م): "المصطلحات المستقبلية " ، ندوة الدراسات المستقبلية العربية – نحو إستراتيجية مشتركة ، في الفترة ١٤ – ١٦ / إبريل ١٩٩٨، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومعهد البحوث والدراسات العربية ، تحرير نفين عبد المنعم مسعد .

٢-إبراهيم سعد الدين(١٩٩٨م) : "المصطلحات المستقبلية " ، ندوة الدراسات المستقبلية العربية – نحو إستراتيجية مشتركة ، في الفترة ١٤ – ١٦ / إبريل ١٩٩٨ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومعهد البحوث والدراسات العربية ، تحرير نفين عبد المنعم مسعد .

٣-علي نصار (١٩٩٨م) : المصطلحات المستقبلية ، ندوة الدراسات المستقبلية العربية – نحو إستراتيجية مشتركة ، في الفترة ١٤ – ١٦ / إبريل ١٩٩٨ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومعهد البحوث والدراسات العربية ، تحرير نفين عبد المنعم مسعد.

٤-فهمى حنا (١٩٩٠م): دراسة نماذج بحوث العمليات وتطبيقاتها التربوية ، الأنجلو المصرية،القاهرة .

٥-لورد يزفيرو (١٩٩٣م) : الدراسات المستقبلية في أمريكا اللاتينية ، ترجمة محمود فهمي ، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية ، اليونسكو ، القاهرة ، عدد (١٣٧) .

٦-محسن خضر (١٩٩٩م): كيف نستشرف المستقبل العربي ؟ ، مجلة العربي ، وزارة الإعلام ، الكويت ، عدد (٤٨٩) ، أغسطس .

٧-محمد خالد الأزعر(١٩٩٨م) : المدى الزمني للدراسة المستقبلية ، ندوة الدراسات العربية – نحو إستراتيجية مشتركة ، في الفترة ١٤ – ١٦ / إبريل ١٩٩٨ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومعهد البحوث والدراسات العربية ، تحرير نفين عبد المنعم مسعد .

٨-محمد محمود الإمام ١٩٩٨م): المصطلحات المستقبلية، ندوة الدراسات المستقبلية العربية – نحو إستراتيجية مشتركة ، في الفترة ١٤ – ١٦ / إبريل ١٩٩٨ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومعهد البحوث والدراسات العربية ، تحرير نفين عبد المنعم مسعد.

٩-محمد نبيل نوفل(١٩٩٧م): رؤى المستقبل- المجتمع والتعليم فى القرن الحادى والعشرين (المنظور العالمي والمنظور العربي)، المجلة العربية للتربية ، المجلد(١٧) ، العدد(١) ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩٧.

١٠- مرفت صالح ناصف(١٩٩٧م): نحو رؤية نقدية لمدخل بيريداى فى الدراسات التربوية المقارنة ، مجلة كلية التربية ، جزء (٤) ، عدد(٢١) ، جامعة عين شمس .