

القسم الثالث

فى طرق بناء السيناريوهات وتحليلها

يمكن بناء السيناريوهات بإحدى الطرق العامة التالية :

١ - طرق عامة لبناء

السيناريوهات

١-١ الطريقة الحدسية أو اللانظامية :

وكما يتضح من تسمية هذه الطريقة فإن الأساس فيها هو الحدس (intuition)، والتفكير الكيفى (qualitative)، وإعمال قدرات التصور والخيال. ولعل هذا هو الأصل التاريخى لنشأة ما يعرف بطريقة أو «أسلوب السيناريو»، حيث كان يعد نوعاً من التمرد على الطرق النظامية (formal) بوجه عام، والطرق الكمية (quantitative) بوجه خاص، وما تتصف به هذه الطرق من قيود وافتراضات لا تخلو من التعسف فى الكثير من الأحيان، وتحد من إطلاق طاقات الإبداع (creativity) والاستبصار (foresight) والتبصر (insight) والتنبؤ بالانقطاعات والتحويلات فى مسار التطور (العيسوى). ولعل التركيز على مثل هذه الخصائص والمزايا فى السيناريوهات هو ما دعى إلى تصنيفها ضمن الطرق الكيفية والكلية (holistic) للتنبؤ، أو ضمن الطرق اللانظامية (informal). وهنا يتم التعامل مع السيناريو بالمعنى الضيق على أنه نتج طريقة بعينها من طرق الدراسات المستقبلية، هى ما يطلق عليه طريقة أو أسلوب السيناريو.

وبناء السيناريو طبقاً لهذه الطريقة قد يعنى تصميم مجموعة الشروط الابتدائية وكتابة مواصفات المسار المستقبلى وصولاً إلى تحديد الوضع المستقبلى فى نهاية فترة الاستشراف، كما أنه قد يعنى رسم ملامح الوضع المستقبلى فقط.

وبطبيعة الحال فإن الطريقة الحدسية / اللانظامية فى بناء السيناريوهات لا تخاصم الكم، ولا تناصب طرق النمذجة العداء. فلكاتب السيناريو بهذه الطريقة أن يستعين بما يشاء من المعلومات ومن طرق استطلاع الاتجاهات العامة وغيرها. ولكن ينظر إلى هذه الأدوات والأساليب فى هذه الحالة كعناصر مساعدة، ولا يتوقع من كاتب السيناريو الالتزام الصارم أو الكامل بكل افتراضاتها أو نتائجها؛ إذ يبقى العنصر الأساسى فى العملية هو الخيال والحدس والاستبصار والقدرة على التركيب من خلال النماذج الضمنية أو الذهنية (mental models).

ومن النادر الآن الاعتماد على «أسلوب السيناريو» وحده فى بناء السيناريوهات بالطريقة الحدسية / اللانظامية، بل كثيراً ما تستدعى معه بقية الأساليب اللانظامية مثل أسلوب الاستشارة الفكرية وأسلوب دلفى (العيسوى).

٢-١ الطريقة النظامية (أو طريقة النمذجة) :

الدور الرئيسي في هذه الطريقة من طرق بناء السيناريوهات هو للطرق الكمية بوجه عام، وللنماذج بوجه خاص. وبرغم ما يحيط بالنمذجة من افتراضات مقيدة، فإن الميزة الكبرى لها إنما تكمن في القدرة على التعامل مع عدد ضخم من المتغيرات أو النمذجات الفرعية والتنسيق بين سلوكها، وحساب نتائج الخيارات المختلفة وتقدير ما يصاحبها من تكاليف ومنافع.

ويديهي أن استعمال طرق النمذجة في بناء السيناريوهات يعني الأخذ بالمفهوم الأوسع للسيناريو، أي أن السيناريو يفهم هنا على أنه «المنتج النهائي» لدراسة مستقبلية، وليس المنتج الخاص بأسلوب السيناريو بالمعنى الضيق.

ولكن النمذجة لا تكفي وحدها لبناء السيناريوهات. فما النموذج إلا «آلة» لتوليد مسار مستقبلي، تفضي آخر نقطة فيه إلى صورة ما للوضع المستقبلي. ويلزم تزويد هذه الآلة في البداية بمعطيات وتوجيهات معينة، هي ما يدرج عادة ضمن العنصر الثالث من عناصر السيناريو (حسب الوصف المقدم في القسم الأول)، أي ضمن مجموعة الشروط الابتدائية للسيناريو. فهذه الشروط لا تتولد من خلال النموذج، وإنما تعطى له ابتداءً بواسطة الباحث أو مجموعة الباحثين المسؤولين عن بناء السيناريوهات وتحليلها. وهنا يظهر دور الحدس والتخيل، جنباً إلى جنب مع المعلومات والوقائع والنظريات، لاسيما عند تصميم الشروط الابتدائية لسيناريوهات غير السيناريو المرجعي، حيث تكون هذه الشروط متخيلة أو مصنوعة على مقياس السيناريو.

ومن جهة أخرى، يلزم الانتباه إلى أن طريقة النمذجة في بناء السيناريوهات غير مقصورة على التعامل مع الكم، وأنها لا تعني العزوف عن التعامل مع كل ما هو غير كمي؛ فثمة مكان للكيف في النماذج الكمية. وبالرغم من أن إدخال الكيف في النماذج ليس بالأمر السهل عادة، ولم يزل تكتنفه الكثير من الصعوبات، إلا أن ثمة إنجازات مبشرة في هذا الشأن، تعد باتساع الحيز المتاح للتغيرات الكيفية في النماذج.

٣-١ الطريقة التفاعلية (أو طريقة التفاعل بين الحدس والنمذجة) :

واضح من استعراض ملامح كل من الطريقة الحدسية وطريقة النمذجة في بناء السيناريوهات، أن الخلاف بينهما لا يكمن في استبعاد الأولى للأساليب الكمية، أو في استبعاد الثانية للأساليب الحدسية؛ فثمة مجال للمزج بين هذين الأسلوبين في كل من الطريقتين. ولكن الخلاف يكمن في مدى اعتماد كل طريقة على هذين الأسلوبين، حيث يكون الوزن الأكبر للحدس والخيال والكيف في الطريقة الحدسية، وللأساليب الكمية في طريقة النمذجة.

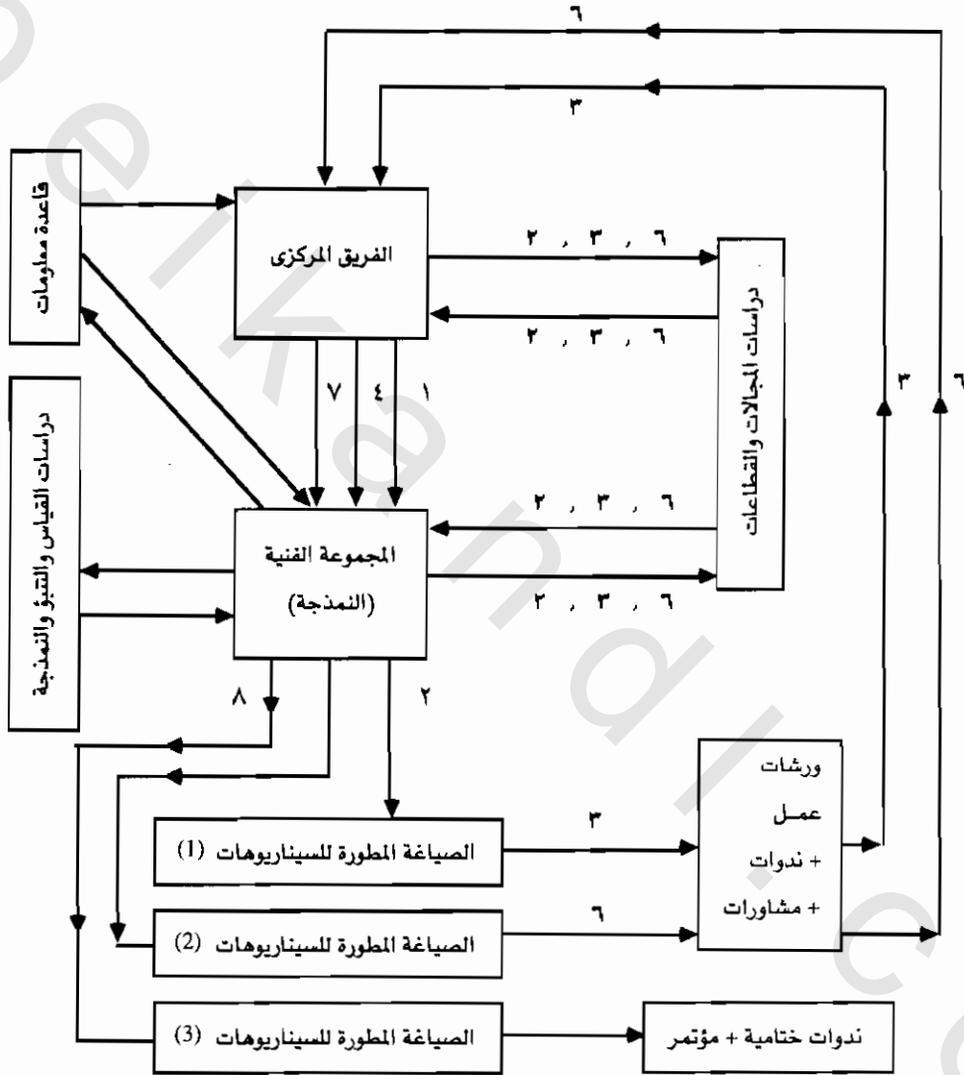
غير أن العلاقة بين هاتين الطائفتين من الأساليب فى أى من الطريقتين السابقتين فى بناء النماذج تظل علاقة جوار (حيث يطبق أسلوب الحدس فى مرحلة وأسلوب النمذجة فى مرحلة أخرى من مراحل الطريقة الكمية)، أو علاقة مساندة (حيث يكون دور الأساليب الكمية مسانداً فى الطريقة الحدسية). ولكنها فى كل الأحوال لا ترقى إلى مستوى علاقة التفاعل. وهذا ما يرجى تحقيقه فى الطريقة التفاعلية، حيث تتاح فرص واسعة للتفاعل والعون المتبادل بين الحدس والنمذجة من خلال المحاكاة (Simulation)، وحيث يتم الذهاب والإياب بينهما فى أكثر من دورة وصولاً إلى سيناريوهات جيدة بالمعنى المشار إليه فى القسم الثانى.

والطريقة التفاعلية هى الطريقة المرشحة للاستعمال فى مشروع مصر ٢٠٢٠ من أجل الوصول إلى الصياغات النهائية للسيناريوهات المطروحة للدراسة فيه. ويمكن توضيح هذه الطريقة بالاستعانة بالمخطط المرافق (شكل 2)، وذلك على النحو التالى :

الخطوة الأولى (1) : وفيها يتم إعداد صياغة أولية لملامح كل سيناريو بعناصره الثلاثة المحددة فى القسم الأول، وذلك باستعمال الطريقة الحدسية. ويقع عبء هذه الخطوة على الفريق المركزى، اعتماداً على ما يتوافر لديه من معلومات وخبرات فى بداية العمل فى المشروع.

الخطوة الثانية (2) : وهنا توضع تحت نظر المجموعة الفنية الصياغة الأولية لملامح السيناريوهات التى توصل إليها الفريق فى الخطوة الأولى. وسوف تستعمل المجموعة الفنية النموذج فى توليد المسار المستقبلى لكل سيناريو عبر الزمن ورسم صورة اوضاع المستقبل فى سنة 2020، انطلاقاً من مجموعة الشروط الابتدائية لكل سيناريو، مع سحب ما تحتاجه من معلومات من قاعدة معلومات المشروع من جهة، ومن نتائج دراسات المجالات والقطاعات من جهة ثانية، ومن الملامح الأولية لمسارات السيناريوهات المحددة حدسياً بواسطة الفريق المركزى من جهة ثالثة. وهكذا يصبح السيناريو نقطة انطلاق فى بناء النموذج، ويصبح النموذج وسيلة للتنبؤ بنتائج السيناريو، على النحو الذى يقترحه جوديه (Godet 1994, p. 46). ويتمثل المنتج الخاص بهذه الخطوة فى الصياغة المطورة للسيناريوهات (١).

الخطوة الثالثة (3) : وفيها تجرى مناقشة للصياغة المطورة للسيناريوهات (١) مع الفريق المركزى، وكذلك مع مستشارين من الداخل أو الخارج، وأيضاً مع مجموعات من الخبراء والمفكرين وممثلى القوى الاجتماعية والسياسية المختلفة. والقصد من ذلك هو التعرف على ردود أفعال هذه الفئات المختلفة تجاه السيناريوهات، واستدعاء مقترحاتهم للتعديل والتطوير فيها. وطبيعى أن الأساليب المتبعة فى نشاطات الخطوة الثالثة إنما تدخل ضمن الأساليب الحدسية أو اللانظامية.



شكل (٢) مخطط الطريقة التفاعلية لبناء السيناريوهات

في مشروع مصر ٢٠٢٠

الخطوة الرابعة (4) : وهنا يقوم الفريق المركزى - بالتعاون مع المجموعة الفنية - بفرز مقترحات التعديل والتطوير التى تمخضت عنها الخطوة الثالثة، والتى ستضم فى الغالب خليطاً غير متوافق من الاقتراحات. والنتيجة المتوقعة من هذه الخطوة هى بلورة مجموعة متناسقة من التعديلات والتطويرات فى السيناريوهات.

الخطوة الخامسة (5) : تتولى المجموعة الفنية إدماج مقترحات التعديل والتطوير فى السيناريوهات فى النموذج، واستخراج صياغة معدلة للسيناريوهات، وهى الصياغة المطورة للسيناريوهات (٢).

الخطوة السادسة (6) : إنها خطوة مناظرة للخطوة الثالثة أعلاه.

الخطوة السابعة (7) : وهذه الخطوة مناظرة للخطوة الرابعة أعلاه.

الخطوة الثامنة (8) : وهى مناظرة للخطوة الخامسة فيما سبق، وتؤدى إلى إنتاج صياغة جديدة للسيناريوهات، وهى الصياغة المطورة (٣).

ويمكن التوقف عند هذا الحد، واعتبار الصياغة المطورة للسيناريوهات (٣) هى الصياغة النهائية لسيناريوهات المشروع التى تقدم للنقاش فى ندوات ختامية وفى المؤتمر العام المقرر عقده فى نهاية فترة المشروع. ومن المهم أن تسجل مداوات الندوات والمؤتمر وأن يعد عنها تقرير واف، يدرج ضمن التقارير الختامية للمشروع، حتى يكون مرشداً لأى عمل مستقبلى لاحق لإنتاج سيناريوهات جديدة لمصر.

ولكن ثمة خياران آخران ينبغى الانتباه لهما: الخيار الأول هو تكرار دورة تعديل السيناريوهات - حدسيًا ومن خلال النموذج - لعدد أكبر من المرات. وذلك أمر يتوقف بطبيعة الحال على مدى توافر الوقت والموارد من جهة، وعلى تقدير الفريق المركزى لجدوى الاستمرار فى تعديل السيناريوهات من جهة أخرى. ويمكن التفكير فى معايير معينة للاسترشاد بها فى تحديد العائد الصافى من تكرار تعديل السيناريوهات. ومن ثم تحديد التوقيت المناسب للكف عن محاولات التعديل.

أما الخيار الثانى فهو يتمثل فى كسر الدورة المغلقة لتعديل السيناريوهات المختارة مسبقًا، واستعمال نتائج الدورة الثانية أو الثالثة من التطوير المتتابع للسيناريوهات فى تصميم سيناريو أو أكثر من سيناريو جديد، سواء مع الاحتفاظ بالسيناريوهات الأصلية أم مع استبعاد البعض منها الذى قد يتضح أنه خارج حيز الإمكان وفقاً لمعيار معين. ومن المرجح أن يتم استبعاد بعض السيناريوهات، حتى يمكن الانتهاء إلى عدد محدود من السيناريوهات يسهل تركيز انتباه أصحاب الشأن بوجه عام، ومتخذى القرارات بوجه خاص عليها.

وتجدر الإشارة فى ختام هذا العرض للطريقة التفاعلية فى بناء السيناريوهات إلى أنها تتميز بعدة مميزات مهمة من أهمها ما يلى :

أ - أنها تجمع بين أساليب مختلفة فى القياس والتنبؤ والبحث المستقبلى بصفة عامة، وهذا التعدد والتكامل فى الأساليب من المزايا المستحبة فى منهجية الدراسات المستقبلية الحديثة (Bell, Godet).

ب - أنها تتمتع بميزة التفاعل، ليس فقط بين أساليب المحس وأساليب النمذجة، بل والتفاعل أيضاً بين المجموعات المختلفة المشتغلة ببناء السيناريوهات (الفريق المركزى والمجموعة الفنية)، وكذلك بينهم وبين الأطراف الأخرى التى تشارك فى تقديم الخبرة والاستشارات وردود الفعل سواء بشكل تعاقدى أم من خلال ورش العمل والندوات.

ج - أنها تزيد من احتمالات الإنجاز السريع لأهداف المشروع، وتتفادى التورط فى دراسات ونقاشات قد تستمر لفترات طويلة دون أن تسفر حتى عن صياغات أولية للتصورات المستقبلية البديلة. ولعل العامل الحاكم هنا - إلى جانب حسن التخطيط والمتابعة لأعمال المشروع - هو البدء ببناء السيناريوهات بالطريقة الحدسية فى مرحلة مبكرة من عمر المشروع المستقبلى. فهذا المسلك يشكل ضماناً جيدة ضد احتمالات تجاوز مدة المشروع، ومن ثم الحاجة إلى تمديدها لفترات طويلة (Garrett, P. 95).

٢ - خطوات بناء وتحليل السيناريوهات :

سنقدم فيما يلى مجموعة من الخطوات التى يمكن اتباعها لبناء سيناريوهات مشروع مصر ٢٠٢٠ بالطريقة الحدسية، وذلك استناداً إلى ما ورد فى عدد من الدراسات حول هذا الموضوع، وبخاصة دراسات راينتز (Reibnitz) وماى (May) ومشروع الألفية (Glenn & Gordon) وجوديه (Godet, 1994). وسوف نختتم هذا العرض بالإشارة إلى بعض أنواع التحليل التى قد يستفاد من بعضها فى مشروع مصر ٢٠٢٠.

وقبل أن نشرح الخطوات المقترحة لبناء السيناريوهات، ينبغى أن نوضح أن الدراسات التى أشرنا إليها فى الفقرة السابقة لا تبدأ - كما فى مشروع مصر ٢٠٢٠ - بتحديد أو حتى تسمية سيناريوهات معينة، وإنما تفترض المرور بعدد من الخطوات الأولية التى تؤدى تباعاً إلى تحديد السيناريوهات التى ستكون موضع الاهتمام. وسوف نقترح السير على هذا المنهج، بالرغم من اختيارنا المسبق للسيناريوهات فى مشروع مصر ٢٠٢٠، وذلك لسببين :

أ - أن الخطوات الأولية مفيدة فى كل الأحوال، ليس فقط لاختيار السيناريوهات، بل إنها مفيدة كذلك فى تقديم مادة مهمة لتحديد الشروط الابتدائية للسيناريوهات، وكذلك لرسم مساراتها وصولاً إلى صورة الوضع فى نهاية فترة الاستشراف.

ب - أن المرور بالخطوات الممهدة لاختيار السيناريوهات، سيوفر لنا ميزة التحقق المبكر من حسن اختيارنا للسيناريوهات في مرحلة الإعداد للمشروع. وعلينا أن نكون مستعدين لاستبعاد بعض السيناريوهات، وإحلال سيناريوهات أخرى محلها إذا وجدنا أن هناك ما يرر مثل هذا التعديل.

ومن المهم كذلك أن يكون واضحًا من البداية المقصود بخطوات بناء السيناريوهات وحدود ما تقدمه من عون لكاتب السيناريو. إن عملية بناء السيناريوهات حدسيًا هي عملية إبداعية بالضرورة، شأنها في ذلك شأن إنتاج الأعمال الأدبية أو الفنية أو العلمية الفذة. ومثلما لا توجد وصفة جاهزة يمكن أن يقدمها أديب بافغة لشاب يرغب في كتابة رواية أو قصة قصيرة جيدة، فإنه لا توجد أيضًا مجموعة قواعد، إذا التزم بها المشتغل بدراسة المستقبل، ضمن الانتهاء إلى كتابة سيناريو مستقبلي جيد. وكل ما يمكن أن يقدمه خبراء الإبداع من قواعد وتدريبات، وكل ما يمكن أن يقدمه الذين يشار إليهم بالبنان في مضممار كتابه السيناريوهات إلى الراغبين في كتابة سيناريوهات مستقبلية جيدة؛ لا يخرج في حقيقته عن مجموعة من التوجيهات العامة والإجراءات وأدوات التحليل التي لا يوجد اتفاق عام على ضرورة الالتزام بها، والتي لا تشكل في مجموعها أكثر من شروط مهينة، لا ضامنة، لإنتاج سيناريو جيد.

ذلك أن هذه الإجراءات والأدوات التي نشير إليها فيما بعد على أنها خصوات لبناء السيناريوهات، والتي استقينها من خبرات الثقات في هذا الشأن، ما هي إلا عوامل تساعد كاتب السيناريو على تنظيم أفكاره حول الماضي والحاضر، وتعيينه على ترتيب العوامل المؤثرة في الظاهرة محل البحث حسب أهميتها أو حسب قدرتها على التأثير في غيرها من العوامل، وترشده إلى اكتشاف نوع من المنطق في تتابع الأحداث والتصرفات والوقوف على بعض العلاقات الحاكمة لمسار التطور، وتقوده إلى حصر البدائل الممكنة أو المحتملة في فضاء السيناريوهات، واختيار عدد محدود منها لصياغة الأحداث وتسلسل المشاهد في كل منها. وهنا نصل إلى المرحلة الحرجة، أي مرحلة الكتابة - بالمعنى الضيق - للسيناريوهات المختارة، أو تفسير السيناريوهات، كما يقول بعض الخبراء (Reibnitz, P. 47). وعندها يكاد العون المستمد من نصائح الخبراء أن يتوقف، ولا يصبح أمام كاتب السيناريو من مصادر للعون غير قدراته الذاتية على التخيل، والحدس، والمحاكاة للواقع، والتفكيك، والتركيب، والتشبيك (networking).

وأخيرًا، تجدر الإشارة إلى أن مصطلح «كاتب السيناريو» المستعمل في الفقرات السابقة ينصرف - كقاعدة عامة - إلى جماعة أو فريق، لا إلى فرد، ونقول «كقاعدة عامة» لأن دور الفرد مهم جدًا في بناء السيناريوهات التي يحسن أن يكون المسؤول النهائي عنها فريق عمل، يطلق عليه عادة فريق السيناريو (Scenario team)، والتي

يحبذ أن يمارس مسؤوليته عنها من خلال ما يعرّف بورشة عمل السيناريو (Senario workshop). فالبحث المستقبلي عموماً، ينبغي أن يجرى في إطار تعاوني، لا في إطار تنافسي. ودور الفرد مهم في هذه العملية، حيث يرتبط الإبداع والمغامرات الفكرية بالفرد أكثر مما يرتبط بجماعة أو فريق. ودور الفريق أساسى من حيث إنه يحد مما قد يكتنف الإبداع من شطط و غلو يخرج عن نطاق المستقبلات الممكنة. ومن جهة أخرى، فإن دور الفرد مهم لمواجهة نمط «تفكير القطيع» وما قد يؤدي إليه من تسلط الجماعة وكتبها للابتكارات، كما أن دور الفريق مهم كذلك لاختبار «المشروعية الأخلاقية» للسيناريوهات (Ogilvy (KB), pp. 206-208).

وثمة مجال لتقسيم العمل في بعض مراحل بناء السيناريوهات بين الفرد والفريق، خاصة في المشروعات المستقبلية الكبرى التي تحتاج إلى وقت طويل لتنفيذها؛ ومن ثم يكون للاقتصاد في استعمال الوقت أهمية كبرى في إنجاز هذه المشروعات في المدى الزمني المحدد لها. فتقترح رايبنتز (Reibnitz) أن يقوم شخص معين، غالباً المسؤول عن المنهجية في الفريق أو مدير ورشات عمل السيناريو، ببعض الأعمال في الفترات الفاصلة بين دورات انعقاد ورشات العمل، مثل وضع تقرير عن نتائج دورة معينة وعرضه على الفريق في مستهل الدورة الثانية، أو إنجاز بعض الحسابات العلمية وتجهيز معلومات معينة وتقديم تقرير عنها للفريق. وما إلى ذلك. بل إنها تقترح أن يقوم هذا الشخص بكتابة أو تفسير السيناريوهات المختارة (بالمعنى الضيق للكتابة أو التفسير)، حيث يكون للإبداع الفردى دور مهم في هذه العملية، وحيث يمكن توفير الكثير من الوقت بالمقارنة إلى الحالة التي يعهد فيها إلى الفريق مجتمعاً بكتابة السيناريوهات المختارة. وبالطبع، تقدم السيناريوهات المكتوبة بعد ذلك إلى الفريق للنقاش والتدقيق والتعديل.

والآن نقدم الخطوات المقترحة لبناء السيناريوهات حدسياً في مشروع مصر ٢٠٢٠، وهي ست خطوات على وجه التحديد.

٢-١ الخطوة الأولى: وصف الوضع الراهن والاتجاهات العامة :

المهمة التي يتعين إنجازها في هذه الخطوة هي تحليل الوضع الراهن للمجتمع المصرى، وذلك بقصد :

أ - استعراض العناصر الأساسية في الوضع الراهن وبيان نقاط القوة ونقاط الضعف بالنسبة لكل عنصر، وكذلك تحديد الاتجاهات العامة السائدة، والاتجاهات العامة البازغة أو إرهابات التغيير التي قد يكون أثرها محدوداً أو حتى غير محسوس في الوقت الراهن، ولكنها تنبئ بتحويلات مهمة في المستقبل.

ب - استخلاص الهموم والقضايا الرئيسية التي يتعين البحث عن إجابات لها عند كتابة السيناريوهات (لاحظ أنه ليس مطلوباً تقديم إجابات في هذه المرحلة، وإنما يكفي الآن بلورة الأسئلة).

ويمكن أن يستعان في التعامل مع النقطتين الأولى والثانية بجدول بسيط، مثل جدول (١). لاحظ أن العناصر المذكورة في العمود الأول قد ذكرت على سبيل التمثيل، لا على سبيل التحديد. لاحظ أيضاً أن الأوصاف المذكورة في قمة الأعمدة هي أوصاف مؤقتة، وقد لا تكون ملائمة لكل المجالات أو العناصر. والفكرة من هذا الجدول الذي استوحيناه من جدول مناظر اقترحته رايبنتز (Reibnitz) هي أن يؤدي وظيفة قائمة المراجعة (Checklist)، وأن يساعد من خلال تراحم العلامات السالبة أو الموجبة على إعطاء انطباع سريع عن طبيعة الوضع الراهن والاتجاهات العامة.

ويقترح جوديه (Godet 1986) تقسيم المتغيرات التي يجرى رصدها إلى متغيرات داخلية تنتمي إلى النسق محل الدراسة، ومتغيرات خارجية تعبر عن البيئة التي يعمل فيها هذا النسق. وهو اقتراح مفيد بلا شك.

أما فيما يتعلق بالنقطة الثالثة المتعلقة باستخلاص الهموم والقضايا الرئيسية التي يتعين البحث عن إجابات لها (فيما بعد)، فيمكن الاسترشاد في شأنها بالأسئلة المطروحة في وثيقة المشروع «مشروع ٢٠٢٠ - مشروع بحثي» (منتدى العالم الثالث)، وكذلك بما جاء في الوثيقة الفنية، وفي الأوراق النقاشية الممهدة لتنفيذ دراسات المشروع في المجالات والقطاعات، وذلك بالإضافة بالطبع إلى ما يمكن استخلاصه من جدول (١) نفسه.

٢-٢- الخطوة الثانية: فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له :

والغرض من هذه الخطوة هو الكشف عن القوى المحركة في النسق أو المجتمع، وتحليل العلاقات والتشابكات، بما يساعد على فهم ديناميكية النسق، ومن ثم استعمال هذا الفهم في تحريك النسق في اتجاه أو آخر بتحريك العناصر ذات التأثير الأكبر على غيرها، أو بالنظر في كيفية الاستفادة من هذه العناصر المؤثرة إذا كانت عناصر خارجية لا يملك متخذ القرار التحكم فيها.

ويمكن الاستعانة هنا بتحليل الآثار (influence or cross impact analysis)، وذلك باستعمال المصفوفة الشبكية (network matrix) التي عادة ما يطلق عليها مصفوفة الآثار المقطعية (cross impact matrix). افرض أننا حددنا مجالات أو مناطق التأثير (areas of influence) كالتالي : الاقتصاد (أ) - الموارد الطبيعية (ب) - المجتمع (ج) - الحكم (د) - العلاقات الخارجية (هـ). علينا بعد

جدول (١) : وصف الوضع الراهن والاتجاهات العامة

الاتجاه العام البازغ / المضاد			الاتجاه العام السائد			الوضع الراهن		المجال / العنصر
غير مرضى (-)	مرضى (+)	لا يوجد (...)	غير مرضى (-)	مرضى (+)	لا يوجد (...)	ضعيف / سيء (-)	قوى / جيد (+)	
								1 - الاقتصاد <ul style="list-style-type: none"> ● النمو الاقتصادي ● الصناعة ● التصدير ● الأمن الغذائي 2 - السكان والموارد البشرية <ul style="list-style-type: none"> ● النمو السكاني ● التركيبة السكانية ● التوزيع المكاني للسكان ● التوظيف ● الإنتاجية ● التعليم ● البحث والتطوير 3 - المجتمع <ul style="list-style-type: none"> ● الفقر ● توزيع الدخل ● الطبقة الرأسمالية ● الطبقة العاملة ● الطبقة الوسطى 4 - المحيط العالمى والإقليمى <ul style="list-style-type: none"> ● العلاقة بالقوى الكبرى ● العلاقة بالجنوب ● العلاقة بالعرب ● العلاقة بأفريقيا 5 - الموارد الطبيعية
								6
								7

ذلك أن نحدد عدداً من العوامل الفعالة أو المؤثرة (influencing factors) داخل كل مجال، وذلك على النحو الموضح في جدول (1) مثلاً. ثم ننظر في العلاقات المتبادلة بين العوامل الداخلة في مجال معين والعوامل الداخلة في بقية المجالات. ومن خلال تحليل هذه العلاقات تحليلاً جيداً يمكن أن نحدد مدى تأثير أى مجال (س) في أى مجال آخر (ص)، وذلك باستعمال الرموز أو الدرجات التالية (أو أى نظام بديل للدلالة على قوة الأثر أو للإشارة إلى وجوده من عدمه) :

• = لا تأثير للمجال (س) في المجال (ص)

١ = المجال (س) يؤثر تأثيراً ضعيفاً في المجال (ص)

٢ = المجال (س) يؤثر تأثيراً قوياً في المجال (ص)

ومن المهم أن يتم توثيق مبررات إعطاء درجة معينة لأثر أى مجال (س) في أى مجال آخر (ص)، حتى يمكن الرجوع إلى هذه المبررات في المراحل التالية من بناء السيناريوهات إذا تطلب الأمر.

جدول (٢) : مصفوفة الآثار المقطعية

المجموع النشاط	(د)	(د)	(ج)	(ب)	(أ)	المجال المؤثر
6	1	1	2	2	x	الاقتصاد (أ)
3	0	0	1	x	2	الموارد الطبيعية (ب)
5	0	1	x	2	2	المجتمع (ج)
6	1	x	2	1	2	الحكم (د)
7	x	2	2	1	2	العلاقات الخارجية (هـ)
27	2	4	7	6	8	المجموع السلبي

ويمكن رصد نتائج التحليل الشبكي (network analysis) في جدول، مثل جدول (٢) الذى يطلق عليه مصفوفة الآثار المقطعية أو المصفوفة الشبكية، على ما سبق ذكره. فى هذا الجدول، يشير تتبع عناصر أى صف مثل (ج) إلى درجة تأثير المجال (ج) فى المجالات الأخرى. فهذا المجال (المجتمع) أثره قوى على كل من الاقتصاد (أ)، الموارد الطبيعية (ب)، ولكن أثره ضعيف على الحكم (د)، ولا أثر له على العلاقات الخارجية (هـ). لاحظ أننا نستبعد فى هذا الجدول تأثير أى مجال على نفسه. ويمكن ترتيب المجالات المدرجة فى الجدول حسب درجة تأثيرها الإجمالى، وذلك بحساب الأثر الإجمالى لكل مجال على أنه نسبة المجموع النشاط إلى المجموع

السلبى للدرجات التى حاز عليها المجال. فالأثر الكلى للمجال (أ) = $8/6 = 0.75$ ،
وهكذا يمكن تكرار الحساب لبقية المجالات، فنحصل على النتيجة الموضحة فى جدول
(٣).

شكل (٣): تمثيل بياني للآثار الاجمالية للمجالات المؤثرة

المجموع النشط	٩	المنطقة الأولى				المنطقة الثانية				
	٨									
	٧									
	٦						د*	أ*		
	٥						ج*			
	٤	المنطقة الثالثة				المنطقة الرابعة				
	٣						ب*			
	٢									
	١									
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
		المجموع السلبى								

جدول (٣): الأثر الإجمالى لكل مجال من مجالات التأثير

المجال	أ	ب	ج	د	هـ
الأثر الإجمالى	0.75	0.50	0.71	1.50	3.5

ومن ذلك يتضح أن أقوى المجالات تأثيراً هو مجال العلاقات الخارجية (هـ) ، يليه
مجال الحكم (د) ، ثم مجال الاقتصاد (أ) ، ثم مجال المجتمع (ج) ، ثم مجال الموارد
الطبيعية (ب).

ويمكن تمثيل نتائج تحليل الآثار المقطعية بيانياً كما فى الشكل (٣). حيث
يتحدد موقع كل مجال على الشكل بدلالة المجموع النشط والمجموع السلبى لآثار هذا
المجال. وتضم المنطقة الأولى فى هذا الشكل المجالات التى تؤثر تأثيراً قوياً فى غيرها،

ولكن تأثير العوامل الأخرى عليها ضعيف أو منعدم. وهذه هي العناصر النشطة أو القوى المحركة للنسق في مجموعه. ومن الواضح في الشكل أن العوامل الخارجية (هـ) هي أقوى العوامل تأثيراً في بقية مجالات النسق. ولما كانت هذه العوامل خارج سيطرة متخذ القرار، فيصبح من المهم متابعة ما يحدث فيها والنظر في كيفية توظيفه لصالح النسق، أو في كيفية تطوير النسق للاستفادة مما يحدث في هذا المجال.

أما المنطقة الثانية في شكل (3)، فهي تضم المجالات التي تؤثر تأثيراً قوياً في غيرها، ولكنها تتأثر في الوقت نفسه تأثيراً كبيراً بغيرها من المجالات. تضم هذه المنطقة مجالات الاقتصاد (أ) والمجتمع (ج) والحكم (د). وتحتوي المنطقة الثالثة المجالات ذات الأثر الضعيف على غيرها، والتي ليس لهذه المجالات الأخرى إلا تأثير ضعيف عليها. ولم تضم هذه المنطقة أى من المجالات المدروسة في المثال الحالي. وأخيراً، تشتمل المنطقة الرابعة على المجالات ذات التأثير المنخفض على بقية المجالات، والتي تتأثر بهذه المجالات الأخرى تأثيراً كبيراً في الوقت ذاته. وقد ظهر مجال الموارد الطبيعية (ب) في هذه المنطقة.

وجملة القول، استناداً إلى تحليل الآثار، إن ديناميكية النسق محل البحث تشير إلى أن إحداث تأثير في هذا النسق إنما يتأتى بالتأثير (أو الاستفادة من) مجال العلاقات الخارجية (هـ) في المقام الأول، وفي بعض عناصر المجالات الثلاث: الاقتصاد (أ) والحكم (د) والمجتمع (ج)، حيث إن هذه المجالات لها قدرة على التأثير في غيره وتوليد قوة دفع في النسق. أما محاولة التأثير في المجالات الواقعة في المنطقة الرابعة من شكل (3)، فلا جدوى منها في تحريك النسق حيث إنها تتأثر بقية المجالات أكثر مما تؤثر فيها. وهي في مثلنا مجال الموارد الطبيعية (ب).

لاحظ أن تحديد أوزان المجالات أو العناصر المختلفة داخل كل مجال هو نهاية المطاف محصلة تصورات وتقدير القوى الاجتماعية والسياسية الفاعلة. ومن ثم فعلى الفريق المركزي أن يستأنس برأى هذه القوى عند وضع الأوزان، حتى لا تأتى الأخيرة بعيدة عن الواقع، أو غير منسجمة مع الاتجاهات العامة للمستقبل.

استطراء (1) : التحليل الهيكلي :

وطبقاً «للنظرية الفرنسية» في الاستشراف المستقبلي (La prospective)، يمكن إجراء تحليل الآثار وتحديد المتغيرات الرئيسية أو القوى المحركة للنسق على مرحلتين، وذلك في إطار ما يطلق عليه التحليل الهيكلي (structural analysis) للنسق (Godet 1986 & 1994). إذ يتم في المرحلة الأولى التركيز على الآثار المباشرة بين المتغيرات، من خلال إعداد جدول مشابه لجدول (2). وعادة يكتفى برصد ما إذا كان

المتغير (س) له تأثير مباشر على المتغير (ص) من عدمه (مع وضع (1) في الخانة المعنية إذا كان ثمة أثر مباشر للمتغير (س) على المتغير (ص)، ووضع صفر في الحالة العكسية). ولكن ليس هناك ما يمنع من إضافة ملاحظات حول قوة الأثر أيضاً (مثل أثر قوى جداً، أثر قوى، أثر متوسط... الخ). كذلك يهتم هنا برصد الأثر المحتمل (potential effect)، وليس فقط الأثر الفعلي لمتغير على آخر، حيث إن بعض المتغيرات ذات الأثر الضعيف الآن قد يصبح لها أثراً قوياً فيما بعد (مثل بعض التغيرات التكنولوجية).

ثم يلي هذا التحليل للآثار المباشرة، تحليل يهدف إلى الكشف عن الآثار غير المباشرة للمتغيرات على بعضها البعض. وتستعمل لهذا الغرض طريقة الضرب المتتالي لمصفوفة الآثار المقطعية في نفسها، والذي يطلق عليها بالفرنسية طريقة MICMAC* (*). وعادة ما يحدث استقرار في ترتيب المتغيرات حسب آثارها غير المباشرة بعد وصول قوة (أ س) مصفوفة الآثار المقطعية إلى قيمة معينة. ويستدل على الأهمية النسبية للمتغيرات بدلالة مجموع الصفوف (أو مجموع الأعمدة) الممثلة لهذه المتغيرات في المصفوفة. (انظر مثال لتطبيق هذه الطريقة في حالة 3 متغيرات معرفة للنسق في جوديه (Godet 1986, pp. 148).

وتؤدي المقارنة بين نتائج تحليل الآثار المباشرة والآثار غير المباشرة إلى تأكيد أهمية بعض المتغيرات (لتوافق ترتيبها في الحالتين)، وكذلك الكشف عن بعض المتغيرات التي كان يظن طبقاً لتحليل الآثار المباشرة أنها قليلة الأهمية، ولكن أظهر تحليل الآثار غير المباشرة أهميتها. والميزة الكبرى لهذا التحليل الهيكلي هو أنه يؤدي في النهاية إلى ترتيب متغيرات النسق وفقاً لآثارها المباشرة وغير المباشرة معاً، وأنه ينجز هذه المهمة وفق منهجية واضحة المعالم.

استطراد (٢) : تحليل سلوك الفاعلين الرئيسيين :

يعتبر تحديد الفاعلين الرئيسيين وتحليل أهدافهم واستراتيجياتهم وسلوكياتهم من العناصر المهمة في فهم النسق محل الاستشراف، وفي تكوين قاعدة معلومات وافية تبنى عليها عملية تكوين فضاء السيناريوهات البديلة ثم تصغيره إلى حد عملي مقبول (الخطوة الثالثة والخطوة الرابعة فيما بعد).

ويقصد بالفاعلين الرئيسيين أولئك الفاعلين الذين يمارسون درجة محسوسة من السيطرة أو التحكم، بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر، في المتغيرات الرئيسية في النسق

(*) MICMAC : Matrice d'Impact Croisés - Multiplication à un Classement, i.e. Cross impact matrix - multiplication applied to classification (Godet 1986).

التي جرى توضيح كيفية تحديدها فيما سبق. وليست هناك طريقة نظامية يمكن اتباعها لتحديد الفاعلين الرئيسيين. وعادة ما يتم هذا التحديد بشكل حدسي اعتماداً على ما هو متوافر من معلومات عن النسق، وبخاصة المعلومات حول المتغيرات الحاكمة له، واعتماداً على التحوار بين فريق السيناريو، مع الاستعانة ببعض الخبراء إذا استلزم الأمر.

والخطوة التالية لتحديد الفاعلين الرئيسيين (فيما بعد : الفاعلين فقط -- اختصاراً) هي تحليل سلوكياتهم (أهدافهم ومشاكلهم ومواقفهم من القضايا أو الأهداف المختلفة)، وتحليل العلاقات التي يمكن أن تنشأ بينهم من خلال التوافق أو التباين في الأهداف التي يسعى كل منهم لتحقيقها (علاقات التحالف وعلاقات الصراع). وقد اقترح جوديه طريقة لإجراء هذا التحليل أطلق عليها طريقة MACTOR^(*). ويمكن أن يطلق عليها - اختصاراً طريقة تحليل استراتيجيات الفاعلين (Godet 1994, Ch. 5).

ويتم تنفيذ طريقة MACTOR من خلال ست خطوات، وذلك على النحو التالي:

(١) تكوين جدول استراتيجيات الفاعلين، أي رصد خطط كل فاعل ودوافعه والقيود على حركته. افترض أن لدينا ثلاثة فاعلين : الحكومة ورجال الأعمال والعمال. في هذه الحالة يمكن تكوين جدول (٤) لرصد الأهداف والمشكلات والوسائل فيما يخص كل فاعل، مع بيان كيف يسعى كل فاعل للتأثير في الفاعلين الآخرين، حيث يظهر الفاعلون على الصفوف والأعمدة، وترصد الأهداف والمشكلات داخل كل خلية. وطبيعي أن الخلايا المحورية (diagonal) تعطى تعريفاً لكل فاعل، وهي لذلك ممتلئة في العادة. أما الخلايا الناتجة عن علاقة فاعل بفاعل آخر فقد تكون فارغة في غير قليل من الحالات.

(٢) وفي الخطوة الثانية يتم تحديد القضايا الرئيسية (التي هي بمثابة ميادين الممارك التي يتقابل فيها الفاعلون)، وتحديد الأهداف المرتبطة بها. ويمكن إنجاز ذلك بتكوين جدول (٥) استناداً إلى المعلومات المتضمنة في جدول (4).

(٣) وتمثل الخطوة الثالثة في تحديد موقف كل فاعل من الأهداف التي تم تحديدها، ثم ملاحظة التوافق أو التباين في أهداف كل فاعل بالمقارنة مع الفاعلين الآخرين. ويمكن أن يتم ذلك بإعداد مصفوفة كتلك المعروضة في جدول (٦) حيث يتم رصد الأهداف المختلفة على الأعمدة، ورصد مواقف كل فاعل على الصفوف. فإذا كان الفاعل ف1 مؤيداً للهدف ه2، يوضع الرقم +1 في الخلية الناتجة عن تقاطع ف1 مع ه2. أما إذا كان ف1 معارضاً للهدف ه2، فيوضع

(*) MACTOR; Matrix of Alliances and Conflicts : Tactics, Objectives and Recommendations.

في تلك الخلية الرقم 1- . أما إذا كان الفاعل ف1 محايداً بالنسبة للهدف ه2، يوضع صفر في الخلية المعنية. ويحتوى جدول (6) على مثال للفاعلين فى النسق محل الدراسة، والأهداف المختلفة التى قد تدور حولها تصرفاتهم. ويطلق على هذه المصفوفة مصفوفة موقف الفاعلين من الأهداف.

ويمكن استنتاج عدة أمور مهمة من جدول (6) . فمن الواضح الفاعل ف8 ليس مهتماً سوى بهدف واحد، وهو الهدف ه6، بينما تتعدد أهداف معظم الفاعلين الآخرين (سواء بالتأييد أو المعارضة). ومن الواضح كذلك وجود تأييد واضح لبعض الأهداف من نصف الفاعلين (وهى الأهداف ه1، ه2، ه3)، بينما لا يعارض هذه الأهداف سوى ربع عدد الفاعلين أو أقل.

جدول (4) جدول استراتيجيات الفاعلين

التصرفات Actions	التصرف المؤثر على الحكومة	التصرف المؤثر على رجال الأعمال	التصرف المؤثر على العمال
تصرفات الحكومة	الهدف : الاستقرار - النمو المشكلات : بطالة - فقر إرهاب الوسائل : مشروعات تنمية - تحسين التوزيع	مشروعات مطروحة للخصخصة. مشروعات بنية أساسية الوسائل : حوافز - إعفاءات	الوعد بفرص عمل أكثر الخصخصة
تصرفات رجال الأعمال	ضغوط على الحكومة بدعوى توسيع فرص العمل. السعى للحصول على حماية للسوق المحلى. السعى لتحرير سوق العمل	الهدف : السيطرة على السوق المحلى المشكلات : المنافسة الأجنبية - ارتفاع التكاليف	الوعد بفرص عمل أكثر المشكلات : اختيارات تكنولوجية لا تولد فرص عمل كثيرة
تصرفات العمال	المقاومة السلبية فى ظل منع الإضراب الضغط لرفع الأجور وعرقلة الخصخصة	الإنتاجية الأجور	الهدف : فرص عمل أكثر أجور أعلى المشكلات : منع الإضراب الخصخصة - البطالة

جدول (٥) حصر القضايا والأهداف

الهدف المرتبط بها (هـ)	القضية (ق)
هـ 1 : فرض القيود على التكنولوجيا الموفرة لفرص العمل أو تقديم حوافز لتشجيع التكنولوجيا المصحوبة بفرص عمل أكثر.	ق 1 : النمو الجيد
هـ 2 : توسيع شبكات الأمان وتحسين توزيع الدخل وتطوير المناطق العشوائية.	ق 2 : الاستقرار
هـ 3 : تحسين نظم التعليم والتدريب.	ق 3 : الإنتاجية
هـ 4 : خفض تكاليف الإنتاج من خلال تخفيض الضرائب.	ق 4 : التنافسية

جدول (٦) مصفوفة موقف الفاعلين من الأهداف

المجموع السلبي	المجموع الإيجابي	الفاعل هـ						الفاعل ف
		هـ ٦	هـ ٥	هـ ٤	هـ ٣	هـ ٢	هـ ١	
١-	٣+	١+	٠	١-	٠	١+	١+	ف ١
٢-	٣+	١+	١+	١+	١-	٠	١-	ف ٢
٠	٤+	١+	٠	٠	١+	١+	١+	ف ٣
٣-	١+	٠	١-	١-	١+	١-	٠	ف ٤
٠	٢+	٠	٠	٠	٠	١+	١+	ف ٥
٤-	١+	١-	٠	١-	١-	١+	١-	ف ٦
١-	٢+	٠	١-	١+	٠	٠	١+	ف ٧
٠	١+	١+	٠	٠	٠	٠	٠	ف ٨
		٤+	١+	٢+	٢+	٤+	٤+	المجموع الإيجابي
		١-	٢-	٣-	٢-	١-	٢-	المجموع السلبي

(٤) وفي الخطوة الرابعة يتم تقييم مدى التوافق أو التباين في أهداف كل زوج من الفاعلين، وذلك بناء مصفوفة التوافق والتباينات في أهداف الفاعلين (matrix of convergences and divergences) التي تشير إلى احتمالات التحالف (في حالة التوافق في الأهداف) أو النزاع في (حالة التباين في الأهداف) بين الفاعلين. ويمكن أن يجرى مثل هذا التحليل بمجرد النظر إلى جدول (٦) ولكن كلما ازداد عدد الفاعلين وعدد الأهداف، سيكون من الصعب إنجاز هذه المهمة. وفي هذه الحالة يقترح جوديه ضرب مصفوفة موقف الفاعلين من الأهداف، أي جدول (٦) بدون أعمدة المجموع، في معكوسها* (transpose)، وهو ما يعطينا مصفوفة (فاعلين × فاعلين) مثل تلك المعطاة في جدول (٧).

وبالنظر إلى جدول (٧) يتضح أن ثمة توافقاً كبيراً في الأهداف بين ف٦ و ف٣، فهما يتفقان في تأييد خمسة أهداف. ومن جهة أخرى فإن الموقف صعب بالنسبة للفاعلين ف٢ و ف٤، حيث إنهما يتفقان في هدفين ويختلفان على هدفين آخرين. أما العلاقة بين الفاعلين ف٤ و ف٥ فهي علاقة خالية من التوافق، وتتميز بالتعارض بينهما على هدفين. وبالنظر إلى الصف الأخير من جدول (٧) يتضح أن الفاعل ف٨ متعارض في أهدافه مع أهداف معظم الفاعلين الآخرين.

جدول (٧) مصفوفة التوافق والتباينات في أهداف الفاعلين

ف	ف١	ف٢	ف٣	ف٤	ف٥	ف٦	ف٧	ف٨
ف	ف١							
ف٢		٢+		٢-				
ف٣								
ف٤				٠	٢-			
ف٥								
ف٦			٥+					
ف٧								
ف٨	٠	٣+	١+	٢+	١+	٠	٠	٢-
	٢-	٣-	٤-	٢-	٣-	٠	٠	٢-

* معكوس المصفوفة هو المصفوفة التي نحصل عليها بجعل أعمدة المصفوفة الأصلية صفوفًا وجعل صفوفها أعمدة.

ويمكن تطوير هذا التحليل بترتيب أهداف كل فاعل (بإعطاء وزن لكل هدف في المدى من -3 إلى +3 مثلاً) حسب درجة التوافق أو التباين مع أهداف الآخرين (درجة توافق - أو تباين - ضعيفة أو متوسطة أو قوية)، وكذلك بقياس علاقات القوى بين الفاعلين (Godet 1994, pp. 117-119) وبهذا يمكن تقدير احتمالات التخالف أو النزاع بين مختلف الفاعلين.

(٥) وتمثل الخطوة الخامسة في تحليل استراتيجيات الفاعلين في تقييم علاقات القوة بين الفاعلين، وصياغة توصيات استراتيجية لكل فاعل، وذلك بما يتسق مع أولوياته وأهدافه والموارد المتاحة له.

(٦) أما الخطوة السادسة والأخيرة في هذا التحليل، فهي تدور حول طرح أسئلة رئيسية بشأن المستقبل من أجل تكوين افتراضات حول الاتجاهات العامة والأحداث والانقطاعات التي قد يشهدها تطور ميزان القوى بين الفاعلين في المستقبل.

٣-٢ الخطوة الثالثة: تحديد فضاء البدائل أو السيناريوهات البديلة :

الغرض من هذه الخطوة هو حصر البدائل الممكنة بالنسبة للعوامل المختلفة الداخلة في كل مجال من مجال التأثير التي تمت دراستها في الخطوة الثانية، وذلك في ضوء فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له وسلوك الفاعلين فيه، أي أننا نسعى هنا إلى التعرف على عدد كبير من البدائل، أي السيناريوهات المحتملة. ويمكن إنجاز ذلك بطريقة أو أخرى من الطريقتين التاليتين :

أ - يمكن في ضوء التحليل السابق لآثار المجالات المختلفة، التركيز على العوامل الثلاثة التي ظهر أن لها أثراً محسوساً على تحريك النسق، أي اعتبارها بمثابة محاور محددة للسيناريوهات، وهي الاقتصاد (أ) والحكم (د)، والعلاقات الخارجية (هـ). ثم تحديد عدد من البدائل الممكنة عبر المجالات الثلاثة. وهذه هي الطريقة التي اتبعت في مشروع الألفية (Glenn & Gordon)، والتي يمكن تصويرها كما في الجدول (٨).

افتراضنا في تكوين جدول (٨) أن ثمة بديلين داخل كل مجال من مجالات تعريف السيناريو، وهما التوجه للداخل أو التوجه بالنسبة لمجال الاقتصاد، والديمقراطية أو الديكتاتورية بالنسبة لمجال الحكم، والاندماج في النظام العالمي أو العزلة النسبية عنه بالنسبة لمجال العلاقات الخارجية. وهكذا يمكن تأليف ثمانية سيناريوهات على النحو المبين في الجدول.

وبطبيعة الحال، يمكن التوصل إلى عدد أكبر من السيناريوهات البديلة إذا سمحنا بأكثر من بديلين في كل مجال من مجالات التأثير.

ب - ويمكن السير بطريقة أكثر تفصيلاً في تحديد ملامح السيناريوهات البديلة. إذ تقترح راينتز (Reibnitz) أن يجرى تحديد العوامل الرئيسية داخل كل مجال من المجالات ذات التأثير الأكبر في النسق، وأن يتم وصف الحالة الراهنة لكل عامل، وكذلك عرض الإسقاطات أو التنبؤات البديلة لكل عامل خلال الأفق الزمني المحدد للسيناريو. وبطبيعة الحال، يمكن الحصول بهذه الطريقة على عدد أكبر من السيناريوهات البديلة بالمقارنة بالطريقة السابقة، حيث يحل محل كل مجال من المجالات الثلاثة عدد من العوامل لكل منها تنبؤ مستقبلي أو أكثر. ويمكن تحليل العوامل الداخلة في كل مجال من مجالات التأثير الثلاثة والتنبؤ باتجاهاتها المستقبلية في جدول مثل جدول (٩) ثم يتم تجميع السيناريوهات الممكنة في جدول مثل جدول (١٠).

جدول (٨) السيناريوهات البديلة : الحد الأعلى

السيناريو	الاقتصاد	الحكم	العلاقات الخارجية
الأول	توجه للداخل	ديمقراطي	اندماج
الثاني	توجه للداخل	ديكتاتوري	عزلة
الثالث	توجه للداخل	ديمقراطي	عزلة
الرابع	توجه للداخل	ديكتاتوري	اندماج
الخامس	توجه للخارج	ديمقراطي	اندماج
السادس	توجه للخارج	ديمقراطي	عزلة
السابع	توجه للخارج	ديكتاتوري	اندماج
الثامن	توجه للخارج	ديكتاتوري	عزلة

جدول (٩) لبنات بناء السيناريوهات البديلة : الحد الأعلى

المجال وعوامله الرئيسية	الحالة الراهنة	الاحتمالات والتنبؤات حتى سنة ٢٠٢٠
١ - الاقتصاد • النمو الاقتصادي • الصناعة • التصدير	بطيء / مشكلات هيكلية تجميع / صناعات صغيرة ضعيفة الإنتاجية / نمو صناعي محدود معدلات متواضعة	احتمال (١) : ركود اقتصادي / عجز عن حل المشكلات الهيكلية. احتمال (٢) : نمو متوسط / إصلاح هيكلية احتمال (٣) : نمو سريع / تغيير جذري في الهياكل احتمال (١) : نمو صناعي كبير / إدخال قطاعات تكنولوجية جديدة. احتمال (٢) : توسع في صناعات التجميع مع إهمال الصناعات الصغيرة. احتمال (١) : ركود. احتمال (٢) : نمو سريع.
٢ - الحكم • المشاركة • المركزية	محدودة شديدة	احتمال (١) : استمرار المشاركة المحدودة. احتمال (٢) : اتساع نطاق المشاركة. احتمال (٣) : تضيق نطاق المشاركة. احتمال (١) : مزيد من اللامركزية. احتمال (٢) : مزيد من اللامركزية.
٣ - العلاقات الخارجية • العلاقة بالقوى الكبرى • الدائرة العربية	هيمنة / نظام القطب الواحد ضعيفة / حركة مترددة نحو منطقة تجارة حرة عربية	احتمال (١) : استمرار الهيمنة / نظام القطب الواحد. احتمال (٢) : هامش مناورة / أقطاب متعددة. احتمال (١) : استمرار الضعف. احتمال (٢) : رواج منطقة التجارة الحرة. احتمال (٣) : تحول منطقة التجارة الحرة إلى اتحاد جمركي.

ملحوظة : لاحظ أنه ليست هناك بالضرورة أية علاقة بين الاحتمال (س) لعامل معين والاحتمال (س) لعامل آخر، وأنه لا يقصد من ترقيم الاحتمالات سوى تمييزها عن بعضها البعض.

جدول (١) السيناريوهات البديلة : الحد الأعلى

السيناريو	الاقتصاد			الحكم			العلاقات الخارجية			
	النمو	الصناعة	التصدير	...	المشاركة	المركزية	...	قوى كبرى	العرب	...
الأول	١	١	١		١	١		١	١	
الثاني	١	٢	٢		٢	٢		٢	٢	
الثالث	١	١	١		٣	١		١	٣	
الرابع	٢	٢	٢		١	٢		٢	١	
الخامس	٢	١	١		٢	١		١	٢	
السادس	٢	٢	٢		٣	٢		٢	٣	
السابع	٣	١	١		١	١		١	١	
الثامن	٣	٢	٢		٢	٢		٢	٢	
التاسع	٣	١	١		٣	١		١	٣	
.										
.										
.										

ملحوظة : الأرقام المذكورة داخل الجدول تشير إلى الاحتمال (١) أو الاحتمال (٢) ... الخ، وذلك بالنسبة للاتجاه المستقبلي المحتمل لكل عامل من العوامل الداخلة في كل مجال من مجالات التأثير.

٢-٤ الخطوة الرابعة : فرز السيناريوهات البديلة واختيار عدد محدود منها :

الغرض من هذه الخطوة هو تقليص فضاء السيناريوهات وانتقاء عدد محدود من السيناريوهات البديلة التي تتوافر فيها سمتان رئيسيتان :

- أ - أن تكون من السيناريوهات الممكنة.
 - ب - أن تكون السيناريوهات متميزة بدرجة واضحة عن بعضها البعض.
 - ج - أن يتحقق في كل سيناريو درجة عالية من الاتساق الداخلي.
- ويمكن إنجاز هذه المهمة بإحدى طريقتين :

الطريقة الأولى :

وهي تعتمد على المناقشة واستعمال الخيال والحس بواسطة فريق السيناريو. ولعل هذا اختيار مناسب في حالة وجود عدد صغير نسبياً من السيناريوهات، وفي حالة التشعب المحدود للعوامل، كما في الجدول (٨) مثلاً، فالتوجه للداخل في مجال الاقتصاد لا ينسجم بدهاءة مع الاندماج في الاقتصاد العالمي في مجال العلاقات الخارجية. ومن ثم يمكن استبعاد البديلين الأول والرابع. ومن جهة أخرى، فإن التوجه للخارج في مجال الاقتصاد لا يتوافق مع العزلة في مجال العلاقات الخارجية. وهكذا يمكن استبعاد البديلين السادس والثامن. وبذلك تبقى أربعة سيناريوهات متميزة فيما بينها ومتسقة داخل كل منها، وهي : السيناريو الثاني (توجه للداخل - ديكتاتورية - عزلة)، والسيناريو الثالث (توجه للداخل - ديمقراطية - عزلة) والسيناريو الخامس (توجه للخارج - ديمقراطية - اندماج)، والسيناريو السابع (توجه للخارج - ديكتاتورية - اندماج). ويمكن الاحتفاظ بهذه السيناريوهات الأربعة، أو استبعاد بعضها في ضوء مبررات تحدد بوضوح من جانب فريق السيناريو.

الطريقة الثانية :

أما الطريقت الثانية في تصغير فضاء السيناريوهات والتوصل إلى عدد أقل من السيناريوهات الممكنة والمتميزة فيما بينها والمتسق كل منها داخلياً، فهى تتمثل في إجراء تحليل اتساق (consistency analysis)، وهذه الطريقة ملائمة في حالة وجود عدد كبير من العوامل الشارحة للمجالات (أكثر من ١٢ عاملاً مثلاً).

جدول (١١) مصفوفة الاتساق

العامل (ن)		...	العامل (٥)		العامل (٤)		العامل (٣)		العامل (٢)		العامل (١)		العوامل	
أ	ب		أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب
												×	×	أ
												×	×	ب
									×	×	٠	٢	أ	العامل (٢)
									×	×	١	٠	ب	
							×	×	١-	٢	١-	٢	أ	العامل (٣)
							×	×		٠	٢	١-	ب	
					×	×	١	٠	٢	٠	١	٠	أ	العامل (٤)
					×	×	٠	١	١-	٢	٠	١	ب	
			×	×	١	١-	٢	٢	٠	١	٠	٢	أ	العامل (٥)
			×	×	٠	١	٢	١-	١	١-	١	١-	ب	
														•
														•
														•
														•
×	×													العامل (ن)
×	×													

ملحوظة : أ، ب هي الحالات التي قد يأخذها أى عامل فى المستقبل. الأرقام داخل الأعمدة تشير إلى وجود أو غياب علاقة، أو إلى مدى احتواء العلاقة على قوة دفع، أو إلى مدى احتواء العلاقة على تناقض، وذلك على النحو المبين فى المتن.

ونقطة البدء هنا هي تكوين جدول يطلق عليه مصفوفة الاتساق (consistency matrix) مثل جدول (١١) (Reibnitz, p. 44-48). هذا الجدول يحتوى مثل المصفوفة الشبكية على وضع العوامل الشارحة للمجالات، مع الحالات البديلة التي يمكن أن تأخذها في المستقبل (أ أو ب فقط للتبسيط)، على كل من الصفوف والأعمدة. أما الأرقام التي تظهر في المربعات الأربعة الناتجة عن تقاطع عامل معين مع أى عامل آخر، مثل تقاطع العامل (٢) (في الصف الثاني) مع العامل (١) (في العمود الأول)، فهي تشير إلى وجود علاقة من عدمه (٠ في حالة غياب أى ارتباط بين حالتين)، أو إلى طبيعة العلاقة القائمة إن وجدت (+ في حالة وجود علاقة متسقة ولكنها لا تنطوي على قوة دفع تذكر without reinforcement)؛ + ٢ في حالة وجود علاقة متسقة ومنطوية على قوة دفع متبادلة (with mutual reinforcement)؛ - ١ في حالة عدم الاتساق الجزئي (partial inconsistency)؛ - ٢ في حالة عدم الاتساق المطلق (absolute inconsistency). ويتم التوصل إلى هذه الأرقام أو الأوزان بناء على تحليل تفصيلي، تسجل حيثياته وتناقش داخل فريق السيناريو.

وتتم معالجة بيانات الجدول على الكمبيوتر باستعمال برمجية مخصصة تقوم بحساب كل البدائل الممكنة نظرياً، ثم تختار من بينها السيناريوهات التي تتصف بأعلى درجة ممكنة من الاتساق، ثم تنتقى من هذه الأخيرة السيناريو الذي يتمتع بدرجة أعلى من الاستقرار الداخلي (internal stability)، ومن ثم القابلية للاستمرار لأمد طويل نسبياً. ويوضح تحليل استقرار السيناريو مدى حساسية السيناريو للاضطرابات المحدودة (minor disruptions). فإذا احتفظ السيناريو بتماسكه إزاء مثل هذه الاضطرابات ولم يطرأ على هيكله تغيير يذكر، يقال إنه سيناريو مستقر (stable). أما إذا أدى اضطراب محدود إلى تغيير جذري في هيكل السيناريو، فإن السيناريو يعد غير مستقر (unstable)، ولا يعول عليه في التخطيط للمستقبل (Reibnitz, p. 216). ويؤدي اختبار الاستقرار إلى مزيد من التخفيض في عدد السيناريوهات المتسقة. وأخيراً يتم تحليل هذا العدد، بغرض استبعاد السيناريوهات المتشابهة، أي التي لا تتمايز بشكل ملحوظ عن بعضها البعض. وهكذا قد تنتهي هذه العملية باختيار سيناريوهين أو ثلاثة سيناريوهات تفي بمعايير الاتساق والاستقرار والاختلاف.

جدول (١٢) مصفوفة خصائص السيناريوهات

السيناريو الثالث	السيناريو الثاني	السيناريو الأول	المجالات والعناصر
			١ - السكان <ul style="list-style-type: none"> • النمو • التوزيع العمري • التوزيع المكاني • الخصائص التعليمية
			٢ - التكنولوجيا <ul style="list-style-type: none"> • التقليدية • الرفيعة • المواثمة
			٣ - الاقتصاد <ul style="list-style-type: none"> • النمو الاقتصادي • الهيكل الاقتصادي
			٤ - البيئة <ul style="list-style-type: none"> • الأرض • المياه • الطاقة • التلوث • التنوع
			٥ -
			٦ -

٥-٢ الخطوة الخامسة : كتابة السيناريوهات المختارة :

بعد أن تم التوصل إلى عدد محدود من السيناريوهات فى الخطوة السابقة، تصبح المهمة الآن هى كتابة أو تفسير السيناريوهات المختارة. وقد يقتضى ذلك :

أ - استيفاء مدخلات السيناريوهات المختارة من المعلومات، سواء بإضافة عوامل أو تفاصيل معينة، أو بدمج تطورات مستقبلية أخرى فى السيناريوهات المختارة، خاصة فيما يتصل بالتطورات على الصعيد العالمى. وهذا وارد بشكل خاص فى السيناريوهات التى وقع عليها الاختيار بالطريقة الأولى فى الخطوة الرابعة. أى السيناريوهات الأربعة التى اختيرت من جدول (٨)، حيث تم تحديد المحاور العامة الدالة على طبيعتها، ولكن لم تتبين ملامح هذه السيناريوهات على نحو تفصيلى، كما فى السيناريوهات المختارة بالطريقة الثانية. ويمكن أن يتم ذلك من خلال إعداد مصفوفة خصائص (characteristics matrix) على النحو المبين فى جدول (١٢)، والذى يحاكي المصفوفة المقترحة فى مشروع الألفية (Glenn & Gordon, p. 64)، وقد افترضنا فيه الاحتفاظ بثلاثة سيناريوهات فقط (وأعدنا تسميتها الأول والثانى والثالث).

ب - التعرف على ردود الفعل المحتملة (التصرفات) لكل الأطراف المعنية للتطورات التى يشتمل عليها كل سيناريو. ويكون ذلك بطرح أسئلة من نوع : إذا سارت الأمور على النحو المتضمن فى السيناريو (س)، فماذا سيكون رد فعل الحكومة (أو رجال الأعمال أو العمال أو القوى الكبرى أو الجيران) لهذا الحدث أو ذلك فى السيناريو (مثلاً استمرار الركود الاقتصادى لفترات طويلة، أو زيادة التلوث، أو ازدياد الفوارق بين الطبقات وارتفاع نسبة الفرقاء بين السكان) ؟

ج - صياغة كل سيناريو بشكل سردى، يأخذ فى الحسبان كل المعلومات ذات الصلة فى الخطوات السابقة، وخصوصاً ما ورد فى التحليل الشبكي فى الخطوة الثانية حول ديناميكية النسق والقوى المحركة له. وهنا ينبغى أن تبرز صياغة العناصر الثلاثة للسيناريو : الشروط الابتدائية، والمسار المستقبلى، والوضع المستقبلى فى نهاية فترة الدراسة المستقبلية. كما تنبغى العناية باستطلاع احتمالات حدوث انقطاعات أو تحولات فى أى سيناريو، سواء أكان ذلك ناتجاً عن أحداث خارجية أم عن تصرفات أو ردود أفعال قوة أو أخرى من القوى الفاعلة فى النسق لتطور ما فى السيناريو.

٦-٢ الخطوة السادسة : تحليل نتائج السيناريوهات :

يتوقف ما يتم إنجازه فى هذه الخطوة الأخيرة فى عملية بناء وتحليل السيناريوهات على الغرض الذى أجريت من أجله هذه العملية أصلاً؛ فهذا الغرض يمكن أن يختلف من حالة إلى أخرى على ما سبق ذكره فى القسم الثانى من هذه الورقة. وبيان ذلك كالتالى :

أ - إذا كانت عملية الإعداد الحدسى للسيناريوهات مجرد خطوة أولى فى بناء السيناريوهات وفق الطريقة التفاعلية المشار إليها فى بداية القسم الحالى من الورقة، فقد يكتفى بإجراء بعض المقارنات بين السيناريوهات من أجل استخلاص عدد من القضايا الموضوعية أو المنهجية التى تخضع للتحليل أو التطوير فى الخطوات التالية من عملية إعداد السيناريوهات وهذا هو الحال فى مشروع مصر ٢٠٢٠، حيث ستم الصياغة النهائية للسيناريوهات بالطريقة التفاعلية.

ب - إذا لم يكن من الوارد إدخال المزيد من التطوير والتدقيق بطرق أخرى على السيناريوهات التى تم التوصل إليها بالطريقة الحدسية، فتمه خياران : إما الاكتفاء بتحليل مقارن للسيناريوهات، مع التركيز على متطلبات كل منها (طبيعة الشروط الابتدائية وأعبائها) وعلى الفروق بين الأوضاع المستقبلية فى نهاية فترة السيناريو، مع تقديم كشف حساب بالمزايا والتكاليف، وإما تجاوز ذلك التحليل المقارن باستخلاص يبين فيه ما هو السيناريو المفضل (الذى قد يكون أحد السيناريوهات محل الدراسة أو سيناريو جديد تحددت ملامحه فى ضوء مقارنة هذه السيناريوهات)، وما هى الاستراتيجية، أو ملامح الخطة طويلة المدى الواجب الالتزام بها من أجل وضع السيناريو المفضل موضع التطبيق.

وعلى ذلك فإن الأمر يعتمد على ما إذا كان يراد التوقف عند الطابع الاستطلاعى للدراسة المستقبلية، أم يراد تجاوزه بإكساب الدراسة المستقبلية طابعاً استهدافياً يجعل من تحليل السيناريوهات مجرد معبر للتخطيط ورسم السياسات طويلة المدى.

- العيسوى، إبراهيم، نظرة عامة على أساليب التنبؤ، (مذكرة قدمت فى عدة برامج تدريبية) المعهد العربى للتخطيط، الكويت، ١٩٩٣ .
- حسيب، خير الدين، وآخرون، مستقبل الأمة العربية - التحديات والخيارات، مركز دراسات الوحدة العربية بيروت، ١٩٩٨ .
- نصار، على، «قائمة مفاهيم ومصطلحات - اختيارات إجرائية فى بدء العمل»، ورقة خلفية مقدمة إلى الفريق المركزى لمشروع مصر ٢٠٢٠، ونوقشت فى ١٧ نوفمبر ١٩٩٧ .
- منتدى العالم الثالث (مكتب الشرق الأوسط - القاهرة)، مصر ٢٠٢٠ مشروع بحثى، المنتدى، القاهرة، نوفمبر ١٩٩٧ .
- * Abdallah, Ibrahim S., "Arab Alternative Futures : Main Features, Implicit Assumptions and Basic Conclusions", Arab Economic Journal, No. 2, Autumn 1993.
- * Abdallah, Ismail S., "Development of Egypt", originally written in 1977 for the futures study : interfutures, republished in 1994 in : L'Egypte Contemporaine, Nos. 435 & 436, Jan / April 1994.
- * Aguilar, G. "Co-creating Futures - A USLS (The Catholic University of St. La Salle, Phillipines) Commitment", Futures Bulletin, Feb. 1998. pp. 3, 4 and 21.
- * Bell, Wendell, Foundations of Futures Studies, Vol. 1, Transaction Publishers, New Brunsick (USA) and London, 1997.
- * Dahle, Kjell, "50 Key Works : A Beginner's Guide to the Futures Literature" in : Slaughter Richard (ed), New Thinking for a New Millennium, Routledge, London and New York, 1996.
- * El-Issawy, Population and Development in Alternative Egyptian Futures, PFPB, Cairo, Dec. 1982.
- * Garrett, M., "Planning and Implementation of Futures Studies", in Slaughter, R. (ed.), The Knowledge Base of Futures Studies, Vol. 2, DDM Media Group, Victoria (Australia), 1996, PP. 77-105.
- * Glenn, J.C. and Gordon, T.T. (eds), 1997 State of the Future, Implications for Action Today, The American Council for the

- United Nations University, The Millennium Project, Washisngton, 1997.
- * Godet, M., "Introduction to La Prospective - Seven Key Ideas and One Scenario Method", Futures, Vol. 18. No. 2, April 1986, pp. 134-157.
 - * Godet, M., From Anticipation to Action - A Handbook of Strategic Prospective, UNESCO, Paris, 1994.
 - * Kruzic, P.G., "Forecasting Methods", in Kurian, G.T. and Molitor, G.T. (eds), Encyclopedia of the Future, Vol. 1, Simon and Schuster Macmillan, New York, 1996, P. 339-343.
 - * May, Graham, The Future is Ours, Praeger Studies on the 21st Century, Praeger, Westport, Connecticut, 1996.
 - * Oglivy, J., "Futures Studies and the Human Sciences", in : Slaughter R. (ed), New Thinking for a New Millennium, Routledge London and New York, 1996. (NT).
 - * Ogilvy, J., "Scenario Planning, Critical Theory, and the Role of Hope", in Slaughter, R. (ed.), The knowledge Base of Futures Studies, Vol. 1, DDM Media Group, Victoria (Australia), 1996. (KB)
 - * Reibnitz, ute von, Scenario Techniques, McGraw Hill, Hamburg, 1988.
 - * Schwartz, P., "Scenarios", in : Kurian, G.T. and Molitor, G.T. (eds), Encyclopedia of the Future, Vol. 2, Simon and Schuster Macmillan, New York, 1996, (816-817).
 - * Slaughter, Richard, Future Tools and Technique, 2ed., The Futures Study Center & DDM Media Group, Melbourne, 1995.
 - * Slaughter, Richard (ed.), The knowledge Base of Futures Studies, Vol. 1, DDM Media Group, Victoria (Australia), 1996.

ملحوظة : أضيف الرمز (NT) ، والرمز (KB) في المتن عند الإشارة إلى (Ogilvy) حيث إن إحدى مقالاتيه ظهرت في كتاب Slaughter (ed.), New Thinking... بينما ظهرت الأخرى في كتاب Slaughter (ed.), The Knowledge Base... ، وكلاهما منشور في ١٩٩٦ ، لذا لزم التمييز بين المقالتين وكذلك بين الكتابين على هذا النحو في المتن، وكذلك في قائمة المراجع.

بيان بإصدارات مشروع مصر ٢٠٢٠

الناشر وتاريخ النشر	المؤلف / المشرف	الدراسات	الرقم
منتدى العالم الثالث يوليو ١٩٩٨	د. إبراهيم العيسوي	بحث فى مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها فى مشروع مصر ٢٠٢٠ (أوراق مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١)	١
منتدى العالم الثالث ديسمبر ١٩٩٨	الفريق المركزى لمشروع مصر ٢٠٢٠	بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠ (أوراق مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢)	٢
منتدى العالم الثالث يناير ١٩٩٩	د. إسماعيل صبرى عبد الله	توصيف الأوضاع العالمية المعاصرة (أوراق مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٣)	٣
منتدى العالم الثالث يوليو ١٩٩٩	الفريق المركزى لمشروع مصر ٢٠٢٠	الأسس النظرية والمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠ (أوراق مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٤)	٤
مكتبة الأنجلو يناير ٢٠٠١	د. فايز مراد مينا	التعليم العالى فى مصر - التطور وبدائل المستقبل (أوراق مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٥)	٥
منتدى العالم الثالث سبتمبر ١٩٩٩	د. على مرسى صالح	الجوانب التغذوية لأنماط الاستهلاك الغذائى فى مصر (كراسات مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١)	٦
منتدى العالم الثالث نوفمبر ١٩٩٩	د. زيدان السيد عبد العال	نحو نموذج مصرى لتطوير التكنولوجيا الحيوية لخدمة أهداف التنمية (كراسات مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢)	٧
منتدى العالم الثالث أبريل ٢٠٠٠	د. أحمد الراعى إمام سليمان	إنتاج واستهلاك الطاقة فى القطاع الزراعى (كراسات مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٣)	٨
مكتبة الأنجلو أكتوبر ٢٠٠٠	د. فايز مراد مينا	منهجية التعقد واستشراف المستقبل (كراسات مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٤)	٩
دار الشروق ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٣	د. إبراهيم العيسوي	التنمية فى عالم متغير - دراسة فى مفهوم التنمية ومؤشراتها (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١)	١٠
دار الشروق ٢٠٠١	د. محمود منصور عبد الفتاح	الزراعة والغذاء فى مصر- الواقع وسيناريوهات بديلة حتى ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢)	١١

الرقم	الدراسات	المؤلف / المشرف	الناشر وتاريخ النشر
١٢	الموارد المعدنية وآفاق تنميتها حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ رقم ٣)	د. عاطف هلال	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠١
١٢	قضايا البيئة والتنمية في مصر - الأوضاع الراهنة وسيناريوهات مستقبلية (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٤)	د. عصام الحناوي	دار الشروق ٢٠٠١
١٤	المياه والأراضي الزراعية في مصر - الماضي والحاضر والمستقبل (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٥)	د. محمد نصر الدين علام	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠١
١٥	التعليم في مصر - الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٦)	د. فايز مراد مينا	مكتبة الأنجلو المصرية ٢٠٠١
١٦	الطبقات الطبقات اجتماعية ومستقبل مصر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٧)	د. عبد الباسط عبد المعطي	دار ميريت ٢٠٠٢
١٧	مصادر الطاقة في مصر وآفاق تنميتها (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٨)	د. محمد منير مجاهد	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٢
١٨	الصحة في مصر الواقع وسيناريوهات المستقبل (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٩)	د. سمير فياض	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٢
١٩	قطاع النقل في مصر - الماضي والحاضر والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٠)	د. محمد عراقى	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٢
٢٠	السكان وقوة العمل في مصر - الاتجاهات والتشابكات والآفاق المستقبلية حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١١)	د. ماجد عثمان	دار ميريت ٢٠٠٢
٢١	منظومة العلم منظومة العلم والتكنولوجيا في مصر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٢)	د. محمد مختار الحلوجي	المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٢
٢٢	مصر والدائرة المتوسطة الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٣)	د. سمعان بطرس فرج الله	دار الشروق ٢٠٠٢
٢٣	السياحة ومستقبل مصر بين إمكانيات التنمية ومخاطر الهدر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٤)	د. محيا زيتون	دار الشروق ٢٠٠٢

الناشر وتاريخ النشر	المؤلف / المشرف	الدراسات	الرقم
المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٣	د . عبد المنعم بلال	الاتصالات والمعلومات فى مصر- الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٥)	٢٤
المركز القومى للبحوث الاجماعية والجنائية ٢٠٠٢	د . سلوى العامرى	أجيال المستقبل : الطفولة والشباب (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢٦)	٢٥
مكتبة الأكاديمية ٢٠٠٤	د. محمد أديب غنيمي	التطور التكنولوجى فى مصر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٧)	٢٦
دار ميريت ٢٠٠٤	د . عبد المنعم تليمة	فى الثقافة المصرية (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٨)	٢٧
دار الشروق ٢٠٠٥	د . على سليمان	العلاقات الاقتصادية بين مصر والعالم الخارجى (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ١٩)	٢٨
المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٥	د . جودة عبد الخالق	الصناعة والتصنيع فى مصر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢٠)	٢٩
المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٥	د . سلوى العنتري	القطاع المالى وتمويل التنمية فى مصر (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢١)	٣٠
المكتبة الأكاديمية ج ١ ٢٠٠٧ ج ٢ ٢٠٠٨	د . أبو زيد راجح	العمران (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢٢) جزءان	٣١
المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٧	د.إبراهيم العيسوى	الاقتصاد المصرى فى ثلاثين عاماً (مكتبة مصر، ٢٠٢٠، رقم ٢٣)	٣٢
المكتبة الأكاديمية ٢٠٠٨	د . إبراهيم العيسوى	التنمية فى مصر - الواقع المتعثر والبديل الأفضل (مكتبة مصر ٢٠٢٠ ، رقم ٢٤)	٣٣

أوراق التعريف بالمشروع

نوفمبر ١٩٩٧	منتدى العالم الثالث	مصر ٢٠٢٠ - مشروع بحثي	١
يناير ١٩٩٨	منتدى العالم الثالث	مصر ٢٠٢٠ - عرض موجز للمشروع البحثي	٢
يناير ١٩٩٨	منتدى العالم الثالث	مصر ٢٠٢٠ - كراسة دراسات المشروع البحثي	٣
TWF Nov.1997	Third Woreld Forum (TWF)	Egypt 2020-A Research Project (Project Document)	٤
TWF May 1998	TWF	Egypt 2020 - A Futures Research Project (A Brief Presentation)	٥

obeykandali.com

رقم الإيداع ٢٠٠٧/٢٦٩٦١