

استشراف السياسات العامة بتوظيف تقنية Mic Mac: بين طموح المحاولة وصعوبتها

## Prospecting public policies using Mic Mac technique: between ambition and difficulty

نجوة بوزورين

المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية (الجزائر)، [nadj.bou.2015@gmail.com](mailto:nadj.bou.2015@gmail.com)

تاريخ النشر: 2021/06/27

تاريخ القبول: 2021/05/30

تاريخ الاستلام: 2021/04/26

### ملخص:

يعد الاستشراف من المستويات المهمة في البحث، والتي منحت اهتماما واضحا لكونه يأخذ البحث إلى مرحلة تتجاوز مجرد الوصف والتفسير فقط إلى مراحل متقدمة في استحداث الفعل والاستعداد له من خلال توظيف تقنيات تجمع بين نقيضين مهمين وهما الحدس والمنطق. تسعى هذه الورقة في المقام الأول إلى رفع الجهل عن معنى ومبنى الاستشراف. ثم في المقام الثاني ستحوض في مسألة صعوبات استخدام تقنياته خاصة السيناريو من خلال استعراض محدودية محاولات استشراف السياسات العامة في الجزائر من خلال توظيف *MICMAC* (وهي مرحلة تحديد المتغيرات الرئيسة وغير الرئيسة في مسار استخراج السيناريوهات الممكنة لتلك السياسة وفقا للبرنامج الذي اقترحه مركز *LIPSOR* لكيفيات استخراج السيناريوهات الممكنة لسياسة ما).  
كلمات مفتاحية: الاستشراف، السياسات العامة، تقنية السيناريو، تقنية الميك الماك.

### Abstract:

Prospection is perhaps among the most important levels of any research which has been given remarkable interest simply because it takes research into a phase where it transcends description and interpretation into an advanced phases of pro-acting and getting ready for through the use of techniques which combines between two opposites intuition and logic.

This paper tries, in the first place, to define prospection. In the second place, it deals with the difficulties of using scenario technique where MIC MAC is the first step to apply it. The MIC MAC is intended to define

variables and classify them according to some values given to them according to a program proposed by Lipsor.

**Keywords : Prospection; Public policies ;Scenario technique ;Mic Mac technique**

---

المؤلف المرسل: نجوة بوزورين

## 1. مقدمة:

لعل من بين أسرار تحقيق دول وأمم لإنجازات حضارية وتقدمية اهتمامها بممارسات تحاول تعقب امتدادات الأمور من خلال محاولات كانت في بداياتها تفوق الطبيعة البشرية، ولكن بعد ظهور الفلسفة الوضعية والبرغماتية، وما بعد-الوضعية، أدت إلى الاهتداء إلى ما يعرف " بالاستشراف". هذه الممارسة العلمية التي أصبحت من بين استراتيجيات الدول العظمى لتحقيق الهيمنة من خلال الاهتمام ليس فقط بالماضي والحاضر، بل بالمستقبل لذا فهي تخصص موارد بشرية ومادية رهيبه لهذا المجال. في حين نجد الدول العربية مجتمعة لاتتجاوز نسبة 3%. وعليه نطرح السؤال الموالي: أين تكمن صعوبة تطبيق تقنيات الاستشراف - الميك ماك مثلا- في استشراف مختلف السياسات العامة في الجزائر؟

للإجابة على هذا السؤال انطلقنا من افتراض مفاده إمكانية تطبيق هذه التقنيات من بينها تقنية الميك ماك على مختلف السياسات العامة، وقد تم ذلك من خلال محاولة تطبيق هذه التقنية على سياسة الشهادات (الأطوار)، وهذا المقال يقدم خلاصات عامة متعلقة بالتقنية ذاتها، وما تقدمه من أمور ايجابية مجال البحث في القضايا الاجتماعية بشكل عام، وكذلك الصعوبات التي تطرحها (من يرد الاطلاع على التقرير المفصل للتقرير النهائي لتطبيق هذه التقنية المدرج في قائمة الملاحق ما عليه سوى التواصل مع صاحب المقال عبر اليميل).

## 2. معنى استشراف المستقبل

الاستشراف هو علم الاستشراف هو علم جديد قدم في طور التطوير. والاستشراف ليس تعبيرا لغويا فقط بل هو برامج علمية تستند إلى الرياضيات، والإحصاء، الفيزياء. وتعود بدايات نشأة هذا العلم بهذه الصورة إلى ظهور الثورة الصناعية، التي أضفت على الخيال الإنساني بعدا آخر حيث ظهر أدب الخيال العلمي ومن الأمثلة ذلك نختار "اختراع المستقبل" ل د نيس جبور، و"صورة جانبية للمستقبل" ل آرثر كلارك، وغيرهم. (قلالة، 2009-2010)

يعود ظهوره كممارسة في التاريخ الى ما عرف انذاك " بالتنجيم، والتكهن، والفراسة، علم الغيب، وغيرها من المفاهيم الميتافيزيقية التي تتجاوز القدرة البشرية الطبيعية.

وكعلم، الانطلاقة كانت أمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية في 1945 خاصة في المجال العسكري و التكنولوجي والنووي من طرف مؤسسات كRand Corporations و Hudson Institut (وهذا بعد انشقاق Herman Kohn الرياضي والفيزيائي التكوين الباحث في مجال الطيران في مؤسسة Rand). (Stephane Gordobes, 2004). فبرز لدى الباحثين والأكاديميين الأمريكيين طموح تأسيس "علم المستقبل" Futurology. و مع تزايد أهمية الاستشراف يوما بعد يوم في عالم تعثره الأزمات على حين غرة كان على الدول تنمية الأبحاث في هذا المجال.

ينطلق الاستشراف من التاريخ ليصل إلى المستقبل وهذا لخدمة الحاضر لأن البشر حقا يتغيرون ولكن المشكلات تبقى، في الواقع أن مقاربات هذه المشكلات هي التي تتغير. وبدايات التنظير الجدي لهذا العلم في فرنسا تعود إلى منتصف الخمسينات حيث حث **Gaston Barger** -موظف سام سابق في وزارة التربية الوطنية الفرنسية، والذي كتب نصا في ربيع 1953 في حدود 20 صفحة والذي مثل دليلا ممتازا للمحاولة في البحث في الاصول الفلسفية للاستشراف- (Barger, étapes de la prospective, 1967) على ضرورة أخذ المستقبل بعين الاعتبار، وبشكل رسمي عند اتخاذ القرارات. أي الدعوة إلى المصالحة بين المعرفة والسلطة، بين الغايات والوسائل، وتحويل النظرة إلى المستقبل إلى أفعال، والأحلام إلى مشاريع. وقد دعا Barger إلى انتهاج موقف معين تجاه المستقبل يركز على ستة مميزات أساسية وهي: (غودي) (Barger, étapes de la prospective, 1967)

-الهدوء.

-الخيال.

-روح الجماعة الضرورية.

-الشجاعة الضرورية(للخروج عن المسطر أو المؤلف).

-القيام بالابتكار وقبول المخاطر.

-الروح الإنسانية( الإنسان في المقدمة).

- الثقافة: تسمح بتحسيس فكر الآخر( أي الفهم قبل الحكم).

وقد أعطى **Barger** للاستشراف غاية معيارية( ما الذي ينبغي أن يكون). وفي عام 1957 تم

تأسيس المركز الدولي للاستشراف من قبل **Barger** ، وقد انضم إلى هذا المركز **Pierre Massé**

- محافظ التخطيط- الذي أضفى نقلة نوعية على غاية الاستشراف أي الانتقال من ملاحظة المستقبل انطلاقاً من الحاضر (معياري) إلى ملاحظة الحاضر من خلال المستقبل (استكشافي). (Massé, 1967) وفي 1967 تم دمج المركز الدولي للاستشراف ضمن جمعية International Futurable بقيادة Hugues de Jouvenel . وتعززت المدرسة الفرنسية للاستشراف بأعمال Michel Godet في مؤسسة Séma سيما بـ DATAR، وهي مندوبية تهيئة الإقليم والعمل الجهوي تم إنشاؤها في فرنسا في 1963، وفي 1968 تم اعتماد نظام الدراسات لمخطط التهيئة الذي تكفلت به مؤسسة Sésame. (غودي)

ابتداء من منتصف سنوات السبعينات، وتحت تأثير لامركزية مصالح الدولة، نزل الاستشراف تدريجياً إلى الأقاليم، وتحول إلى استشراف "جهوي" أو "إقليمي". أما عن المحاولات العربية لتعميم المنطق الاستشرافي في العالم العربي، نجد الدكتور سعد الدين إبراهيم، إسماعيل صبري عبد الله، وليد عبد الحفي، المهدي المنجرة، (لشهب) وغيرهم. أما في المغرب العربي نحصي من الأسماء الأكاديمية قيس الهمامي من تونس، ومحمد سليم قلاله من الجزائر وذلك من خلال تأسيسه لمركز الدراسات التطبيقية والاستشراف في 2005، بشير مصيطفى وتدریس المادة في المقررات الجامعية. أما عن القناعات الرسمية في الجزائر فقد تجسدت في إنشاء وزارة الإحصاء والاستشراف في 2010 بحقيبة حملها الاستاذ بشير مصيطفى، والتي لم تدم طويلاً، وتم الغاؤها لاحقاً.

## 2. 1. الاستشراف والتنبؤ والتخطيط والاستراتيجيا والمنظور

لعل أهم ما يدور حوله النقاش في تحديد مفهوم الاستشراف هو مشكلة التعريف نظراً للعديد من الأسباب التي مردها طبيعة العمل في حد ذاته، واختلاف نظرة الأشخاص والمفكرين والمؤسسات والدول له.

عادة ما يتم الخلط بين الاستشراف والتنبؤ والتخطيط والاستراتيجيا. للتفريق بين هذه المصطلحات نعمد إلى الاختصار فقط لذكر الأهم عن المهم، وسنكتفي بعرض تلك المحاولات الجادة دون الدخول في تفاصيل التعريفات التي توظف متغيرات مركبة لا يسمح المقام بذكرها كلها. ومن المحاولات التي اخترناها هي التي قام بها Michel Godet التي أخرجها في كتاب عنونه: الاستشراف الاستراتيجي للمؤسسات والأقاليم.

الاستشراف ليس التنبؤ لان التنبؤ مطالب بان تكون نتائجه مضبوطة بتاريخ محددة. بالنسبة Barger فان "التنبؤ لن ينفذ في شيء ما لم يقر الإنسان بأي شيء لتغيير مجرى الأمور". (غودي) (Godet, 2001)

يعني التنبؤ (Barger, étapes de la prospective, 1967) في ايسر مضامينه الفعل الذي ينطلق من الماضي، ويأخذ من الحاضر لخدمة المستقبل ، في حين أن الاستشراف ينطلق من الماضي، يأخذ من الحاضر، ويتعداه إلى المستقبل ليحدد المستقبلات الممكنة، وتقييم مظاهرها كما ونوعا ، ليعود إلى الحاضر ليغني الاحتمالات التي لاتخدم المنظمة إما بالقضاء عليها أو التقليل من خطورتها. (الجابري) فيما يتعلق بالتخطيط فاناكوف(1973) يعرفه بأنه: " تصور مستقبل مرغوب، وكذلك تصور الوسائل الفعلية التي تؤدي إليه " (غودي).

أما الاستراتيجيا - في أهم تأويلاتها اللاحقة - فتعني: " بعد النظر والتجديد ". (غودي) وتعرف أيضا بأنها: " تأثير المنظمة على محيطها وعلى التفكير في هذا التأثير ". (غودي) كما ورد في الكتاب تعريفا آخر للاستراتيجيا مفاده: " الخط الأحمر للفعل الذي يحدد الوسائل ، والبرامج، والمراحل التي ينبغي قطعها لتجسيد المستقبل المرغوب، أي الطرق، ومجالات الحركة، ووسائل العمل. (الكافي)

أما الاستشراف فيعني: " استحداث الفعل مع الاستعداد له " أي يتضمن مرحلة الاستباق باعتباره يتمحور حول السؤال: " ماذا يمكن أن يحدث؟ أما الاستراتيجيا فهي تمثل مرحلة الإعداد للعمل، وتتمحور حول السؤال: "ماذا يمكن أن افعل؟

و عليه الاستشراف الاستراتيجي هو حصيلة: ماذا سأفعل؟+ كيف سأفعله؟ وليربط الاستشراف والاستراتيجيا لابد من توفر المنظور الاستراتيجي، وبالتالي نصيغ هذا التعبير بالمفاهيم التالية: البدائل المستقبلية(استشراف)، الاختيار(الاستراتيجيا)، والقدرة(المنظور) ونحصل على الصياغة التالية: القدرة على الاختيار بين البدائل، وهي تمثل معنى الاستشراف الاستراتيجي. أي أن الاستراتيجيا تستدعي الاستشراف ولو لمجرد توضيح الخيارات (Barger, étapes de la prospective, 1967) التي تلزم المستقبل. (Massé, 1967)

## 2.2. التصور الكامل للاستشراف

- ولاستكمال صياغة تصور عام وشامل للاستشراف، نضيف أن للاستشراف خمسة أفكار مفاتيح كما ورد في كتاب "الاستشراف الاستراتيجي للمؤسسات والأقاليم" لميشال غوديه ، وهي كما يلي: (غودي)
1. **العالم يتغير لكن المشاكل تبقى:** التاريخ لا يعيد نفسه لكن التصرفات تتكرر. وجوهر الاستشراف يركز على القدرة على التمييز بين العوامل التي تحكم حقيقة التغيير.
  2. **المستقبل ثمرة الضرورة، والصدفة، والإرادة:** يقول سينيكا انه "لا توجد رياح مواتية إلا لمن يعرف إلى أين هو متوجه". (غودي) والاستشراف يحرر الإنسان من القدرية، ويحث على الفعل. فالاستشراف هو عدم انضباط فكري خصب ذو مصداقية، وهو بحاجة إلى الصرامة.
  3. **كفي تعقيدا للمركب:** يدرس الاستشراف الظواهر المركبة وليس الظواهر المعقدة. يعني المركب أن العلاقات بين العناصر تتجاوز عدد العناصر، أما المعقد فيعني أن عدد العناصر أكبر من عدد العلاقات بين هذه العناصر أي أن هذه العلاقات غير معروفة وبالتالي استحالة دراستها. ولهذا السبب يصعب إلى درجة استحالة دراسة بعض القضايا في الأنظمة الديكتاتورية التي تغييب فيها الحرية والديمقراطية (الاتصال والحوار بين مختلف الفواعل الرسمية والمجتمعية).
  4. **طرح الأسئلة الجيدة والاحتراس من الأفكار المسبقة (النظر بطريقة مختلفة):** يقول Bourbon Busset (1959) ينبغي على الاستشراف أن يجارب أيضا الأفكار الزائفة، الأفكار التي تم استقبالها". (غودي) ويدعو أيضا Burger (1960) إلى "المراجعة المستمرة لأعمال الشركات وأهداف المؤسسات". (غودي)
  5. **من الاستباق إلى العمل بالتملك:** أن قران الأهواء، والعقل، والقلب، والفكر، هو مفتاح نجاح العمل وتفتق الأشخاص. نبلغ نفس الرسالة بالألوان:
    - الأزرق (العقل): الاستباق.
    - الأصفر (الأحاسيس): التملك.
    - الأخضر (الفعل): الاستراتيجية.
- وعليه حسب المقاربة الفرنسية للاستشراف فهو: " تفكير عبر تخصصي يتناول الظواهر المركبة هدفه رسم بدائل المستقبل " (Gonod, 2002)

### 3. تقنيات الاستشراف

كما تم التطرق اليه سابقا ان الدراسات المستقبلية حدثت في رحم المؤسسات العسكرية اولا، ثم الاقتصادية، ثم الاقاليم ثانيا وكلاهما اسير منظور كمي بالدرجة الاولى. للاستشراف ارث فلسفي عميق حيث يشكل نقطة التلاقي بين المنظور الحدسي التأملي، والمنظور العقلي الكمي. وهو ماجسدته الفلسفة البرغماتية الامريكية، اي منح فضاء جديد للتحليل قائم على قاعدة "اما"، و"اما".

غير أن الآثار السلبية للمنظور التكنولوجي ( التلوث، المخاطر النووية، الجرائم الالكترونية، وغيرها) دفعته مرة أخرى إلى انسنة البحث من منظور كيمي. وهو ما دعمه التحول في التنافس في الأدوات الخشنة في الحرب الباردة إلى تنامي الاعتناء بتوظيف القوة الناعمة، والذكية، أي تطوير البعد الكمي في إدارة التنافس، والصراع.

حدد عدد التقنيات في الدراسات المستقبلية ب 24 تقنية تتراوح بين الكمي والكيفي: 6 ذات سمة كمية، 15 ذات سمة كيمي، 3 ثنائية السمة. (الحي، 2018)

إن ما يميز تقنيات الاستشراف هو محاولاتها لنمذجة الواقع، غير أن المحدودية تكمن في كونها ناجمة عن البشر. ومعروف عن البشر الحدس، والشغف. وبالتالي تعبر هذه التقنيات عن نقيضين متكاملين هما الحدس والمنطق.

والجدير بالذكر هنا أن صفات اللاكمال (imperfectialisme)، واللامؤكد، وزيادة توفر أو غياب المعطيات، والذاتية في التفسير كلها حقائق أكيدة تستدعي التعددية، وتكامل المقتربات. والهدف من هذه التقنيات ليس دائما تقديم نتائج بل على الأقل إعطاء فرصة للتفكير المهيكل، والتواصل الذكي حول موضوع معين. كما تساعد التقنيات كل مهتم باكتشاف المشاكل والحلول، وتعلم استعمال اللغة الخاصة. إلا أن هذه الأمور تتطلب الكثير من التفكير الجماعي، والوقت.

تعد الورشات الاستشرافية من لوازم العملية الاستشرافية الضرورية، وهذا انطلاقا من حقيقة أن الاستشراف هو عمل تشاركي لا وجود لأفكار جيدة وأخرى سيئة، فالسبب اليوم يمكن أن يكون جيدا غدا، ولا مكان للعمل الفردي، المتحيز. وهدف هذه الورشات لا يقتصر على استهلاك التكوين فقط بل هو كذلك منتج لتفكير حول المشكل المطروح. ومن أمثلة تطوير الورشات وإعطائها أهمية هو ما قامت به شركة Renault في عام 1985 من تنظيم ندوات تكوينية لإطارات التسيير، (Godet، 2001)

حيث يدرّب أثنائها المشاركون على المناهج ، والأدوات التي يمكن أن تفيدهم، وتفيد المؤسسة بحيث " لا يجب أن تموت المؤسسة مع منتجها". (غودي)

ومن متطلبات العمل بالورشات تنمية روح الفريق (Team) وليس تواجد مجموعة من الأفراد تربطهم مصالح ذاتية صرفة (Group).

بالإضافة إلى عامل الزمن، فالعمل في ورشات يتطلب مدة زمنية حددها مختصوا الاستشراف في مدة أداها ستة أشهر، لأنها تتطلب الكثير من الحوار، والنقاش، وتبادل وجهات النظر، وتقبلها كما هي دون تحريف أو تزييف.

والعامل الآخر الذي لا يمكن الاستغناء عنه في العملية الاستشرافية هي التقنيات (الجابري) نذكر منها:

### 3. 1. تقنية السيناريو

هي من بين التقنيات التي دخلت مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية. ظهرت في منتصف السبعينات من القرن الماضي، وكانت تطبيقاته الأولى في الشركات والإدارة العامة، (غودي) وتتضمن المراحل التالية:

1- المتغيرات: وهاهنا يتم شرح التطورات الحالية والسابقة، كما يتم الكشف عن عناصر الاستقرار والفوضى. ويتخلل هذه المرحلة التحليل الهيكلي (Analyse structurelle) التي تعد مرحلة أساسية في إعداد السيناريوهات. تم استلهام هذه التقنية من نظرية الرسوم البيانية Théorie des graphes. هي عبارة عن علاقة ثنائية بين مجموع النقاط التي بين أزواجها رابط مباشر. يمكن لهذه الروابط أن تكون موجهة من أ إلى ب أو يكون الرابط غير موجه في البيانات غير الموجهة ساعد هذه التقنية على هيكلية التفكير الجماعي من خلال طرح الأسئلة الصحيحة. حيث تساعد على التعرف على المتغيرات، فمن خلال تقنية MIC MAC يتم تقليص طبيعة النظام المركبة إلى متغيرات رئيسية، كما تساعد على التعرف على الفاعلين الذين ينبغي التأثير فيهم لبلوغ الغايات المحددة.

2- بناء القاعدة: وفي هذه المرحلة يتم تحديد النظام ضمن عناصره الوجيهة، بالإضافة إلى التعرف على الأنظمة الفرعية. هنا نستذكر مقالة **Talcott Parsons**: "أن كل نظام يتضمن أنظمة فرعية أخرى". (Dahl, 1971) ويتم تفكيك النظام باستخدام التحليل المورفولوجي (analyse morphologique) (Godet, 2001)

- تفكيك النظام إلى أنظمة ومكونات صغيرة، وينطلق من نتائج التحليل الهيكلي. وهذا التفكيك يسمح بتكوين الفضاء المورفولوجي، ومنه تكوين التوفيقات، أي جداء الفرضيات.

- اختزال الفضاء المورفولوجي، وهنا يتم تقليص الفضاء المورفولوجي إلى فضاء صغير مفيد، وذلك بتوظيف معايير الانتقاء.

3- **الفاعلون:** ويتم رصد مشاريع الفاعلين بحيث يتم وضع كل فاعل بالنسبة لكل غاية، ففي هذه المرحلة يتم تقييم التكتيكات، والتحالفات من خلال تقنية MACTOR (laprospective.fr). (تفترض تقنية الماكثور طريقة لتحليل لعب الفاعلين وذلك باستخدام بعض الأدوات البسيطة. تتم عبر 7 المراحل وهي تباعا: تشكيل جدول استراتيجيات الفاعلين، ثم تحديد الرهانات الاستراتيجية والأهداف، ثم موقعة كل فاعل بالنسبة للأهداف الاستراتيجية، ثم تعقب أولويات الأهداف بالنسبة لكل فاعل، ثم تحليل تركيب التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الفاعلين وحساب علاقات القوة، ثم إدماج علاقات القوة في تحليل الاختلافات والتشابهات بين الفاعلين، ثم صياغة توصيات استراتيجية، والأسئلة المفتاح بالنسبة للمستقبل.

- رصد المستقبلات الممكنة.

5- **تقليص حقل الارتباب:** من خلال تقنية الآثار المتقاطعة الاحتمالية يتم إبراز السيناريوهات الأكثر احتمالا، وفحص تركيبات فرضيات كانت ستقصى قبليا، وتقييم الخيارات الاستراتيجية.

6- وصف المسارات التي يمكن أن توصل إلى السيناريوهات.

ويبقى الاستشراف "محاولة لاستكشاف المستقبل وفق الأهداف المخططة، باستخدام أساليب كمية تعتمد على قراءة أرقام الحاضر والماضي، أو أساليب كيفية تستنتج أدلتها من الآراء الشخصية القارئة لمجرى الأحداث، ومن المهم لهذا الاستكشاف أن يعتمد على ذلك النوع من المتغيرات القابلة لأن تبنى عليها السياسات التحسينية". (الجاربي) وهنا تبرز أهمية تقنية Mic Mac.

### 3. 2. تقنية MIC MAC

تم تطوير برنامج Micmac (Matrice d'Impacts Croisés-Multiplication Appliquée à un Classement d'innovation informatique) من قبل معهد الإبداع المعلوماتي Institut 3IE بإيعاز من مخبر البحث في الاستشراف والاستراتيجية والتنظيم (LIPSOR). وتعتمد على مقاييس برامج مطورة لـ Windows، حيث يسمح بتحويل المعطيات والنتائج إلى برامج Microsoft word, excel, power point. وبالتالي إمكانية التدخل وإدخال تعديلات، وتعليقات على الرسوم البيانية، والمصفوفات.

## 1- أهداف تقنية Micmac:

تساعد هذه التقنية في إظهار المتغيرات الأساسية لتطور النظام. وقد تم تطويرها من قبل Michel Godet.

تكشف عن المتغيرات غير المباشرة المؤثرة في نظامين في آن واحد. بالإضافة إلى أنها ترتب العلاقات بين المتغيرات، وهذه الخطوة أي البحث عن العلاقات الممكنة بين المتغيرات يمكن من تفادي الملء الخاطيء للمصفوفة. كما يحدد العلاقات ذات التأثير المباشر(المصفوفة  $M$ )، والعلاقات ذات التأثير غير المباشر(المصفوفة  $M^n$ ).

### جدول 1

عنوان الجدول: مصفوفة التأثير المباشر

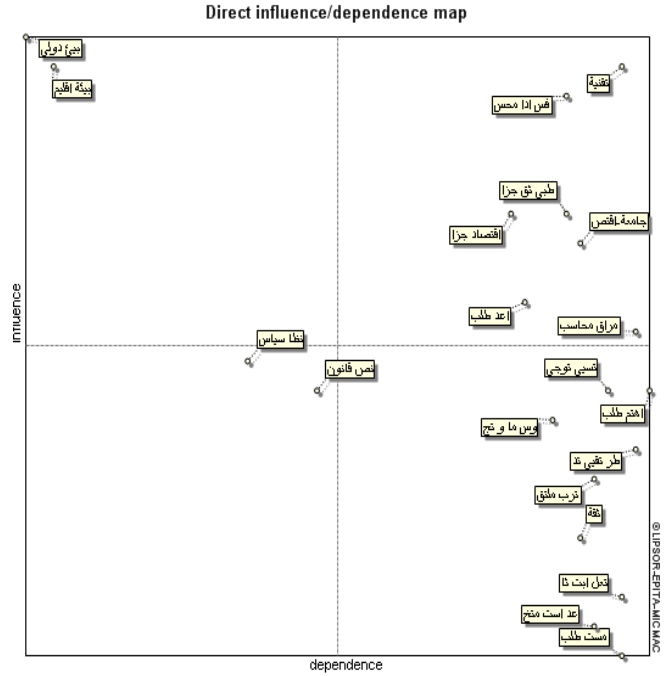
	20: تقنية	19: لغة	18: رؤية الليم	17: برمجى موالى	16: مرقا حاسوب	15: طر تقنيى نت	14: حاسبة الاقصاد	13: الاقتصاد جلا	12: طرنيى قن جلا	11: تحلل مويلا	10: فحص قايلا	9: ترتيب طرنيى	8: تصمميى تجوميى	7: قس اذا حاسب	6: وس س و نت	5: اعلم طرنيى	4: عدد اساتذ حاسب	3: تحلل النتا	2: اعد طرنيى	1: صممت طرنيى					
مسنوى الطلبة: 1	0	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	P	P	P	P	P	P	P	P	3	3	0	1	2	3
اعداد الطلبة: 2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	P	P	3	3
الطيرم الابتدائى والثوى: 3	3	3	0	3	3	1	3	3	3	P	P	3	P	3	3	3	3	3	3	3	P	P	1	3	3
عدد الاساتذة المخصصين: 4	3	2	3	0	3	1	2	2	3	P	P	3	P	3	3	3	3	3	3	3	P	P	3	3	3
اهتمام الطلبة: 5	3	3	3	3	0	3	3	3	3	P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	P	P	3	3	3
الوسائل المادية والتجيزية: 6	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	P	3	3	3	2	3	3	3	3	3	P	P	3	3	3
الفساد الادارى والمصوبية: 7	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2
التسيير والتوجيه: 8	3	3	3	3	3	3	3	0	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	P	P	3	2	2
التريصات والملقيات: 9	3	0	3	3	3	2	2	2	0	1	P	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
النصوص القانونية: 10	3	3	3	2	3	2	3	3	2	0	3	3	3	3	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	2
النظام البياسى: 11	1	2	3	2	3	3	3	2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3
طبيعة الثقافة الجزائرية: 12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3
الوضعية الاقتصادية في الجزائر: 13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3
علاقة الجامعة بالمؤسسات الاقتصادية: 14	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	P	3	3	0	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3
طرق التدريس والتقييم: 15	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	P	3	3	2	0	2	P	P	3	3	0	0	3	3	3
المرافقة والمعدسية: 16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	P	2	3	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
البنية الدولية: 17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3
البنية الاقليمية: 18	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3
اللغة: 19	3	2	1	1	3	0	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	P	P	0	3	3
التقنية: 20	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0

المصدر: التقرير النهائي لتوظيف تقنية الميك ماك ، 7



شكل 1

عنوان الشكل: مخطط التأثير والتأثر في الميك ماك

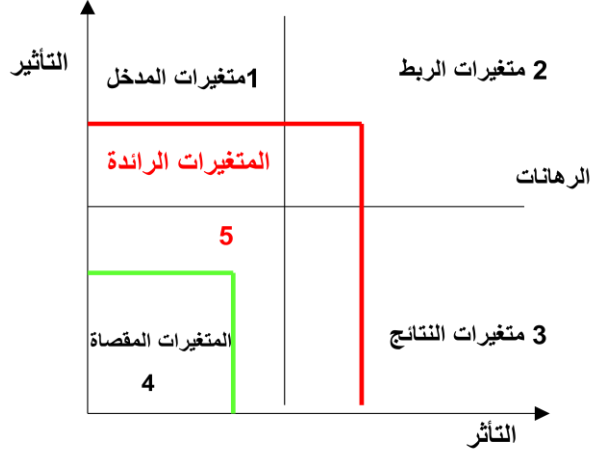


المصدر: تقرير الميك ماك النهائي، 10

- ولقراءة هذا المخطط، ينبغي التركيز على مواقع توزيع المتغيرات، والخانة التي تندرج فيها، والتي تنقسم إلى:
- متغيرات المدخل: متغيرات مؤثرة جدا ومتأثرة قليلا تتحكم في مستقبل النظام.
  - متغيرات الربط: متغيرات مؤثرة جدا ومتأثرة جدا، كل تأثير عليها من شأنه أن يحدث تأثيرا أكبر على النظام وعليها، هي المتحكممة في الرهانات.
  - متغيرات النتائج: قليلة التأثير وكبيرة التأثير يتحكم فيها 1، 2.
  - المتغيرات المقصاة: متغيرات قليلة التأثير وقليلة التأثير، اتجاهات ثقيلة ، مستقلة، التأثير عليها لا يحكم المستقبل.
  - المتغيرات الرائدة:متغيرات متوسطة التأثير والتأثر. كما يوضحه المخطط الموالي:

## شكل 2

عنوان الشكل: تفسير مخطط التأثير والتأثر في الميك ماك



المصدر: laprospective.fr

## 4. مناقشة النتائج

إن من النتائج الختامية لمحاولة تطبيق تقنية الميك ماك على سياسة عامة معينة كان راجعا إلى الأمور

التالية:

- **محدودية تقنية Micmac**: تعتبر الذاتية (الجابري) من بين عقبات هذه التقنية، وخاصة في المراحل الأولى أي مرحلتى إحصاء المتغيرات، وترتيب العلاقات بين مختلف المتغيرات. كما تتطلب عمل

فريق يصل إلى 8 أشهر. ومحاولة تطبيق تقنية MICMAC

لاستشراف مستقبل سياسة عامة ما تعرف بمحدودية من خلال العناصر التالية:

**1- الذاتية**: والتي تتجسد في الخطوات التالية:

- **تحديد ووصف المتغيرات الممكنة**: أول خطوة لتطبيق لهذه التقنية هو تحديد المتغيرات الرئيسة

والتي أحيانا ما تلخص في 20 متغيرا. هذا العدد تحديدا يمكن أن يقود إلى تغافل بعض المتغيرات المهمة

خاصة وان الاستشراف يعتبر كل المتغيرات مهمة لان غير المهم الآن يمكن أن يصنع الفارق مستقبلا.

(نجوة، 2011، الصفحات 4-7)

-محاولة إعطاء قيم رياضية للمتغيرات: بعد مرحلة إحصاء المتغيرات، وتحديد طبيعتها إما بيداغوجية، اجتماعية، أو ثقافية، وغيرها. ووصفها، تأتي مرحلة ملء مصفوفة التأثير المباشر. وكما رأينا في العنصر الذي سبق، فإن المتغير في هذه المصفوفة لا يؤثر على نفسه، فلو أخذنا على سبيل المثال وليس الحصر متغير مستوى الطلبة، فإنه أثناء ملء المصفوفة نعطيه قيمة 0 لأنه لا يؤثر على نفسه. ونعبر عن درجة التأثير بالقيم 0 (لا يؤثر)، 1 (تأثير ضعيف)، 2 (تأثير متوسط)، 3 (تأثير كبير)، P (تأثير محتمل). (نجوة، 2011، صفحة 7)

في هذه المرحلة تبدأ محاولة إضفاء المنطق الرياضي على متغيرات كيفية رصدت بطريقة العصف الذهني والتي يمكن أن تكون قد تغافلت عن أخرى. وبتعبير آخر اختبرت بشكل ذاتي. وإعطاء قيم رياضية لهذه المتغيرات الكيفية يتطلب مشاورات واسعة مع الخبراء، وهنا تكمن الصعوبة الثانية في ترجمة تأثير المتغيرات على بعضها البعض في قيم تحظى بإجماع الباحثين. استنادا للقيم المقدمة لتأثير مختلف المتغيرات المختارة على بعضها يقدم البرنامج مخططاته للتأثير المباشر والمحتمل مرفوع الأس من 1 إلى 4. (نجوة، 2011، صفحة 10، 11، 13، 17، 18، 22، 23) أي أن كل ما سنعتبره منطقيا من خلال المخططات والأشكال والأرقام التي يقدمها البرنامج منطلقه ذاتي اعتمد على قيم قدمت للمتغيرات الكيفية التي تم اختيارها.

- 2- وجود أو غياب فريق:** يتطلب الأمر مشاورات عديدة من الخبراء، والمهتمين الذين سيطرحون الأسئلة الكثيرة، وترجمتها في قيم تحظى بالإجماع.
- 3- عامل الوقت:** لان العملية الاستشرافية - وخاصة تقنية الميك ماك- تتطلب وقتا يصل إلى أحيانا ما يقارب العام أو يزيد عنه.

## 5. خاتمة

إن أهمية الاستشراف هي قضية ينبغي تجاوزها لكون من اهتموا به قد حققوا طفرات أدائية رهيبية وفي كل القطاعات وبدل الاهتمام بإثارة قضايا متعلقة بهذا العنصر ينبغي أن نحاول أن نؤسس لروح الفريق، واحترام الوقت، وعدم احتقار الأفكار مهما بدت سطحية في حينها وهنا دعوة إلى تفعيل ما يعرف بالمشاركة في صنع القرار وصنع السياسات. رغم صعوبة مهمة منطقة الحدس في الظواهر الاجتماعية

والإنسانية ومحاولة تحويل الظاهرة السياسية إلى عدد من المؤشرات القابلة للقياس إلا أن المحاولات التي تمت إلى حد الآن في العالم المتقدم في تفادي الأسوأ أثبت أنها ليست مستحيلة.

وعليه نقترح التوصيات التالية:

- العمل على تكوين روح فريق، ومنه تشجيع الأبحاث التي تتم في المخابر ومراكز الأبحاث؛
- العمل على نشر ثقافة احترام الوقت والآجال؛
- تفعيل المشاركة في صنع القرارات من خلال المبادئ التي تقوم عليها مختلف التقنيات الرياضية.

## 6. قائمة المراجع

### المراجع باللغة العربية

الجابري، ن. ب. استشراف مستقبل التعليم بمنطقة المدينة المنورة .

الحي، و. ع. (2018). تكامل التقنيات المنهجية الكمية والكيفية في الدراسات المستقبلية. استشراف .

الكافي، ا. ع. (s.d.). معجم مصطلحات العمولة.

غودي، م. غ. الاستشراف الاستراتيجي للمؤسسات والاقاليم). ق. ا. قلالة (Trad.)، لبيسور العربي.

باحثة تونسية تنجز اطروحة دكتوراه حول الاعمال الاستشرافية للمهدي المنجرة. (s.d.). ا. ن. لشهب

Consulté le 2018 فيفري، sur Banassa.com/home/3625.html

محمد سليم قلالة. (2009-2010). محاضرات في الاستشراف وتقنياته ودوره في صنع السياسة العامة.

جامعة الجزائر 03.

نجوة. (2011). *Micmac final report*. algiers.

### المراجع باللغة الأجنبية

Barger, G. (1967). *étapes de la prospective*. France.

Barger, G. (1967). *étapes de la prospective*. France : Presses universitaires.

Dahl, R. (1971). *qui gouverne*. (L. Armond, Éd., & P. b. Pierre Birman, Trad.)

Godet, M. (2001). *le manuel de la prospective*. France: Dunod.

Gonod, P. (2002, 02 13). *entrer en prospective*.

*laprospective.fr* . (s.d.). Consulté le 2009

Massé, P. (1967). *Le Plan ou Anti- hasard* . France: Galimard.

Stephane Gordobes, p. D. (2004). *Les entretiens de la mémoire de la prospective*. Paris: groupe futurible .

7. الملاحق:

# استشراف السياسات العامة بتوظيف تقنية Mic Mac: بين طموح المحاولة وصعوبتها

عنوان الملحق: التقرير النهائي لمحاولة تطبيق تقنية الميك ماك

1. Participants	1. LIST OF PARTICIPANTS
2. Participants description	2. PARTICIPANT DESCRIPTION
3. Types of procedures	3. Types of procedures
4. Matrix of direct influences (MDI)	4. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
5. Matrix of potential direct influences (MPDI)	5. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
6. Matrix of the study results	6. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

1. List of variables	1. LIST OF VARIABLES
2. Variable description	2. VARIABLE DESCRIPTION
3. Matrix of direct influences (MDI)	3. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
4. Matrix of potential direct influences (MPDI)	4. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
5. Matrix of the study results	5. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
6. The study results	6. THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

1. List of variables	1. LIST OF VARIABLES
2. Variable description	2. VARIABLE DESCRIPTION
3. Matrix of direct influences (MDI)	3. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
4. Matrix of potential direct influences (MPDI)	4. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
5. Matrix of the study results	5. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
6. The study results	6. THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

1. List of variables	1. LIST OF VARIABLES
2. Variable description	2. VARIABLE DESCRIPTION
3. Matrix of direct influences (MDI)	3. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
4. Matrix of potential direct influences (MPDI)	4. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
5. Matrix of the study results	5. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
6. The study results	6. THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

1. List of variables	1. LIST OF VARIABLES
2. Variable description	2. VARIABLE DESCRIPTION
3. Matrix of direct influences (MDI)	3. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
4. Matrix of potential direct influences (MPDI)	4. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
5. Matrix of the study results	5. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
6. The study results	6. THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

1. List of variables	1. LIST OF VARIABLES
2. Variable description	2. VARIABLE DESCRIPTION
3. Matrix of direct influences (MDI)	3. MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)
4. Matrix of potential direct influences (MPDI)	4. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)
5. Matrix of the study results	5. MATRIX OF THE STUDY RESULTS
6. The study results	6. THE STUDY RESULTS
7. The study results	7. THE STUDY RESULTS
8. The study results	8. THE STUDY RESULTS
9. The study results	9. THE STUDY RESULTS
10. The study results	10. THE STUDY RESULTS
11. The study results	11. THE STUDY RESULTS
12. The study results	12. THE STUDY RESULTS
13. The study results	13. THE STUDY RESULTS
14. The study results	14. THE STUDY RESULTS
15. The study results	15. THE STUDY RESULTS

## Final Micmac report

متكامل سلسلة الشهادات (الطور) - ليمس - ماستر .  
شكوره في الجزائر

# نجوة بوزورين

## 2. MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)

The Matrix of Potential Direct Influences (MPDI) represents the dependent and interrelated relationships between the variables. It comprises the MCI by also considering the transitive influences.

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. مديونية	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. اذونات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Influences from the MCI:

- 1. مديونية
- 2. اذونات
- 3. اذونات
- 4. اذونات
- 5. اذونات

## IV. THE STUDY RESULTS

### 1. DIRECT INFLUENCES

#### 1. MCI Characteristics

The table presents the number of 0.1, 0.4 of the matrix and shows the size of



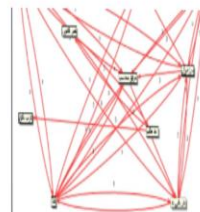
- 1. مديونية
- 2. اذونات
- 3. اذونات
- 4. اذونات
- 5. اذونات

### POTENTIAL DIRECT INFLUENCES

#### 1. MPDI Characteristics

The table presents the number of 0.1, 0.2, 0.4 of the matrix and shows the size of 0.1 based on the number of MPDI values different from 0 and the total number of the matrix.

Influences	Number
Number	25
Number of variables	4
Number of nodes	36
Number of edges	17
Number of nodes	6
Number of nodes	204
Number of nodes	3
Number	36
Number	93.6%



- 1. مديونية
- 2. اذونات
- 3. اذونات
- 4. اذونات
- 5. اذونات

### 3. INDIRECT INFLUENCES

#### 1. Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of Indirect Influences (MII) compares to the Matrix of Direct Influences (MCI) instead of direct, an associative structure, from this matrix a new classification system emphasizes the most important variables of the system. Indeed, we identify the variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an ordered classification program allows studying the relations of the impacts by the ways and the ways of their circulation to treat as a hierarchy based the variables by order of influence, by the correct sorting of all the data in the graph. I.e., it is possible to sort variables by order of impact according the number of nodes or loops of length 1, 2, 3, ... involving each variable. This classification procedure can be considered as a classification of the nodes 1, 4, 6, 8,

Number of nodes	Number of nodes
1	36
2	36
3	1.4%

#### 2. MCI Stability

If we decrease the any value in it (through matrix stability) at the end of a series of values (length 1 to 10) of the matrix, it will be interesting to know the number of the ability, since a variable, substitution in the most mathematically enhanced criteria, it was chosen to rely on the number of parameters (with) necessary to each indicator to satisfy by influence and dependence, for each variable of the MCI matrix.

Dimension (Influences)	1	2
1	100%	100%
2	100%	100%
3	100%	100%
4	100%	100%

#### 3. MCI row and column size

This table shows getting information about the same in the rows and columns of the MCI.

MCI	Variable	Total number of nodes	Total number of nodes
1	مديونية	0	0
2	اذونات	0	0
3	اذونات	0	0
4	اذونات	0	0
5	اذونات	0	0
6	اذونات	0	0
7	اذونات	0	0
8	اذونات	0	0
9	اذونات	0	0
10	اذونات	0	0
11	اذونات	0	0
12	اذونات	0	0
13	اذونات	0	0
14	اذونات	0	0
15	اذونات	0	0

Dimension (Influences)	1	2
1	97%	9%
2	100%	100%
3	100%	100%
4	100%	100%

#### 3. MPDI row and column size

This table shows getting information about the same in the rows and columns of the MPDI.

MPI	Variable	Total number of nodes	Total number of nodes
1	مديونية	0	0
2	اذونات	0	0
3	اذونات	0	0
4	اذونات	0	0
5	اذونات	0	0
6	اذونات	0	0
7	اذونات	0	0
8	اذونات	0	0
9	اذونات	0	0
10	اذونات	0	0
11	اذونات	0	0
12	اذونات	0	0
13	اذونات	0	0
14	اذونات	0	0
15	اذونات	0	0

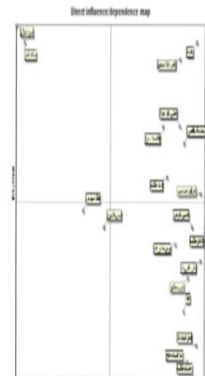
Dimension (Influences)	1	2
1	97%	9%
2	100%	100%
3	100%	100%
4	100%	100%

#### 4. Potential direct influence/dependence map

This graph is set starting from the matrix of potential direct influences MPDI.

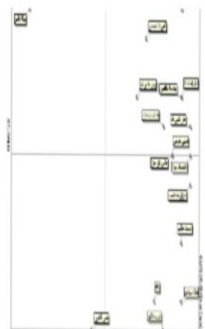
Variable	1	2	3	4	5
1. مديونية	0	0	0	0	0
2. اذونات	0	0	0	0	0
3. اذونات	0	0	0	0	0
4. اذونات	0	0	0	0	0
5. اذونات	0	0	0	0	0
6. اذونات	0	0	0	0	0
7. اذونات	0	0	0	0	0
8. اذونات	0	0	0	0	0
9. اذونات	0	0	0	0	0
10. اذونات	0	0	0	0	0
11. اذونات	0	0	0	0	0
12. اذونات	0	0	0	0	0
13. اذونات	0	0	0	0	0
14. اذونات	0	0	0	0	0
15. اذونات	0	0	0	0	0

This graph is set starting from the matrix of direct influences MCI.



#### 5. Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MCI.



#### 5. Potential direct influence map

This graph is set starting from the matrix of potential direct influences MPDI.

Variable	1	2	3	4	5
1. مديونية	0	0	0	0	0
2. اذونات	0	0	0	0	0
3. اذونات	0	0	0	0	0
4. اذونات	0	0	0	0	0
5. اذونات	0	0	0	0	0
6. اذونات	0	0	0	0	0
7. اذونات	0	0	0	0	0
8. اذونات	0	0	0	0	0
9. اذونات	0	0	0	0	0
10. اذونات	0	0	0	0	0
11. اذونات	0	0	0	0	0
12. اذونات	0	0	0	0	0
13. اذونات	0	0	0	0	0
14. اذونات	0	0	0	0	0
15. اذونات	0	0	0	0	0

