

المحاضرة الثانية عشر :

القياس السوسيومتري (القياس الاجتماعي)

❖ أهداف المحاضرة:

- التعرف على مفهوم القياس السوسيومتري.
- التعرف على أهداف القياس السوسيومتري.
- التعرف على شروط وكيفية بناء المقاييس السوسيومترية.
- التعرف على طرق تحليل نتائج الاختبار السوسيومتري (المصفوفة، السوسيوغرام، المعاملات السوسيومترية).

1- مفهوم القياس الاجتماعي (السوسيومتري):

ينسب القياس السوسيومتري الى العالم جاكوب مورينيو J.L.Moreno (1892-1974) وهو طبيب و عالم اجتماع و عالم نفس امريكي الجنسية ،نمساوي الأصل،و يعتبر ومؤسس السيكدوراما و طور بعض اشكال العلاج النفسي الجمعي.... و نتيجة لأعماله و أعمال علماء آخرين اصبح القياس السوسيومتري يمثل "أحد الأساليب العلمية الدقيقة والذي يسمح بفهم الجماعات وطبيعة العلاقات الاجتماعية القائمة بين أفرادها، كما أن تطبيق الاختبار السوسيومتري يتطلب أن تكون الجماعة المراد دراستها محددة وصغيرة الحجم، إضافة إلى وجود اتصال وتفاعل بين أفرادها".

فالقياس السوسيومتري هو نظرية ومنهج وأداة قياس تساعد في دراسة الجماعات ومعرفة مدى التجاذب والتنافر بين أعضائها، إضافة إلى معرفة مدى تماسكها أو تشتتها. إن الاختبار السوسيومتري يقوم على أساس الاختيارات التي يقدمها أفراد الجماعة في مواقف اجتماعية محددة والتي ترتبط بالنشاطات التي تمارسها الجماعة، أين يطلب من كل فرد اختيار الأفراد الذين يفضلهم والأفراد الذين لا يفضلهم في موقف اجتماعي معين، حيث ترتبط الاختيارات التي يقوم بها الأفراد بالعديد من الأبعاد النفسية كالميول، والدوافع والاتجاهات والقيم والانفعالات...، وتعتبر هذه الأبعاد بمثابة عوامل خفية لها دور فعال في التأثير على اختيارات الأفراد وتحديد مدى التجاذب والتنافر، إضافة إلى تحديد المكانة السوسيومترية لكل فرد.

2- أهداف القياس السوسيومتري:

- قياس مظاهر الألفة والنفور التي تحكم اجتماع مجموعة معينة.
- معرفة التكتلات والتصدعات بداخل الجماعة.
- اكتشاف درجات الزعامة والشخصيات الفاعلة قصد انتقاء المشرفين.
- تمكين الفرد من "معرفة واضحة أصيلة" لمن يصاحبه ومن لا يصاحبه، وممن يستعين ومن لا يستعين به...
- اكتشاف مظاهر الحياة النفسية في الحياة اليومية ومدى تماسك الجماعات وهذه إحدى أهداف علم النفس الاجتماعي.
- تنظيم الجماعة وإعادة بنائها على أسس نفسية اجتماعية، والجمع بين أفرادها لا على أسس إلزامية إنما على قواعد علمية وحل مشاكلها.
- قياس العلاقات بين الفرد والفرد، وبين الفرد والجماعة، وبين الجماعة والجماعة وذلك من أجل معرفة مكانة الفرد.
- تحديد "الذرة الاجتماعية" المميزة للفرد أي نمط التجاذب والتنافر بين الفرد وغيره وقد تكون هذه العلاقة فعلية محققة في الواقع أو مرغوب فيها أي يسعى الفرد لتحقيقها. ويرى مورينو أن دراسة شبكة العلاقات الاجتماعية وسيلة تكشف عن مدى تنظيم الجماعة وتكوينها الداخلي، ويجب إعادة كشف هذا القياس في فترات متعاقبة على نفس الجماعة لفهم بنيتها الداخلية الحقيقية

3- شروط الاختبار السوسيومتري:

وقد اشترط مورينو عدة شروط ليصبح الاختبار السوسيومتري صالحا للتطبيق والتحليل، وهذه الشروط هي:

- **سرية استجابات المفحوصين:** يجب أن يطمئن المفحوص إلى سرية الاستجابة من حيث الاختيار أو الرفض وعلى ذلك فعلى الأخصائي أن يكون حريصا كل الحرص ليؤكد هذا المعنى بالنسبة لأفراد الجماعة قبل إجراء الاختبار وفي اثناؤه.
- **وضوح حدود جماعة الاختبار:** وهذا يعني أنه لا بد أن يقوم الأخصائي بتوضيح حدود الجماعة التي يختار منها الفرد كأن تكون جماعة الفصل المدرسي أو جماعة المدرسة ككل، أو جماعة الفريق الرياضي، أو جماعة النادي الرياضي أو المؤسسة الرياضية... الخ أو أي جماعة أخرى، وذلك يمكن توضيحه في نص السؤال السوسيومتري.

- **نوعية الموقف الاجتماعي:** وهذا يعني ضرورة تحديد الموقف الاجتماعي الذي يطلب من الفرد عضو الجماعة أن يحدد اختياره أو رفضه في إطاره فلا يكون الموقف عاما شاملاً يحتمل أكثر من تأويل بل يجب أن يكون دقيقاً نوعياً واضحاً.
 - **طبيعة الموقف الاجتماعي:** بمعنى أنه يجب أن يكون الموقف الاجتماعي حقيقياً وله صلة واضحة بالحياة اليومية لأعضاء الجماعة ومشتقاً من طبيعة وواقع الأنشطة المختلفة التي يمارسها الأفراد، وعلى هذا فإنه من المستحسن أن يقوم الأخصائي بدراسة أنواع المواقف الاجتماعية ليعرف أي منها على صلة بالحياة اليومية للجماعة. وذلك قبل اقتراح أسئلة الاختبار السوسيومترية. وعلى ذلك فإن السؤال السوسيومترية لن يكون افتراضياً حيث لن يبدأ بكلمة (لو) أو (إذا) الأمر الذي يعطى للمفحوص فرصة للشك في جدية الموقف.
 - **حرية الاختيار أو الرفض:** أي يترك الاختيار أو الرفض دون تحديد للعدد حيث يختار الفرد أو برفض أي عدد يشاء من أفراد الجماعة، وهذا أمر قد يجعل مهمة الأخصائي أصعب قليلاً عند تحليل نتائج الاختبار وحساب الدرجة السوسيومترية للأفراد.
 - **أهمية الاختيارات:** يجب أن يلاحظ الأفراد أعضاء الجماعة أهمية اختياراتهم أو رفضهم وذلك عند إعادة تنظيم الجماعة أو عند قيام هذه الجماعة بأي نشاط اجتماعي جمعي.
- هذه هي الشروط التي اقترحها مورينو حتى يصبح الاختبار السوسيومترية - من وجهة نظره - صالحاً للتطبيق والتحليل. وقد التزم بهذه الشروط مجموعة لا بأس بها من الباحثين والمشتغلين بالقياس السوسيومترية، كما أنه خرج عن هذه الشروط عدد لا بأس به من هؤلاء المتخصصين، وبالذات فيما يتعلق بموضوع إطلاق حرية الاختيار أو الرفض من حيث العدد فنجد بعض الباحثين يميل إلى تحديد عدد الاختيارات حي يمكنه متابعة التحليل الإحصائي لنتائج الاختبار السوسيومترية بصورة أسهل وادق.

4- بناء الاختبار السوسيومترية:

- يمكن أن يتم بناء اختبار سوسيومترية صالح للاستخدام والتطبيق إذا توفرت الخطوات الثلاث التالية:
- 4-1 إحصاء المواقف:** أي أن عندما يهدف الباحث من دراسته جميع المواقف والأنشطة المختلفة التي تعكس جوانب التفاعل المختلفة بين أفراد الجماعة وذلك من خلال توجيه أسئلة مباشرة لبعض أفراد الجماعة عن الأنشطة التي يمارسونها في حياتهم، سواء تلك المتعلقة بالفريق أو التنقلات أو غرف الملابس أو التدريبات، المنافسة، أو ما يحدث خارج النادي، كأن يقوم الباحث هنا بتصنيف هذه

الانشطة والمواقف الى جوانب ثلاث: علاقات انسانية داخل الفريق او النادي او التدريبات / علاقات انسانية خارج الفريق او النادي او التدريبات / القيادة.

4-2 اختيار الموقف الاجتماعي: وهذه هي الخطوة الأولى في إعداد الاختبار السوسيومترى؛ لأن الموقف الاجتماعي سوف يعبر عنه سؤال سوسيومترى، وهذا السؤال هو وحدة الاختبار. وعلى الأخصائي أن يكون دقيقاً في عملية الاختيار؛ إذ إن هذا الموقف سوف يختلف من جماعة إلى أخرى فالمواقف الاجتماعية في جماعة الفريق الرياضي سوف تختلف بطبيعة الحال من المواقف الاجتماعية في جماعة المدرسة. وهنا نؤكد ما سبق أن أشرنا إليه وهو ضرورة قيام الأخصائي بدراسة أنواع المواقف الاجتماعية التي يتكرر حدوثها في الحياة اليومية للجماعة ويختار منها المواقف التي يمكن أن تكون لها صفة الاختيار (أي تلك التي تحتل الاختيار) بحيث تكون استجابة الفرد تعبيراً حقيقياً عن اختيار وليس عن إلزام أو توجيه أو إحاء. وذلك حتى تظهر العلاقات الحقيقية داخل الجماعة، وهذا هو المطلوب قياسه.

4-3 صياغة السؤال السوسيومترى: بعد "جردة المواقف" او خلالها يتولى الباحث وضع عددا من الاسئلة المناسبة التي تدور حول كل موقف من المواقف السابقة، على ان يمحسها بالتجربة الاولى ليتأكد من فهم المفحوص للألفاظ وعدم صعوبتها. وتعتبر عملية صياغة السؤال السوسيومترى من أهم خطوات بناء الاختبار؛ وذلك لأن اللغة واللفظ لهما أثر كبير في استجابة المفحوصين أفراد الجماعة ومن ثم كان من أهم ما يقوم به الأخصائي هو اختيار اللغة المناسبة واللفظ المناسب للموقف الاجتماعي وهناك عدة نقاط يجب أن تؤخذ في الاعتبار وهي:

- مناسبة اللغة لمستوى العمر الزمني لأفراد الجماعة الذين سوف يأخذون هذا الاختبار.
- استخدام الألفاظ ذات المفاهيم المحددة الواضحة بحيث يصبح السؤال في مجموعه واضحا من حيث المعنى والتركيب.
- ملاحظة أن تكون صياغة السؤال دقيقة ومباشرة بحيث تدل على الموقف الاجتماعي دون احتمالات للتأويل.
- ملاحظة أن تكون العبارات المستخدمة مأخوذة من واقع لغة الحياة اليومية للجماعة، إذ أن هذه اللغة تختلف من جماعة إلى أخرى حسب نوعها وطبيعة العلاقات فيها ودرجة الأنشطة التي يمارسها الأفراد سواء إذا كانت الأنشطة اجتماعية أو إنتاجية أو غير ذلك من الأنشطة التي تؤثر في شبكة العلاقات الاجتماعية السائدة بين الأفراد.

4-4 اعداد تعليمات الاختبار السوسيومترى: تعتبر التعليمات بالنسبة للاختبار السوسيومترى أكثر من هامة وذلك؛ لأن الفرد المفحوص يعتمد كثيراً على هذه التعليمات في إعداد إجابته على كل سؤال، ومن ثم كان على الأخصائي أن يأخذ في اعتباره ما يلي :

- أن تكون التعليمات سهلة وبسيطة ودقيقة يمكن فهمها دون تعقيد وبالذات فيما يختص بمقياس الاختيار وترتيب اختيارات الفرد.

- أن تكون التعليمات ذات طبيعة توضيحية محايدة بمعنى ألا يكون فيها إحياءات باختيار فرد معين أو رفض فرد معين.

- أن يكون لكل سؤال سوسيومترى تعليماته الخاصة به، وذلك بالإضافة إلى تعليمات الاختبار ككل. وربما كانت هذه النقطة على جانب كبير من الأهمية إذ إن تكرار التعليمات يعتبر توضيحاً ملزماً للفرد المفحوص حتى لا يترك بعض الأسئلة دون إجابة عليها أو يجيب عليها في صيغة ناقصة.

أ- **إجراءات الصدق و الثبات :** الثبات : يرى المختصون في الاختبارات السوسيومترية، ان ثبات الاختبار لا يعد مشكلة ذات أهمية ذلك لأنهم يفترضون أن الاختبار يعكس التغير في بناء الجماعة أو مكانات الأفراد بعد فترة من الزمن، فإذا أعطى الاختبار النتائج نفسها على فترات مختلفة، كان ذلك داعياً للتشكك في الاختبار وليس دليلاً على ثباته، ومما يزيد من صعوبة التأكد من ثبات الاختبار هو اختلاف صور الثبات، فإذا كان المطلوب هو التأكد من ثبات التكرار فأنا يمكن أن نواجه احتمال عامل الذاكرة الذي يؤدي إلى ثبات الاختيار وخاصة في حالة قصر المسافة بين التطبيقين، أما إذا طالت المدة بينهما فإن الثبات قد يرجع إلى تغيير حقيقي في بناء الجماعة، غير أن (هيلين جينجز) ترى أن هذا النمط من القياس يكون ملائماً لإعادة الاختبار - Test Retest - لقياس الثبات، رغم أنها تعطي دلائل بأن اختيار المكانة يكون بطيئاً في التغير لذا فإن الاختبارات السوسيومترية يمكن أن تعد ثابتة. ومع ذلك فإن استخراج الثبات والصدق يمكن أن يعد خطوة ضرورية.

و في اتجاه اخر يرى بعض الباحثين ان طريقة إعادة تطبيق المقياس لا تعني شيئاً وذلك؛ لأن اختيارات الأفراد من أي جماعة من الجماعات تتغير من حين لآخر وتصبح طريقة التناسق الداخلي هي الطريقة التي يفكر فيها الأخصائي لتعيين ثبات الاختبار السوسيومترى ولكن عليه - أي الأخصائي - أن يسأل نفسه أولاً: إذا كانت هذه الطريقة تعتمد على الاتساق بين وحدات القياس - فماذا يتناسق. وخاصة أن أسئلة الاختبار السوسيومترى من المفروض أنها لا تقيس نفس الشيء.

ب- الصدق: تعد مسألة صدق الاختبارات السوسيومترية قضية في غاية الحساسية والتعقيد لان الأهتمام بالاختبار السوسيومتري يتجه إلى كونه وسيلة دراسية بيانية أكثر منها وسيلة للقياس والتقدير. وفي اتجاه بخر ذهب بعض الباحثين إلى تقدير صدق الاختبارات السوسيومترية عن طريق الصدق الظاهري لكونها تقيس (ظاهرياً) الاختيارات بين الأشخاص وهذا عن طريق المحكمين، وترى جينجز أن دراسة الحال وملاحظة السلوك يعطينا مؤشرات مقنعة لصدق الاختبارات السوسيومترية". ويرى أيفانز ان اختبار قياس العلاقات الاجتماعية الذي يسعى للكشف عن السلوك الفعلي الذي يكون موضوعاً للدراسة يمكن أن يكون صادقاً بقدر ما يحقق ذلك.

5- تحليل نتائج الاختبار السوسيومتري:

1-5 المصفوفة السوسيومترية: Sociomatrice

1-1-5 مفهومها: تعتبر المصفوفة من افضل الطرق المستعملة في التحليل السوسيومتري لأنها تحتوي على الكثير من المدلولات المهمة للباحث السلوكي، والمصفوفة عبارة عن مجموعة مربعات تدرج فيها اختيارات اعضاء الجماعة وفق مدخلين افقي وعمودي و تنقسم الى :

2-1-5 المصفوفة البسيطة: وهي عبارة عن جدول بياني يوضح اختيار فرد لفرد آخر من الجماعة وذلك عن طريق وضع أفراد الجماعة حيث يعطون الاختيارات على يمين الجدول بينما يوضع نفس الأفراد حيث يتلقون هذه الاختيارات على قمة الجدول. ويوضح الاختبار بوضع إشارة في المربع المحصور بين الفرد الذي يعطي الاختيار والفرد الذي يتلقى الاختيار، لبناء المصفوفة ومعرفة الاختيارات يدون كل فرد على ورقة، اختياراته من افراد جماعته وبعد ذلك تفرغ الاختيارات المحصلة على الجدول، ثم نقل الاجوبة يتم احصاء عدد الاختيارات التي نالها كل فرد حيث يؤشر التفضيل بـ (1+) أو (1) والرفض بـ (1-).

فاذا افترضنا ان عدد المجموعة ثمانية افراد وطلبنا من كل فرد أن يسمي ثلاثة أفضل اشخاص لديه فإن المجموع الكلي للاختيارات يتوزع على الشكل التالي :

جدول رقم (13) مثال عن مصفوفة سوسيومترية بسيطة

المجموع	جلال	ايمن	حفيظ	رامز	رياض	علي	محمد	مختار / يختار
3	*	*	*				/	محمد
3	*		*			/	*	علي
3		*	*		/		*	رياض
3			*	/	*	*		رامز
3		*	/	*	*			حفيظ
3		/	*		*	*		أيمن
3	/	*			*		*	جلال
21	2	4	5	1	4	2	3	المجموع

والواضح من هذه المصفوفة ان الاختيارات السوسيومترية من طبقة واحدة فقط، أي من المستوى الأول او الثاني او غير ذلك، ويمكن ان نلاحظ بعض أنواع العلاقات السوسيومترية في هذه المصفوفة مثل العلاقات المزدوجة أي الاختيار المتبادل بين فردين من أفراد المجموعة أو العلاقة المركزية حيث تتجمع الاختيارات عند أحد أفراد الجماعة لتدل على زعامته للمجموعة، أو العلاقة من جانب واحد حيث يعطى الفرد اختياراً لفرد آخر ولكنه لا يتلقى أي اختيار.

5-1-3 المصفوفة المركبة: وهذه المصفوفة تعطي معلومات أكثر حيث يمكن رؤية ومعرفة الاختيارات السوسيومترية من جميع الطبقات، وعلى ذلك يمكن حساب الدرجة السوسيومترية للفرد مباشرة عن طريق ترجمة الاختيارات التي يحصل عليها إلى أوزان، كما يمكن أيضاً تتبع العلاقات السوسيومترية المختلفة. والمثال التالي يوضح المصفوفة المركبة:

جدول رقم (14) مثال عن مصفوفة سوسيومترية مركبة

الافراد	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي
أ				3		1		2		4
ب	5		1	2	4			3		
ج		3		1		2				
د	4	3				2	1			
هـ			1	2				3		4
و					3			2		
ز			2	1		3				
ح	1	3		2						
ط						1	3	1		
ي			1			2				

المصدر: (سعد، 1998)

فالأرقام في داخل المصفوفة تدل على طبقة الاختيار فعلى سبيل المثال نجد أن الفرد (ب) يختار الفرد (ج) في المكان الأول، والفرد (د) في المكان الثاني والفرد (ح) في المكان الثالث والفرد رقم (هـ) في المكان الرابع والفرد رقم (أ) في المكان الخامس.

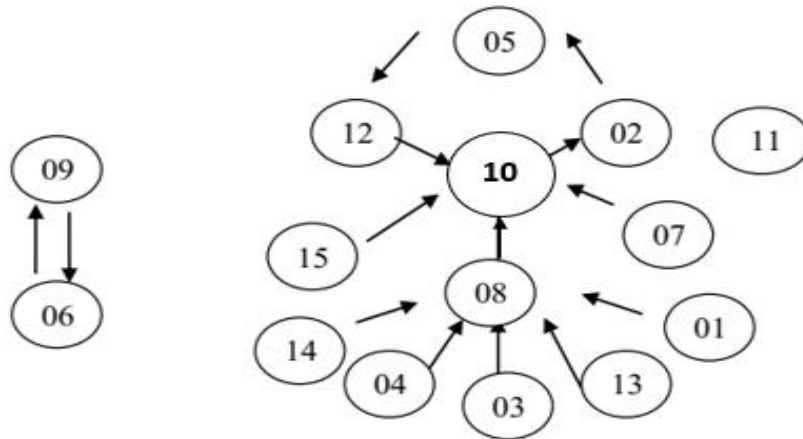
كما يمكن أيضا أن نقول إن الفرد (و) على سبيل المثال قد تلقى اختيارين من الطبقة الأولى من الفرد (أ)، والفرد (ط) وثلاثة اختيارات من الطبقة الثانية من طرف كل من (ج، د، ي)، واختيارا واحدا من الطبقة الثالثة من الفرد (ز).

2-5 السوسيوجرام "رسم الشبكة الاجتماعية": Sociogram

1-2-5 مفهومها: يمثل السوسيوجرام بيان اجتماعي، أو تمثيل بياني يحل تحليلا كفييا تنظيم العلاقات بين أفراد الجماعة، ويسمح بتحديد وبقراءة شبكة العلاقات غير الرسمية في الجماعة. فبعد تفريغ الاختبارات يمكن عمل رسم تخطيطي يسمى بالسوسيوجرام، وليست هناك طريقة محددة لرسمه فمثلاً يمكن أن نرمز لأفراد الجماعة بدائرة تحمل رقم الفرد (1)، ونرمز للاختيار بخط يصل ما بين كل فردين ونرمز الاختبار بسهم في نهاية كل خط، ثم نرصد هذه الرموز المختلفة رسداً يوضح تكوينها فإننا نصل إلى السوسيوجرام ويمكن أن يمثل للذكور بمثلثات وللإناث بالمربعات مثلاً أو غير ذلك من طرق التمثيل. ويسمح السوسيوجرام بتحديد: المكانة الاجتماعية لكل فرد، معرفة مراكز القيادة، مواقع

التأثير والجاذبية، الجماعات المركزية والفرعية والهامشية، نماذج الصراع والصداقة المتبادلة وغير المتبادلة، نماذج العزلة والنبد، كما يظهر تنظيم العلاقات العاطفية والاجتماعية التي تقوم بين الأفراد. فالسوسيوجرام يعتبر بمثابة صورة إشعاعية للصلات المتبادلة داخل الجماعة أي أننا نستطيع من واقع الإجابات الكلية أن نرسم بيانا اجتماعيا.

شكل رقم (11) رسم بياني لشبكة اجتماعية (السوسيوجرام)



المصدر: (خواجه، 2005؛ بن صغير، 2018)

2-2-5 السوسيوجرام ومستويات العلاقات:

- **علاقات مركزية:** وتبدو في اختيار عدد كبير من الجماعة لشخص واحد منها، ويعرف الشخص الذي تلقى عدداً كبيراً من اختيارات الجماعة باسم (النجم) لأن له شعبية كبيرة بين الأعضاء مثل اختيارات الأفراد رقم: 01، 03، 04، 11 نحو الفرد 08، واختيار الأفراد رقم: 08، 07، 12، 15، نحو الفرد 10، وهي تبين علاقات الزعامة داخل الجماعة... الخ
- **علاقات متبادلة:** تبدو في تبادل الاختيار بين فردين، ولا شك أن انتشار هذا النوع من العلاقات إلى انعدام التماسك بين الجماعة ونقص التعاون بين أفرادها.
- **علاقات متتابعة:** وتظهر في نتائج اختيار الأفراد لبعضهم في شكل مستقيم وتساعد تتابع العلاقات على انتشار الإشاعات وسرعة انتقالها في المنظمة مثل اختيار الفرد 13، 08، 10
- **علاقات دائرية:** وتمثل تتابع اختيار الأفراد لبعضهم مع اختلاف في العلاقات المتتابعة، حيث تعود ثانية لنفس الفرد الذي تأتي منه، ففي الشكل السابق نجد الأفراد رقم 02، 05، 12، 10، وهي تساعد في معرفة المبالغات الحاصلة في الإشاعات لأن الإشاعة تعود لمصدرها مرة أخرى بعد اكتمال الدورة.

• **علاقات منفردة:** وهي التي تبدو في فشل بعض الأفراد في اجتذاب الآخرين إليهم، رغم أنهم

قد يختارون غيرهم بينما هم لا يختارون من أي منهم.

3-2-5 **السوسيوجرام وبناء الجماعة داخل المنظمة:** وتعطي قراءة وتفسير البيانات

السوسيومترية أو رسم العلاقات الاجتماعية معلومات هامة عن بناء الجماعة أهمها ما يلي:

- **التعرف على الذرة الاجتماعية Social Atom :** الفكرة الأساسية في القياس الاجتماعي أو السوسيومتري هي الذرة الاجتماعية والتي تتكون من مجموع العلاقات الشخصية للفرد، ولا يقصد من ذلك الفرد في حد ذاته، وإنما شبكة العلاقات الاجتماعية التي يشكل كل فرد فيها نقطة الارتكاز. و يرى مورينو ان الذرة الاجتماعية تتكون من الفرد النواة Nucleus الذي يتوسطها والأفراد الذين يختارونه، وتترابط أجزاء من الذرات الاجتماعية ببعضها البعض لتكون الذرة العليا أو الجزيئة الاجتماعية Molecule.

- **المكانة الاجتماعية (السوسيومترية):** وهي المركز الذي يحتله الفرد أو العائلة أو الجماعة في نظام اجتماعي معين بالنسبة لمراكز الآخرين وهي التي تحدد الحقوق والواجبات والسلوك وأنواع العلاقات الاجتماعية التي تربط كل واحدا بالآخر.

- **التعرف على النجوم:** وهم الأشخاص الذين وقع عليهم أكبر عدد ممكن من الاختيارات الإيجابية، والنجم المختار والمفضل قد لا يكون بالضرورة المسؤول الفعلي عن العصبية، وإنما هو القائد غير الرسمي المحبوب والزعيم الشعبي الذي تثق الجماعة بكفاءته ، والذي يحتل أكبر مراكز التأثير والنفوذ في العصبية.

- **المهمل:** وهو شخص يختار من البعض ولكنه مهمل من البقية.

- **التعرف على المنبوذين:** وهم الأفراد الذين لا يحظون بحب الجماعة التي ينتمون إليها، بحيث أن الجميع يرفضون مشاركتهم في الأنشطة، بمعنى أن الفرد المنبوذ داخل الجماعة هو الفرد الذي يحصل على أكثر درجات النبذ وأقل درجات الاختيار أو ذلك الفرد الذي يحصل على أكثر الدرجات السالبة وأقل الدرجات الموجبة.

- **معرفة الاختيار المتبادل والرفض المتبادل.**

- **معرفة الاختيار غير المتبادل:** كان يختار الشخص شخص برفضه.

- **معرفة الجماعات الفرعية (داخل الجماعة الكبيرة) والتي تدل على أن افرادها يمكن أن يتعاونوا**

بشكل أفضل من تعاونهم مع غيرهم وهذه تسمى الزمرة السوسيومترية.

• **التعرف على المعزولين:** وهم الذين لا يشاركون أحد من أفراد الجماعة ولا يقبلون بأعضاء الجماعة وتتعدم الاتصالات بهم، فهم لا يحصلون على أي اختيار رغم أنهم أعضاء في الجماعة ،و تتخذ هذه العزلة عدة أشكال منها

**عزلة بسيطة بأن لا يكون الفرد موضع الاختيار ولا الرفض كما لا يختار ولا يرفض.

**اختيار الفرد لأعضاء من خارج الجماعة مع عدم اختيارهم له.

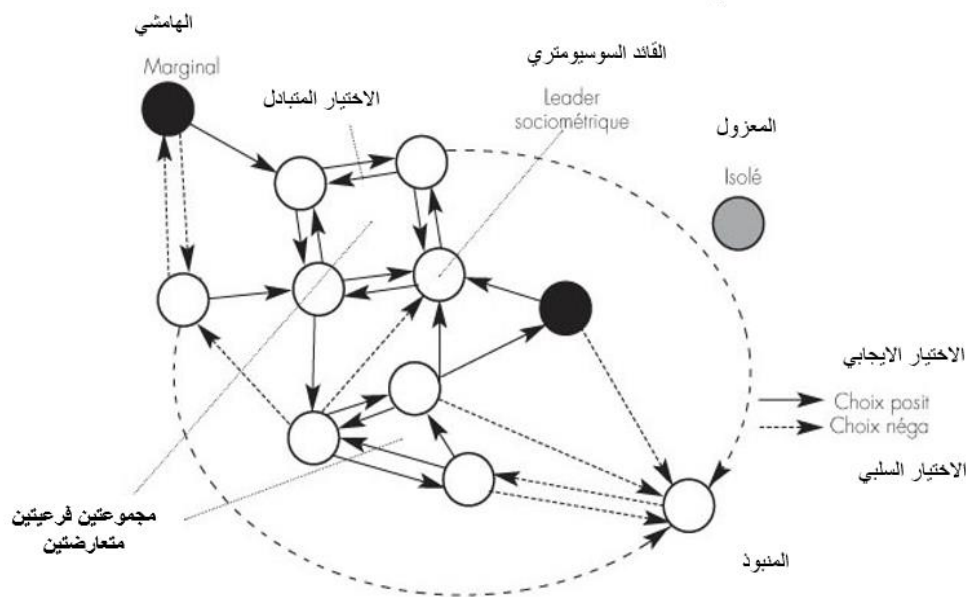
**اختياره لأفراد من خارج الجماعة مع أنهم هم لا يختارونه.

**شكل مثلث يختار فيه الأفراد أنفسهم لكن الجماعة تنبذهم.

**وجود زوج معزول.

**شخص معزول ومنبوذ ونابذ ينبذ الجماعة وتنبذه.

شكل رقم (12) رسم بياني للسوسيوجرام يبين مختلف العلاقات بين أفراد الجماعة الواحدة



المصدر: (Mucchielli, 2016)

نلاحظ من خلال الشكل ان المجموعتين الفرعيتين لا تحمل أي علاقة رفض داخلها.

- المجموعة العلوية اكثر ترابطا و قوة من المجموعة السفلية وهذا لانها تتوفر على علاقات تبادلية اكبر.

- الشخص المنبوذ هو الذي تلقى أكبر قدر من الرفض داخل الجماعة.

- الشخص المعزول ليس لديه علاقات .

3-5 المعاملات السوسيوومترية: تلخص المعاملات السوسيوومترية نتائج قياس علاقة الفرد بالجماعة، وعلاقة الجماعة بالفرد، وما ينشأ بين الأفراد في الجماعة الصغيرة من تفاعل اجتماعي، وتحسب هذه المعاملات من المصفوفة السوسيوومترية وقد يتطلب بعض هذه المعاملات إعداد مصفوفات ذات خواص معينة:

1-3-5 معامل التأثير (معامل مكانة الفرد): يستخدم هذا المعامل لمقارنة المكانة السوسيوومترية لفردين أو أكثر، وبطبيعة الحال يمكن ان يكون للفرد أكثر من معامل تأثير في الجماعة الواحدة؛ لأن هذا المعامل يحسب في حالة كل موقف سوسيوومتري على حدة، وتتراوح قيمة هذا المعامل بين الصفر والواحد الصحيح، ويستخدم هذا المعامل عندما يريد الأخصائي إدماج عدد من الجماعات الصغيرة او اختيار بعض الزعامات أو غير ذلك، كما يشترط فيه عدم تحديد عدد الخيارات و يمكن الحصول عليه كمايلي :

$$\text{المعادلة (25)} \dots\dots\dots = \frac{n}{N-1} = \text{معامل التأثير}$$

حيث :

n = عدد الخيارات الفعلية التي حصل عليها الفرد

N = عدد افراد الجماعة .

$N-1$ = الحد الأقصى للعلاقات داخل الجماعة .

مثلا عدد افراد الجماعة 10 وعدد الخيارات الفعلية التي حصل عليها الفرد (أ) هو 6 و بالتالي

$$\text{معامل التأثير} = \frac{6}{9} = 0.67$$

أي ان نسبة تأثيره تساوي 67 % .

2-3-5 معامل تجانس الجماعة: و يساوي حاصل قسمة **عدد الاختيارات الفعلية المتبادلة/ العدد**

للخيارات المتبادلة الممكنة

3-3-5 معامل التفاعل النفسي الاجتماعي: يستخدم هذا المعامل لمقارنة الجماعات ببعضها

البعض من حيث كثافة العلاقات السوسيوومترية كما يستخدم أيضا لدراسة مراحل نمو الجماعة الواحدة على فترات مختلفة، وبذلك يمكن أن نعتبر هذا المعامل مقياسا للنشاط السوسيوومتري والنمو الاجتماعي داخل الجماعة

$$\text{المعادلة (26)} \dots\dots\dots = \frac{\sum R}{N(N-1)} = \text{معامل التفاعل النفسي الاجتماعي}$$

حيث:

$R =$ المجموع الكلي للعلاقات الفعلية، ومن جميع الطبقات (مستويات الاختيار) داخل الجماعة.

$N =$ عدد افراد الجماعة.

$N-1 =$ الحد الأقصى للعلاقات داخل الجماعة.

ولتوضيح ذلك لنفرض أن جماعة ما مكونة من 50 فردا وعدد العلاقات في داخل هذه الجماعة هو

400 مثلاً، وهذا هو العدد الفعلي للعلاقات، في حين أن الحد الأقصى لعدد العلاقات لا بد أن يكون

50×49 (حيث يمكن لكل فرد من أفراد الجماعة أن يختار كل بقية المجموعة) ، و يصبح معامل

التفاعل النفسي الاجتماعي في هذه الحالة $= 0.16$

وتزيد قيمة هذا المعامل بزيادة العدد الفعلي للعلاقات السوسيوومترية داخل الجماعة، وتتراوح قيمته بين

الصفر (0) والواحد الصحيح (1).

4-3-5 معامل ثبوت الجماعة: وهناك من يسميه معامل استمرارية الجماعة ، يستخدم هذا

المعامل عند، البحث في مدى تكامل الجماعة ومقاومة بنائها لعوامل التعرية الاجتماعية أو الضغوط

التي تبذل من أجل تعديل تكوينها. ومما هو معروف أن أي جماعة اجتماعية هي عبارة عن تنظيم

غير مغلق، أي يسمح بدخول أفراد جدد وخروج آخرين ولكن هناك أيضا مفاهيم التكامل والاستقرار

بالنسبة لهذا النوع من الجماعات.

$$\text{المعادلة (27)} \dots\dots\dots = \frac{2C}{N+A} = \text{معامل الثبوت الاجتماعي}$$

حيث :

$C =$ عدد الافراد الذين قاوموا التغيير ،أي لم يخرجوا من الجماعة.

$N =$ عدد الافراد قبل التغيير .

$A =$ عدد أفراد الجماعة بعد التغيير .

مثال :إذا افترضنا ان جماعة تتكون من 40 فردا ، خرج منهم 15 ،و انضم اليهم 20 فان :

$C =$ عدد الافراد الذين قاوموا التغيير هو 25 فردا .

$N =$ عدد الافراد قبل التغيير هو 40 فردا.

$A =$ عدد أفراد الجماعة بعد التغيير هو 45 فردا

$$\text{معامل الثبوت الاجتماعي} = \frac{50}{40+45} = \frac{50}{85} = 0.59$$

وبالتالي نسبة ثبوت الجماعة تساوي 59 %

ملاحظة: ويبلغ هذا المعامل حده الأقصى عندما لا يكون هناك تغير في الجماعة، والحد الأدنى عندما يخرج كل افراد الجماعة.

5-3-5 معامل التماسك الداخلي للجماعة: ويستخدم هذا المعامل في تقدير وقياس العلاقة بين جماعتين، أو بمعنى آخر دراسة العلاقات السوسيوومترية داخل جماعة ما عندما تقع تحت تأثير جماعة أخرى، ومن أجل أن نميز بين الجماعتين فإننا نشير إلى إحدى هاتين الجماعتين على أنها جماعة داخلية وهي التي نقيس مدى تماسكها الداخلي والأخرى جماعة خارجية وهي صاحبة التأثير على الأولى

$$\text{المعادلة (28)} \dots\dots\dots = \frac{K(Ri+Ra)}{N+Re} = \text{معامل تماسك الجماعة}$$

K = هي عدد أفراد الجماعة الخارجية الذين يستقربون الاختيارات الآتية من الجماعة الداخلية (وذلك يوضح تأثير الجماعة الخارجية على الداخلية).

Ri = هي عدد العلاقات الداخلية (العلاقات السوسيوومترية الفعلية في الجماعة الداخلية).

Ra = هي عدد العلاقات التي تدخل إلى الجماعة الداخلية آتية من الجماعة الخارجية.

N = عدد أفراد الجماعة الداخلية.

Re = عدد العلاقات التي تخرج من الجماعة الداخلية متجهة إلى الجماعة الخارجية.

والمثال التالي يوضح استخدام هذا المعامل:

لنفرض أن الجماعة (أ) وهي الجماعة الداخلية تتكون من 50 فردا ($N=50$) وعدد العلاقات الداخلية بها 120 ($Ri=120$) وعدد العلاقات المتجهة إلى الجماعة الخارجية 30 ($Re=30$) ، و عدد العلاقات الآتية إليها من الخارج 20 ($Ra=20$) وعدد الأفراد بين الجماعة الخارجية الذين يستقربون الاختيارات الآتية من الجماعة الداخلية يساوي 10 ($K=10$).

$$\text{معامل تماسك الجماعة} = \frac{K(Ri+Ra)}{N+Re} = \frac{10(120+20)}{50+30} = \frac{1400}{1500} = 0.93$$

وبالتالي معامل تماسك الجماعة هو 0.93.

5-3-6 معامل جاذبية الجماعة: تعتمد فكرة هذا المعامل على العلاقة بين نسبة الأهتمام ونسبة

التأثير لجماعة ما، حيث :

$$\text{المعادلة (29)} \dots\dots\dots = \frac{Ci}{Ni} = \text{نسبة الاهتمام}$$

Ci = العدد الفعلي للاختيارات داخل الجماعة، أما Ni = عدد الجماعة الداخلية.

$$\text{المعادلة (30)} \dots\dots\dots = \frac{Ce}{Ne} = \text{نسبة التأثير}$$

Ce = عدد الاختيارات الآتية من الخارج. Ne = عدد الجماعة الخارجية.

جاذبية الجماعة = مجموع هاتين النسبتين

$$\text{المعادلة (31)} \dots\dots\dots = \frac{(Ni)(Ce) + (Ne)(Ci)}{(Ni)(Ne)} = \text{جاذبية الجماعة}$$

7-3-5 **معامل توافق الفرد مع الجماعة:** يعكس هذا المعامل مدى إقبال أو نفور أو حياد الفرد من جماعته. ويتطلب هذا المعامل صياغة أسئلة الاختبار، حيث تعطى للفرد كل قائمة الجماعة ويسجل أمام كل واحد موقفه منه حيث يرمز بـ: الألفة بـ $1+$ ، النفور بـ $1-$ ، والحياد بـ 0 ، ثم يوضع كل ذلك على شكل مصفوفة عمودها الفرد الذي يختار وسطرها الفرد المختار ثم ما يقابل كل فرد من الاختيار.

جدول رقم (15) مصفوفة لاختيار 5 افراد

المجموع	الفرد المختار					الفرد الذي يختار
	05	04	03	02	01	
2	1+	1+	1-	1+	/	01
1	1-	0	1+	/	1+	02
3	1+	1+	/	1+	0	03
2	1+	/	1+	1+	1-	04
4	/	1+	1+	1+	1+	05
12	02	03	02	04	01	المجموع

المصدر: (خواجة، 2005؛ بن صغير، 2018)

ويتم حساب معامل توافق الفرد مع الجماعة كما يلي:

$$\text{المعامل} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات السطر الدال على الفرد} \times 100}{n-1} \dots\dots\dots \text{المعادلة (32)}$$

مثال: نجد معامل توافق الفرد 04 مع أفراد الجماعة كما يلي: $50 = 4/200 = 1-5 / (100 \times 2)$

% . اما معامل توافق الفرد 03 فهي تساوي: $75\% = 4/300$

5-3-8 معامل توافق الجماعة مع الفرد: لقياس مدى توافق الجماعة مع الفرد من حيث القبول أو النفور أو الحياد، بدل استخدام السطر في معامل توافق الفرد مع الجماعة تستخدم أعمدة المصفوفة في توافق الجماعة مع الفرد، لأن العمود يدل على مدى توافق كل فرد مع الآخر. وبالتالي نحسب

5-3-9 معامل توافق الجماعة مع الفرد كالتالي:

$$\text{المعامل} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات العمود الدال على الفرد} \times 100}{\text{ن-1}} \dots \text{المعادلة (33)}$$

مثال: نجد معامل توافق الجماعة مع الفرد 04 كما يلي:

معامل التوافق = $(100 \times 3) / 4 = 4/300 = 75\%$

❖ أسئلة التقويم :

- ماذا نقصد بالقياس السوسيومتري؟
- ماهي مراحل بناء المقاييس السوسيومترية ؟
- كيف يتم بناء الأسئلة ؟
- كيف يتم تحليل المقاييس السوسيمترية ؟
- اذا علمت ان احد الافراد تم اختياره من قبل 10 افراد من بين مجموعة تتكون من 15 فرد :
- ماهي نسبة تأثيره ؟
- من خلال السوسيوغرام :
- اذا وقع الخيارات السلبية على فرد واحد ماذا نطلق عليه ؟
- ماذا يسمى الفرد الأكثر اختيارا من قبل الجماعة ؟
- ماذا يسمى الفرد الذي وقعت عليه الخيارات السلبية اكثر من الإيجابية ؟
- كيف نعرف الفرد المعزول داخل السوسيوغرام