المحاضرة الثانية: القياس السيسيومتري في البحث الاجتماعي التربوي

1- مفهوم القياس السوسيومتري (قياس العلاقات الاجتماعية) :

يعتبر منهج من مناهج البحث الاجتماعي يعمل على قياس العلاقات الاجتماعية التي يقوم بها الأفراد داخل الجماعة ، حيث يساعد هذا القياس الاجتماعي على فهم وتركيب الجماعة وكيفية بنائها ، ويضم مجموعة من الأسئلة تطرح على المفحوص لمعرفة اختياره او رفضه لأعضاء الجماعة التي ينتمي اليها بالنسبة لمواقف اجتماعية محددة ويتطلب هذا بالضرورة ترتيب الأعضاء حسب اختياره ارفضه ، وصاحب هذا المنهج الخاص بالقياس الاجتماعي او السوسيومتري العالم الاجتماعي "**جاكوب مورينو**" Jacob L.Moreno و وهذا سنة 1934 .حيث بذل مجهودا معتبرا لعلاج "المهمشين" من نساء وأطفال ولاجئين .

والقياس السوسيومتري حسب "مورينو" يعطي معنى متغيرا أو محددا لقوانين التطور الاجتماعي والعلاقات الاجتماعية، كما أنه تفسر في ضوء بناء الجماعات الاجتماعية الداخلية ودراسة الأشكال المعقدة الناجمة عن قوى التجاذب والتنافر بين أعضاء الجماعة، وتتلخص طريقة "مورينو" في إعداد بعض الأسئلة التي تعبر عن بعض المواقف الاجتماعية الواضحة في حياة الأفراد تسأل عن اختياراتهم او رفضهم لهذه المواقف[1].

2- أدوات المنهج السوسيومتري:

والقياس السوسيومترى هو دراسة وقياس الاختيارات الاجتماعية التى يقوم بها الأفراد، والتى تؤدى إلى قيام العلاقات الاجتماعية بينهم .وقد ابتكر "مورينو" وتلاميذه بعض الأدوات الخاصة بالمنهج السوسيومتري لدراسة هذه الاختيارات وهي:

أ- الخريطة الاجتماعية:

تصمم الخريطة الاجتماعية او السوسيوجرام لإعطاء صورة موضوعية عن العلاقات التى تظهر من خلال هذه المشاعر، ويستطيع الباحث باستخدام السوسيوجرام أن يدرس التنظيم داخل الجماعة أو أن يوضح العلاقات بين الجماعات فى مجتمع محلى أو مجتمع كبير .فهو يستطيع على سبيل المثال أن يحدد الاختيارات الاجتماعية للطلبة ودرجة التشابه بينها بأن يحدد أكثر الطلبة شهرة فى الجامعة، والذين يطلق عليهم اسم" النجوم"، وكذلك

الأفراد الرافضين، والأفراد المنعزلين .وتعتبر خريطة العلاقات الاجتماعية أداة وصفية تساعد الباحث على تمييز البناء الاجتماعى للجماعة.

ويشكل الافراد في الشبكة الجتماعية (السوسيوجرام) عدة علاقات الاجتماعية منها:

– **الفرد النجم** : وهم الأفراد الذين يحصلون على اكبر عدد من الاختيارات الايجابية من طرف الجماعة.

– **الفرد المرفوض** : وهم الأفراد الذين يحصلون على اكبر عدد من علاقات الرفض من طرف الجماعة.

– **الفرد المنعزل:** وهم الأفراد الذين لا يحصلون على أي اختيار رفض أو مشاركة من طرف الجماعة[2].

– **الفرد المهمل:** وهم الإفراد الذين يختارون ويشاركون الجماعة ولكنهم بالمقابل لا يحصلون على أي اختيار ولا مشاركة من طرف الجماعة.

ب– المصفوفة السوسيومترية:

تعتبر المصفوفة من أحسن الطرق المستعملة في التحليل السوسيومتري لأنها تحتوي على الكثير من المدلولات المهمة للباحث الاجتماعي ، والمصفوفة عبارة عن مجموعة من مربعات تدرج فيها اختيارات أعضاء الجماعة وفق مدخلين واحد أفقي و الأخر عمودي، ولبناء المصفوفة ومعرفة الاختيارات يدون كل فرد على ورقة اختياره من أفراد جماعته ، وبعد ذلك تفرغ الاختيارات على الجدول، وبعدها يتم إحصاء وتفريغ البيانات وتحليلها وتفسيرها وفق إجراءات الدراسة.

ج– المعاملات السوسيومترية:

هي التي تعالج الاختبار السوسيومتري معالجة كمية في نتائج إحصائية قابلة لتفسير، فهناك العديد من المعاملات التي تعطي مؤشر جيد عند دراسة العديد من الظواهر الاجتماعية التي تتعرض لها الجماعات المختلفة داخل المؤسسات التربوية.وسوف نذكر بعض منها فقط وهي :

1– معامل التأثير: يستخدم لمقارنة المكانة السوسيومترية لفردين أو أكثر،ونستخدم هذا المعامل عندما نريد إدماج عدد من الجماعات الصغيرة أو اختيار بعض الزعماء .

ونحصل عليه وفق العملية التالية:

$$\text{معامل التأثير} = \frac{\text{ن`}}{\text{ن}-1}$$

حيث ان :

ن`: تمثل عدد الاختيارات التي حصل عليها الفرد.

ن: عدد ان **فراد الجماعة.**

ن−1 : هو الحد الاقصى.

2- معامل ثبوت الجماعة : يستخدم هذا المعامل عند البحث عن مدى تفاعل الجماعة ومقاومة بنائها للعوامل التي تساعد على التشتت أو الضغوط التي تبذل من اجل تعديل تكوينها ،ويتم استخدامه وفق الطريقة التالية :

$$\text{معامل ثبوت الجماعة} = \frac{2\text{ق}}{\text{ن}+\text{ب}}$$

ق: تمثل عدد الافراد الذين لم يخرجوا من الجماعة.

ن: عدد ان **فراد الجماعة قبل التغير.**

ب: عدد ان **فراد الجماعة بعد التغير.**

3- معامل توافق الفرد مع الجماعة : يعكس هذا المعامل مدى تجاذب أو نفور الفرد من جماعته ، فبعد صياغة الباحث أسئلة الاختبار ، يعطى للفرد كل قائمة الجماعة ويطلب منه ان يسجل إما كل اختياره بالتجاذب (+1) وأمام اختيار بالرفض (−1) .أما اختيار الحياد فنسجل له (0).

وفي النهاية يوضع الباحث كل البيانات في مصفوفة عمودها الفرد الذي يختار وسطرها الفرد المختار ثم نسجل ما تم اختياره أمام كل فرد اختياره . ونحسب المعامل بالعملية التالية :

$$\text{معامل توافق الفرد مع الجماعة} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات السطر الدال على بالفرد}}{\text{ن}-1}$$

ن: عدد افراد الجماعة.

4- معامل توافق الجماعة مع الفرد : لقياس مدى توافق الجماعة مع الفرد من حيث القبول أو الحياد بدل استخدام السطر في معامل الفرد مع الجماعة نستخدم أعمدة المصفوفة في توافق الجماعة مع الفرد، لان العمود يدل على مدى توافق كل فرد مع الأخر. ونحسبه بالطريقة التالية[3]:

$$\text{معامل توافق الجماعة مع الفرد} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات العمود الدال على بالفرد}}{\text{ن}-1}$$

3- كيف تصمم قياس السوسيومتري في البحث الاجتماعي التربوي:

قبل تطبيق الاختبار السوسيومترى .ويجب على الباحث الاجتماعي الذي يجرى اختبارا سوسيومتريا أن يحدد نوعية الموقف التربوي الذي يود أن يستكشفه، لأن نوعية الاختبار ترتبط بأنواع النشاط المختلفة.

فالتلميذ قد يفضل الذهاب إلى المدرسة مع تلميذ معين يرافقه إلى المدرسة، ولكنه قد لا يفضل ان يراجع دروسه معه هو نفسه ، ولهذا فإن الباحث الاجتماعي يجب أن يصمم السؤال بحيث يستفسر عن نمط معين من التفاعل.

ومن المعتاد أن يسأل الباحث أعضاء الجماعة عن جوانب الاختيار والرفض فى ذات الوقت .ويعد هذا شيئًا هامًا لأنه لا توجد طريقة نعرف من خلالها ما إذا كان الأفراد الذين لم يقع عليهم الاختيار قد أهملوا بالصدفة أم أنهم مرفوضون فعلا من جانب الجماعة، ومع ذلك فإنه لا يجب أن نسأل أسئلة تثير قدرًا من الحساسية لأن أعضاء الجماعة يتجنبون وربما يخافون من إبداء العداوة أو الكراهية نحو الآخرين.

و يطلب الباحث من كل فرد عادة أن يختار أكثر من شخص، وأن يربط اختياره بتفضيل معين .ويمكنه فى هذه الحالة أن يطلب من المبحوث ترتيب الأفراد حسب درجة أهميتهم أو أفضليتهم، وغالبًا ما يترك الباحث حرية كتابة أكبر عدد يرغب فيه من الأفراد، ولكن بسبب صعوبة تحليل الاختيارات التى تزيد عن ثلاثة فإنه يفضل دائمًا ألا تزيد اختيارات المبحوث عن ثلاثة.

ويجب أن تكون الجماعة التى يطبق عليها الاختبار صغيرة نسبيًا، فلا تزيد عن عشرين فردًا، بل يفضل استخدام نصف هذا العدد .فإذا ما كان عدد أفراد الجماعة كبيرًا يصبح استخدام خريطة العلاقات الاجتماعية صعبًا ومعقدًا، فسوف تمتلئ بالخطوط المتقاطعة التى لا توضح لنا بناء الجماعة بقدر ما تزيده غموضًا واضطرابًا.وكذا المصفوفة والدليل السوسيومتري.

و بعد أن يختار عضو من أعضاء الجماعة، يقوم الباحث برسم خريطة العلاقات الاجتماعية .ويمكن استخدام ألوان مختلفة، كأن يستخدم اللون الأحمر للاختيارات الإيجابية واللون الأسود للاختيارات السلبية .ثم يحصى الباحث عدد مرات الاختيار وعدد مرات الرفض للتأكد من أن المبحوث يرتب الأفراد حسب درجة تفضيلهم عنده.

وهناك خريطة أخرى لتمييز الاختيارات الإيجابية عن نظيرتها السلبية باستخدام الأسهم الكاملة للإشارة إلى الاختيارات الإيجابية، والأسهم المتقطعة للإشارة إلى الاختيارات السلبية إن وجدت .ويمكن للباحث أن يميز الاختيار الأول عن الثاني عن الثالث بخطوط ذات ألوان متعددة.

كما يحلل الباحث البيانات المتحصل عليها في المصفوفات الاجتماعية، اين يضع لعلاقات التجاذب علامة(+1)، وللعلاقات التنافر علامة(−1). ويحسب درجة المكانة الاجتماعية بالجمع بينهم.

وأخيرًا يناقش الباحث الاجتماعي كل الدلالات والنتائج التي يمكن استخلاصها من خريطة العلاقات الاجتماعية بعد أن يفرغ من إعداد المصفوفة والخريطة.

4-مزايا القياس السوسيومتري وعيوبه:

من أهم مزايا منهج القياس السوسيومتري سهولة فهمه فهذه الطريقة لا تحتاج إلى معرفة أكاديمية مسبقة لاستيعاب المعلومات التي تشير إليها، فهو واضح ومفهوم من خلال الشبكة والدليل والمصفوفة الاجتماعية. وعلاوة على هذا فإن كل العلاقات الهامة يمكن التعبير عنها تلقائيا.

وتفيد هاتان الميزتان ويصبح مرغوبًا في وجودهما عندما يكون الباحث راغبًا فى أن يعرض بناء الجماعة على جمهور واسع من الأفراد العاديين.

ويكون استخدام القياس السوسيومتري مفيدا فى المراحل الأولى لدراسة المجتمع المحلى .فهي على سبيل المثال تقدم للباحث صورة أولية عن نمط التفاعل ونمط الصداقة داخل الجماعة، فهو يتعرف على القادة، وعلى الأفراد الأكثر مشاركة فى حياة الجماعة، وعلى الأفراد المعزولين اجتماعيًا.، وهذه حقائق من الصعب الوصول إليها عن طريق الملاحظة ، فالأفراد المهامشيون غير منتمين إلى الجماعة يمكن أن يتظاهروا بأنهم مندمجون فى الجماعة ويتفاعلون معها بشكل أو آخر، كما أن القادة غالبًا ما يحيطون أنفسهم ببعض المظاهر التى تجعل الموقف غامضا. وفى كلا الحالتين فإن تحديد أهم شخص فى الجماعة وأقل الأشخاص جذبا فيها سوف يعرف الباحث على شخصين يمكن أن يجرى معهما فيما بعد مقابلات مكثفة .

وفوق كل هذا فإن هذا المنهج السوسيومتري يفيد في بعض المسائل العملية كالتعرف على قائد المجموعة، ومشكلاتها المعنوية، ودرجة بعض مصادر التعصب داخلها، وهوية الأفراد الذين يشغلون مكانة مرتفعة أو منخفضة في سلم القبول الاجتماعي.

كما يسمح للباحث بأن يحدد الزمر أو "الشلل الصغيرة" داخل الجماعة، ويستطيع أكثر من هذا أن يتوصل إلى بعض المعلومات الخاصة بالمعلومات الداخلية في الجماعة.

أما عن عيوب هذه الطريقة فأهمها على الإطلاق أنه ليس من السهل أن يكون أفراد الجماعة على الدرجة العالية من الأمانة فى الإفصاح عن مشاعرهم تجاه الآخرين، خاصة المشاعر التى تتصل بالعلاقات الأولية .كما أنه من المحتمل أن يتأثر أعضاء الجماعة باختيارات الباحث على الرغم من أنه يتدرب على تجنبها .

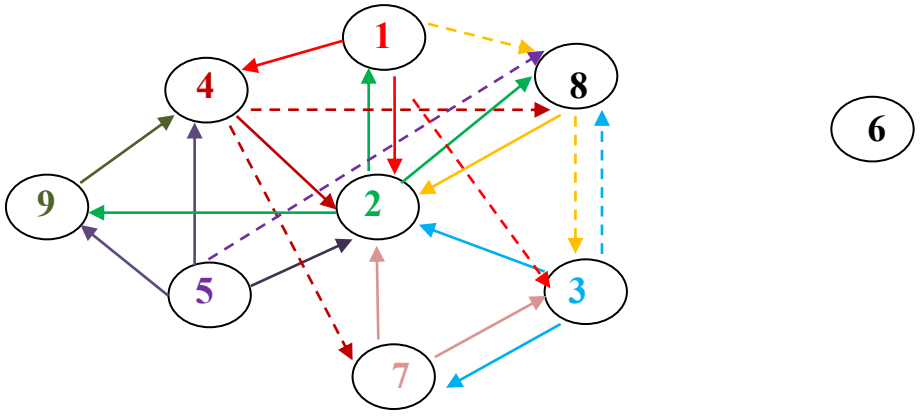
وهناك نقطة أخرى تتعلق بصعوبة توضيح السوسيومتري عندما يسمح للمبحوث أن يقرر عددًا كثيرًا من الاختيارات .فضلا عن ذلك فإنه من الصعب رسم هذه العلاقات، فسوف يفسر القارئ قرب المسافات بين الأفراد فى السوسيوجرام على أنه قرب في العلاقة أو الاختيار أيضًا تبسيط لهذه العلاقات.

فإن كان المبحوث يختار شريكه في العمل مثلا فالمفروض أن يكون عنصر الاختيار هو العامل الوحيد، ولكننا نجده يواجه في الموقف الفعلي بعض الضغوط التى قد تجعله يغير اختياره، فالقرارات تتأثر دائمًا بالموقف الفعلي.

وأخيرًا فإن السوسيومتري لا يفسر لنا لماذا وجدت هذه العلاقات الاجتماعية بالذات، وكيف تتطور، كما أنه لا يوضح درجة عمق مشاعر الأفراد المرتبطة بالاختيار والفائدة الرئيسية التى تعود على الباحث في استخدام هذه الطريقة هي نقطة البدء التي يعطيها لنا في التعرف على بناء الجماعة .وهو يمكن أن يؤدى إلى تكوين رؤية مستقبلية عن ديناميات الجماعة، إذا ما استخدم مع طرق أخرى :كالمقابلات، ودراسة الحالة، والملاحظة[4].

ويوضح المثال التالي كيف نطبق القياس السوسيومتري في البحث الاجتماعي التربوي، حيث طلب من 9 تلاميذ بالمدرسة أن يختاروا الأفراد الذين يفضلون مزاملتهم فى المدرسة. وبعد عملية الاختيار بالرفض والقبول بين التلاميذ أعضاء الجماعة تم رسم الخريطة الاجتماعية حسب اختيارهم كمايلي[5]:

الشكل رقم (01) – يمثل الخريطة الاجتماعية(السوسيوجرام) 9 تلاميذ



⟵ : يمثل القبول (التجاذب) ⟵- - - : يمثل الرفض (التنافر)

من خلال هذه الخريطة يتضح لنا بان نوع العلاقات الموجودة بين التلاميذ داخل المذرسة تنوعت واختلفت وهي كالأتي:

– **التلميذ النجم:** هو التلميذ **02** الذي تحصل على اكبر عدد من الاختيارات الايجابية من طرف الجماعة، حيث تم اختياره بالقبول من طرف التلاميذ **(1، 3،4،5،7،8،9)**.وهذا دليل بان هذا التلميذ هو **القائد أو الزعيم** في هذه الجماعة.

- **التلميذ المهمل:** وهو التلميذ**5** الذي لم يحصل على أي إختيار من طرف كل التلاميذ، فقد اختار هذا التلميذ بالقبول التلاميذ**(2،4،9)**، ورفض التلميذ**8**، ولكنه بالمقابل لم يختاره إي التلميذ، فقد تم تهميشه وإهماله من طرف الجماعة.

- **التلميذ المعزول** : هو التلميذ **6** حيث لم يحصل على أي اختيار رفض أو مشاركة من طرف جماعة التلاميذ.

- **التلميذ المرفوض:** وهم التلميذ **8** الذي تحصل على اكبر عدد من علاقات الرفض من طرف الجماعة ، أين رفضه من طرف التلاميذ **(1،3،4،5)**.

كما انه هناك علاقة تبادل بين التلميذان (**3 و7**)، وكذلك التلميذان **(1،2)**.

أما المصفوفة السوسيومترية لهذه الجماعة فكانت كمايلي :

جدول رقم (01) – يوضح المصفوفة السوسيومترية لـ9 تلاميذ

		التلاميذ المختارون بالرفض او القبول									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	المجموع
التلاميذ الذين يختارون	1		1+	1−	1+	0	0	0	1−	0	0
	2	1+	0	0	0	0	0	0	1+	1+	3
	3	0	1+	0	0	0	0	1+	1−	0	1
	4	0	1+	0	0	0	0	1−	1−	0	1−
	5		1+	0	1+	0	0	0	1−	1+	2
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	1+	1+	0	0	0	0	0	0	2
	8		1+	1−	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	1+		0	0	0	0	1
المجموع		1	6	1−	3	0	0	0	3−	2	8

ومن خلا هذه المصفوفة يتضح بان **معامل توافق الجماعة مع االتلميذ2** يساوي 0.75 ، وذلك حسب العملية التالية:

$$\text{معامل توافق الجماعة مع الفرد} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات العمود الدال على بالفرد}}{\text{ن}-1}$$

* معامل توافق الجماعة مع االتلميذ**2 = 6 / 9 -1= 0.75**

أما **معامل توافق التلميذ 2 مع الجماعة** فان يساوي: **0.33**

وذلك وفق العملية التالية:

$$\text{معامل توافق الفرد مع الجماعة} = \frac{\text{المجموع الجبري لعلاقات السطر الدال على بالفرد}}{\text{ن}-1}$$

.

*** معامل توافق التلميذ 2 مع الجماعة = 3 / 9 -1= 0.33**

وكل هذ ا يدل بان التلميذ 2 هو قائد هذه الجماع و زعيمها المقبول من طرف جميع التلاميذ .

---

[1] بلقاسم سلاطنية، حسان جيلالي، **مدخل الى منهجية العلوم الاجتماعية** ،دار الهدى، الجزائر ، 2004 ، ص 200.

[2] محمد الجوهري، عبد الله الخريجي ، **مرجع سابق**، ص ص 210-211.

[3] كريمة بن الصغير،" القياس السوسيومتري (الأساس النظري وبعض المبادئ التطبيقية)"، **حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية و الانسانية**، العدد 24 ، جوان 2018. ص ص 132-138.

[4] ممد الجوهري، عبد الله الخريجي ، **مرجع سابق** ، ص ص211-215.

[5] إعداد الباحثة.