

المملكة العربية السعودية  
جامعة الملك سعود  
الاجتماع

مناهج البحث العلمي  
مدخل مبسط (\*)

تأليف  
الدكتور : محمد سليمان الوهيد  
قسم الدراسات الاجتماعية

(\*) الفصل الاول: للعرض العام فقط. فصل من كتاب

## الباب الأول البحث العلمي

1-1: الفصل الأول: أسس البحث العلمي:

### 1-1-1: لغة البحث العلمي

إن التدرج في التعرف على خطوات البحث العلمي لا يختلف كثيراً عن الخطوات المطلوبة لمعرفة أي أمر آخر خارج واتنا . ولكي نبدأ مشوار المعرفة في مجال البحوث العلمية فلا بد أن نتعرف على اللغة التي يستخدمها المتخصصون والباحثون في العلوم بشكل عام . ولا بد من التعرف على الصعوبات التي يواجهها هؤلاء الباحثين في تحديد المصطلحات وتعارضاتها، والأبعاد الرئيسية التي تتحكم في الكلمات التي يلزم الباحث العلمي أن يدرك معناها المتخصص وأن لا يكتفي بإدراك المعنى العام أو المعنى القاموسي لها كما يشير الباحثون. ولعلنا أن نقسم التعرف على مصطلحات البحث إلى مرحلتين أحدهما نقدمها قبل الدخول في عالم البحث لتحديد مداخل الموضوع بينما نترك بعض الكلمات والمصطلحات لنستكشف معانيها أثناء الصياغة وخلال عملية ممارسة القراءة والتطبيق في مجال البحوث الاجتماعية. ولعل من أبرز الكلمات أو المصطلحات التي نتناولها في هذه الدراسة ونصمم على توظيفها كمحفزات للمعرفة أو مثيرات للفضول هي مفهوم

"أنماط التساؤلات" التي تواجهنا عند القيام بمشروع بحثي محدد. كما ان "**البعد الزمني للبحث**" هي قضية فكرية تشير إلى غاية البحث ونهايته. أما مصطلح "**أنماط العلاقات**" التي نقوم بتوقعها والبحث في أبعادها خلال عملية البحث العلمي، كما أن مصطلحات "**المتغيرات**" ، "**الفروض**" ، "**البيانات**" ومصطلح "**وحدات التحليل**"، هي من المصطلحات المهمة التي تأخذ صيغة عامة تطرح في الحياة اليومية وتأخذ مفاهيم مبسطة في الحياة، بينما هي تعتمد على أبعاد تخصصية دقيقة حين تذكر في مسار البحث، ولا نشك بأن الدارس في مجال العلوم لا يرغب في تغير مدركاته الأولية بأبعاد جديدة تغير من مفاهيمه أو تحور من تصوراته، ولكن لغة العلم هي الحد الفاصل بينما تسمية "**حقائق علمية**" وما يطلق عليه عادة "**أحاديث المجالس**" التي يغلب عليها مفاهيم عدم الدقة في الطرح وعدم المسؤولية تجاه الإثبات والتوثيق.

لذا لابد من استيعاب لغة البحث العلمي وهي من أبرز "أدوات النجار" التي يستخدمها الباحث العلمي في إقامة بناء يترتب على نتائجه تغييراً في معطيات الحياة وأنظمتها كمسؤولية الريادة العلمية في السعي الحثيث نحو جعل حياة الإنسان "أكثر يسراً وأقل عسراً". كما لابد للباحث العلمي من التعرف على "الخرعبلات" أو الأفكار الموهومة التي تجعل من الأحكام الشخصية أحكاماً ترتدي ثياب الحقائق العلمية. وهذا ما يدل على خطورة البحث العلمي في الحياة. ومثالنا كما أشرنا في المقدمة إلى أن تباين الشعوب اليوم واختلاف الأمم نابع من قدراتها في القضاء على "الخرعبلات" والأوهام الفكرية

والعاطفية المتلبسة بثياب الحقائق العلمية وهذه قضية ليست محصورة على العوام في الناس، بل هي إشكالية يقع فيها حتى الباحثون العلميون في كثير من الأحكام المتسرفة وعدم القدرة على اتخاذ موقف "الحياد" من الحقائق المدروسة.

إن قضايا "التحيز والعاطفية"، و "الميول العرقية"، و "الجنسية"، و "الفكرية"، و "الأيدولوجية"، كلها تقف صارخة. إن معيار التخلف الاجتماعي والاقتصادي والمعرفي خاصة في العلوم الإنسانية والاجتماعية إنما هو نابع من عدم قدرة هذه المجتمعات على التخلص من تأثيرات "ظروفها الذاتية" والإنطلاق نحو الموضوعية والتي وعتها أمتنا العربية والإسلامية منذ بدايات انتشار الإسلام قبل خمسة عشر قرناً حيث يزخر فكرنا ووجداننا بمقولات مثل " قل الحق ولو على نفسك، قل الحق ولو كان مرأاً، وضع رأسك بين يديك، وأشهد ولو على والديك"، لهذا كانت بدايات البحث العلمي في ضوء العقلانية الإسلامية كانت خطوات ثابتة وتوجهات منطقية لم يكن يتحملها في مجال البحث العلمي إلا قضايا الصدق والثبات وفق معايير المعرفة العلمية التي زرعها القرآن الكريم في العقلية العربية التي دخلت في الإسلام وامتدت إلى حيث امتد الإسلام في طول الكرة الأرضية وعرضها، وكان ذلك مدعوماً بقوة الدولة الإسلامية وتفوقها المعنوي. ثم بدأ التراجع ينخر كالسوس في البنية العلمية للعقل العربي والإسلامي حيث تدخلت العصبية العرقية والاجتماعية والفكرية، ونشئت جيوش الموضوعية أمام حملات التعصب للذات والمنطقية والتراث الضيق بعيداً عن تراث الإسلام ذو الصبغة العالمية.

وإن كنا بدأنا نلاحظ عودة الموضوعية إلى لغة الخطاب العلمي المعاصر في العالم العربي الإسلامي إلا أنها تظل خطوات خجولة تقدم خطوة وتراجع أخرى بحكم متغيرات السياسة والاقتصاد وموجات المواجهه مع العالم الخارجي بما يحمله من نزعات الهيمنة والتفوق، والتي تسوق تحت مظلة العولمة وصراع الحضارات. ولكن يبقى الأمل معقوداً على أجيال الباحثين القادمين بأن يقودوا الحركة النقدية لمناهج البحث وأساليب الاستقصاء العلمي وفق موضوعية تجريدية لا تحتقر الذات عن طريق جلدها ولا تعادي الآخر عن طريق الإنكماش والعزلة، والأمل لا بد أن يدعمه العمل. والمستقبل مشرف بإذن الله .

### 1-1-2: مفاهيم ضرورية للباحثين :

يشتمل البحث العلمي على خليط متجانس ذو أبعاد واسعة في الإجراءات والمهارات والنشاطات المعرفية. ولكي نطور بحثاً علمياً جيداً لا بد للباحث العلمي أن يعمل من خلال شبكة البحث العلمي بما تشمله من بشر ومعارف منهجية محددة وإدراك واضح لما يقوم بدراسة بما يؤكد ويعزز قيمة البحث العلمي في عيون المجتمع ويدعم الاقتناع الاجتماعي بجدوى البحوث العلمية ونتائجها. ولعل البحوث الاجتماعية العاصرة تقوم على ركائز عدة تشمل مصطلحات الصياغة الفكرية التي يتوجب على الباحث أن يخلص في دراستها. وان

يتصور من خلالها كيف له أن يعالج قضايا كبيرة ومعقدة، وأن يصل إلى نتائج موثوقة إلى حد ما.

إن مفهومي "**النظري والتطبيقي**" يشكلان تقابلاً ثنائياً كما جرت العادة في مجال البحث العلمي، فعندما نقول أن البحث الاجتماعي النظري فإننا نعني بذلك أن هذا البحث يهتم باستكشاف وتطوير واختبار النظريات أو القضايا الفكرية التي يسعى الباحث الاجتماعي من خلالها إلى إدراك ماهية هذا العالم أو كيف يسير.

ولكن أيضاً لابد من إدراك البعد الإجرائي التطبيقي لهذا العالم المحيط من حيث خطوات حدوث الأحداث الاجتماعية وأساليب قياسها ومعالجة انصرافها أو انحرافها عن المسار الإجمالي الذي يجمع عليه المجتمع باعتباره الأقرب لوصف المرحلة الاجتماعية والأخرى بتحقيق غايات هذا المجتمع. ولعل الواقع يفرض علينا أن نصنع خليطاً أو مزيجاً من الفهم النظري والتطبيقي لكي نستطيع أن ندرك كيف يسير العالم من خلال ملاحظتنا ومدرجاتنا لمدلولات تلك الملاحظات .

كما أن مصطلح "**الخصائص**" الذاتية للموضوع هي قضية فكرية أخرى تحتاج إلى استيعاب من قبل الباحثين باعتبارها مصطلح يشير إلى القوانين المتحركة في القضية موضوع البحث مثل الخصائص الذاتية التي تدل على الخصائص الفردية للأشخاص والموضوعات.

ولذا فإن البحث الاجتماعي يعني بقواعد وأحكام تتعلق بالصورة العامة للقضية المدروسة أكثر من العناية بالخصائص الفردية للموضوعات. ورغم أننا نذكر جلّ اهتمامنا على الأفراد

فإنما نطمح إليه في البحث العلمي هو الوصول إلى أحكام تعميمية تتجاوز الأفراد إلى الجماعات والمجتمعات.

كما أن عنايتنا بالمنظور الموضوعي للعلم تدفعنا فيما نتوصل إليه. وهذا ما نسميه بـ **(الاحتمالية)** أو غياب ظاهرة ما. ولعلّ جلّ الأحكام والتعميمات العلمية في العلوم الاجتماعية ترتبط بشكل كبير بدرجة الاحتمالية لذلك الحضور أو الغياب.

وبمعنى آخر فإن النتائج المتحصلة من البحث العلمي تشير إلى القوانين العامة المتصلة بمواضيع الدراسة دون التباينات الفردية وهو ما يقودنا إلى التضحية بجزء من التمايز في مقابل الاحتفاظ بدرجة أعلى من الاستنتاجات وذلك ما يجعلنا نعتمد أكثر على دعم تقدير الاحتمالات العامة مع تجاوز القطعيات الفردية في دراستنا.

كما أن مفهوم **(السببية)** هو مفهوم واسع الانتشار في العلوم التطبيقية البعيدة عن الدراسات الإنسانية، وكل ما اقتربنا من الإنسان بصورته الإجمالية فإننا نخفض من الاعتماد على الفهم السببي للظواهر الاجتماعية، حيث يشكل الاستنتاج السببي مغامرة كبيرة قد تهز مصداقية البحث بدءاً من "الفروض السببية" ووصولاً إلى النتائج التسببية.

إن مفهوم السببية في الدراسات الاجتماعية يقوم على صلة علاقة السبب بالنتيجة، وهذا لا يصدق في كل الحالات. لأن الكثير من النشاط الإنساني قد تتشابه أسبابه وتتباين نتائجه أو تتشابه نتائجه مع اختلاف أسبابه.

وعلى سبيل المثال فإن الدراسات التي حاولت أن تربط بين جنس الإنسان "الذكر أو الأنثى" ومستوى القدرات المالية لم

تصل إلى نتائج محددة نظراً للتداخل العلاقي بين الذكور والإناث

"كالأبوة والأخوة والزوجية والبنوة من طرف الرجال وما يقابلها من طرف النساء"، مما يجعل فاصل الحيازة المالية بين الجنسين يتأثر بانتقال ملكيات الرجال للنساء والعكس كذلك. لذا فإن الدراسة السببية لا تخدم كثيراً في مجال العلوم الاجتماعية لأن الأبعاد بين المواد الاجتماعية مثلما هي بين المواد الفيزيائية كالمعادن والعناصر البيئية المختلفة. ولذا ينحصر دور الفهم السببي في العلوم الاجتماعية في قياس الآثار المحتملة للبرامج والمشاريع والأعمال المجتمعية مع الأخذ بالحيلة القصوى بأن حجم السبب وإن حدد نوع النتيجة واتجاهها فلن يحدد حجم تلك النتائج.

### 1-1-3: التساؤلات البحثية:

تتضمن البحوث في العلوم الاجتماعية عادة ما يطلق عليه محاور الاهتمام البحثية وهي ما يتعارف عليه بين المختصين على أنها "أسلوب البحث" حيث تشكل زوايا النظر وأهداف الباحثين من خلال تلك التساؤلات التي تعبر عن مفهوم الباحث لطبيعة المشكلة وطبيعة الاستطلاع أو العمل البحثي الذي ينوي



القيام به. ويشتهر في إطار تلك التساؤلات ثلاثة أبعاد رئيسية هي كالتالي:

### 1- الأبعاد الوصفية:

وتتضمن هدف الدارسين بصفة أساسية نحو وصف ما يجري على أرض الواقع مثل استفتات الرأي العام التي تخصص بتحديد التوزيع الحصري للناس وفق ما يحملونه من وجهات نظر . فتلك الدراسات تكون مركزة على وصف طبيعة الأشياء مثل استطلاع نسبة مشجعي الأندية داخل البيئة الجامعية، فما نقوم به في هذا الإطار لا يتجاوز حقيقة الوصف في وجهة النظر التي يحملها مجموعة من الناس تجاه موضوع معين .

### 2- أبعاد العلاقات:

وهي الحالة التي يركز فيها الباحث في بحثه على إبراز العلاقة بين متغيرين أو أكثر مثل اتجاهات الشباب نحو الصحف آخذين في الاعتبار "الجنس" كعامل مؤثر في تفضيل أو عدم تفضيل قراءة صحيفة بعينها، وهذا ما يعبر عنه في تأثير الجنس على الميول القرائية في الصحافة.

### 3- الأبعاد السببية:

وذلك عندما نذكر في دراستنا على تحديد فيما إذا كان عامل محدد في برنامج معين يكون سبباً أو نتيجة لعامل أو

عوامل أخرى ضمن إطار البحث مثل استهلاك سلعة معينة أو

مجموعة من السلع ارتفاعاً وانخفاضاً. فلو أردنا أن نعرف علاقة حجم الإنفاق على الإعلان وتأثيره في مبيعات سلعة محددة وربما تأثيره أيضاً في انخفاض مبيعات سلعة أخرى فطبيعة الإعلان والجمهور المستهدف قد يكون سبباً في رواج سلعة معينة أو كساد سلعة معينة، وهذا ما يسمى العلاقات السببية، والدراسات السببية في العلوم الإنسانية هي أقلها عدداً وربما أدناها قيمة لأن عامل الإنسان يؤثر ويتأثر بمتغيرات أخرى قد لا يكون بالإمكان التحكم بها أو عزل تأثيرات العوامل الخارجية من الاندماج في عملية التأثير سواء سلباً أو إيجاباً.

وبناءً على هذه الأبعاد تتحدد أنماط التساؤلات التي يمكن للباحث أن يوجهها وتوجه بحثه في نفس الوقت، ولكن الجدير ملاحظة أن هذه العوامل التي تتحكم بأنماط التساؤلات لا تقف منفردة وبينها حدود واضحة، فلا بد أن يرد بعض الفرضيات حول العلاقات والارتباطات في الدراسات الوصفية، ولا بد أن يرد بعض الوصف في الدراسات السببية. ولكن تبقى مؤشرات إما "الوصف"، أو "العلاقات"، أو "الأسباب" عاملاً محورياً تدور حوله الدراسات وتسعى لتحقيقه كنتيجة متوقعة من خلال طبيعة الاستطلاع البحثي بشكل عام.

وإن كانت تسعى البحوث إلى الوصول إلى التفسير السببي كما يجري في الطب بربط الظواهر الجسدية الحيوية للمكونات الطبيعية للمادة مثل علاقة الملح بارتفاع الضغط، ومستوى الأدرينالين بالتوفز والانفعال، وإن صح هذا في مجال العلوم التطبيقية كالطب والصيدلة والفيزياء والكيمياء فإنه يقل بل ينذر

في العلوم الإنسانية كالاقتصاد والسياسة والاجتماع والإدارة. ولا تمنع صعوبة التحكم فيه من شرعية السعى إليه مع وجوب أخذ الحيطة والحذر في طريقة تناول للتفسيرات السببية في العلوم الاجتماعية.

### 1-1-4: عامل الوقت في البحث الاجتماعي:

يلعب الوقت دوراً مهماً في تصميم البحث الاجتماعي حيث يتحكم الوقت في التفريغ بين الدراسات المقطعية (Cross-Sectional) وهي التي تركز على مكان محدد في فترة زمنية واحدة، بمعنى ينحصر منظورنا البحثي على المنظور القطاعي الذي نتوجه إليه في لحظة القياس والملاحقة. أما البعد الآخر في هذا الإطار فهو الدراسات الطولية (Longitudinal)، وهذه الدراسات التي تعني باختيار موقع معين للدراسة ولكن عبر زمن ممتد قد يحدده الباحث أو تحدده ظروف الدراسة حسب بعد القياس المطلوب . وينقسم عادة إلى نوعين من القياسات الزمنية الطولية أحدها يسمى "المقاييس المعادة" ، أما الآخر فيسمى "السلاسل الزمنية" وكلاهما تركزان على ما يسمى الموجات التي تتحكم في الظاهرة المدروسة. فإذا كان لدى الإنسان الباحث مسافات قصيرة في الموجات القياسية فإنه يستخدم تصاميم القياس المعادة.

فإذا كان لدى الباحث نقاط قياس متعددة عبر الزمن فإنه يستخدم السلاسل الزمنية، ولاشك أن عامل التفريغ بين تقنيات القياسات المعادة والسلاسل الزمنية باعتبار كثرة نقاط التحول

عبر الزمن يفرض سؤالاً على الباحث ماهو الحد المطلوب لاعتبار نقاط التحول قليلة ليستخدم معها القياس المعاد أو كثيرة ليستخدم معها السلاسل الزمنية؟

ولكن استطلاع في العالم على اعتبار أن وجود عشرين نقطة تحول في مسار الظاهرة يخول الباحث استخدام مقاييس السلاسل الزمنية، وهو ما يتوجب عليه أن يشير إلى مفهوم عدد التغيرات الزمنية التي أوجبت عليه استخدام السلاسل الزمنية.

أما مقاييس الإعادة فلعل أساليب قياس التباين (Anova) فإنها تتجه نحو ما يقل عن العشرين نقطة ملاحظة تحول في مسار الظاهرة الاجتماعية المستهدفة في الدراسة.

### 1-1-5: أنماط العلاقات بين أركان مشكلة الدراسة:

إن مفهوم "علاقة" يشير إلى الارتباط بين متغيرين، وعندما نشير إلى أنماط العلاقات فإننا نحدد في هذا المفهوم طبيعة العلاقة أو المسار الذي تتخذه هذه العلاقة مثل "الشدة والاتجاه".

### طبيعة العلاقات:

حيث أن جميع العلاقات تشير إلى حقيقة وجود نوع من الاستجابة بين متغيرين، فإن ذلك يتضمن بعداً إضافياً، ليس حقيقة وجود العلاقة فقط، ولكن حقيقة وجود الارتباط ربما السببي بين المتغيرين. وهذا ما يميز طبيعة العلاقة الارتباطية والعلاقة السببية بين المتغيرات لأن العلاقة الارتباطية تشير إلى

أن هناك متغيرين بينهما حالة تفاعلية تسير بصورة متدرجة مثل حديثنا عن التضخم الاقتصادي والبطالة عندما يرتفع مستوى التضخم فإن مستوى البطالة يتجه نحو الارتفاع. وكذلك عندما

يتجه مستوى التضخم نحو الانخفاض فإن مستوى البطالة يتجه نحو الانخفاض . هنا نعتبر التضخم والبطالة عاملين مرتبطين وإدراكنا لحقيقة الارتباط بينهما لا يحدد لنا أيهما كان سبباً وأيهما كان نتيجة، لأن هناك الكثير من الظواهر التي يحدث بينها مصاحبه، ولكن لا يمكن تحديد وجود علاقة إرتباطية بينهما، كما لو حدث ارتفاع في عدد كيلومترات الطرق المرصوفة في المدينة (أ)، وحدث زيادة في عدد الأطفال المولودين في المدينة (ب) ، فكلا الظاهرتين إشارة إلى زيادة في بعد معين ، ولكن لا يوجد سبب معقول يربط بين ظاهرتي رصف الطرق في المدينة (أ) وزيادة عدد المواليد في المدينة (ب). هل يعني ذلك لو أردنا أن نبحث أكثر إننا نستطيع خفض عدد المواليد في المدينة (ب) عن طريق إنقاص عدد الكيلو مترات المرصوفة في المدينة (أ) بالطبع فإن ذلك لا يمكن افتراضه منطقاً أو قبوله عقلاً.

ورغم وجود ظاهرة التوازي في الازدياد بين عدد الكيلومترات المرصوفة وعدد المواليد في نفس الفترة واستمرار الظاهرتين في الزيادة في نفس الاتجاه، إلا أن هذا لا يقوم عليه مؤشر سببي كافي يفسر توازي حضور الظاهرتين وارتباطهما في الاتجاه دون اشتراكهما في حقيقة السبب.

وهذا يبرز لنا مشكلة أن الارتباط المجرد بين ظاهرتين لا يقيم علاقة سببيه تفسر ازدواج التغيير فيهما، لذا يبرز أهمية ما يسمى بمشكلة العامل الثالث، حيث قد يوجد عامل آخر يختفي خلف الظاهرتين في مثالنا "الكيلو مترات المرصوفة - وعدد

المواليد". إذا قد يكون هناك عامل يؤدي إلى حدوث تلك الظواهر رغم أن ما رأيناه كان ارتباط تلك الظاهرتين المتباينتين طبيعية والمختلفتين مكاناً. إذ قد يكون الازدهار الاقتصادي سبباً معقولاً لحدوث تلك الظاهرتين، حيث أن الاقتصاد المزدهر يقود إلى إنشاء الطرق والعناية بها كما أن الاقتصاد المزدهر يزيد في حالات الزواج وارتفاع نسبة المواليد في نفس الوقت.

فمع تباين الظاهرتين "الطرق - والمواليد" فإن العامل الثالث المختفي هو "الازدهار الاقتصادي" يشكل عامل يربط بين العناية بالطرق وازدهار المؤسسة الزوجية. وما يتوجب علينا استخلاصه هنا هو حقيقة الحذر والحيلة الشديدة التي يجب اتخاذها في حالة استنتاج المؤشرات الارتباطية.

لو لاحظنا تأثير "المعدلات" التي يحصل عليها الطلاب في دروسهم و"عدد" الساعات التي يقضونها في استخدام الكمبيوتر، مثلاً، الأكثر استخداماً للكمبيوتر يحصل على معدلات أعلى، ورغم وضوح العلاقة هنا إلا أننا لا نستطيع أن نجزم أن استخدام الكمبيوتر يحسن من معدلات الطلاب الدراسية، إذ قد يكون لعوامل مكانه الاقتصادية والاجتماعية أثر في تلك النتيجة كأن يكون الطلاب الذين يمتلكون موارد اقتصادية ومن ضمنها إمكانات استخدام الكمبيوتر دون حدود ربما تكون مكانتهم

الاقتصادية هي العامل المؤثر في تحسن معدلاتهم الدراسية، ولا يمكن القطع بأن استخدام الكمبيوتر بذاته مؤثر منفرد في معدلات الدراسة للطلاب.

رغم منطوية العلاقة بين الدور الدراسي واستخدام الحاسب الآلي، إلا أن تأثيراً المكانة الاقتصادية قد تتجاوز مفهوم دور الحاسب الآلي في التعليم إلى مفهوم دور الرخاء الاقتصادي في حدوث نوع من الإجابة في الأداء يتجاوز العاملين الظاهرين المرتبطين ليؤثر إلى حقيقة التأثيرات الخفية للعامل الثالث .

### أنماط العلاقات:

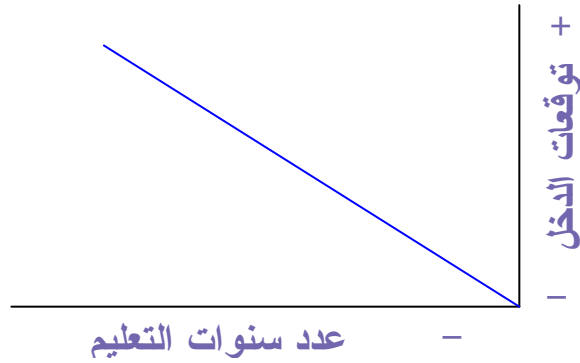
هناك العديد من المفاهيم التي تصف الأنماط المختلفة الرئيسية التي قد نصادفها عند قراءتنا لأنماط العلاقات، ولعل أولها وأقربها إلى الذهن هو ظاهرة عدم وجود علاقة إطلاقاً بين المتغيرات، مثل أن يكون الإنسان يربط بين طول القامة والمعدل التراكمي للدرجات. أي أنني أفترض أنه لا يوجد علاقة بين طول قامة الإنسان ومعدل الدرجات التي يحصل عليها في مادة ما، لأنني لا أستطيع أن أحدد طول قامة الشخص بمجرد الاطلاع على معدل درجاته التراكمية في تلك المادة.

أما النمط الثاني فهو العلاقة الإيجابية، وفي هذه الحالة فإن ارتفاع درجات أحد المتغيرين يتصاحب مع الارتفاع الإيجابي في درجات المتغير الآخر، وانخفاض الدرجات في أحدهما يتصاحب مع انخفاض الدرجات في المتغير الآخر. وأقرب مثال

لذلك هو العلاقة الإيجابية بين عدد السنوات التي يقضيها الإنسان في التعليم ومعدل المرتب أو الدخل الذي يتوقع الحصول عليه .

### شكل رقم (1)

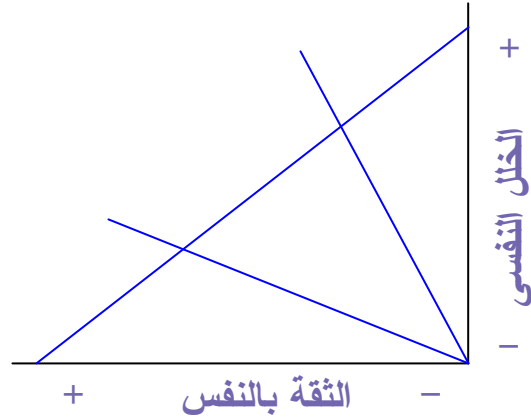
طبيعة العلاقات الإيجابية بين سنوات التعليم ومستوى الدخل



وعلى النقيض من ذلك نجد هناك العلاقة السلبية والتي تفترض ارتباع قيمة أحد المتغيرين متصاحبة مع انخفاض في قيم المتغير الثاني وهي ما تسمى "العلاقة العكسية" وهي ما يبرزه مثال النموذج العكسي بين ظاهرتين مثل مستوى الثقة بالذات ودرجة السلامة النفسية في المرض النفسي (شكل رقم 2) . إذ كلما ارتفع معدل الخلل النفسي انخفض معدل الثقة بالنفس .



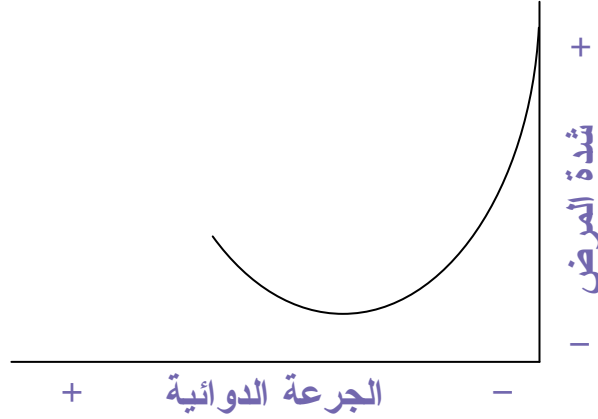
## شكل رقم (2) العلاقة العكسية بين درجة المرض النفسي ودرجة الثقة بالذات



هذه هي لعلها أشهر أنماط العلاقات بين اتجاهات العوامل المرتبطة ظاهراً حيث يستطيع الباحث أن يخمن نوع العلاقة أو نظمها منذ البداية، ولكن فقط في الحالات البسيطة. أما في الحالات الأكثر تركيباً والأكثر تعقيداً فإن تخمين نمط العلاقة (لا علاقة - علاقة إيجابية - علاقة سلبية) يصبح أمراً أكثر صعوبة كلما تحركت قيم المتغيرين وهو ما يصفه ربما العلاقة

ذات القوس المنحني كما في الشكل رقم (3) كالعلاقة بين درجة المرض والتغير في درجات كمية الدواء، ولكن في مرحلة محددة نلاحظ أن كلما ارتفع معدل الدواء كلما قلت شدة المرض، ولكن عند نقطة معينة تصبح هذه العلاقة ذات مسار صفري ثم تبدأ بالانعكاس بصورة مغايرة حيث أن زيادة الجرعة تؤدي في البداية إلى انخفاض شدة المرض، ومع استمرار الزيادة في الجرعات الدوائية لا تستمر درجات الانخفاض في شدة المرض بل تتوقف ثم تبدأ مع استمرار زيادة الجرعات الدوائية بتجاهل أثر زيادة الجرعات وبداية صعود درجات شدة المرض. أي أن التأثير الإيجابي بين حجم الجرعة ودرجة الألم سار بصفة واضحة "ينخفض الألم مع زيادة الجرعات"، ثم في مرحلة لاحقة توقفت العلاقة دون تغيير ثم مع استمرار زيادة الجرعة عادت درجات الألم للتصاعد متجاهلة أثر زيادة الجرعة الدوائية، فإذا كانت حبتين من مسكن الصداع تقلل الصداع إلى النصف فهل أربع حبات من نفس المسكن تقضي على الصداع تماماً؟ لا يحدث ذلك عادةً بل قد يزداد الصداع عند تجاوز الجرعة المقبولة طبيياً لزيادة كمية الدواء عن القدرة الاستيعابية لأجهزة التمثيل الجسدي كالكبد والكلية.

## شكل رقم (3) العلاقة بين مستوى الجرعة الدوائية وشدة المرض



لذا فإن أنماط العلاقات ليست بالسهولة التي يمكن ربطها باتجاه موحد بالزيادة أو النقصان أو الزيادة والنقصان معاً . إذ عندما نقول أن القوة الجسدية للإنسان منذ ولادته تزداد كلما تقدم في العمر، ولكن هل الزيادة في العمر مترافقة دائماً مع الزيادة في القوة الجسدية، قد يصح هذا الافتراض إلى منتصف العمر أو نهايات عصر الشباب لتبدأ القوة الجسدية بالتراجع كلما زادت سنوات العمر .

شكل رقم (4)  
العلاقة بين سنوات العمر وزيادة القوة الجسدية

