



وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي

جامعة تكريت-كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية

مادة: علم النفس التجريبي

الفصل السادس:
م/التصميمات الارتباطية

مدرسة المادة:
د. عائشة مطر خلف

2025-2026م
1447هـ

المتغير أ والمتغير

ب. والمنطق الذي يقوم عليه هذا الأسلوب في إيجاد العلاقة السببية هو قياس هذين المتغيرين بتطبيقهما على عينة من الأفراد في وقتين مختلفين: حيث تكون نتائج القياس في التطبيق الأول هي أ ب 1، وفي التطبيق الثاني والذي يتم بعد مدة زمنية معينة نحصل على نتائج القياس الثاني وهي أ ب 2.

أما الكيفية التي نحكم بها على أي من المتغيرين هو السبب، بمعنى هل أن المتغير أ هو السبب في حدوث المتغير ب أم العكس؟ يذهب «كامبل وستانلي» إلى أن ذلك يتم من خلال المقارنة بين الارتباطات المتقاطعة، أي تلك التي بين أ 1 ب 2. وبين أ 2 ب 1 وبناء على ذلك، فإن معامل الارتباط الأكبر بين هذين المتغيرين هو الذي يحدد اتجاه السببية بين المتغيرات (16).

وعلى العموم، فعند القيام بهذا الأسلوب لا بد من اتباع الخطوات التالية:

٧. نقوم بإيجاد الارتباط البسيط ما بين المتغيرين أ. ب في الفترة الأولى لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية أم لا بين المتغيرين.

٨. نعيد حساب الارتباط البسيط بين المتغيرين بعد مدة من الزمن للتأكد من استمرار العلاقة بينهما .

٥. نحسب الارتباط الديناميكي، وهذا الأسلوب الإحصائي يعود إلى « فكتور فروم»، والهدف منه هو تحديد ما إذا كان هناك متغير ثالث يتسبب في وجود العلاقة ما بين هذين المتغيرين. ويقوم هذا الأسلوب على قياس المتغيرين المطلوب دراسة العلاقة السببية بينهما في وقتين مختلفين،

ويقوم هذا الأسلوب على قياس المتغيرين المطلوب دراسة العلاقة السببية بينهما في وقتين مختلفين، وهذا يعطينا قياسين لكل متغير، ثم نطرح درجات القياس الأول من درجات القياس الثاني، وينتج عن ذلك فروق الدرجات لكل من القياسين، فنقوم بعدها بإيجاد العلاقة الارتباطية بين فروق الدرجات لهذين المتغيرين، ثم نختبر الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط هذا. فإذا كان الارتباط غير دال إحصائياً، فهذا يعني أن هنالك متغيراً ثالثاً يتسبب في هذا الفرق غير الدال، وهذا يقودنا إلى حل مشكلة المتغير الثالث من خلال الارتباط الجزئي، كما تحدثنا عنه. والذي يعمل على إزالة تأثير المتغير الثالث.

أما إذا كان الارتباط بين الفروق دال إحصائياً: فهذا يعني أنه ليس هنالك متغير ثالث يتدخل في العلاقة بين المتغيرين. وبعد ذلك يمكن تطبيق الارتباط المتفاوت المتقاطع زمنياً، والذي يتطلب استخراج مجموعة من الارتباطات، وهي:

1. الارتباطات الآتية أو المتزامنة) وهي التي بين 1 ب 1 وبين 2 ب 2 .

2. الارتباطات الذاتية أو ارتباطات إعادة الاختبار/ وهي التي بين 1 ب 1 وبين 1 ب 2 .

3. الارتباطات المتفاوتة المتقاطعة أو الارتباطات التنبؤية/ وهي التي بين 1 ب 2

وبين Z_1 و Z_2 ، ومن خلال هذه الارتباطات نستطيع التنبؤ باتجاه العلاقة السببية بين المتغيرين، من خلال مقارنة معاملات الارتباط بين المتغيرين عبر الزمن، فنستطيع تحديد أي من المتغيرين سبب، وأي منهم نتيجة، على أساس أن الأسباب دائماً تسبق النتائج، فإذا كان الارتباط بين Z_1 و Z_2 أكبر من الارتباط بين Z_1 و Z_2 ، وبدلالة إحصائية، فهذا يعنى أن المتغير Z_1 هو سبب في المتغير Z_2 .

شروط

إن تطبيق الارتباط المتفاوت المتقاطع زمنياً على متغيرين لقياس وتحديد العلاقة السببية بينهما ، يتطلب شرطاً أساسياً ومهماً، وهو قياس هذين المتغيرين في زمنين حتلفين\وأن مسألة تحديد المدة الزمنية ما بين القياس الأول والقياس الثاني هي من المسائل المهمة في هذا الأسلوب ويعتمد الباحث في تحديد هذه المدة على طبع المتغيرات موضوع البحث ومدى بساطتها أو تعقيدها. وكذلك على مدى ثبات المتغيرين خلال الزمن، وأيضا في ضوء الأبحاث السابقة التي تناولت مواضيع مشابهة أو قريبة من الموضوع، أو أن هذه المدة يتم تحديدها بالعودة إلى الخبراء والمختصين في ميدان الاختصاص.

وفيما يلي مثال عن هذا الارتباط السببي:
طلبة الجامعة.حاول أحد الباحثين إيجاد العلاقة السببية بين الثقة بالنفس والتحصيل لدى

فقام - أولاً - بوضع فرضيتين، توضح طبيعة العلاقة السببية بين المتغيرين وهي:

1. أن الثقة بالنفس العالية تزيد من تحصيل طلبة الجامعة.
2. أن التحصيل العالي يزيد من الثقة بالنفس لدى طلبة الجامعة.

وللتحقق من صحة هذه الفرضيات قام الباحث بأخذ عينة عشوائية ممثلة من طلبة الجامعة، وطبق عليها مقياس في الثقة بالنفس، كما استخرج متوسط درجات تحصيلهم، ثم قام بإيجاد الارتباط البسيط بين درجات الثقة بالنفس للطلبة ودرجات تحصيلهم، وذلك للتأكد من وجود علاقة منطقية بينهما .

وللتأكد من عدم وجود متغير ثالث يتسبب في العلاقة بين المتغيرين طبق الباحث الارتباط الديناميكي، كذلك استخرج الارتباطات الذاتية والمتقاطعة، ولنفرض أن لوحة الارتباطات

ومن خلال هذه اللوحة الارتباطية نلاحظ أن معاملات الارتباط الذاتية، وهي

التي بين الثقة بالنفس في التطبيقين (75.0). وكذلك بين التحصيل في التطبيقين (65.0) تشير إلى بقاء الثقة بالنفس والتحصيل بمستويات متقاربة عبر الزمن لدى طلبة الجامعة. كذلك فإن معاملات الارتباط التلازمية، وهي التي بين الثقة بالنفس والتحصيل (60.0) في التطبيق الأول و(0.63) في التطبيق الثاني تدل على وجود علاقة منطقية بين المتغيرين لا بأس بها

ثم نلاحظ أن معاملات الارتباط المتقاطع ل ن الثق لن ف التطبيق الأول والتحصيل في التطبيق الثاني كانت (90.0) وبين التحصيل في التطبيق الأول والثقة بالنفس في التطبيق الثاني كانت (69.0). لأن معامل الارتباط كان أكبر، إلا أن هذا الفرق بين معاملات الارتباط المتقاطعة غير كاف للحكم على العلاقة السببية بين هذين المتغيرين، إذ لا بد من استخراج دلالة الفرق بين معاملات الارتباط باستخدام الاختبار التائي مثلاً، ولنفرض أن الفرق كان ذا دلالة إحصائية، فنستنتج من ذلك أن الثقة بالنفس تقود إلى زيادة درجات تحصيل طلبة الجامعة، لأن الأسباب تسبق النتائج في الزمن. بمعنى أن الثقة المتزايدة عبر الزمن قادت إلى زيادة التحصيل.

-تحديد السببية من خلال تحليل العملية Process Analysis

مع أن العلماء اكتشفوا الارتباط الجزئي لحل مشكلة المتغير الثالث. ومع وجود الارتباط المتفاوت المتقاطع زمنياً لحل مشكلة اتجاه السببية، إلا أن الكثير من الباحثين لازال يتحاشى استخدام الارتباط للكشف عن العلاقة السببية، ولهذا تم تطوير المنهج الارتباطي من خلال أسلوب يسمى تحليل العملية.

ففي دراسة قام بها تشافي وماك ليود Chaftec& Mcloed 1971 عن العلاقة بين مشاهدة برامج العنف في التلفزيون والسلوك العدوانى للمراهقين، وبعد أن تم إيجاد علاقة ارتباطية عالية بين المتغيرين، تساءل الباحثان عن أيهما السبب في الآخر، فتم استخدام الارتباط المتفاوت المتقاطع زمنياً للإجابة عن هذا السؤال، وتوصل الباحثان إلى أن مشاهدة البرامج العنيفة تقود إلى السلوك العدوانى للمراهقين، إلا أنهم لم يكتفوا بهذه النتيجة، ولكي يتأكدوا من هذه العلاقة قاموا بتحديد السببية من خلال تحليل العملية. وفي هذا الصدد تم تقديم فرضيتين كبيرتين بداخل كل منها فرضية صغيرة، وهي:

1. أن مشاهدة العنف في التلفزيون تزيد من احتمال السلوك العدوانى لدى المراهقين.

أ. عندما يشاهد المراهقين العنف في التلفزيون، فإنهم يتعلمون السلوك العنيف ويقود ذلك إلى زيادة سلوكهم العدوانى في المجتمع.

2. أن السلوك العدوانى لدى المراهقين يزيد من فترة مشاهدتهم للبرامج العنيفة.

2. أ. يقود السلوك العدوانى لدى المراهقين إلى تفضيلهم للبرامج العنيفة. ويقود ذلك إلى مشاهدة تلك البرامج. فهاتان الفرضيتان الكبيرتان هما فرضيتان نظرية وبداخل كل منها فرضية عملية، فمشاهدة العنف متغير مستقل، والعدوان متغير تابع، فهذه نظرية بحتة، لأنك ليس - فقط - عندما تشاهد البرامج العنيفة تصبح عدوانى، ولكنك عندما تشاهد البرامج العنيفة سوف تتعلم أساليب تقود إلى زيادة السلوك العدوانى، وهذا يعنى أن هناك عملية وسط بين المشاهدة للبرامج العنيفة وبين السلوك العدوانى.