طرق التحليل العاملي طريقة المكونات ألساسية s'component Principal ما؛ ● هي من أكثر طرق التحليل العاملي دقة وشيوعا واستخداً ً نظرا لدقة نتائجها بالمقارنة ببقية الطرق. ولهذه الطريقة مزايا عدة منها أنها تؤدي إلى تشبعات دقيقة، وكل عامل يستخرج أقصى كمية من التباين، وانها تؤدى إلى أقل قدر ممكن من البواقي، كما أن المصفوفة االرتباطية تختزل إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة. 11 ● أهداف طريقة المركبات ألساسية: ًا انطالقا من جدول البيانات. ● تمثيل المتغيرات الكمية للمفردات هندسي ● تحديد العوامل)المكونات(التي تفسر على أفضل نحو تشتت المتغيرات ● تقديم المعلومات التي يحتوي عليها االستبيان في شكل مبسط ● تفسير أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات ألصلية. 12 الطريقة القطرية method Diagonal ● تعد الطريقة القطرية من الطرق المباشرة والسهلة في التحليل العاملي، ويمكن استخدامها إذا كان لدينا عدد قليل من المتغيرات وتؤدى إلى استخالص أكبر عدد ممكن من العوامل وتتطلب هذه الطريقة معرفة سابقة ودقيقة بقيم شيوع المتغيرات، وبدون هذه المعرفة ال يمكن استخدامها. 13 الطريقة المركزية method Centroid إلى وقت ق ً وشيوعا ً تعد هذه الطريقة من أكثر طرق التحليل العاملي استخداما ريب ً نظرا عن استخالص عدد قليل من العوامل العامة، إال أن لسهولة حسابها فضالً الطريقة لثرستون تفتقر إلى عدد من المزايا الهامة والتي من أهمها أنها ال تستخلص إال ً قدرا من التباين االرتباطي وتتحدد قيم الشيوع في المصفوفة ا ً محدودا الرتباطية وفق تقديرات غير دقيقة حيث تستخدم أقصى ارتباط بين المتغير وأي متغير في المصفوفة وهو إجراء يؤدى إلى خفض رتبة المصفوفة. 14 الطريقة المركزية باستخدام متوسط االرتباطات method Averoid تختلف هذه الطريقة عن الطريقة المركزية السابقة بكونها تستخدم تقدير الشيوع الذي هو عبارة عن متوسط ارتباطات المتغير ببقية المتغيرات في المصفوفة ثم حساب العوامل بعد وضع المتوسط الخاص بارتباطات كل متغير في خليته القطرية ولهذا السبب يطلق على هذا االسلوب اسم الطريقة المركزية باستخدام المتوسطات، إال أن هذه الطريقة ال توفر نفس الدقة التي نحصل عليها في الطريقة المركزية السابقة، إال أنها مناسبة عند وجود عدد كبير من المتغيرات وفي حالة عدم توفر برنامج إلجراء المعالجات إلحصائية 15 محكات تحديد عدد العوامل المستخرجة محك كايزر Criterion Kaiser ● وهو محك رياضي في طبيعته واقترحه جوتمان Guttman عام 1954م ، وفكرته يعتمد على حجم التباين الذى يعبر عنه العامل ومن أجل أن يكون العامل بمثابة فئة ٍ على ألقل لحج تصنيفية فالبد أن يكون تباينه أو جذره الكامن أكبر أو مساو م التباين ً ا استخالص كل تباين المتغير في عامل ألصلي للمتغير ، وبما أننا ال نستطيع نظر ي واحد فإن حصولنا على عامل جذره الكامن ال يقل عن واحد صحيح البد أن يكون مصدر تباينه أكثر من متغير وبالتالي يكون عاملاً ً معبرا عن تباين مشترك بين متغيرات متعددة . 16 تابع لمحك كايزر: وعلى ذلك فان هذا المحك يتطلب مراجعة الجذر الكامن للعوامل الناتجة وعلى أن تقبل العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن الواحد الصحيح وتعد عوامل عامة. لذا فإن العوامل الدالة في هذه الطريقة هي العوامل التي يساوى أو يزيد جذرها الكامن على واحد صحيح بشرط أن يكون قد وضع في الخاليا القطرية واحد صحيح. 17 تدوير العوامل عند استخدام التحليل العاملي لمصفوفة ارتباطية على سبيل المثال وبأية طريقة من الطرق العاملية فإنه سيتم التوصل إلى استخالص عوامل معينة وهذه العوامل هي عبارة عن محاور متعامدة تمثل تشبعات المتغيرات و احداثياتها، ولكن ال يضمن لنا ما الحصول على عوامل يمكن تفسيرها بسهولة من خالل ارتباطاتها مع المتغيرات دائ ً ،ذلك ألن تحديد العوامل على هذا ألساس يتم بطريقة عشوائية، وهذا التحديد للمحاور يختلف من طريقة عاملية ألخرى، لذا يجب اجراء تعديل على هذه المحاور وذلك باستخدام طريقة تدوير العوامل. 18 ● هناك نوعان من التدوير للزاوية ً تبعا التي تفصل بين المحاور المرجعية وهما التدوير المتعامد Rotation Orthogonat والتدوير المائل Rotation Oblique ففي التدوير المتعامد تدار العوامل معا)اثنين منها(مع االحتفاظ بالتعامد بينها. أما التدوير المائل ففيه تدار المحاور دون احتفاظ بالتعامد وتترك لتتخذ الميل المالئم لها. ● والعوامل المتعامدة غير المرتبطة ً معا)الباحث يفترض أنه اليوجد ارتباط بين هذه العوامل(هي ً معامالت االرتباط التي قيمها تساوى صفرا أما العوامل المائلة فهي عوامل بينها ارتباط)افتراض الباحث(أي أنها عوامل متداخلة، لذا فإن الهدف الرئيسي من تدوير المحاور هو لتحقيق البناء البسيط. 19 ● تتعد الطرق العملية للتدوير في محاولة لتقديم حل رياضي للبناء البسيط ولتفسير أفضل للعالقات، وهناك عدة طرق رياضية لعل أشهرها طريقة الفاريماكس Varimax لكايزر Kaiser والتي تتقبل فكرة البناء البسيط مع االحتفاظ بالتعامد بين العوامل، ويميل أغلب الباحثون في مجال التربية إلى استخدام طريقة الفاريماكس لكايزر والتي تؤدى إلى أفضل الحلول التي تستوفى خصائص البناء البسيط. 20 أهمية التدوير ● يسمح تدوير المحاور باالبتعاد عن الطريق العشوائية في تحديد العوامل. ● يساهم في إعادة توزيع التباين بين العوامل. ● تساعد عملية تدوير المحاور على التفسير المنطقي للعوامل. ● الحصول على عوامل

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

جديدة تكون ارتباطاتها مع المتغيرات ألأصلية موزعة بطريقة يسهل تفسيرها. ● تتيح عملية التدوير تجميع المتغيرات المتشابهة في عامل واحد.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي