فرائض غائبة في البحث التربوي:
البحث التركيبي نموذجـاً

أ.د/ صالح محمد صالح

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

فرائض غائبة في البحث التربوي: البحث التركيبي أنموذجًا

أ.د/ صالح محمد صالح

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم، كلية التربية، ومدير مركز التعليم المفتوح، جامعة العريش، مصر.

salehgelbana@hotmail.com

قدمت في ٢٥/ ٢/ ٢٠١٨م قبلت في ١٥/ ٣/ ٢٠١٨م

الملخص

تلقي هذه المقالة الضوء على بعض الفرائض الغائبة في البحث التربوي، ومن أهمها إهمال البحث التركيبي الذي يمثل تجسيرًا للفجوة البحثية وإضافة لمعارفنا في موضوع ما من خلال تشكيل التعميمات، وهي محاولة للإسهام في حل الصراعات في الأدبيات، وتحديد القضايا المركزية للبحث المستقبلي. مع وضع فروق بين مصطلح البحث التركيبي والمصطلحات ذات العلاقة، وركزت المقالة على تقسيم مراجعات الأدبيات: السمة، والفئات، وتطور مفهوم البحث التركيبي، ومراحله، ومن ثم خاتمة تلخص ما تم عرضه.

الكلمات الدلالية: البحث التركيبي، مراجعة الأدبيات، المراجعة النظامية، التحليل البعدي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

Absent Duties in Educational Research: Synthesis Research As a Model

Prof. Dr. Saleh, Saleh Mohamed

Professor of Science Education, college of Education, Director Open Education Center (OEC), Arish University, Egypt. salehgelbana@hotmail.com

Received: 25 Feb 2018 accepted: 15 March 2018

Abstract

This article highlights some of the absent duties in educational research. The most important of these is the neglect of the synthesis research, which represents a bridging of the research gap and the addition of our knowledge on a subject by creating generalizations and serious attempts to resolve conflicts in the literature. This article attempts to distinguish between the term synthesis research and related terms. The article focuses on the division of literature reviews: the Characteristic, categories, and the evolution of the concept of structural research, its stages and Conclusion.

Key Words: Synthesis Research; Literature Review; Systematic Review and Meta-Analysis.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

مقدمة

منذ أن قررنا أن ندخل طريق العلم، ونحن نعلم تمامًا أنه مسعىٰ تعاوني، وتراكمي. ومثلما يبني الصانع الماهر المبنىٰ بتطبيق الرسم الهندسي باستخدام أدواته، ورص قوالبه؛ فإن العلماء يسهمون في بناء صرح مشترك شامخ اسمه المعرفة؛ فالعلماء المنظرون يزودوننا بالرسوم والمخططات، ويقوم الباحثون بتجميع البيانات التي تمثل قوالب الطوب، ثم يأتي علماء البحث التركيبي الذين يشبهون بالضبط قوالب العالم وأدواته؛ حيث ينظمون قوالب الطوب بناء علىٰ خطة وضعت، وأداة تنفذ.

في هذه الورقة سيتم تناول الموضوع وفق الترتيب التالي:

١) تعريف البحث التركيبي
٢) تعريف مراجعة الأدبيات وخصائصها
٣) نبذة تاريخية عن البحث التركيبي (التطورات المبكرة، وازدهار البحث التركيبي)
٤) مراحل البحث التركيبي
٥) خاتمة

وذلك كما يلي:

١. تعريف البحث التركيبي

غالبًا ما تستخدم مصطلحات البحث التركيبي Research Synthesis، ومراجعة الأدبيات Research Review، والمراجعة النظامية Systematic Review بالتبادل في أدبيات العلوم الإنسانية والاجتماعية؛ علىٰ الرغم من أنها تشير أحيانًا إلىٰ معاني مختلفة؛ فإنه ليس هناك اتفاق عما إذا كانت هذه الاختلافات ذات معنىٰ حقًا. ومن ثم سنستخدم مصطلح البحث التركيبي في هذه المقالة، والسبب في اختيار هذا المصطلح بسيط؛ فبالإضافة إلىٰ استخدامه في سياق البحث التركيبي؛ فإن مصطلح البحث التركيبي يستخدم أيضًا لوصف أنشطة تقييم جودة البحث Quality of Research. علىٰ سبيل المثال؛ يقوم محرر المجلة العلمية بمراجعات بحثية لتقرير بحثي ما ليقرر ما إذا كان سيتم نشره أم لا؛ ولأن البحث التركيبي غالبًا ما يشمل هذا النوع التقييمي لمراجعة البحوث؛ فإن استخدام مصطلح البحث

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

التركيبي يجنبنا الارتباك. وغالبًا ما يستخدم مصطلح المراجعة النظامية بشكل أقل في سياق البحوث التقويمية، إلا أنه مصطلح أقل شيوعًا لدىٰ علماء الاجتماع من العلماء الذين يعملون في البحث التركيبي.

وأبسط تعريف للبحث التركيبي؛ ذلك التعريف الذي قدمه كوبر وهيدجيز Cooper & Hedges بأنه: "اقتران مجموعة معينة من خصائص مراجعة الأدبيات" (Cooper & Hedges, 2009, p.6).

ومعظم التعريفات التي تناولت البحث التركيبي لها هدف وتركيز أساسي: "البحث التركيبي يحاول دمج البحوث الإمبريقية لغرض خلق التعميمات" (Cooper & Hedges, 2009, p.6). وهذا التعريف ينطوي ضمنًا علىٰ فكرة أن البحث عن التعميمات يشمل أيضًا البحث عن حدود هذه التعميمات.

ويتركز البحث التركيبي دائمًا علىٰ النظريات ذات الصلة، ويحلل بشكل ناقد البحوث التي يتم تغطيتها لموضوع ما، في محاولة جادة لحل الصراعات في الأدبيات، ومحاولة تحديد القضايا المركزية للبحث المستقبلي.

وفي كثير من الأحيان يتم استخدام مصطلح التحليل البعدي Meta-Analysis كمرادف للبحث التركيبي. وعلىٰ أيه حال فإننا نتبنىٰ مصطلح التحليل البعدي في معناه الأكثر دقة وأصالته الذي قدمه جلاس (Glass, 1976, p.3) لوصف الإجراءات الكمية التي قد يستخدمها علماء البحث التركيبي لدمج نتائج الدراسات إحصائيًا. وصاغ جلاس هذا المصطلح ليشير إلىٰ "التحليل الإحصائي لمجموعة كبيرة من نتائج تحليل الدراسات الفردية بغية دمج النتائج".

والباحث يرىٰ أن البحث التركيبي أعم وأشمل من التحليل البعدي؛ فليس كل الدراسات السابقة الفردية تخضع للتحليل البعدي أو تناسبه.

والمستقرئ لأدبيات البحث التركيبي يستخلص أن البحث التركيبي يحاول تنظيم الدراسات المكررة لنفس الظاهرة؛ فقد تنشأ الدراسات المتعددة علىٰ نفس المشكلة وتفرض لها نفس الفروض بما

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

يسمى بالتكرار Replication؛ لأن الباحثين قد يكون ينقصهم الوعي بما يفعله أقرانهم، ولأنهم قد يتشككون في نتائج الأبحاث السابقة، أو لأنهم يأملون في توسيع النتائج السابقة، وذلك بحثًا عن التعميم. وقد أظهرت الخبرة أنه حتى ولو بُذل جهد كبير لتحقيق تكرار صارم؛ فإنه نادرًا ما تكون نتائج الدراسات متطابقة أو متماثلة حتى ولو في العلوم الفيزيائية (Hedges, 1987).

والنتيجة المنطقية التي تصل بنا إلى أنه إذا كان من المتوقع أن تكون نتائج الدراسات المكررة متشابهة للغاية قد أظهرت تباينًا؛ فإن الدافعية العلمية ينبغي أن تفسر هذا التباين من خلال المزيد من العمل النظامي.

٢. تعريف مراجعة الأدبيات، وخصائصها

تُعرف قاعدة البيانات المرجعية PsycINFO التابعة للرابطة الأمريكية في علم النفس American Psychological Association مراجعة الأدبيات بأنها: عملية إجراء مسحي للمواد المنشورة مسبقًا (http://gateway.uk.ovid.com).

والشائع في كل التعريفات المتعلقة بمراجعة الأدبيات تقوم على فكرة أنها "لا تستند في المقام الأول على الحقائق والنتائج الجديدة فحسب، بل على المنشورات التي تحتوي على المعلومات الأولية؛ حيث يتم استيعابها بعد ذلك، وتصنيفها، وتبسيطها، وتركيبها" (Manten 1973, 75).

ويعرض الجدول (١) تقسيمًا اقترحه كوبر Cooper لمراجعة الأدبيات؛ حيث تم تصنيف ست خصائص مميزة يستخدمها باحثو مراجعة الأدبيات لوصف أعمالهم (Cooper, 1988; 2003). وقد تم تطوير التقسيم وتم تطبيقه على مراجعات الأدبيات في مدى واسع من العلوم السلوكية والإنسانية والفيزيائية على حد سواء. وهذه الخصائص الست والفئات التابعة لها تسمح بمستوى ثري من التمييز بين أعمال التركيب.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

جدول (١) تقسيم مراجعات الأدبيات

السمة	الفئات
البؤرة أو مركز الاهتمام Focus	النتائج البحثية research findings
	الطرائق البحثية research methods
	النظريات theories
	الممارسات أو التطبيقات practices or applications
الهدف Goal	الدمج integration
	التعميم generalization
	حل الصراع conflict resolution
	بناء الجسر اللغوي linguistic bridge-building
	النقد criticism
	تحديد القضايا المركزية identification of central issues
المنظور Perspective	التمثيل المحايد neutral representation
	مناصرة القضية أو تبني الموقف espousal of position
التغطية Coverage	الشمولية exhaustive
	شمولية ذات استشهاد انتقائي exhaustive with selective citation
	تمثيلي representative
	مركزي أو محوري central or pivotal
التنظيم Organization	تاريخي historical
	مفهومي conceptual
	منهجي methodological
الجمهور Audience	باحثون متخصصون specialized scholars
	باحثون عموميون general scholars
	الممارسون أو صانعي السياسة practitioners or policy makers
	العوام general public

المصدر: كوبر (Cooper, 1988)

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وتتعلق الخاصية الأولى لمراجعة الأدبيات ببؤرة اهتمام المراجعة Focus؛ حيث تركز أغلب مراجعات الأدبيات على واحدة من المجالات الأربعة التالية: نتائج الدراسات الفردية الأولية؛ والطرائق المستخدمة في إجراء البحوث؛ والنظريات التي تهدف إلى تفسير نفس الظواهر أو الظواهر المرتبطة؛ والممارسات أو البرامج أو المعالجات التي استخدمت في سياق تطبيقي.

أما الخاصية الثانية لمراجعة الأدبيات فتتعلق بالهدف Goal؛ فالأهداف تُعنى بما ينبغي معدو المراجعة تحقيقه. والهدف الأكثر تواترًا للمراجعة هو دمج الأدبيات السابقة التي يُعتقد أنها تتعلق بموضوع مشترك.

ويشمل الدمج: تشكيل الصياغات العامة التي تميز مواقف متعددة معينة (للبحث، أو للطرائق، أو للنظريات، أو الممارسات)؛ وحل الصراع بين النتائج، والأفكار، والبيانات المتعارضة وذلك باقتراح مفهوم جديد يفسر عدم الاتساق، أو تجسير الفجوة بين المفاهيم والنظريات بتخليق إطار لغوي مشترك جديد.

وثمة هدف آخر لمراجعات الأدبيات يتعلق بالتحليل الناقد للأدبيات الراهنة؛ وهذا الهدف – خلافًا للمراجعة التي تسعى إلى دمج الأدبيات القائمة–ينطوي على التقييم الناقد الذي لا يلخص بالضرورة الاستنتاجات، أو يقارن الأعمال التي يغطيها بعضها البعض. وعوضًا عن ذلك؛ فإن كل عمل يخضع إلى معيار ما؛ هذا المعيار في كثير من الأحيان يشمل القضايا المرتبطة بالجودة المنهجية إذا كانت الدراسات إمبريقية، والصرامة المنطقية، واكتمال أو اتساع الشرح إذا ما اشتملت على نظريات، أو المقارنة مع معالجة مثالية عندما يتضمن الممارسات، والسياسات والتطبيقات.

أما الهدف الثالث الذي لمراجعات الأدبيات يتعلق بتحديد القضايا المركزية في المجال، وقد تشمل هذه القضايا مسائل أثيرت في البحوث السابقة، أو مسائل ينبغي أن تستثار في البحوث المستقبلية، أو مسائل حول المشكلات المنهجية أو المشكلات في المنطق والتعميم التي تعيق التقدم داخل مجال الموضوع. وبطبيعة الحال قد يكون للمراجعات أكثر من أهداف متعددة؛ لذلك –على

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

سبيل المثال–من النادر أن نرى دمجًا أو فحصًا ناقدًا للعمل الراهن بدون رؤية تحديد القضايا المركزية للمساعي المستقبلية أيضًا.

والخاصية الثالثة التي تميز مراجعات الأدبيات، وهي: المنظور Perspective والتي ترتبط بما إذا كان لدى المراجعين وجهة نظر أولية قد يكون لها التأثير على مناقشة الأدبيات. ويمكن تسمية طرفي النقيض على مدى متصل بما يلي: التمثيل المحايد neutral representation، ومناصرة القضية أو تبني الموقف espousal of a position.

ففيما قبل كان المراجعون يحاولون تقديم كل الحجج أو الأدلة سواء مع التفسيرات المتنوعة للمشكلة أو ضدها، ويهدف العرض أن يكون متشابهًا قدر الإمكان لأولئك التي قدمها مقدمو الحجج والأدلة الأصليين.

وعلى النقيض وفي الطرف الآخر من المنظور؛ فإن وجهات نظر المراجعين تلعب دورًا فاعلًا في كيفية تقديم المادة العلمية؛ فيجمع المراجعون الأدبيات ويراكموها من أجل إظهار قيمة وجهة نظر خاصة قد تم تبنيها من الأصل، وعندئذ يقوم المراجعون باستعراض الحجج والأدلة لكي تعرض معارضتهم وخلافهم بطريقة أكثر إقناعًا.

وبطبيعة الحال؛ فإن المراجعين يحاولون تحقيق الحياد التام الذي يُحكم عليه بالفشل في النهاية. علاوة على ذلك، فإن المراجعين الذين يحاولون تقديم كل الأوجه للحجة أو الدليل فإنهم لا يمنعون أنفسهم من اتخاذ موقف قوي في النهاية قائم على الأدلة التراكمية، وبالمثل فإن المراجعين يمكنهم أن يكونوا منصفين وعادلين في الوقت الذي يقدمون فيه دليلًا متعارضًا أو آراء متصارعة ولا يزالون يدافعون عن تفسيرات معينة.

فيما يتعلق بالمنظور؛ سيُلحظ أن الكثير من المواد العلمية تهدف إلى مساعدة علماء البحث التركيبي على إنتاج صياغات خاصة بالأدلة الحيادية في المنظور؛ أي أقل عرضة لتأثير التحيز لوجهة نظرهم الذاتية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وتُعنى الخاصية الرابعة بالتغطية Coverage، وهي تحاول الإجابة عن السؤال التالي: إلى أي مدى قام المراجعون بتضمين البحوث ذات الصلة في بحثهم التركيبي.

ومن الممكن أن يتم التمييز بين أربعة أنواع للتغطية على الأقل؛ النوع الأول: التغطية الشاملة Exhaustive؛ حيث يتم من خلالها تضمين شامل للأدبيات ذات الصلة، وهنا يُبذل الجهد كلية في إدراج الأدبيات بأكملها، وتكون الاستخلاصات والاستنتاجات على أساس هذه المعلومات الشاملة.

والنوع الثاني للتغطية ويطلق عليه التغطية الشاملة ذات استشهاد انتقائي Exhaustive with Selective Citation، ويستند هذا النوع أيضًا إلى استخلاصات من الأدبيات الكاملة، ولكن على أعمال مختارة وصفت بالفعل في مراجعة الأدبيات؛ حيث يختار الباحثون عينة قصدية من الأعمال للاستشهاد بها.

والنوع الثالث للتغطية ويسمى التغطية التمثيلية Representative؛ حيث يُقدم بعض المراجعين أعمالًا تمثل العديد من الأعمال الأخرى في المجال تمثيلًا متسعًا؛ فهم يأملون وصف بعض الأمثلة التي تعد وصفية للعديد من الأعمال الأخرى، ويناقشون من خلال هذا النوع الخصائص التي جعلتهم يختارون الأعمال الأنموذجية للمجموعة الأكبر.

أما في النوع الأخير للتغطية ويطلق عليه التغطية المركزية أو المحورية Central or Pivotal؛ فيركز المراجعون على الأعمال التي تعد أعمالًا أصيلة بدرجة عالية عندما ظهرت وأثرت على نمو الجهود المستقبلية في مجال الموضوع، وقد يشمل ذلك المواد التي استهلت بداية خط البحث أو التفكير، أو طرحت أسئلة جديدة، أو قدمت طرائق جديدة، أو أثارت نقاشًا مهمًا.

أما الخاصية الخامسة لمراجعة الأدبيات تتعلق بكيفية تنظيم Organization البحث أو الورقة البحثية. وهناك ثلاثة أساليب لتنظيم الورقة البحثية؛ فقد ترتب المراجعات تاريخيًا Historical حيث تقدم الموضوعات في ترتيب زمني بما ظهرت به في الأدبيات، أو تنظم بشكل مفهومي Conceptual حيث تظهر الأعمال المتعلقة بنفس الأفكار المجردة معًا، أو تنظم حسب الناحية المنهجية Methodological حيث يتم تجميع الأعمال التي استخدمت طرائق متشابهة معًا.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وتظهر الخاصية السادسة لمراجعة الأدبيات والمعنية بالجمهور Audience المستهدف الذي يختلف من دراسة لأخرى. والمراجعات يمكن أن تكتب لمجموعة من الباحثين المتخصصين، أو الباحثين العموميين، أو صانعي السياسات، أو الممارسين أو عامة الناس. وفي الوقت الذي ينتقل فيه المراجعون من مواجهة الباحثين المتخصصين إلى عموم الناس؛ فإنهم يستخدمون مصطلحات بسيطة وتفاصيل أقل تقنية، مع مزيد من الانتباه لتضمينات العمل الذي يتم تغطيته.

٣. نبذة تاريخية عن البحث التركيبي

٣,١.التطورات المبكرة

ربما كان كينيث فيلدمان Kenneth Feldman أول من أشار لمفهوم البحث التركيبي في عام ١٩٧١ حيث ذكر: "المراجعة النظامية ودمجها... للأدبيات المعنية بموضوع ما وذلك باستخدام مجموعة مميزة من طرائق وأساليب البحث" (Feldman, 1971, 86). وقد وصف أربع خطوات في عملية التركيب: عينة الموضوعات والدراسات، وبناء مخطط الفهرسة والتشفير، ودمج الدراسات، وكتابة التقرير.

وفي العام ذاته قدم ريتشارد لايت Richard Light وبول سميث Paul Smith ما وصفاه بالمدخل العنقودي Cluster Approach للبحث التركيبي، ويهدف هذا المدخل إلى معالجة بعض أوجه القصور في استراتيجيات الدمج القائمة، وقد زعما أنه إذا ما تم التعامل بشكل صحيح مع هذا المدخل؛ فإن التباين بين نتائج الدراسات ذات الصلة يمكن أن يكون مصدرًا ذا قيمة للمعلومات أكثر من كونه مصدر إزعاج كما يظهر عند التعامل مع الطرائق التراكمية التقليدية (Light & Smith, 1971).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وبعد مرور ثلاث سنوات أثار توماس تافيجيا Thomas Taveggia قضية في غاية الأهمية بقوله:

> المبدأ المنهجي الذي أهمله [علماء البحث التركيبي] ... هو اعتبار أن نتائج البحث احتمالية. ما يوحي به هذا المبدأ هو أن نتائج أي بحث فردي لا معنى لها، بل قد تحدث ببساطة عن طريق الصدفة. وهذا يترتب عليه أيضًا أنه إذا تم إجراء عدد كبير –بما فيه الكفاية– من البحوث حول موضوع ما؛ فإن الصدفة وحدها تقودنا إلى أن الدارسات ستوجد نتائج غير متجانسة أو متناقضة! وهكذا فإن ما كان يبدو متناقضًا قد يكون ببساطة حول التفصيلات الإيجابية والسلبية لتوزيع النتائج (1974, pp. 397-98).

ووصف تافيجيا ست مشكلات عامة في البحث التركيبي: اختيار البحوث، واسترجاع وفهرسة وتشفير المعلومات من الدراسات، وتحليل قابلية النتائج للمقارنة، وتراكمية النتائج القابلة للمقارنة، وتحليل توزيعات النتائج، وتقرير النتائج.

ثم ظهر مصطلح التحليل البعدي Meta-Analysis الذي يعد من الإرهاصات الأولى للبحث التركيبي، ويرجع الفضل في ذلك إلى جين جلاس Glass Gene عام ١٩٧٦ وما ترتب عليه من ظهور مصطلح حجم التأثير Effect Size (ES)، بالرغم من إشارة أولكين (Olkin, 1990) في هذا الصدد إلى أن أساليب تقدير أحجام التأثير موجودة منذ مطلع القرن.

على سبيل المثال أخذ بيرسون Pearson متوسط التقديرات من خمس عينات منفصلة لمعاملات الارتباط بين التلقيح من الحمى المعدية ومعدل الوفيات (Pearson, 1904)؛ فقد استخدم هذا المتوسط للتقدير الأفضل للأثر النموذجي للتلقيح، ومقارنة هذا الأثر مع تلقيح أمراض أخرى. كما ظهرت مبكرًا منهجية الجمع بين التقديرات عبر الدراسات في بحوث العلوم الفيزيائية (Birge, 1932)، وفي الإحصاء (Cochran, 1954).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وطرائق جمع الاحتمالات عبر الدراسات لها تاريخ طويل أيضًا، ويرجع تاريخها على الأقل من الإجراءات التي اقترحتها الطريقة الإحصائية لـ "ليونارد تيبيت" Leonard Tippett (1931)، والطرائق الإحصائية لرونالد فيشر Ronald Fisher (1932)، وتعد طريقة فريدريك موستيلر Frederick Mosteller وروبرت بوش Robert Bush لدمج الاحتمالية الأكثر شيوعًا والتي قُدمت في الطبعة الأولى لكتابهما بعنوان علم النفس الاجتماعي عام (١٩٥٤)، ومع ذلك فإن استخدام أساليب التركيب الكمي في العلوم الاجتماعية كان نادرًا حتى عام ١٩٧٠.

وفي أواخر هذا العقد، استحوذت العديد من تطبيقات أساليب التحليل البعدي على تفكير العلماء السلوكيين: ففي علم النفس الكلينيكي قام كل من ماري سميث Mary Smith وجين جلاس Gene Glass بالتحليل البعدي لبحوث العلاج النفسي (Smith & Glass, 1977)، وفي علم النفس الاجتماعي قام روبرت روزنتال Robert Rosenthal ودونالد روبين Donald Rubin بدمج بحوث الأثر المتوقع بين الأشخاص (Rosenthal & Rubin, 1977)، وفي التربية كان تجميع جلاس وسميث للأدبيات المعنية بحجم الفصل والتحصيل الدراسي (Smith & Glass, 1977).

٢ , ٣.ازدهار البحث التركيبي

ظهرت ورقتان بحثيتان في المجلة الشهيرة Review of Educational Research في باكورة الثمانينيات من القرن الماضي استخدمتا التحليل البعدي والتركيب معًا كوجهة نظر بحثية. ففي الورقة الأولى اقُترحت ست مهام للتركيب "متشابهة لتلك التي أجريت خلال البحوث الأولية" (Jackson 1980, p.441). وقد وصف جريج جاكسون Gregg Jackson التحليل البعدي على أنه المساعد لمهمة تحليل الدراسات الأولية، ولكنه شدد على حدوده ونقاط قوته.

وقدم هاريس كوبر Harris Cooper متشابهًا بين تركيب البحوث والبحوث الأولية لاستنتاجاتها المنطقية (Cooper, 1982). فقد قدم نموذجًا مكونًا من خمس مراحل للتركيب كمشروع

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

بحثي، وفي كل مرحلة يصنف وينظم السؤال البحثي المطروح، ووظيفته الأولية في التركيب، والفروق الإجرائية التي تسبب تباينًا في استخلاصات التركيب.

بالإضافة إلى ذلك؛ فإن كوبر قد طبق فكرة التهديدات للصدق الاستدلالي والذي قدمه دونالد كامبل Donald Campbell وجوليان ستانلي Julian Stanley لتقييم فائدة تصميمات البحوث الأولية لإجراء البحث التركيبي (In. Shadish, Cook & Campbell, 2002).

وحدد كوبر عشرة تهديدات للصدق مرتبطة على وجه التحديد بإجراءات التركيب التي قد تقوض الثقة في نتائج البحث التركيبي، وأن صدق أي تركيب خاص يمكن أن يتعرض للتهديد بسبب أوجه القصور المتجانسة في مجموعة الدراسات التي شكلت قاعدة بياناتها.

وفي عام ١٩٨١ قدم كل من: جين جلاس Gene Glass، وباري ماكجاو Barry McGaw، وماري سميث Mary Smith التحليل البعدي كتطبيق جديد لتحليل التباين، وإجراءات تحليل الانحدار المتعدد بالتعامل مع أحجام التأثير كمتغير تابع.

وفي عام ١٩٨٢ قدم جون هنتر John Hunter، فرانك شميت Frank Schmidt، وجريج جاكسون Greg Jackson إجراءات التحليل البعدي التي تركز على مقارنة التباين الملحوظة في نتائج الدراسة وتصحيح تقديرات حجم التأثير الملاحظ وتباينها لمصادر معروفة للانحياز (على سبيل المثال: خطأ العينة، وقيود المدى، وعدم ثبات المقاييس).

وفي عام ١٩٨٤ قدم روزنتال Rosenthal خلاصة وافية لأساليب التحليل البعدي التي تم تغطيتها بين الموضوعات الأخرى، ودمج مستويات الدلالة، وتقدير حجم التأثير، وتحليل التباين في أحجام التأثير.

ولا تستند إجراءات روزنتال لاختبار متوسطات تباين أحجام التأثير على الإحصائيات الاستدلالية التقليدية، ولكن على مجموعة جديدة من الأساليب التي تشمل افتراضات صممت خصيصًا لتحليل نواتج الدراسة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

وأخيرًا في عام ١٩٨٥ وبنشر الإجراءات الإحصائية للتحليل البعدي؛ ساعد كل من هيدجز وأولكينHedges & Olkin في رفع التركيب الكمي للأبحاث إلى تخصص مستقل داخل العلوم الإحصائية.

وركز ريتشارد لايت Richard Light وديفيد بيلمر David Pillemer على استخدام البحث التركيبي للمساعدة في اتخاذ القرار في مجال السياسة الاجتماعية. وركز مدخلهما على أهمية ربط كل من الأرقام والسرد للتفسير الفعال وإيصال نتائج التركيب. وقد ظهر العديد من الكتب الأخرى في موضوع التحليل البعدي أثناء الثمانينات وأوائل التسعينيات من القرن الماضي، وبعض منها تعاملت مع الموضوع بشكل عام مثل: (Cooper, 2009; Hunter & Schmidt, 2004; Lipsey & Wilson, 2001; Wolf, 1986)، والبعض منها تعامل معها من منظور مفاهيم التصميم البحثي مثل (Mullen, 1989)، والبعض منها ارتبط بالبرامج الحاسوبية المعينة مثل (Johnson 1993)، والبعض تطلع إلى مستقبل البحث التركيبي كمسعى علمي مثل (Wachter & Straf ,1990; Cook et al., 1992)

وقد ظهرت الطبعة الأولى من كتاب البحث التركيبي في عام ١٩٩٤، وفي عام ٢٠٠٦ قدم مارك بيتكريو Mark Petticrew وهيلين روبرتس Helen Roberts موجزًا لـ "التاريخ غير النظامي للمراجعات النظامية" والذي يشمل مناقشة للمحاولات المبكرة لتقييم جودة الدراسات والنتائج التي تم تركيبها. وقد فعل أولكين Olkin الأمر ذاته للتحليل البعدي عام ١٩٩٠، ثم تم نشر آلاف البحوث التركيبية منذ النسخة الأولى للكتاب عام ١٩٩٤.

وفي العقدين الماضيين انتشر البحث التركيبي من علم النفس والتربية إلى العديد من التخصصات وأكثرها استخدامًا العلوم الطبية (Chalmers, Hedges & Cooper, 2002).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

٤. مراحل البحث التركيبي

يعرض جدول (٢) نموذج كوبر المنقح (Cooper, 2007) لمخطط مراحل البحث التركيبي الذي نتخذه تنظيمًا مفهوميًا لهذه المقالة كما يلي:

جدول (٢) نموذج كوبر المنقح لمخطط مراحل البحث التركيبي

	خصائص المرحلة		
المرحلة	السؤال البحثي	الوظيفة الأساسية	الاختلاف الإجرائي
تحديد المشكلة	ما الأدلة البحثية ذات الصلة بالمشكلة أو الفرض في البحث التركيبي؟	تحديد المتغيرات والعلاقات المستهدفة بحيث يمكن تمييز الدراسات ذات الصلة وغير ذات الصلة.	الاختلاف في الاتساع المفاهيمي وتفصيل التعاريف قد يؤدي إلى اختلافات في عمليات البحث التي تعتبر ذات صلة و/ أو يتم اختبارها كمؤثرات متوسطة.
جمع الأدلة البحثية	ما الإجراءات التي ينبغي استخدامها لإجراء البحوث ذات الصلة؟	تحديد المصادر (مثل قواعد البيانات المرجعية والمجلات)، والمصطلحات المستخدمة للبحث عن البحوث ذات الصلة واستخلاص المعلومات من التقارير.	الاختلاف في مصادر البحث وإجراءات الاستخراج قد يؤدي إلى اختلافات منهجية في البحث المسترجع وما هو معروف عن كل دراسة.
تقييم التوافق بين الطرائق وتنفيذ الدراسات والاستنتاجات التجميعية المرغوبة	ما الذي تم استرجاعه من البحوث ينبغي أن يدرج أو يستثنى من التركيب بناء على مدى ملاءمة طرائق دراسة مسألة التركيب أو المشكلات في تنفيذ البحوث؟	تحديد وتطبيق معايير للتوافق المنفصلة من نتائج البحوث غير المتناسبة.	الاختلاف في معايير القرارات المتعلقة بإدراج الدراسة يمكن أن يؤدي إلى اختلافات نظامية لتحديد أي من الدراسات ستظل في التركيب.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

خصائص المرحلة			
المرحلة	السؤال البحثي	الوظيفة الأساسية	الاختلاف الإجرائي
تحليل (دمج) الأدلة من الدراسات الفردية	ما الإجراءات التي ينبغي استخدامها لتلخيص ودمج نتائج البحوث؟	تحديد وتطبيق إجراءات الجمع بين النتائج عبر الدراسات واختبار الفروق في النتائج بين الدراسات.	الاختلاف في الإجراءات المستخدمة لتحليل نتائج الدراسات الفردية يمكن أن يؤدي إلى اختلافات في النتائج التراكمية
تفسير الأدلة التراكمية	ما الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها عن الحالة التراكمية للأدلة البحثية؟	تلخيص الأدلة البحثية التراكمية فيما يتعلق بقوتها، وعموميتها، والقيود.	الاختلاف في معايير وضع العلامات على أنها مهمة واهتمام بتفاصيل الدراسات قد يؤدي إلى اختلافات في تفسير النتائج.
تقديم أساليب التركيب والنتائج	ما المعلومات التي ينبغي إدراجها في تقرير التركيب؟	تحديد وتطبيق المبادئ التوجيهية التحريرية والحكم لتحديد جوانب الطرائق والنتائج القراء التقرير التركيبي تحتاج إلى معرفته.	الاختلاف في إعداد التقارير يؤدي إلى وضع ثقة القراء أكثر أو أقل في نتائج التركيب ويؤثر على قدرة الآخرين على تكرار النتائج.

١ , ٤ .تحديد المشكلة:

يتقيد تحديد المشكلة في البحث التركيبي بعامل رئيس: تواجد البحث الأولي في الموضوع قبل إجراء التركيب؛ أي كم عدد البحوث؟ فإذا كان السؤال البحثي مهم، سيكون من المثير للاهتمام أن نعرف كم عدد البحوث التي أجريت بشأن المشكلة.

والإجابة الأكثر شمولًا عن سؤال " كم عدد البحوث" تختلف تبعًا لعدد خصائص المشكلة. ومع ذلك فالكل يتساوى؛ ويبدو أن الموضوعات الواسعة مفهوميًا تستفيد فقط من البحث التركيبي بعد تراكم عدد أكبر من الدراسات وأكثر تنوعًا من الدراسات ذات الموضوعات الضيقة، وبالمثل يبدو

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

أن الأدبيات التي تحتوي على أنواع مختلفة من العمليات تتطلب عددًا كبيرًا نسبيًا قبل استخلاص استنتاجات ثابتة نسبيًا من خلال البحث التركيبي.

وفي نهاية المطاف فإن الحكم لا يكون على ما إذا كان التركيب بحاجة إلى معايير عددية فحسب بل رؤى جديدة يمكن أن يجلبها التركيب إلى المجال.

وفي الواقع؛ فإنه على الرغم من أن التحليل البعدي لا يجرى بدون بيانات؛ فإن العديد من علماء الاجتماع يرون القيمة في التركيبات التي تشير إلى الفجوات المهمة في معارفنا، وعند القيام به بشكل صحيح؛ فإنه يجب أن يبدأ من خلال مراحل البحث التركيبي بما في ذلك صياغة المشكلة وتحديدها بعناية، والبحث الشامل للأدبيات.

وبمجرد أن تجمع أدبيات كافية بشأن مشكلة ما؛ تصبح الحاجة لإجراء البحث التركيبي ظاهرة وواضحة. والمشكلات التي تقيد الباحثين في البحوث الأولية -عينات صغيرة ومتجانسة، ومحدودية الوقت والمال لتحويل بُنى الاهتمام إلى عمليات- قد تكون أقل حدة بالنسبة للباحثين في البحوث التركيبية، ويمكنهم الاستفادة من التنوع في الطرائق التي حدثت بشكل طبيعي عبر الدراسات الأولية.

وعدم تجانس الطرائق عبر الدراسات قد يسمح باختبارات الفروض النظرية المعنية بمتوسطات العلاقات التي لا يمكن اختبارها في أية دراسة فردية أولية، ويمكن أيضًا أن تستخلص الاستنتاجات المتعلقة بالمجتمع والصدق الإيكولوجي للعلاقات الذي لم يتم تغطيتها في البحوث الأولية.

٢ , ٤ .بحث الأدبيات:

يعد بحث الأدبيات كأحد مراحل البحث التركيبي الأكثر اختلافًا عن البحوث الأولية؛ على الرغم من أن تجميع الأدبيات عن الدراسات ذات الصلة لا يختلف عن تجميع عينة البيانات الأولية.

والهدف من بحث الأدبيات كجزء من التركيب هو محاولة التغطية الشاملة، والتي ينبغي أن تشمل كل البحوث التي أجريت على الموضوع المستهدف؛ ففي دراسة كوبر (Cooper, 1987) وجد

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

أن نصف المراجعين الذين شملهم الاستطلاع زعموا أنهم أجروا بحوثهم بغرض تحديد كل أو أكثر الأدبيات ذات الصلة، وذكر أن ثلاثة أرباعهم تقريبًا لم يتوقفوا عن البحث حتى شعروا أنهم حققوا هدفهم، وأن الثُلث توقف عن بحثهم حينما شعروا أن فهمهم واستنتاجاتهم حول الموضوع لن يتأثر بمواد إضافية، وأن السُدس توقف عن البحث عندما أصبح الاسترجاع صعبًا بشكل غير مقبول.

وعلى النقيض من أطر العينة المحددة نسبيًا المتاحة للباحثين الأساسيين (الابتدائيين)؛ فإن بحث الأدبيات يواجه حقيقة أن أي مصدر وحيد للتقارير الأولية سيؤدي بهم إلى تجزئة الدراسات ذات الصلة، وقد تكون تجزئة متحيزة؛ فعلى سبيل المثال من بين المصادر الأكثر مساواة للأدبيات هي قواعد بيانات للمراجع، مثل: PsycINFO, ERIC, Medline، ومع ذلك فهذه النظم الواسعة وغير التقييمية تستثني الكثير من الأدبيات غير المنشورة.

وعلى العكس من ذلك فإن أسلوب البحث في الأدبيات الأقل إنصافًا يشمل الوصول إلى الزملاء المقربين والباحثين الآخرين ذوي الاهتمام النشط بمجال الموضوع. وعلى الرغم من التحيزات الواضحة؛ فإنه لا يوجد مصدر أفضل للأعمال الحديثة وغير المنشورة.

هذه المشكلات تُلمح بأن البحث التركيبي يجب أن يؤسس قنوات متعددة للوصول للأدبيات وكيف تكمل القنوات التي يختارونها بعضها البعض.

٣, ٤. تقويم البيانات:

بمجرد أن يجمع الباحثون في البحث التركيبي الأدبيات ذات الصلة؛ يجب عليهم أن يستخرجوا من كل وثيقة تلك المعلومات التي ستساعد في الإجابة عن الأسئلة التي دفعت البحث في هذا المجال لتشفير البيانات وتقييمها. والمشكلات التي تواجه تشفير البيانات تقدم اختبارًا قويًا لكفاءة باحثي التركيب، وتفكيرهم، وإبداعاتهم، ومن ثم فإن الحلول التي تم العثور عليها لهذه المشكلات سيكون لها تأثير كبير على إسهام التركيب.

وتثير دراسات التشفير نقاشًا كبيرًا ومسائل عميقة مثل: كيف تعامل الباحثون في البحث التركيبي مع تمثيل الاختلافات في تصميم وتنفيذ الدراسات الأولية؟ ماذا نقصد بالجودة في تقييم

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

طرائق البحث؟ هل ينبغي أن تكون الدراسات موزونة بشكل مختلف إذا اختلفت في الجودة؟ هل ينبغي استبعاد الدراسات إذا كانت تحتوي على عيوب كثيرة جدًا؟ كيف يمكن تقدير جودة الدراسات الموصوفة في التقارير البحثية غير المكتملة؟

وما وراء أحكام الجودة؛ يتخذ باحثو البحث التركيبي قرارات بشأن فئات المتغيرات التي من المحتمل الاهتمام بها، ويمكن أن ترتبط بمتغيرات تتنبأ بالنواتج، والمتوسطات المحتملة للأثر، والفروق في كيفية تصور النتائج (ومن ثم تقاس).

وإذا اختار علماء البحث التركيبي عدم تشفير سمة معينة للدراسات؛ فإنها عندئذ لا ينظر لها في تحليل النتائج. ومن الصعب وضع مبادئ توجيهية عامة بشأن المعلومات التي ينبغي استخلاصها من تقارير البحوث الأولية، فضلًا عن تلك التي تكون مجردة جدًا، وبدلًا من ذلك فإن الاتجاه يأتي من القضايا التي تنشأ في أدبيات معينة، متزاوجة برؤى علماء البحث التركيبي وأفكارهم الشخصية.

٤ , ٤ .تحليل البيانات:

كما كشفنا في تاريخ موجز للبحوث التركيبية؛ كان تحليل نتائج البحوث المتراكمة مجالًا منفصلًا للتخصص ضمن علم الإحصاء. وقبل ثلاثة عقود، فإن الحركة الفعلية لدمج البحوث عادة ما تنطوي على عمليات بديهية تجري داخل رؤوس علماء البحث التركيبي.

وقد جعل التحليل البعدي هذه العمليات عامة وقائمة على افتراضات إحصائية صريحة ومشتركة (ومع ذلك استوفيت هذه الافتراضات بشكل جيد). ونحن لن نقبل صدق استنتاج الباحث الأساسي إذا كانت جسدت فقط بالجملة التالية: "نظرت إلى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وأعتقد أن درجات المجموعة التجريبية أفضل". ونحن نطالب نوعًا من الاختبار الإحصائي (على سبيل المثال، اختبار "ت") لدعم هذا الزعم. وبالمثل، لم نعد نقبل "لقد درست نتائج الدراسة وأعتقد أن المعالجة فعالة" كمبرر كاف لإبرام بحث تركيبي.

وهذه المرحلة تغطي مكونات التركيب التي تتعامل مع تجميع نتائج الدراسات، من حيث الإجراءات القائمة على رؤية نواتج الدراسات الثنائية، سواء كانت داعمة أم داحضة للفرض، أو

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

الطرائق المختلفة لتقدير حجم التأثير والذي يعرفه كوهين بأنه "الدرجة التي تتواجد فيها الظاهرة في المجتمع، أو الدرجة التي بها يكون الفرض الصفري خطأ" (Cohen , 1988, pp.9-10)

وقد تتأثر تقديرات حجم التأثير بالعوامل التي تخفف من حجمها، وقد تشمل –على سبيل المثال–عدم الموثوقية في أدوات القياس أو القيود في مدى القيم في عينة الموضوع.

٤,٥. تفسير النتائج:

يبدأ تفسير نتائج الدراسة التراكمية بتقدير أحجام التأثير، ومتوسطاتها، والبحث عن متوسطات التباين. ومع ذلك، يجب أن يتبع ذلك إجراءات تساعد باحثي البحوث التركيبية على تفسير نتائجهم بشكل صحيح. ويتطلب التفسير السليم لنتائج التركيب البحثي استخدامًا دقيقًا للصياغات التصريحية المتعلقة بالمزاعم الخاصة بالأدلة.

٤,٦. العرض العام:

بجانب العرض السردي لنتائج البحث التركيبي؛ يتواجد كذلك العرض البصري الذي يشمل: الرسوم البيانية والجداول؛ لتلخيص الأرقام في التحليل البعدي.

خاتمة

كل بحث علمي يبدأ بمراجعة تقارير الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع المستهدف، وبدون هذه الخطوة لا يمكننا التوقع بأن هذا البحث سيسهم بشكل ما أو بآخر في رسم الصورة التكاملية والمتسعة للعالم، ولن يُحرز التقدم الذي ينبغي أن يقام على أكتاف الآخرين، إضافة إلى ذلك؛ فإن البحث العلمي الذي يقام بمعزل عن الآخرين محكوم عليه بالفشل، وربما كان تكرار للأخطاء التي وقع فيها الباحثون السابقون.

وبالتشابه مع تجميع البيانات الأولية؛ فإن الباحثين يعوزهم التوجيه لكيفية إجراء البحث التركيبي حول موضوع ما؛ فهم يجمعون المعلومات من التقارير البحثية، ويقيمون جودة البحث،

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

ويدمجون النتائج، ويفسرون النتائج التراكمية، ويقدمون تقريرًا شاملًا ومترابطًا لنتائج هذا التركيب الذي يمثل الإضافة المعرفية أو تجسير للفجوة البحثية.

وقد اكتسب البحث التركيبي قبولًا واسعًا وبشكل سريع في أوساط المؤسسات البحثية العالمية لاسيما التربية والعلوم الطبية الساعية للتقدم، وتطور البحث التركيبي بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية وما صاحب ذلك من تطوير وتحسينات في الأساليب التي يتم بها التركيب سواء الأساليب التكنولوجية في البحث عن الأدبيات، أم الأساليب الإحصائية التي كانت تمثل عماد التحليل البعدي.

وقدمت هذه المقالة الخطوات والمراحل الأساسية في تنفيذ البحث التركيبي؛ بغية استخدامها من قبل باحثي التربية وعلم النفس والاجتماع الذين ليس لديهم ألفة بالبحث التركيبي، بالرغم من امتلاكهم الدراية الكافية للطرائق البحثية الأساسية، وهذا يقودهم إلى نقاش بنّاء حول القضايا التي لم نستطع حسمها بعد، والوصول بمعارف أكثر موثوقية تصلح كأساس للبحوث المستقبلية في هذا المجال.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

References:

- Birge, R. (1932). The calculation of error by the method of least squares. *Physical Review*, *40*(2), 207-227.
- Chalmers, I., V. Hedges, L. & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation and the Health Professions*, *25*(1), 12-37.
- Cochran, W. (1954). The combination of estimates from different experiments. *Biometrics*, *10*(1), 101-129.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral* sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cook, T., Cooper, H., Cordray, D., Hartmann, H., Hedges, L., Light, R., Louis, T. & Mosteller, F. (1992). *Meta-analysis for explanation: A casebook*. New York: Russell Sage Foundation.
- Cooper, H. (1982). Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. *Review of Educational Research, 52*(2), 291-302.
- Cooper, H. (1987). Literature searching strategies of integrative research reviewers: A first survey. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, *8*, 372-383.
- Cooper, H. (1988). Organizing knowledge synthesis: A taxonomy of literature reviews. *Knowledge in Society*, 1, 104-126.
- Cooper, H. (2007). *Evaluating and interpreting research syntheses in adult learning and literacy*. Boston, Mass.: National College Transition Network, New England Literacy Resource Center/World Education, Inc.
- Cooper, H. (2009). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Cooper, H. & Hedges, L. (2009). Research synthesis as a scientific process. In H. Cooper; L. Hedges & J. Valentine (Eds.), *Handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd ed.), (pp.3-16). New York: Russell Sage Foundation
- Feldman, K. (1971). Using the work of others: Some observations on reviewing and integrating. *Sociology of Education*, *4*(1), 86-102.
- Fisher, R. (1932). *Statistical methods for research workers* (4th ed.). London: Oliver & Boyd.
- Glass, G. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis. *Educational Researcher*, *5*(10), 3-8.
- Glass, G., McGaw, B. & Smith, M. (1981). *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

- Hedges, L. & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, Fl.: Academic Press.
- Hedges, L. (1987). How hard is hard science, how soft is soft science?" American Psychologist, *42*(5), 443-455.
- Hunter, J., Schmidt, F. & Jackson, G. (1982). *Meta-analysis: Cumulating research findings across studies*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.
- Hunter, J. & Schmidt, F. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings* (2nd ed.). Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Jackson, G. (1980). Methods for integrative reviews. *Review of Educational Research*, *50*, 438–60.
- Johnson, B. (1993). *DSTAT: Software for the meta-analytic review of research*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Light, R. & Smith, P. (1971). Accumulating evidence: Procedures for resolving contradictions among research studies. *Harvard Educational Review*, *41*(4), 429-471.
- Lipsey, M. & Wilson, D. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Manten, A. (1973). Scientific Literature Review. *Scholarly Publishing*, *5*, 75-89.
- Mosteller, F. & Bush, R. (1954). Selected quantitative techniques. In Gardner Lindzey (ed.), *Handbook of Social Psychology: Theory and Method*, Vol. 1. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley.
- Mullen, B. (1989). *Advanced BASIC meta-analysis*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Olkin, I. (1990). History and Goals. In Kenneth W. & Miron L. (eds.), *The future of meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation.
- Pearson, K. (1904). Report on certain enteric fever innoculation statistics. *British Medical Journal*, *3*, 1243-1246.
- Rosenthal, R. & Rubin, D. (1978). Interpersonal expectancy effects: The first 345 studies. *The Behavioral and Brain Sciences*, *3*, 377-386.
- Rosenthal, R. (1984). *Meta-analytic procedures for social research*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.
- Shadish, W. D. Cook, T. & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.
- Smith, M. & Glass, G. (1977). Meta-analysis of psychotherapy outcome studies. *American Psychologist*, 32(9), 752-760.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4

- Taveggia, T. (1974). Resolving research controversy through empirical cumulation: Toward reliable sociological knowledge. *Sociological Methods & Research, 2*(4): 395-407.
- Tippett, L. (1931). *The methods of statistics*. London: Williams & Norgate.
- Wachter, K. & Straf, M. (1990)(eds.). *The future of meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation.
- Wolf, F. (1986). *Meta-analysis: quantitative methods for research synthesis*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.2.4