ما وراء التحليل لأثر برامج تنمية مهارات التفكير التقاربي الواردة في رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه بجامعة الخليج العربي

إعداد

د/ سمية الشرايدة
وزارة التربية والتعليم

د/ يحي الصمادي
الجامعة الاردنية

ما وراء التحليل لأثر برامج تنمية مهارات التفكير التقاربي الواردة في رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه بجامعة الخليج العربي

د/ سمية الشرايدة و د/ يحي الصمادي *

الملخص:

هدف هذا البحث إلى مراجعة أبحاث طلبة الدراسات العليا المتمثلة برسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه التي اهتمت بتنمية التفكير التقاربي في قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي التي أجيزت بين ١٩٩٤ إلى ٢٠١٦، وإخضاعها لما وراء التحليل. وقد بلغ عدد الأبحاث المجازة في تلك الفترة ٣٦٣ رسالة وأطروحة. وقد تحققت شروط ومحكات اختيار عينة الدراسة في ١٤ دراسة في التفكير التقاربي، وقد تم رصد البيانات الخاصة بكل دراسة على نموذج خاص تم بناؤه لهذه الغاية، واستخدم البرنامج الخاص بما وراء التحليل لتحليل البيانات Comprehensive Meta Analysis (CMA). وقد أشارت النتائج إلى وجود حجم أثر إيجابي للبرامج التدريبية في دراسات تنمية التفكير التقاربي إذ تراوحت بين ٠.٦٧ – ٥.٧٨. فقد ظهرت فروق دالة احصائية تبعاً للمرحلة الأكاديمية للعينة لصالح المرحلة الجامعية ومرحلة ما قبل المدرسة، ولم تظهر فروق دالة إحصائيا ترجع إلى اختلاف النوع الإجتماعي. وقد تم تضمين بعض التوصيات في هذا البحث.

الكلمات الدالة: ما وراء التحليل، التفكير التباعدي، رسائل الماجستير، أطروحات الدكتوراه، أبحاث الموهبة.

* **د/ سمية الشرايدة:** وزارة التربية والتعليم.
د/ يحي الصمادي: الجامعة الاردنية

A Meta-Analysis of the Impact of Developing Convergent Thinking Skills Programs in Master Thesis and Doctoral Dissertations at Arabian Gulf University

Somaia Al-Sharideh
Ministry of Education

Yahia Alsmadi
University of Jordan

Abstract

The current study aimed at reviewing graduate students' research in the Gifted Education Department at the Arabian Gulf University. Total number of graduate research was 363 studies over the period 1994-2016. Sample selection criterion were set and met in 14 research studies in convergent thinking. The data of each study were recorded on a special form designed for this purpose, and the Comprehensive Meta-Analysis Software (CAM) was utilized for data analysis. The results showed that a positive effect size ranged between 0.77-5.78 was reported for these 14 convergent thinking studies. Type of the sample utilized in the study was analyzed as a moderator, for all 14 convergent thinking studies, the significant statistical differences were found in favor of college and preschool sample studies. On the other hand, there were no statistical significant differences founded according to neither gender, nor the scientific degree of the study, some recommendations were reported.

***Keywords**:* meta-analysis, convergent thinking, master thesis, doctoral dissertations, giftedness research, giftedness programs

المقدمة:

إن ما تشهده ميادين البحث العلمي من زيادة مطردة في عدد الأبحاث المنشورة وغير المنشورة، يترتب عليه تبايناً في نتائج الدراسات التي تعالج قضايا بحثية متماثلة تبعا لخصائص وظروف تلك الدراسات، وهذا بالتالي يوجد حالة من الشك وعدم التأكد من نتائج تلك الدراسات ويزيد من صعوبة اتخاذ القرارات ذات العلاقة، الأمر الذي يتطلب إيجاد طريقة يمكن من خلالها الحصول على صورة مركبة شاملة لمجموعة النتائج المتناثرة في الدراسات المختلفة. وللتخلص من هذه الحالة الضبابية وعدم التأكد والوصول إلى التعميمات والمبادئ في علم النفس، فإن الأمر يستلزم الاستناد إلى نتائج وشواهد متعددة تأتي من نتائج الدراسات المتعددة المهتمة بالظاهرة نفسها وصياغتها بطريقة موحدة يمكن إدراكها بشكل كلي.

من هنا فقد نشأت طرق إحصائية للتخلص من حالة عدم التأكد تلك، ومن هذه الطرق هي تحليل القرارات Decision Analysis التي استخدمت في مجال الإدارة وحل المشكلات، وطريقة تحليل الجدوى الإقتصادية Cost Analysis التي استخدمت في مجال تحديد أفضل الطرق والحلول الخاصة بقرار معين من حيث الفائدة. وأخيرا،أسلوب ماوراء التحليل Meta-Analysis الذي يستخدم لحل إشكالية عدم التأكد الخاصة بنتائج الدراسات المتماثلة التي بحثت مشكلات بحثية محددة وطرحت أسئلة أو فحصت فرضيات متشابهة. وعلى الرغم من اختلاف تلك الطرق إلا أنها جميعا تشترك في أنها تعمل على جمع وترميز المعلومات من الدراسات السابقة (Petitti, 1994). ولذلك فقد ازدادت الحاجة في نهاية السبعينيات من القرن الماضي إلى أسلوب إحصائي أكثر فعالية وموضوعية لدمج وتلخيص نتائج البحوث. وهكذا فقد ظهر أسلوب ماوراء التحليل Meta-analysis كبديل مناسب (Gay, 2000).

وقد وردت مصطلحات مختلفة باللغة العربية كمرادفات للمصطلح "Meta Analysis" كمصطلح ماوراء التحليل (Abdel-Fattah, ؛ Hantosh, 2013 2012) والتحليل الفوقي (Alutom, 2005) والتحليل البعدي (Mustafa, 2013; Abdel-Hameed, 2016) وقد اعتمد هذا البحث "ماوراء التحليل" كمصطلح مرادف للمصطلح الأجنبي.

ويشير ما وراء التحليل إلى أسلوب إحصائي يتضمن تطبيق مجموعة من الإجراءات الإحصائية على مجموعة النتائج التجريبية للدراسات التي بحثت

مشكلات بحثية متشابهة (اجابت عن تساؤلات أو فحصت فرضيات متماثلة) بهدف تجميع ودمج تلك النتائج بشكل متكامل للوصول إلى مؤشرات إحصائية تلخيصية للنتائج المنفردة في تلك الدراسات (Glass, 1976; Elaldi & Batd, 2015; Cogality, Yalkin, & Karadag, 2016).

فالإفتراض الرئيس في ماوراء التحليل هو أن كل دراسة تعطي تقديراً مختلفاً لطبيعة العلاقة بين المتغيرات أو حجم أثر المعالجة وبتجميع النتائج عبر الدراسات، يمكن تمثيل العلاقات بصورة أكثر شمولاً ووضوحاً من تلك الصورة التي نحصل عليها من تقديرات الدراسات كل على حده. وعليه، فإنه يمكن النظر إلى ماوراء التحليل على أنه أسلوب يمكن من خلاله حل التناقضات التي قد تظهر بين نتائج الدراسات المختلفة من جهة، ويحوّل نتائج تلك الدراسات من نتائج منفردة معتمدة على ظروف كل دراسة إلى نتيجة موحدة أخذاً بالاعتبار ظروف جميع الدراسات مجتمعة (Hantosh, 2013). تماما كما هو الحال في إيجاد قيمة واحدة تسمى الوسط الحسابي الموزون أو التباين الموزون من مجموعة الأوساط الحسابية أو التباينات المختلفة لعينات مختلفة، ومن هنا تأتي أهمية ماوراء التحليل في أنه وسيلة لتلخيص نتائج الدراسات السابقة للوصول إلى تقديرات وتعميمات أكثر فائدة في اتخاذ القرارات.

وبالنظر إلى البحث في مجال تربية الموهوبين فإن ثمة نشاط بحثي متزايد فيه كغيره من المجالات التربوية الأخرى، ولقد أجريت العديد من دراسات ما وراء التحليل للدراسات التي اهتمت بمجالات التفكير والموهبة. فقد قام غيلين (Gellin, 2003) بدراسة في ما وراء التحليل تم من خلالها تحليل ١٨ دراسة بهدف تحديد أثر المشاركة في نشاطات المنظمات الإغريقية ونواديها والتفاعل مع المدرسين، والتفاعل مع الزملاء والسكن داخل الجامعة والوظيفة على التفكير الناقد (التقاربي). وقد أشارت النتائج إلى أن الطلبة الذين شاركوا في هذه النشاطات قد بلغت قيمة الكسب لديهم 0.14 في التفكير الناقد مقارنة بالطلبة الذين لم يشاركوا في تلك النشاطات.

وقد ذكر رانكو (Ranco, 2007) في مجال التفكير الإبداعي (التباعدي)، بأن كلاً من روز ولين Rose & Lin قد قاما بدراسة لما وراء التحليل للدراسات التي استخدمت مقياس تورانس للتفكير الإبداعي لمقياس الأداء ومحك للحكم على فعالية

التدريب والتدخل الهادف إلى تنمية الإبداع، وتضمنت عمليات التدخل وبرامج التدريب عدداً من البرامج. وقد اسفرت النتائج عن حجم أثر اجمالي ٠.٤٧ وكذلك فقد ظهرت فروق واضحة بين أثر البرامج المختلفة المستخدمة لتنمية الإبداع، حيث كان أكثرها اسهاماً البرنامج التي غلبت عليه الصيغة اللفظية وهو برنامج بارنيز– أوزبورن لحل المشكلة الإبداعي Parnes-Osborn Creative Problem-Solving Program، حيث بلغ حجم الأثر ٠.٦٣ وهو قيمة كبيرة الحجم.

وفي دراسة لإبرامي وزملائه (Abrami, et al., 2008) في ما وراء التحليل تم من خلالها تحليل ١١٧ دراسة تضمنت ١٦١ قيمه لحجم الأثر بمعدل ٠.٣٤١، وقد هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التعليم في تنمية وتحسين مهارات التفكير الناقد(التقاربي). وقد أشارت نتائج ما وراء التحليل إلى عدم تجانس كبير في توزيع حجم الأثر للدراسات المختلفة، وظهر أيضا اختلاف بسيط يرجع إلى اختلاف تصميم البحث، وقد وصلت الدراسة إلى استنتاج ضرورة عمل التربويين على إجراء ما يلزم لصياغة أهداف واضحة للتفكير الناقد في مقرراتهم التي يدرسونها وتضمينها في التدريب قبل وأثناء الخدمة وتطوير أعضاء هيئة التدريس.

وأجرى الجغيمان وأيوب (ALjughaiman & Ayoub,2013) دراسة هدفت إلى تقييم آثار البرامج الإثرائية المرتكزة على نموذج الواحة الإثرائي Oasis Enrichment Model على الأبعاد المختلفة لتربية الموهوبين في المملكة العربية السعودية. وقد تضمنت العينة ٣٥ دراسة خضعت للتحليل بعد أن تم اختيارها في ضوء محكات محددة وضعت لهذا الغرض. وقد بلغ عدد الأفراد في العينات المختلفة للدراسات المتضمنة في العينة ٢٠٤٨ طالباً وطالبة يدرسون في المراحل المدرسية الثلاث. وقد أظهرت النتائج أن البرامج الإثرائية المرتكزة على نموذج الواحة قد كان لها آثار إيجابية ذات دلالة احصائية على كل من القدرة التحليلية والإبداعية ومهارات التفكير والتفكير الناقد وحل المشكلات المستقبلية، والإتجاهات نحو التعلم والدافعية وإتخاذ القرارات والمعرفة، والأداء الصفي والسمات الشخصية والإجتماعية.

كذلك فقد أجرى كونغ وكون وزو وماو وجاو (Kong, Qin, Zhou, Mou & Jao, 2014) دراسة في ما وراء التحليل هدفت إلى تقدير فعالية التعلم القائم على حل المشكلات في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة التمريض في الصين، وتضمنت العينة ٩ دراسات. وأشارت النتائج الى أن التعلم القائم على حل المشكلات يساعد في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة التمريض، كما أشارت

النتائج إلى تقارب درجات التفكير الناقد المختلفة وعدم وجود أثر لتحيز الدراسات في درجات التفكير الناقد التي ظهرت فيها.

وقام كل من بريونسري وتاتسرين وسنتورابوت وجاريا (Prayoonsri, Tatsirin, Suntorapot & Jarita, 2015) بدراسة لما وراء التحليل هدفت إلى تحديد العوامل المؤثرة في مهارات التفكير العليا (مهارات التفكير التحليلي والناقد والإبداعي). وقد تم توظيف أسلوب نمذجة العلاقات البنائي Structural Equation Modeling وأسلوب ما وراء التحليل. ومن خلال توظيف كلمات مفتاحية محددة أظهرت نتائج البحث ٣٠٠ دراسة مختلفة من ٣٥ مؤسسة تربوية. وبعد تطبيق محكات اختيار العينة ومحكات الإستبعاد، استقرت العينة على ١٦٦ دراسة من ٢٢ مؤسسة تربوية. وقد جاءت النتائج داعمة للنظريات وموضحة للعوامل المؤثرة في مهارات التفكير العليا مفاهمياً وتجريبياً، وتعطي القارئ فكرة حول أهمية ودلالة العلاقات بين المتغيرات المكونة لنموذج تلك العلاقات، وقد أكدت النتائج أن الخصائص النفسية وخصائص البيئة الصفية والخصائص العقلية على الترتيب لها آثار مباشرة على مهارات التفكير العليا، بحيث بلغت نسبة التباين التي تفسرها ٩٦.٨%. في حين لم يكن أثر خصائص العائلة ذا دلالة احصائية، لكنها ذات آثار مباشرة على مهارات التفكير.

كذلك فقد عملت دراسة كل من زيغلر وتوماس (Ziegler & Thomas, 2000) على تحري محكات تحديد الموهوبين المستخدمة في الدراسات التجريبية للموهبة، وتحديد أهم الأسئلة البحثية التي تم طرحها في مجال الموهبة من خلال مراجعة جميع الدراسات المنشورة بين ١٩٩٧–١٩٩٨ في خمس مجلات معروفة.

وأجرى حسن (Hasan, 2003) دراسة مسحية لإحدى وستين دراسة هدف من خلالها إلى تعرف أكثر محكات الكشف عن الموهوبين والمتفوقين استخداماً في الدراسات والأبحاث المنشورة في البحوث العربية الخاصة بالموهوبين والمتفوقين للفترة الواقعة بين١٩٩٠–٢٠٠٢. وقام أجر (Ugur, 2004) بدراسة هدفت إلى تحري الأنماط النفسية للمراهقين الموهوبين كما وردت في ١٤ دراسة مختلفة. كذلك فقد قام كل من كولمان وجيو وتشارلوت (Coleman, Guo & Charlotte, 2007) بمراجعة وتحليل ١٢٤ دراسة نشرت بين ١٩٨٥–٢٠٠٣، بهدف فهم واقع البحث النوعي في الموهبة. وكذلك فقد قام كل من يندبا وسوانسون وشنغ

(Yundia, Swanson & Cheng, 2011) بدراسة هدفت إلى وصف الموضوعات التي تم تناولها في أبحاث الموهبة المنشورة بين ١٩٩٨–٢٠١٠. كما هدفت الى تحديد القضايا والتوجهات البحثية المطروحة من الناحية النظرية والعلمية، وفي هذه الدراسة تم مراجعة ١٢٣٤ دراسة إمبريقية في الموهبة وتربية الموهوبين والإبداع. أما السر (Alsser, 2006) فقد قام بدراسة هدفت الى تحديد اتجاهات وموضوعات البحوث التي أجريت على الموهوبين ١٩٨٠–٢٠٠٥، وقد بلغت عينة الدراسة ١٧٢ بحثا أجري في ١٤ دولة عربية.

وأجرى عامر (Amer, 2007) دراسة هدفت إلى تحقيق هدفين أساسيين: الأول يتمثل في تصنيف وتحليل ما أنجز من دراسات نفسية عن الإبداع، وذلك في ضوء نموذج تصنيفي مقترح خماسي الأبعاد (محك الإبداع، جوانب الإبداع محل الاهتمام، أهداف الدراسات، الجمهور المستهدف، نوعية البيانات وطرق تحليلها). أما الهدف الثاني فيتمثل في الإختبار الإمبيريقي لمردود ما أنجز، من خلال استكشاف حجم المعرفة ودرجة الإفادة المدركة من الدراسات النفسية في السلوك الإبداعي، وقد صمم الباحث استخباراً لجمع المعلومات المتصلة بعلم النفس ولتحقيق الهدف الأول أجرى الباحث تصنيفا على ٣١٨ دراسة، ولتحقيق الهدف الثاني أجريت الدراسة على أربع مجموعات من الطلبة اختيروا من الكليات والأقسام العلمية الجامعية، والتي يدخل ضمن أهداف تخصصها إكساب الطلبة معلومات ومهارات عن الإبداع حيث بلغ عددهم ٢٥٠ طالب وطالبة، وقد أظهرت النتائج بأن نصف أفراد العينة ٥٦.٧% على معرفة بموضوعات علم النفس، وكما أبدى ٦٩.٢% منهم توقعات إيجابية عن أوجه الإفادة المتوقعة من الاهتمام بعلم النفس.

كما أجرى (Bakheet, 2008) دراسة هدفت إلى تحليل الإنتاج العلمي المنشور في مجال الموهبة والتفوق في المجلات العربية في الفترة (١٩٤٧–٢٠٠٧) بهدف رسم صورة لواقع هذا الإنتاج العلمي، وأشارت الدراسة إلى أن أول دراسة عربية ذات علاقة بالموهبة والتفوق نشرت عام ١٩٥٤ أي بعد صدور أول مجلة عربية محكمة بستة وعشرون عاماً، بلغ حجم الإنتاج العلمي (٣٣٤) مادة علمية منشورة في (٩٧) مجلة من مجلات العلمية العربية، لم تكن منها مجلة واحدة متخصصة في الموهبة والتفوق، والغالبية العظمى لهذا الإنتاج نشرت باللغة العربية (٩٨.٥%)، وأن الدولة المحورية من حيث عدد المجلات التي نشرت في مجال الموهبة والتفوق هي مصر (55.7%) تليها سعودية (١٣.١١%)، وأن كليات التربية هي الجهة الأولى التي تصدر المجلات العلمية والتي اهتمت بنشر

للإنتاج العلمي في مجال الموهبة والتفوق(٣.٤٢%)، حيث أن غالبية الإنتاج العلمي المنشور عبارة عن : أبحاث ودراسات بنسبة (٥.٩٢%).

وبينت الجاسم والشرايدة (Al-Jasim & Al-Sharaideh, 2017) في دراسة لهما هدفت إلى تحليل الخصائص المنهجية لرسائل الماجستير المجازة من قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي للفترة (١٩٩٤-٢٠١١) – والبالغ عددها ١٧٨ رسالة– إلى أن بحوث طلبة الدراسات العليا قد سلكت مسارين رئيسين، كان أبرزهما مسار البحث في البرامج التدريبية وبلغت نسبته ٢٧.٥%، وقد تضمنت تلك الرسائل عددا من الدراسات التي تناولت أثر البرامج التدريبية في تنمية مهارات تفكير مختلفة، وقد خرجت تلك الدراسات بنتائج متباينة حول أهمية ودور تلك البرامج وأثرها في إحداث التغير في مهارات التفكير لدى الطلبة، وفي الوقت ذاته، لم تحظ تلك الدراسات بفرصة للمراجعة والتحليل لتعرف الأثر الذي يمكن أن تحدثه تلك البرامج وفعاليتها العملية في تنمية مهارات التفكير.

وتقليدياً فقد كان تلخيص نتائج الدراسات السابقة التي تناولت مشكلة بحثية معينة يتم من خلال جمعها وتصنيفها بطريقة أو أخرى، وذلك لتمييز الدراسات التي كانت لنتائجها دلائل إحصائية من غيرها والتمييز بينها بحسب استنتاجاتها. وبشكل عام فان ثمة مشكلتين أساسيتين في هذه الطريقة التقليدية أولاهما،أن هناك قدراً من الذاتية يشوه النتيجة حيث أن الباحثين المختلفين يختارون الدراسات وفق محكات مختلفة قبل العمل على تلخيصها ويراجعون الدراسات بطرق مختلفة مما يجعلهم يصلون إلى استنتاجات مختلفة وأحيانا متناقضة؛وثانيهما،أن الدراسات المتعلقة بموضوع معين في ازدياد مستمر مما يزيد من صعوبة متابعتها وإجراء مراجعات دورية لها.

ومن هنا جاءت الفكرة الأساسية لهذه الدراسة بهدف استنتاج تقديرات كلية حول تأثيرات مجموعة البرامج التدريبية المتضمنة في رسائل طلبة الدراسات العليا والتي هدفت الى تنمية مهارات التفكير التقاربيوذلك من خلال تحليل نتائج التحليل التي وصلت إليها تلك الرسائل والاطاريح المهتمة بذلك المجال في قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يشهد ميدان البحث العلمي بشكل عام والتربوي بشكل خاص اهتماما متزايدا بماوراء التحليل – وما يسمى ايضا بالتحليل الفوقي والتحليل البعدي او تحليل التحاليل – كمنهج بحثي وأسلوب إحصائي مناسب لإعطاء صورة كلية لنتائج عدد من الدراسات التي تناولت مشكلات بحثية متماثلة واختبرت فرضيات بحثية متشابهة،ويدل على هذا الإهتمام المتزايد أن البحث في محرك البحث العام غوغل Google تحت مصطلح "ما وراء التحليل" ينتج ٤٣٧.٠٠٠ مدخلا، وتحت مصطلح ماوراء التحليلينتج ٤٧٩.٠٠٠ مدخلا، والبحث تحت مصطلح "Meta-Analysis" ينتج ٦٨.٣٠٠.٠٠٠ مدخلا، وفي قاعدة البيانات المعروفة (Educational Resorce Information Center (ERIC)) وحدها، ينتج البحث ٥٣٤٣ مدخلا مقابل ١٥٠٠ مدخلا حتى عام ١٩٩٥. وفي هذا إشارة واضحة إلى مدى الاهتمام المتزايد في ماوراء التحليل كأسلوب إحصائي.

وفي جامعة الخليج العربي– التي تتميز عن مثيلاتها في المنطقة العربية بوجود برامج للدراسات العليا متخصصة بتربية الموهوبين – تم مناقشة عدد كبير من رسائل واطاريح طلبة الدراسات العليا و التي اهتمت ببناء برامج تدريبية هدفت الى تنمية التفكير بأنواعه المختلفة (التباعدي،التقاربي....)، وللوقوف على فعالية تلك البرامج التدريبية ومدى أهمية نتائجها فإنه من الضروري العمل على جمع وتلخيص تلك النتائج للتعامل معها بنظرة شمولية متكاملة. ويأتي ذلك من خلال توظيف طريقة ماوراء التحليل والتي تستند إلى حساب حجوم الأثر لنتائج تلك الرسائل ومن ثم إيجاد قيمة معدل تلك الحجوم،من هنا اهتمت هذه الدراسة بماوراء التحليل لمجموعة رسائل الماجستير التي بحثت في أثر البرامج التدريبية في تنمية مهارات التفكير التقاربي في برنامج تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي.

وتكمن مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: **ما هي درجة فعالية البرامج التدريبية الواردة في رسائل الماجستير المجازة من قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي في تنمية مهارات التفكير التقاربي؟** ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١- ما حجم الأثر الكلي للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي المختلفة لدى الطلبة؟

٢- كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف النوع الإجتماعي للعينة؟

٣- كيف يختلف حجم أثر البرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف المرحلة الأكاديمية للعينة؟
٤- كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف فئة العينة (عاديون/ موهوبون)؟
٥- كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف الدرجة العلمية؟

هدف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تقييم درجة فعالية البرامج التدريبية الواردة في رسائل الماجستير المجازة من قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي في تنمية مهارات التفكير التقاربي، واختلاف درجة الفعالية تبعا للنوع الإجتماعي والمرحلة الأكاديمية وفئة العينة والدرجة العلمية، وذلك من خلال استخدام أسلوب ماوراء التحليل Meta- Analysis.

أهمية الدراسة:

يعد ماوراء التحليل من الأساليب الإحصائية التي يتزايد الاهتمام بها في مجالات متعدد كالطب والتربية وعلم النفس. وقد تحدد موضوع البحث الحالي فيماوراء التحليل للبرامج الهادفة إلى تنمية التفكير والتقاربي وتتجلى أهمية هذا البحث نظريا بما يلي:

أ. يعد هذا البحث متماشياً مع التوجهات البحثية الحديثة في تناوله لأسلوب ماوراء التحليل كأسلوب إحصائي يهتم بدمج نتائج مجموعة من الدراسات السابقة للوصول إلى نتائج أكثر شمولية.
ب. يعد هذا البحث في تناوله للبرامج التدريبية المتعلقة بتنمية التفكيروالتقاربي للتعرف على اثرها بنظرة شمولية إضافة هامة للبحث العلمي في مجال تربية الموهوبين.
ج. بين دراسات ما وراء التحليل، يعد هذا البحث إضافة نوعية مميزة باختياره للدراسات المنجزة من قبل طلبة الدراسات العليا – غير المنشورة – كعينة له، حيث جرت العادة على اختيار الدراسات المنشورة في المجلات العلمية، وبالتالي فإنه يتعامل مع عينة الدراسات التي يتم إغفالها عادة في هذا النوع من الدراسات والتي يخشى أن عدم تضمينها في التحليل يسبب تحيزاً في

نتائج الدراسات المنشورة المتضمنة في ما وراء التحليل، وهو ما يسمى في هذا المجال File–drawer problem.

ح. من المتوقع أن يكون للبرامج التدريبية اثراً في تنمية التفكير، لكن معظم رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه لم تعمل على تحليل نتائج حجم الأثر، وقد ساعد هذا البحث في توضيح الصورة بشكل أفضل على مستوى الدراسة الواحدة وعلى مستوى الصورة الاجمالية لأثر البرامج المختلفة في تلك الدراسات.

ج. يعد هذا البحث الأول من نوعه من حيث عينته (مراجعة رسائل طلبة الدراسات العليا) وأسلوبه (ماوراء التحليل)،وهذا من شأنه فتح الباب أمام فرص بحثية أخرى في مجال تربية الموهوبين أو مجالات أخرى.

أما من الناحية العملية فتتجلى أهمية هذا البحث من حيث ما يأتي:

أ. يمكن لهذا البحث أن يساعد في تزويد متخذي القرارات التربوية الخاصة باختيار طرق تعليم وتنمية التفكير بمعلومات أكثر دقة حول درجة فعالية البرامج المطورة، خاصة وأن البرامج التدريبية لتنمية التفكيرهيالصورة التطبيقية للجانب النظري الخاص بعمليات التفكير والموهبة والتفوق، وماوراء التحليل يعطي فرصة للتعرف إلى أكثر تلك البرامج فعالية وأثرا في تنمية التفكير، وتعد هذه واحدة من الحاجات الهامة في الميدان التربوي.

ب. يشكل هذا البحث مرجعا مساعدا للباحثين الذين قد يعملون على توظيف ما وراء التحليل كاسلوب لدمج نتائج دراسات متعلقة بمشكلات بحثية مشتركة، خاصة في ضوء قلة الدراسات العربية في هذا المجال.

ج. يوفر هذا البحث أداة رصد للبيانات اللازمة لما وراء التحليل المتعلق بفرضيات الفروق بين الاوساط الحسابية للمجموعات في الدراسات التجريبية.

مصطلحات الدراسة:

ما وراء التحليل Meta– Analysis:

هو أسلوب إحصائي لتجميع وتلخيص نتائج مجموعة من الدراسات التي بحثت المشكلة ذاتها، من خلال الوصول إلى قيمة تمثل معدل النتائج التي ظهرت في الدراسات السابقة(Gay, 2000).

مفهوم التفكير Thinking:

يعرف كوستا (Costa, 2001) التفكير بأنه إجراء عمليات عقلية للمدخلات الحسية، وعمل مراجعات إدراكية لهذه المدخلات للوصول إلى نهاية محددة، من خلال استخدام الاستدلال والاستنباط، وإعطاء قيمه لهذه الأفكار.

مهارات التفكير Thinking Skills:

فقد عرفها وبلسون (Wilson, 2000) بأنها: العمليات االعقلية التى نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول إلى استنتاجات وصنع القرارات عند حل المشكلات المختلفة.

التفكير التباعدى Divergent Thinking:

يعرف جيلفورد Guilford التفكير التقاربي بأنه نمط من التفكير الذي يترتب عليه إنتاج الفرد لعديد من الاستجابات أو تقديم أكثر من حل للمشكلة المطروحة (In: Cropley, 2006).

التفكير التقاربى Convergent Thinking

يعرف جيلفورد Guilford التفكير التقاربى بأنه نمط من التفكير يهتم بالوصول إلى الحل الأنسب لمشكلة ما وذلك بعد استعراض مجموعة من الحلول المطروحة (In: Cropley, 2006).

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه في جامعة الخليج العربي، والتي بحثت في أثر البرامج التدريبية في تنمية مهارات التفكير التقاربي لدى الطلبة، والتي أُجيزت في الفترة ١٩٩٤-٢٠١٦.

الطريقة و الإجراءات:

منهج البحث العلمي:

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتوظيف أسلوب ماوراء التحليل Meta – Analysis، كمجموعة من الإجراءات الإحصائية الهادفة إلى دمج النتائج المستمدة من مجموعة من الدراسات المنفردة، بهدف تكامل تلك النتائج وتوليفها وفهمها والوصول إلى قيمة تلخص تلك النتائج، ومثل هذا الأسلوب يتناسب مع هدف البحث لتقييم درجة فعالية البرامج التدريبية الواردة في رسائل

الماجستير المجازة من قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي في تنمية مهارات التفكير التقاربي، واختلاف درجة فعالية تبعا للمرحلة الأكاديمية والنوع الإجتماعي وفئة العينة والدرجة العلمية.

متغيرات الدراسة:

تتحدد متغيرات الدراسة في التالي:

المتغيرات المستقلة Moderator Variables:

لقد تم تحليل نتائج دراسات التفكير التقاربي وفقاً لمجموعة المتغيرات المستقلة التالية:

١- نوع العينة وتتألف من ثلاث فئات: ذكور، إناث، عينة مختلطة (ذكور وإناث).
٢- المرحلة الأكاديمية للعينة وتتألف من ثلاث فئات: مرحلة ابتدائية فما دون، مرحلة إعدادية، مرحلة ثانوية فأعلى.
٣- فئة العينة وتتألف من فئتين: موهوبين، عاديين.
٤- الدرجة العلمية وتتألف من فئتين: الماجستير، الدكتوراة.

المتغير التابع Dependent variable: حجم الأثر المحسوب للاختبارات الإحصائية المستخدمة لفحص الفرضيات في كل دراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع البحث من جميع رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي، واتبعت المنهج التجريبي أو شبه التجريبي والتي بحثت في أثر برامج تدريبية مختلفة في تنمية التفكير التباعدي أو التفكير التقاربي، والمجازة في الفترة بين ١٩٩٤-٢٠١٦، والبالغ عددها ٧٥رسالة ماجستير وأطروحة دكتوراه.

عينة البحث ومحكات إختيارها:

تكونت عينة البحث من جميع رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي، والتي بحثت في أثر أساليب مختلفة (برنامج تدريبي، برنامج إثرائي، وحدة إثرائية، طرق تدريس، ...) في تنمية التفكير أو مهاراته والمجازة بين عامي ١٩٩٤-٢٠١٦، والبالغ عددها 32 رسالة ماجستير و ٦ أطروحات دكتوراه. وقد تم وضع المحكات التالية لإختيار الدراسات التي شكلت عينة البحث:

أ) أن تكون الدراسة قد استخدمت تصميما تجريبيا أو شبه تجريبيا.
ب) أن تكون الدراسة قد تناولت أثر برامج تدريبية في تنمية مهارات في التفكير.

ج) أن تكون الدراسة قد تضمنت في تصميمها مجموعتين تجريبية وضابطة مع اختبار قبلي وبعدي.

د) أن تتضمن الدراسة البيانات اللازمة لحساب حجم التأثير (المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وحجم المجموعة التجريبية والضابطة وقيمة اختبار t للمجموعات التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي والبعدي).

هـ) أن تكون الإجراءات الإدارية قد انتهت ووصلت الرسالة بشكلها النهائي مغلفة إلى مكتبة القسم.

وبناءًا عليه، يبين الشكل ١ خطوات إختيار العينة حسب المحكات المحددة لها. فقد بلغ عدد الرسائل والأطروحات التي تحققت فيها المحكات السابقة وتم تضمينها في العينة ٣٢ رسالة ماجستير و٦ أطروحات دكتوراه، منها(٢٤ دراسة في التفكير التباعدي، و١٤ دراسة في التفكير التقاربي). ويبين الجدول ١ وصفا لعينة لدراسات التفكير التقاربي تبعا للمعلومات والمتغيرات الأساسية.

جدول (١) توزيع عينة البحث

من دراسات التفكير التقاربي تبعاً للمعلومات والمتغيرات الأساسية

الباحث	السنة	الدرجة العلمية	المرحلة الأكاديمية	فئة العينة	جنس العينة	عدد ضابطة	عدد تجريبية	نمط التفكير
السبع	١٩٩٧	ماجستير	إبتدائي	عاديون	اناث	٣٠	٣٠	تقاربى
يار	٢٠٠١	ماجستير	جامعة	عاديون	اناث	٨	٩	تقاربى
التميمى	٢٠٠٢	ماجستير	ثانوي	عاديون	إناث	٦٢	٥٥	تقاربى
عباس	٢٠٠٣	ماجستير	إعدادى	عاديون	ذكور	٢٤	٢٤	تقاربى
الكندري	٢٠٠٥	ماجستير	إعدادى	عاديون	ذكور	٣١	٣١	تقاربى
السويدي	٢٠٠٧	ماجستير	إعدادي	عاديون	اناث	٣٠	٣٠	تقاربى
القلاف	2010	ماجستير	إبتدائى	عاديون	اناث	25	20	تقاربى
درويش	٢٠١١	ماجستير	ثانوي	عاديون	ذكور	٢٥	٢٥	تقاربى
الربيعة	٢٠١٢	دكتوراه	ثانوي	عاديون	اناث	٢٧	٢٧	تقاربى
العرفج	٢٠١٢	ماجستير	ثانوي	موهوبون	اناث	٣٠	٣٠	تقاربى
الهولي	٢٠١٤	دكتوراه	رياض	موهوبون	ذكور+اناث	٢٠	٢٠	تقاربي
الرباح	٢٠١٤	ماجستير	إبتدائى	موهوبون	إناث	١٠	١١	تقاربى
العمران	٢٠١٤	ماجستير	إبتدائي	موهوبون	إناث	٢٨	٢٤	تقاربي
عبد ال	٢٠١٦	ماجستير	إعدادى	موهوبون	ذكور	١٥	١٥	تقاربى

يوضح جدول ١ توزيع دراسات التفكير التقاربي البالغ عددها ١٤ دراسة توزعت حسب متغيرات الدرجة العلمية (١٢ ماجستير، ٢ دكتوراه) والمرحلة

الاكاديمية (دراسة واحدة لمرحلة ما قبل المدرسة، ٤ دراسات للمرحلة الابتدائية، ٤ دراسات للمرحلة الإعدادية، ٤ دراسات للمرحلة الثانوية، ودراسة واحدة للمرحلة الجامعية). وتوزعت الدراسات حسب النوع الاجتماعي لعيناتها (٩ دراسات إناث، ٤ دراسات ذكور، ودراسة واحدة مختلطة). كما توزعت بحسب فئة العينة إلى (٥ دراسات موهوبين، ٩ دراسات عاديين).

وتم حصر الدراسات المجازة في قسم تربية الموهوبين والبالغ عددها ٣٦٣ دراسة، وطبقت عليها محكات اختيار العينة فانتهت إلى ١٤ دراسة اهتمت بتنمية التفكير التقاربي وتحققت فيها الشروط والمحكات.

أدوات الدراسة:

لغايات جمع ورصد المعلومات والبيانات الخاصة برسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراة التي شكلت عينة هذه الدراسة فقد تم تطوير أداة خاصة لرصد تلك البيانات.

وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة (Miyeon, 2016 ; Gellin, 2003; Aljugaiman & Ayoub, 2013) وملاحظة الكيفية التي كتبت فيها نتائجها والبيانات التي تم استخدامها لحساب قيم حجم الأثر، تم إعداد الصورة الأولية لأداة رصد المعلومات، وقد تكونت من شقين أساسيين هما:

الشق الأول: وقد اشتمل على مجموعة من المعلومات المتعلقة بمتغيرات تصنيفية مختلفة: (اسم الباحث، جنسه، بلده، سنة المنح، الدرجة العلمية، فئة العينة، ونوعها الإجتماعي، والمرحلة الأكاديمية للعينة.

الشق الثاني: وقد اشتمل على المعلومات المتعلقة بالبيانات اللازمة لحساب قيمة حجم الأثر لكل دراسة وتشمل: حجم العينة، حجم المجموعة الضابطة، حجم المجموعة التجريبية، المتوسطات الحسابية في الاختبار القبلي، المتوسطات الحسابية في الاختبار البعدي، الانحرافات المعيارية للأداء في الاختبار القبلي والإختبار البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وقيمة الاختبار الإحصائي للفرضية الإحصائية.

صدق المحتوى:

تم عرض الأداة على أربعة محكمين من المتخصصين في تربية الموهوبين والقياس والتقويم ومنهجية البحث (ملحق ج)، وحيث أن الفقرات المكونة للأداة هي عبارة عن مجموعة من الحقائق التي يتم رصدها مباشرة من الدراسات المكونة للعينة، فإن اختلاف وجهات النظر بين المحكمين قد جاء في الحد الأدنى ولم تكن

هناك ملاحظات تذكر ما عدا طلب حذف بعض المعلومات غير الضرورية كأنواع الاختبارات الإحصائية المستخدمة. ويتضمن ملحق (أ) الأداة بصورتها النهائية.

إجراءات الدراسة:

أولاً- لمراجعة الدراسات السابقة وتحديد الدراسات التي تحقق الشروط اللازمة وحصرها لقبولها في عينة ما وراء التحليل، تم اتخاذ الإجراءات التالية:

١- الإطلاع على المنشورات الخاصة بملخصات رسائل الماجستير والدكتوراة في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي.

٢- الإطلاع على السجلات الخاصة برسائل الماجستير والدكتوراة في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي.

٣- الإطلاع على جميع رسائل الماجستير واطروحات الدكتوراه المجازة في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي المحملة في موقع "دار المنظومة: الرواد في قواعد المعلومات العربية" الالكتروني.

٤- الرجوع إلى مكتبة قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي والحصول على كافة الرسائل واطروحات الدكتوراه التي لم تكن موجودة على موقع دار المنظومة.

٥- تصوير ومراجعة الفصول الخاصة ب الإجراءات والنتائج في كافة الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير واتخذت التصميم التجريبي أو شبه التجريبي.

٦- رصد كافة المعلومات ذات العلاقة حسب النموذج المعد لرصد البيانات (ملحق أ)، والتي يمكن من خلالها إيجاد قيمة حجم الأثر لكل فرضية ذات علاقة بفاعلية البرنامج التدريبي، وهما فرضيتان: الأولى، تلك الفرضية المتعلقة بالفرق بين متوسط الأداء في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية. الثانية، تلك الفرضية المتعلقة بالفرق بين متوسط أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

ثانياً- نظام ترميز المعلومات:

لقد تم إعتماد تصنيف المتغيرات المشتقة من الدراسات التي شكلت عينة هذا البحث من خلال تحديد الفئات المحتملة للمتغير وذلك على النحو التالي: ويبين الجدول ٢ المتغيرات المختلفة وفئاتها المحتملة.

جدول (٢) ترميز المعلومات والمتغيرات الأساسية لعينة البحث

المتغير	الترميز
اسم الباحث	اسم الباحث
سنة منح الدرجة	السنة
النوع الإجتماعى لعينة الدراسة	ذكور، إناث، مختلطة(ذكور+إناث)
المرحلة الأكاديمية لعينة الدراسة	رياض الأطفال– إبتدائى– إعدادي– ثانوي– جامعة
فئة العينة	عاديون– موهوبون
نمط التفكير	تباعدي– تقاربى
المعلومات اللازمة لحساب حجم الأثر : حجم المجموعة التجريبية والضابطة فى الاختبارات القبلى والبعدي.	القيم الخاصة بتلك المؤشرات
الإنحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية والضابطة فى الاختبارات القبلى والبعدي.	

ثالثاً– ثبات ترميز المعلومات (ثبات المقدرين) ورصد المعلومات:

بعد وضع نظام ترميز المعلومات، تم التحقق من ثبات الترميز ورصد البيانات المتعلقة بالدراسات المختلفة من خلال الرصد بالتوافق بين الباحثه وبين أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصص في القياس والتقويم. وقد تم رصد العلومات باتباع الإجراءات التالية:

١– جمع كافة الرسائل والأطروحات التي تحققت فيها شروط محكات إختيار العينة.
٢– إعداد نموذج خاص لرصد البيانات اللازمة من دراسة (ملحق ب).
٣– رصد البيانات الخاصة بالدراسات المتضمنة لعينة البحث.
٤– إيجاد قيمة الاختبار الاحصائي ت في حال وجود البيانات اللازمة لذلك وعدم وجود تلك القيمة.

رابعًا– إجراءات إختيار الفرضيات الاحصائية الملائمة للتحليل:

لقد اهتم هذا البحث بتعرف الآثار التي احدثتها المعالجات المختلفة في مجموعة الدراسات ضمن العينة في المتغيرات التابعة المتضمنة منها، والتي تشكل واحدة أو أكثر من مهارات التفكير المختلفة، والتي تم تصنيفها بشكل عام الى تفكير تباعدي أو تفكير تقاربي.

ولذلك فقد اهتم البحث بتفحص أثر المعالجة من خلال فرضيتين أساسيتين هما:

أ- الفرضية الخاصة بالفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

ب- الفرضية الخاصة بالفروق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما بقية الفرضيات في تلك الدراسات (كالفرضية الخاصه بالفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في الإختبار القبلي) فقد تم استبعادها لعدم علاقتها بكشف أثر المعالجة.

خامسًا- مؤشر حجم الأثر المعتمد في التحليل:

تم إعتماد مؤشر حجم الأثر Hedg's g لحساب حجم الأثر لكل دراسة بشكل منفرد ضمن مجموعة الدراسات المجتمعة. وقد تم إعتماد هذا المؤشر لأنه الصيغة المصححة لأثر التحيز التي يتسم بها المؤشر dChoen's، وبالتالي فإنه مؤشر يعطي تقديراً غير متحيز، ومن ناحية أخرى، لأن المؤشر الخاص بالفرق الخام بين المتوسطات يستخدم في حال كانت الدراسات قد استخدمت نفس أداة القياس وهذا غير متوافق مع طبيعة الدراسات التي شكلت عينة هذا البحث، ولذلك وجب البحث عن مؤشر يهتم بالفرق المعياري بين المتوسطات، ومن ناحية ثالثة فإن لمؤشر حجم الأثر g الميزة نفسها للمؤشر d من حيث معايير التفسير. هذا وقد تم اعتماد المعايير التالية لتفسير قيمة مؤشر حجم الأثر g(Sawilowsky, 2009): ٠.٠١ = صغير جدا، ٠.٢٠ = صغير، ٠.٥٠ = متوسط، ٠.٨٠ = كبير، ١.٢٠ = كبير جدا، ٢.٠٠ = ضخم.

سادساً- اجراءات تحليل النتائج باستخدام برنامج Comprehensive Meta Analysis(CMA) : فقد تمت اجراءات التحليل في ضوء الاعتبارات التالية:

١- تحديد إتجاهات حجم الأثر: يتيح البرنامج ثلاث خيارات لتحديد إتجاه حجم الأثر.

أ- **سلبي** Neagtive: ويستخدم عندما تكون الدرجات المنخفضة على أداة القياس هي المفضلة بحسب طبيعة السمة المقاسة.

ب- **موجب** Positive: ويستخدم عندما تكون الدرجات العالية على المقياس المفضلة بحسب طبيعة السمة المقاسة، ويكون الفرق الموجب مفضلاً عندما تقارن المجموعة التجريبية مع الضابطة. اي عندما يفترض أن

يكون اداء التجريبية أعلى من أداء الضابطة بسبب المعالجة. وقد تم إعتماد هذا الإتجاه عند حساب حجم الأثر للفرضيات المتعلقة بمقارنة متوسطي المجموعة الضابطة والتجريبية على الاختبار البعدي.

ج- **أوتوماتيك** Auto: ويستخدم عند مقارنة متوسطات مجموعات مستقلة على اختبار محدد – كالإختبار البعدي– دون تحديد اتجاه فرق مفضل، ويستخدم كذلك عند مقارنة اداء مجموعة واحدة على اختبارين قبلي وبعدي، وهنا يعمل البرنامج حساب الفرق بطرح متوسط الأداء على الإختبار القبلي من متوسط الأداء على الإختبار البعدي بشكل تلقائي، ولذلك فقد تم إعتماد هذا الإتجاه عند حساب حجم الأثر للفرق بين متوسطات الإختبار القلبي والإختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

٢- **تحديد نموذج التحليل:** تعتمد دراسات ماوراء التحليل نموذجين مختلفين لتحليل وتلخيص أحجام الأثر، وذلك حسب طبيعة الدراسات المتضمنة في العينة.

أ- **نموذج تحليل الأثار االثابتة** Fixed Effect Model: وقد تم التعرض سابقا لهذا النموذج بالتوضيح، وبناء عليه فان هذه االدراسة لم تعتمد هذا النموذج من التحليل.

ب- **نموذج تحليل الاثار العشوائية** Random Effect Model: وهذا النموذج الذي يفترض بان كل دراسة يمكن ان تقدر حجم الأثر مختلف عن بقية الدراسات، وعليه فان هذا البحث قد اعتمد على هذا النموذج في حساباته.

٣- **إجراءات التحقق من التحيز:** تم استخدام الطرق التالية لفحص وجود التحيز في الدراسات الخاضعة ما وراء التحليل:

أ. **تفحص شكل القمع** Funnel Plot: ففي حال عدم وجود التحيز فإن شكل الإنتشار للدراسات على الشكل يكون بحيث تتواجد الدراسات ذات قيم حجم الأثر الكبيرة (ذات الدقة العالية وحجم الخطأ المعياري الأقل) في أعلى الشكل بشكل منتظم، في حين تتواجد الدراسات ذات قيم حجم الأثر الصغيرة في قاعدة الشكل وتنتشر بشكل متواز على جانبي خط الوسط الذي يمثل الوسط المفترض لقيم حجم الأثر في المجتمع.

ب. **طريقة التشذيب والتعبئة** Duval and Tweedie's Trim and Fill: وقد تم استخدامها كما يشير (Borenstein et al., 2009) لتقيم درجة

تماثل شكل القمع وقياس أثر التحيز المحتمل على نتائج ما وراء التحليل، وعليه فإن قيم حجم الأثر المتطرفة بعيداً عن الجانب الملتوي من شكل القمع (وهو غالباً الجانب الأيمن)، يتم إضافتها على شكل القمع، ويتم إحلال قيم حجم الأثر المفقودة ووضعها في الشكل (غالباً على الجانب الأيسر)، ويستمر هذا الإجراء إلى أن يصبح شكل القمع متماثلاً. واخيراً، يتم إعادة حساب قيمة متوسط قيم حجم الأثر (المعدل) مع فترة الثقة ٩٥% واختبارات الدلالة الإحصائية. وتمثل درجة الفرق بين الوسط المعدل والوسط الملاحظ (قبل التشذيب) لقيم حجم الأثر.

سابعاً: تنفيذ إجراءات تحليل البيانات تبعا لأسئلة البحث والحصول على النتائج المطلوبة.

ثامناً: نقل النتائج من برنامج CMA أو برنامج SPSS إلى برنامج معالج الكلمات M.S Word وتفسيرها ومناقشتها.

الصعوبات التي واجهت العملية البحثية:

لقد تم مواجهة بعض المحددات التي ظهرت في عملية جمع البيانات ومنها:

- وجود بعض الرسائل التي تم مناقشتها ولم تستكمل إجراءات منح الدرجة، وبالتالي فإنه لم تكن النسخة النهائية للرسالة قد أودعت في الجامعة بعد. وقد تم التواصل مع أصحابها للحصول على البيانات الخاصة بها.
- وجود بعض الأرقام غير الدقيقة وغير الواضحة في بيانات بعض الرسائل، وهنا تم التواصل مع الباحث المعني لتصحيح المعلومات، وتم استثناء الفرضيات المتعلقة بالأرقام الخاطئة في حال تعثر التواصل مع الباحث.
- وجود بعض الدراسات التي استخدمت اختبارات إحصائية غير معلمية لفحص فرضياتها من خلال متوسطات الرتب ولم تتوافر البيانات اللازمة لحساب حجم الأثر فتم استثناؤها.
- أن ما نسبته ٩٧% من الدراسات لم تكن قد أجرت الحسابات الازمة لإيجاد حجم الأثر المتعلق بالإختبارات الإحصائية المستخدمة.
- صعوبة إيجاد المعاني المناظرة والملائمة لبعض المصطلحات في نتائج برنامج ما وراء التحليل (forest plot, funnel plot, fail-safe N, trim and fill).

الأساليب الاحصائية المستخدمة:

وقد تم حساب قيمة حجم الأثر الخاص بكل فرضية على حده من خلال إدخال البيانات إلى برنامج CMA حيث يقوم البرنامج تلقائيا بحساب قيمة حجم الأثر عند اكتمال المعلومات اللازمة لذلك. وقد استخدمت المؤشرات الاحصائية التالية:

١- مؤشر حجم الأثر للفرق بين المتوسطات Hedge's g.
٢- فترات الثقة Confidence Interval (CI) ٩٥% حول الوسط الحسابي لقيم حجم الأثر لكل دراسة.
٣- مؤشرات تحليل التباين Q.
٤- مؤشرات تحليل التحيز Funnel Plot & I^2.
٥- التمثيل البياني Forest Plot لقيم حجم الأثر للدراسات قيد التحليل.

كذلك فقد تم توظيف برنامج Statistical Package for Social Sciences (SPSS) لتنفيذ الإجراءات التالية:

١- التمثيل البياني بالساق والورقة لقيم حجم الأثر الخاصة بجميع الفرضيات المتضمنة في الدراسات قيد التحليل.
٢- اختبار t–test لفحص الفروق بين متوسطي مجموعتين من قيم حجم الأثر.
٣- اختبار تحليل التباين الحادي لفحص الفروق بين متوسطات ثلاث مجموعات أو أكثر لقيم حجم الأثر.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

فيما يلي عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، والتي هدفت إلى تقييم درجة فعالية البرامج التدريبية الواردة في رسائل الماجستير واطروحات الدكتوراه المجازة من قسم تربية الموهوبين في جامعة الخليج العربي، والتي اهتمت بتنمية مهارات التفكير التقاربي. واختلاف درجة الفعالية تبعا للمرحلة الأكاديمية والنوع الاجتماعي وفئة العينة والدرجة العلمية، وذلك من خلال استخدام أسلوب ما وراء التحليل Meta- Analysis.

ومن أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم إجراء ما وراء التحليل لمجموعة الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير التقاربي، وقد بلغ عدد هذه الدراسات 14 دراسات اشتملت على 73 فرضية إحصائية نتج عن كل منها قيمة لحجم الأثر ليصبح عدد قيم حجم الأثر التي تضمنها التحليل 73 قيمة.

السؤال الأول: ما حجم الأثر الكلي للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي المختلفة لدى الطلبة؟

للإجابة عن هذا السؤال وتعرف شكل التوزيع لقيم حجم الأثر في دراسات التفكير التقاربي وجودة تقدير تلك القيم لحجم الأثر ومتوسطها الإجمالي تم اتخاذ الإجراءات والاختبارات الإحصائية التالية:

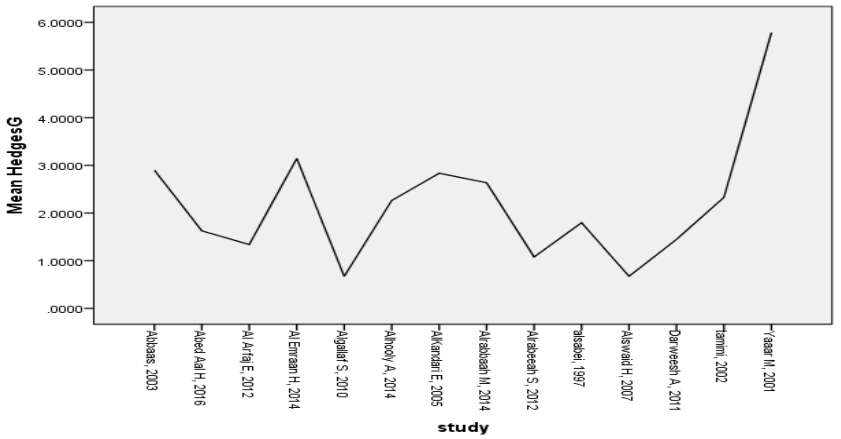
أولاً- تم تمثيل قيم حجم الأثر (Hedge's g) بيانيا من خلال الساق والورقة باستخدام برنامج SPSS كما يبين الشكل ١.

```
HedgesG Stem-and-Leaf Plot

 Frequency     Stem &  Leaf

     1.00       -0 .  7
    30.00        0 .  022333456666666667777778889999
    22.00        1 .  0000122344555566667889
     8.00        2 .  00444567
     6.00        3 .  122337
     1.00        4 .  0
     5.00 Extremes    (>=4.4)

 Stem width:    1.0000
 Each leaf:       1 case(s)
```

شكل (١): توزيع قيم حجم الأثر Hedge's g .

وكما يظهر في الشكل (١). ويلاحظ أن قيم حجم الأثر قد تراوحت بين -٠.٧٩٥ إلى ٨.١٦٩، وجميعها قيم حجم أثر موجبة ما عدا قيمة واحدة جاءت من دراسة الربيعة (Alrbaeh, 2012) وقد ظهر شكل توزيع قيم حجم الأثر كتوزيع غير معتدل وملتو نحو اليمين، حيث قيم معاملات الالتواء والتفرطح ١.٣٨ و٤.٨٧ على التوالي.

ثانياً- تم توظيف اختبارات إعتدالية التوزيع، حيث بلغت قيمة اختبار كولمجروف-سميرنوف (K-S=0.173, p<0.00)، وقيمة اختبار شابيرو ويلكس (Sh-W=0.838, p<0.00)، وكلاهما ذو دلالة احصائية، وهذا يشير إلى أن توزيع قيم حجم الأثر لم يكن توزيعا معتدلا بل كان ملتويا نحو اليمين. ويبين الشكل (٢) تمثيلا بيانيا لمتوسطات قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي.

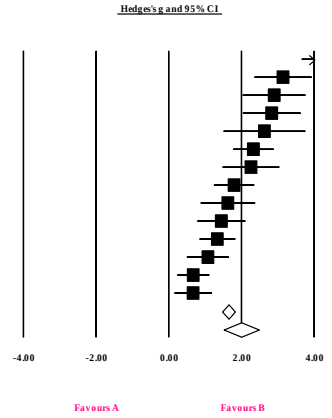


شكل (٢) متوسطات قيم حجم الأثر Hedge's g لدراسات التفكير التقاربي.

وكما يشير الشكل ٢، فإن أكبر قيمة حجم أثر قد جاءت من دراسة (Yar, 2001)، واقل قيمة لحجم الأثر قد جاءت من دراسة (Al-Gallf, 2010).

ثالثاً– كذلك فقد تم إجراء ما وراء التحليل لتعرف متوسط قيم حجم الأثر (Hedge's g) لكل دراسة على حدة من ناحية، وعلى متوسط قيم حجم الأثر من ناحية أخرى. وتظهر نتائج هذا التحليل فى الشكل (٣).

Model	Study name	Outcome	thinkingtype	Statistics for each study						
				Hedges's g	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
	Yaar M, 2001	Comparison & Classification	convergent	5.784	1.094	1.197	3.640	7.928	5.287	0.000
	Al Emraan H, 2014	Spatial inference 1	convergent	3.145	0.413	0.170	2.337	3.954	7.624	0.000
	Abbaas, 2003	Combined	convergent	2.900	0.451	0.204	2.016	3.785	6.426	0.000
	AlKandari E, 2005	Combined	convergent	2.835	0.415	0.172	2.022	3.648	6.836	0.000
	Alrabbaah M, 2014	higher order thinking 1	convergent	2.635	0.584	0.341	1.490	3.780	4.511	0.000
	tammi, 2002	Combined	convergent	2.330	0.294	0.086	1.754	2.906	7.928	0.000
	Alhooly A, 2014	Combined	convergent	2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
	alsabei, 1997	Combined	convergent	1.798	0.293	0.086	1.223	2.373	6.129	0.000
	Abed Aal H, 2016	Combined	convergent	1.626	0.392	0.154	0.858	2.395	4.149	0.000
	Darweesh A, 2011	Combined	convergent	1.448	0.347	0.121	0.767	2.128	4.170	0.000
	Al Arfaj E, 2012	Combined	convergent	1.339	0.262	0.069	0.826	1.853	5.112	0.000
	Alrabeeah S, 2012	Combined	convergent	1.078	0.304	0.093	0.481	1.674	3.542	0.000
	Alswaid H, 2007	Combined	convergent	0.674	0.234	0.055	0.216	1.133	2.883	0.004
	Algallaf S, 2010	Combined	convergent	0.671	0.273	0.074	0.137	1.206	2.463	0.014
Fixed				1.633	0.091	0.008	1.455	1.811	17.993	0.000
Random				1.983	0.248	0.061	1.497	2.468	8.000	0.000



شكل (٣)

حجم الأثر Hedge's g لأثر المعالجات في التفكير التقاربي بشكل عام.

وعلى مستوى الدراسة الواحدة تراوحت قيم حجم الأثر كما يبينها الشكل ٣ بين (٠.٦٧ – ٥.٧٨) كما يشير الشكل أيضاً إلى أن هناك ميلاً موجبا لقيم أثر المعالجات التي تناولها الدراسات المختلفة على التفكير التقاربي، فقد بلغت قيمة

متوسط قيم حجم الأثر استنادا إلى نموذج الآثار الثابتة والعشوائية (RE= 1.98) & FE=1.63. وكانت فترات الثقة ٩٥% حول قيم حجم الأثر جميعها لا تشتمل على قيمة الصفر، مما يدعم الاستنتاج بان المعالجات التي تم فحصها في هذا التحليل كان لها أثرا ايجابيا في تنمية التفكير التقاربي.

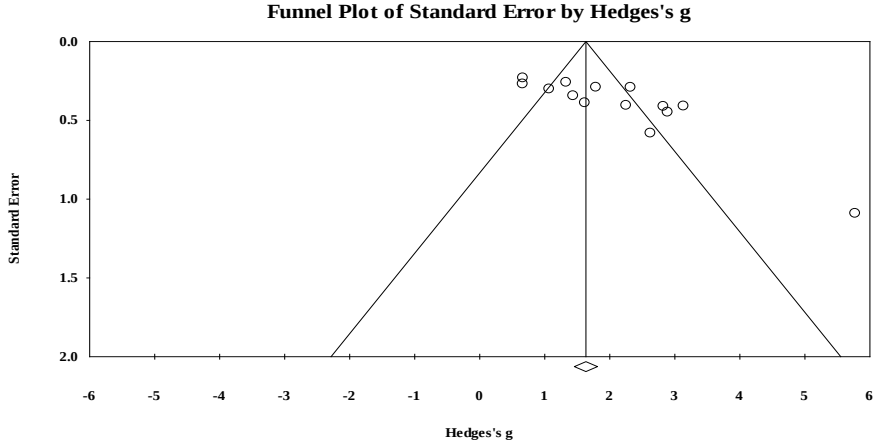
رابعاً- توظيف اختبار ت للعينة الواحدة للتحقق من الفرق بين متوسط قيم حجم الأثر الملاحظ مقارنة بالفرضية الصفرية القائلة بأن متوسط حجم الأثر للدراسات يساوي صفرا. وقد أظهرت نتائج هذا الاختبار الإحصائي أن القيمة الكلية للمعدل الحسابي Arithmetic Mean لقيم أحجام الأثر١.٦٧ فرقا ذو دلالة احصائية عن القيمة الصفرية، حيث بلغت قيمة اختبار ت للعينة الواحدة (t_{56}=9.744, p< 0.00).

خامساً- تحليل التحيز للمتاح من الدراسات Availability Bias Analysis

وقد شمل هذه التحليل عددا من الطرق ما يلي:

الطريقة الأولى: تفحص شكل انتشار القمع Funnel Plot

لتحليل التماثل في بين فترات الثقة المحسوبة لقيم حجم الأثر حول نقطة الصفر، يتم تمثيل قيم حجم الثر للدراسات المختلفة في شكل بياني يسمى شكل القمع Funnel Plot، كما يظهره شكل (٤).



شكل (٤) قيم حجم الأثر Hedge's g والأخطاء المعيارية لها.

ولقياس تحيز المتاح من الدراسات فقد تم تمثيل ٤ دراسة اهتمت بالتفكير التقاربي من خلال شكل التمثيل البياني المسمى شكل القمع Funnel Plot كما

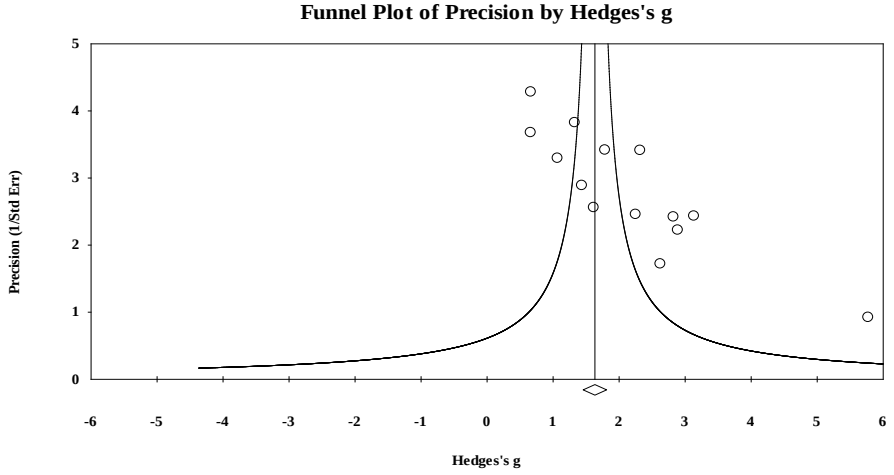
يظهر في شكل (١٥)، ويمكن من خلاله فحص التحيز بطريقة بصرية من خلال تمثيله للعلاقة بين قيم حجم الأثر والأخطاء المعيارية لها. وقد تركزت ٨ دراسات (٥٧%) داخل القمع حول الخط العمودي الذي يمثل متوسط قيم حجم الأثر، ووقعت ٦ دراسات (43%) خارج الشكل ، الأمر الذي قد يشير إلى وجود شيء من التحيز. ولكن هذا التفحص البصري للشكل يبقى ذو صبغة ذاتية. ولذلك فقد تم توظيف اختبار ايجر.

الطريقة الثانية: اختبار ايجر Egger's regression test of the intercept

وقد بلغت قيمته ($t_{(12)}$ = 4.50, p< 0.00) وتشير هذه النتيجة إلى وجود شيء بسيط من التحيز في ما هو متاح من الدراسات، فلم تكن النتيجة دالة في كلا الحاليين عند فحص الفرضية المتجهة وغير المتجهة.

الطريقة الثالثة: تحليل أهمية التحيز The Magnitude of Bias Analysis

لتقدير أهمية التحيز تم تفحص التمثيل البياني لشكل القمع لقيم حجم الأثر مقابل درجة دقة تقديرها كما يبين الشكل (٥).



شكل (٥)

قيم حجم الأثر وما يقابلها من مؤشر دقة تقديرها قبل إجراء التشذيب والتعبئة.

يلاحظ من الشكل (٥) أن معظم قيم حجم الأثر للدراسات قد وقعت إلى الجانب الأيمن من خط المنتصف الذي يمثل متوسط حجم الأثر في المجتمع، وهذا يشير إلى وجود التحيز. وللاستدلال على أهمية هذا التحيز ومدى تأثيره في

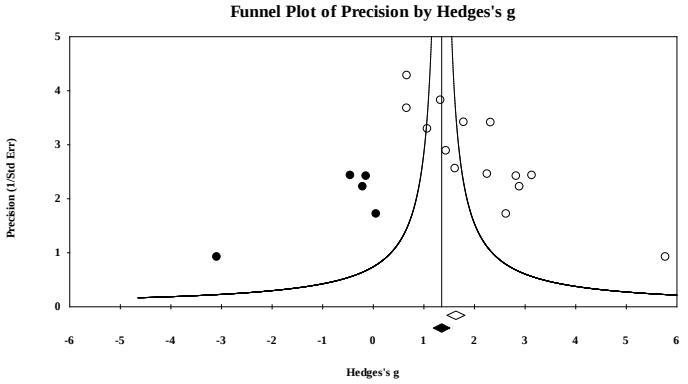
نتائج ما وراء التحليل، فإنه يمكن استخدام طريقة التشذيب والتعبئة Trim and FillDuval & Tweedie, 2000)، وهي مصممة لتقييم درجة التماثل في شكل القمع وقياس أثر التحيز المحتمل على نتائج ما وراء التحليل، وذلك من خلال تقدير وتضمين قيم حجم الأثر الصغيرة للدراسات المحتملة ولم يتم تضمينها في ما وراء التحليل كما يبين الجدول (٢).

جدول (٢) القيم المقدرة لحجم الأثر

وفترات الثقة لنموذجي الآثار الثابتة والعشوائية وتجانس التباين

		الآثار الثابتة			الآثار العشوائية			قيمة Q
	الدراسات المحذوفة	حجم الأثر	الحد الأدنى	الحد الأعلى	حجم الأثر	الحد الأدنى	الحد الأعلى	
القيم الملاحظة		١.٦٣	١.٤٥	١.٨١	١.٩٨	١.٤٩	٢.٤٦	٨٩.٤٦
القيم المعدلة	٥	١.٣٥	١.١٨	١.٥١	١.٤٠	٠.٨٨	١.٩٢	١٦٣.٩٠

بالنظر إلى قيم مؤشر التجانس في جدول ٢ والرمز الدال على متوسط قيم حجم الأثر في الشكل (٦)، يلاحظ أنه قد غير موقعه بالنسبة إلى خط المنتصف بعد إجراء عملية التشذيب (استبعاد قيم حجم الأثر الكبرى المتطرفة من الجانب الملتوي للشكل وهو غالبا الجانب اليمن) والتعبئة (لقيم حجم الأثر الصغيرة للدراسات المفقودة على الجانب الأيسر فى العادة) كما تظهر فى الشكل ٠٦).



شكل (٦) قيم حجم الأثر وما يقابلها

من مؤشر دقة تقديرها بعد تضمين قيم حجم الأثر الصغيرة

وهذا مؤشر لوجود التحيز الذي تزداد شدته بزيادة الفرق بين حجم الأثر الملاحظ وحجم الأثر المعدل، مما يترتب عليه تغير الحكم المتعلق بدرجة فعالية المعالجة (Steenbergen & Olszewski, 2016).

ولفحص أهمية وأثر التحيز في نتائج ما وراء التحليل، فقد تم توظيف طريقة "عدد الدراسات الآمنة – الفاشلة" Classic fail – safe N(Borenstein et al., 2009) التي يلزم إضافتها لما وراء التحليل من أجل إعادة ضبط معدل حجم الأثر بعد ما تغيرت قيمته باستخدام التشذيب والتعبئة السابقة. وقد أشارت نتائج هذه الطريقة إلى أن عدد الدراسات اللازم إضافته لإرجاع قيمة الإحصائي Z للدراسات الملاحظة من ١٩.٤٠ إلى قيمته الصغرى (٠.٠) هو 1359 دراسة، وهذا عدد كبير جدا مقارنة بعدد الدراسات التي تضمنها ما وراء التحليل، وهذا يعني (أن النتائج مقاومة للتحيز) (Meta Analysis, 2017) وان مؤشرات التحيز التي ظهرت في مؤشرات شكل القمع ليست على درجة كبيرة من الأهمية وبالتالي يمكن القول بعدم وجود التحيز في نتائج ما وراء التحليل في هذا البحث.

سادساً– تحليل عدم التجانس Heterogeneity Analysis:

لفحص عدم التجانس بين قيم حجم الأثر الخاضعة للتحليل في هذه المرحلة، تم توظيف المؤشر الإحصائي Q كما تظهر نتائجه في الجدول 3. وقد أشارت قيمة مؤشرات التجانس (Q(36)= 89.46, p<0.00) إلى أن التباين العشوائي قد اختلف اختلافا ذو دلالة احصائية عن القيمة ٠.٠ وهذا يعني أن مجموعة أحجام الأثر قد كانت متباينة بشكل واضح لدراسات التفكير التقاربي. وكذلك بلغت قيمة، I^2=85.47% ، وهي قيمة كبير تبعا لمعايير (Higgins & Green, 2011) وبناءا عليه، فإن ثمة ضرورة لإجراء تحليل خاص بالمتغيرات التصنيفية المستقلة الأخرى وذلك محاولة في تحديد مصادر ذلك التباين بين الدراسات.

جدول (٣) حجم الأثر وفترة الثقة واختبار تجانس التباين

النموذج	حجم الأثر وفترة الثقة ٩٥%				اختبار الفرضية الصفرية		تجانس التباين			
	عدد الدراسات	حجم الأثر	الخطأ المعياري	التباين	الحد الأدنى	الحد الأعلى	Z	p	Q	Df	p	I^2
الثابت	14	1.633	0.091	0.008	1.45	1.81	17.99	٠.٠٠٠	89.46	13	0.00	85.47
العشوائي	14	1.983	0.248	0.061	1.49	2.46	8.00	٠.٠٠٠				

سابعاً– تحليل أثر المتغيرات المعدلة Moderator Analysis:

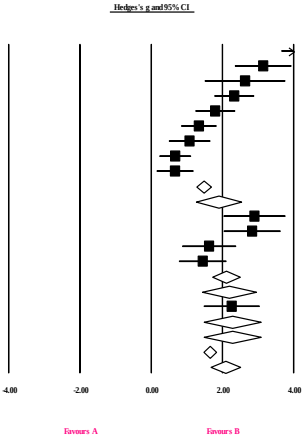
وهذا أسلوب إحصائي يستخدم للكشف عن المصادر المحتملة لتباين قيم حجم الأثر للدراسات المختلفة وتحديدا فانه يستكشف ما إذا كانت الفروق في خصائص الدراسة (كجنس العينة، الفئة العمرية) تغير من أهمية وقيمة أو اتجاه متوسط حجم الأثر بشكل واضح أم لا.

اختلفت قيم حجم الأثر Hedge's g الدال على فاعلية المعالجات والبرامج التي وظفتها الدراسات المختلفة وأثرها في تنمية مهارات التفكير التقاربي، فقد تراوحت تلك القيم بين (٠.٦٧ – ٥.٧٨)، ولمزيد من تحري أسباب الاختلاف ومصادر التباين فقد أجري ما وراء التحليل تبعا للمتغيرات المستقلة المنصوص عليها في أسئلة البحث.

السؤال الثاني: كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف النوع الاجتماعي للعينة؟

للاجابة عن هذا السؤال تم إجراء ما وراء التحليل وذلك للتعرف على تقديرات متوسط قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي تبعا للنوع الاجتماعي للعينة (ذكور/ إناث/ مختلطة) في تلك الدراسات. ويوضح الشكل 7 نتائج ما وراء التحليل لدراسات التفكير التباعدي تبعا للنوع الاجتماعى للعينة.

Model	Group by samplegender	Study name	Outcome	thinkingtype	Statistics for each study						
					Hedges's g	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
	Females	Yaaar M, 2001	Comparison & Classification	convergent	5.784	1.094	1.197	3.640	7.928	5.287	0.000
	Females	Al Ilmaan H, 2014	Spatial inference 1	convergent	3.145	0.413	0.170	2.337	3.954	7.624	0.000
	Females	Alnbhaah M, 2014	higher order thinking 1	convergent	2.635	0.584	0.341	1.490	3.780	4.511	0.000
	Females	tamimi, 2002	Combined	convergent	2.330	0.294	0.086	1.754	2.906	7.928	0.000
	Females	alsabei, 1997	Combined	convergent	1.798	0.293	0.086	1.223	2.373	6.129	0.000
	Females	Al Arfaj E, 2012	Combined	convergent	1.339	0.262	0.069	0.826	1.853	5.112	0.000
	Females	Alnbeeah S, 2012	Combined	convergent	1.078	0.304	0.093	0.481	1.674	3.542	0.000
	Females	Alswaid H, 2007	Combined	convergent	0.674	0.234	0.055	0.216	1.133	2.883	0.004
	Females	Algallaf S, 2010	Combined	convergent	0.671	0.273	0.074	0.137	1.206	2.463	0.014
Fixed	Females				1.461	0.105	0.011	1.255	1.668	13.857	0.000
Random	Females				1.878	0.325	0.105	1.242	2.515	5.785	0.000
	Males	Abbuas, 2003	Combined	convergent	2.900	0.451	0.204	2.016	3.785	6.426	0.000
	Males	AlKandari F, 2005	Combined	convergent	2.835	0.415	0.172	2.022	3.648	6.836	0.000
	Males	Abed Aal H, 2016	Combined	convergent	1.626	0.392	0.154	0.858	2.395	4.149	0.000
	Males	Darweesh A, 2011	Combined	convergent	1.448	0.347	0.121	0.767	2.128	4.170	0.000
Fixed	Males				2.089	0.198	0.039	1.701	2.476	10.553	0.000
Random	Males				2.172	0.387	0.150	1.414	2.930	5.617	0.000
	Males&Females	Alhody A, 2014	Combined	convergent	2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
Fixed	Males&Females				2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
Random	Males&Females				2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
Fixed	Overall				1.633	0.091	0.008	1.455	1.811	17.993	0.000
Random	Overall				2.071	0.212	0.045	1.655	2.487	9.750	0.000



شكل (٧) حجم الأثر Hedge's g لأثر المعالجات في التفكير التقاربي بحسب النوع الاجتماعي للعينة.

وكما يبين الشكل 7، فإنه في الدراسات التي اتخذت من الإناث عينة لها وهي تسع دراسات، قد تراوحت قيم حجم الأثر بين (٠.٦٧ – ٥.٧٨) بمعدل حجم أثر (RE= 1.87 & FE=1.46). أما الدراسات التي كانت عيناتها من الذكور والبالغ عددها أربع دراسات، فقد تراوحت قيم حجم الأثر فيها بين (١.٤٤ – ٢.٩٠)، بمعدل حجم أثر (RE= 2.17 & FE=2.08)، في حين بلغت قيمة حجم الأثر للدراسة التي كانت عينتها من الذكور والإناث بين ٢.٢٦٢. ولفحص دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر باختلاف النوع الاجتماعي للعينة تم إجراء تحليل التباين بتوظيف اختبار تحليل التباين الأحادي كما تظهر في الجدول 4. حيث بلغت قيمة اختبار ف ($F_{(72)} = 2.99, p< 0.057$)، وهي ليست ذات دلالة إحصائية.

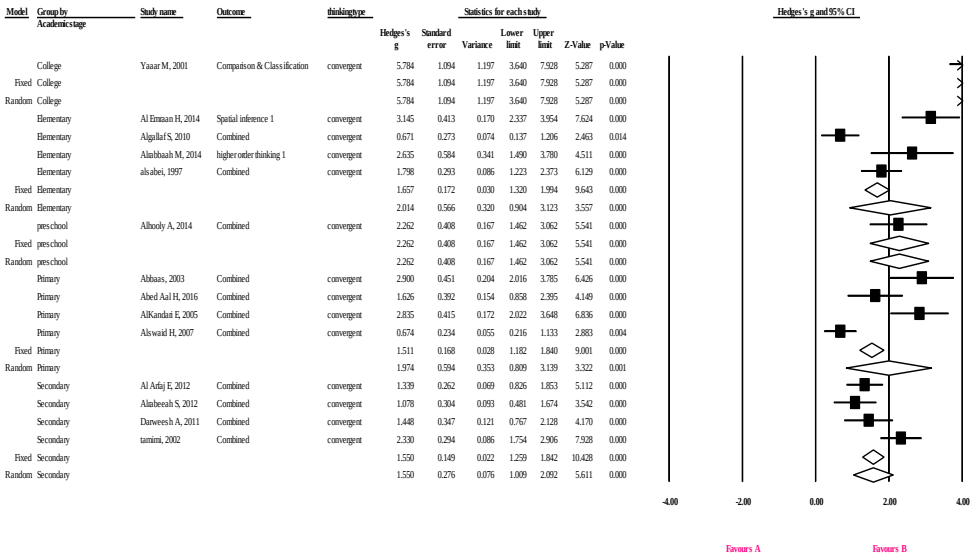
جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي باختلاف النوع الاجتماعي للعينة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	12.236	2	6.118	2.995	.057
داخل المجموعات	143.017	70	2.043		
الخطأ	155.253	72			

السؤال الثالث: كيف يختلف حجم أثر البرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف المرحلة الأكاديمية للعينة؟

للاجابة عن هذا السؤال تم إجراء ما وراء التحليل وذلك للتعرف على تقديرات متوسط قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي تبعا للمرحلة الأكاديمية لعينات تلك الدراسات. وكما يوضح الشكل(٨)، أن هناك دراسة واحدة قد اتخذت من طلبة ما قبل المدرسة عينة لها وبلغت قيمة حجم الأثر لها ٢.٢٦، في حين تراوحت قيم حجم الأثر للدراسات التي كانت عينتها من طلبة المرحلة الابتدائية بين (١.٧٩ – ٣.١٤) بمعدل حجم أثر (RE= 2.01 & FE=1.65). أما الدراسات التي كانت عينتها من طلبة الثانوية فقد تراوحت قيم حجم الأثر لها بين ١.٣٣٩ إلى ٢.٣٣ بمعدل حجم أثر (RE= 1.636 & FE=1.610).

وتراوحت قيم حجم الأثر للدراسات التي كانت عينتها من طلبة المرحلة الإعدادية بين (٠.٦٧ – ٢.٩) بمعدل حجم أثر (RE= 1.974 & FE=1.51)، وأخيرا، بلغت قيمة حجم الأثر للدراسة التي كانت عينتها من طلبة الجامعة ٥.٧٨٤.



شكل(٨) حجم الأثر Hedge's g لأثر المعالجات في التفكير التقاربي بحسب المرحلة الأكاديمية للعينة.

ولفحص دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر باختلاف المرحلة الأكاديمية للعينة تم إجراء تحليل التباين الأحادي كما يظهر في الجدول (٥).

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر
لدراسات التفكير التقاربي باختلاف المرحلة الأكاديمية للعينة

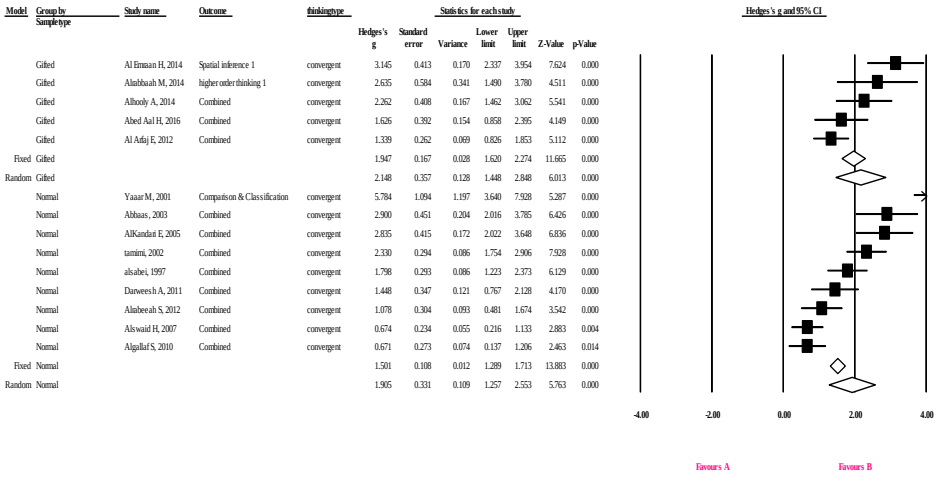
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	24.112	4	6.028	3.126	.020
داخل المجموعات	131.141	68	1.929		
الخطأ	155.253	72			

تشير النتائج في الجدول ٥ إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلك المتوسطات ($F_{(4,68)} = 3.12, p<0.02$)، وقد تعذر إجراء المقارنات البعدية لوجود دراسة واحدة في بعض الفئات، ولكن أعلى متوسط حجم أثر قد كان للدراسات ذات العينة الجامعية، وبناءا عليه فإن هذه نتائج ما وراء التحليل

لمجموعة الدراسات التي اهتمت بالتفكير التقاربي، تشير إلى أن تأثير التدخلات التربوية والبرامج التدريبية يبدو أعلى في المرحلة الجامعية ثم عينات ما قبل المدرسة.

السؤال الرابع: كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف فئة العينة (عاديون/ موهوبون)؟

للاجابة عن هذا السؤال تم إجراء ما وراء التحليل وذلك للتعرف على تقديرات متوسط قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي تبعا لفئة العينة في تلك الدراسات. ويوضح الشكل (٩) نتائج ما وراء التحليل لدراسات التفكير التقاربي تبعا لفئة العينة.



Model	Group by Sample type	Study name	Outcome	thinkingtype	Hedges's g	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
	Gifted	Al Emaan H, 2014	Spatial inference 1	convergent	3.145	0.413	0.170	2.337	3.954	7.624	0.000
	Gifted	Alnbbaah M, 2014	higher order thinking 1	convergent	2.635	0.584	0.341	1.490	3.780	4.511	0.000
	Gifted	Alhooly A, 2014	Combined	convergent	2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
	Gifted	Abed Aal H, 2016	Combined	convergent	1.626	0.392	0.154	0.858	2.395	4.149	0.000
	Gifted	Al Atfaj E, 2012	Combined	convergent	1.339	0.262	0.069	0.826	1.853	5.112	0.000
Fixed	Gifted				1.947	0.167	0.028	1.620	2.274	11.665	0.000
Random	Gifted				2.148	0.357	0.128	1.448	2.848	6.013	0.000
	Normal	Yaaar M, 2001	Comparison & Classification	convergent	5.784	1.094	1.197	3.640	7.928	5.287	0.000
	Normal	Abbaas, 2003	Combined	convergent	2.900	0.451	0.204	2.016	3.785	6.426	0.000
	Normal	AlKandari E, 2005	Combined	convergent	2.835	0.415	0.172	2.022	3.648	6.836	0.000
	Normal	tamimi, 2002	Combined	convergent	2.330	0.294	0.086	1.754	2.906	7.928	0.000
	Normal	alsabei, 1997	Combined	convergent	1.798	0.293	0.086	1.223	2.373	6.129	0.000
	Normal	Darweesh A, 2011	Combined	convergent	1.448	0.347	0.121	0.767	2.128	4.170	0.000
	Normal	Alnbeeah S, 2012	Combined	convergent	1.078	0.304	0.093	0.481	1.674	3.542	0.000
	Normal	Alswaid H, 2007	Combined	convergent	0.674	0.234	0.055	0.216	1.133	2.883	0.004
	Normal	Algallaf S, 2010	Combined	convergent	0.671	0.273	0.074	0.137	1.206	2.463	0.014
Fixed	Normal				1.501	0.108	0.012	1.289	1.713	13.883	0.000
Random	Normal				1.905	0.331	0.109	1.257	2.553	5.763	0.000

شكل (٩) حجم الأثر Hedge's g

لأثر المعالجات في التفكير التقاربي بحسب فئة العينة

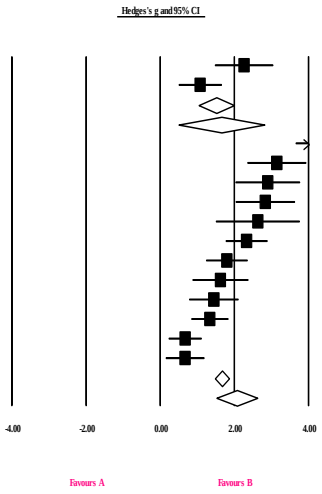
وكما يبين الشكل ٩، أن في الدراسات التي اتخذت من الطلبة العاديين عينة لها وعددها تسع دراسات، قد تراوحت قيم حجم الأثر لها بين (٠.٦٧ – ٥.٧٨) بمعدل حجم أثر (RE= 1.905 & FE=1.501)، في حين تراوحت قيم حجم الأثر للدراسات التي كانت عينتها من الطلبة الموهوبين وعددها خمس دراسات بين (١.٣٩ – ٣.١٤) بمعدل حجم أثر (RE= 2.148 & FE=1.947). ولفحص

دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر باختلاف نمط العينة تم توظيف اختبار ت للعينات المستقلة، وبلغت قيمته ($t_{(71)}$ = 1.11, p< 0.26)، وهي ليست ذات دلالة إحصائية، وبناءا عليه فإن هذه نتائج ما وراء التحليل لمجموعة الدراسات التي اهتمت بالتفكير التقاربي، تشير إلى أن تأثير التدخلات التربوية والبرامج التدريبية يبدو متماثلا لدى العينات من الطلبة العاديين أو الطلبة الموهوبين.

السؤال الخامس: كيف يختلف حجم الأثر للبرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التقاربي باختلاف الدرجة العلمية؟

للاجابة عن هذا السؤال تم إجراء ما وراء التحليل وذلك للتعرف على تقديرات متوسط قيم حجم الأثر لدراسات التفكير التقاربي تبعا للدرجة العلمية في تلك الدراسات. ويوضح الشكل ١٠ نتائج ما وراء التحليل لدراسات التفكير التقاربي تبعا للدرجة العلمية (ماجستير / دكتوراة).

Model	Group by degree	Study name	Outcome	thinkingtype	Statistics for each study						
					Hedges's g	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
	Doctorate	Alhooly A, 2014	Combined	convergent	2.262	0.408	0.167	1.462	3.062	5.541	0.000
	Doctorate	Alsabeeah S, 2012	Combined	convergent	1.078	0.304	0.093	0.481	1.674	3.542	0.000
Fixed	Doctorate				1.501	0.244	0.060	1.023	1.979	6.151	0.000
Random	Doctorate				1.639	0.591	0.350	0.480	2.797	2.772	0.006
	Master	Yaaar M, 2001	Comparison & Classification	convergent	5.784	1.094	1.197	3.640	7.928	5.287	0.000
	Master	Al Emaan H, 2014	Spatial inference 1	convergent	3.145	0.413	0.170	2.337	3.954	7.624	0.000
	Master	Abbaas, 2003	Combined	convergent	2.900	0.451	0.204	2.016	3.785	6.426	0.000
	Master	AlKandari F, 2005	Combined	convergent	2.835	0.415	0.172	2.022	3.648	6.836	0.000
	Master	Alsabbaah M, 2014	higher order thinking 1	convergent	2.635	0.584	0.341	1.490	3.780	4.511	0.000
	Master	tamimi, 2002	Combined	convergent	2.330	0.294	0.086	1.754	2.906	7.928	0.000
	Master	alsabei, 1997	Combined	convergent	1.798	0.293	0.086	1.223	2.373	6.129	0.000
	Master	Abed Aal H, 2016	Combined	convergent	1.626	0.392	0.154	0.858	2.395	4.149	0.000
	Master	Darweesh A, 2011	Combined	convergent	1.448	0.347	0.121	0.767	2.128	4.170	0.000
	Master	Al Arfaj F, 2012	Combined	convergent	1.339	0.262	0.069	0.826	1.853	5.112	0.000
	Master	Alswaid H, 2007	Combined	convergent	0.674	0.234	0.055	0.216	1.133	2.883	0.004
	Master	Algaillaf S, 2010	Combined	convergent	0.671	0.273	0.074	0.137	1.206	2.463	0.014
Fixed	Master				1.654	0.098	0.010	1.462	1.845	16.919	0.000
Random	Master				2.055	0.282	0.080	1.502	2.609	7.278	0.000



شكل (١٠) حجم الأثر Hedge's g

لأثر المعالجات في التفكير التقاربي بحسب الدرجة العلمية.

وكما يبين الشكل ١٠، أن في الدراسات المعدة لدرجة الماجستير وعددها ١٢ دراسة، قد تراوحت قيم حجم الأثر فيها بين (٠.٦٧ – ٥.٧٨) بمعدل حجم أثر (RE= 2.05 & FE=1.65)، في حين تراوحت قيم حجم الأثر للدراسات المعدة لدرجة الدكتوراة بين (١.٠٧ – ٢.٢٦) بمعدل حجم أثر (RE= 1.63 &

(FE=1.50. ولفحص دلالة الفروق بين متوسطات قيم حجم الأثر باختلاف الدرجة العلمية للدراسة، تم توظيف اختبار ت للعينات المستقلة، وبلغت قيمته ($t_{(71)} = 0.25, p< 0.802$)، وهي فروق ذات ليست ذات دلالة إحصائية، وبناءا عليه فإن هذه نتائج ما وراء التحليل لمجموعة الدراسات التي اهتمت بالتفكير التقاربي، تشير إلى أن تأثير التدخلات التربوية والبرامج التدريبية قد كان متماثلا في الدراسات التي أجريت لنيل درجة الماجستير والدراسات التي أجريت لنيل درجة الدكتوراه.

ملخص النتائج:

بعد تنفيذ الإجراءات الإحصائية اللازمة للاجابة عن أسئلة الدراسة، فإنه يمكن تلخيص النتائج بما يلي:

١- بلغت قيمة معدل حجم الأثر للنموذج العشوائي للدراسات ١.٩٨ ويعد حجم أثر كبير جداً بحسب معايير (Sawilowsky, 2009).
٢- أشارت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في معدلات قيم حجم الأثر لدراسات تنمية التفكير التقاربي، تبعا لاختلاف النوع الاجتماعي.
٣- أشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في معدلات قيم حجم الأثر لدراسات تنمية التفكير التقاربي، تبعا لاختلاف المرحلة الأكاديمية، لصالح الدراسات التي كانت عيناتها من طلبة المرحلة الجامعية، بمعدل حجم أثر ٥.٧٨ وهذا يعد قيمة ضخمة بحسب معايير (Sawilowsky, 2009).
٤- أشارت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في معدلات قيم حجم الأثر لدراسات تنمية التفكير التقاربي، تبعا لاختلاف فئة العينة.
٥- أشارت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في معدلات قيم حجم الأثر لدراسات تنمية التفكير التقاربي، تبعا لاختلاف الدرجة العلمية.

المناقشة:

بشكل عام، أظهرت النتائج أثراً إيجابيا للبرامج التدريبية في الدراسات التي اهتمت برامجها بتنمية التفكير التقاربي. وكان الحد الأدنى لفترات الثقة المحسوبة حول الأوساط الحسابية لحجم الأثر في الدراسات المختلفة قيمة موجبة تزيد عن الصفر. وكما هو الحال في نتائج دراسات التفكير التباعدي، فإنه يمكن تفسير هذه النتيجة المتوقعة في ضوء طبيعة المعالجات والبرامج التربوية التي تم توظيفها لتنمية التفكير التقاربي والتي كان معظمها من دراسات مرحلة الماجستير، فدراسة طلبة الماجستير لمقررات خاصة ومرورهم بخبرات التدريب الميداني في تربية

الموهوبين وبرامجهم حيث تمت متابعتهم وملاحظة أدائهم وتزويدهم بالتغذية الراجعة، ربما كان لها أثرا في تلك المعالجات والبرامج التدريبية، فتم بناؤها في ضوء الأدب النظري العلمي لبناء وتصميم البرامج، وتم تضمينها بأنشطة ومهام وتدريبات تساعد في تنمية المعارف والمهارات العقلية ومهارات التفكير، كذلك فإن مراجعة وتدقيق تلك البرامج بما تشتمل عليه من أنشطة ومهمات أو تدريبات قد تم في هذه الدراسات تحت إشراف لجنة متخصصة مكونة في غالب الأحيان من عضوين – على الأقل – من أعضاء هيئة التدريس في قسم تربية الموهوبين، ويتم مناقشة العمل متكاملا من قبل لجنة مناقشة تضم في عضويتها إلى جانب لجنة الإشراف ممتحنا من خارج الجامعة وممتحنا داخليا من الجامعة مما يعني مرور تلك البرامج التدريبية في عدد من محطات المراجعة والتدقيق قبل ظهورها بصورتها النهائية في رسالة الماجستير أو أطروحة الدكتوراه.

أما فيما يتعلق باختلاف حجم تأثير البرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية التفكير التقاربي تبعا لاختلاف النوع الاجتماعي، فقد أشارت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وربما يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال طبيعة الاختبارات التي يقاس من خلالها التفكير التقاربي، فهي غالبا ما تكون اختباراً واحداً يقيس درجة كلية، وهي قريبة في محتواها من اختبارات الذكاء والاختبارات التي تتطلب إجابات محددة (صحيحة أو خاطئة) من المفحوصين، ولذلك لم تظهر فروق دالة بين الجنسين. أما في التفكير التباعدي فإن الاختبارات تتكون من عدد من الأبعاد والاختبارات الفرعية، وقد لا تكون ذات بنية محددة تماما وتسمح بحرية التفكير، مما يتيح فرصة أكبر لظهور الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية وساعد في إبراز الفروق كما سبق. أما في دراسات التفكير التقاربي، فلم تكن الفروق دالة إحصائيا، وهذا يتوافق مع ما توصل إليه (Abrami, et al., 2008) حيث أشار إلى أنه عندما يتلقى المدرسون تدريباً خاصاً لإعداد وتدريس مهارات التفكير الأثر الأكبر عندما تذكر ضمن الأهداف فقط دون جهد حقيقي لتعليمها الأثر الأقل وهذه النتائج تقول بأن التأثير يكون فعالاً مع بذل الجهد وتدريب وتأهيل المدرسين أثناء قبل الخدمة يتطلب أيضاً حماس المدرس ورغبته وتعاونه في التنفيذ وجد أيضاً أن تعاون الطلبة أثناء تنمية التفكير تساعد لكنها أثر جانبي. وربما

يكون الفرق في طبيعة اختبارات التفكير التباعدي والتقاربي التي يمكن أن تعطى فرصة أكبر لظهور الفروق بين الأفراد.

وفي دراسات التفكير التقاربي، ظهرت الفروق الدالة إحصائيا في حجم الأثر لصالح فئتي المرحلة الجامعية وأطفال ما قبل المدرسة، مقارنة بفئات المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية، وهذه ربما تفسر من خلال خصائص هاتين المرحلتين من حيث بعدهما عن مرحلة المراهقة ومحاولات إثبات الذات والنزعة نحو التمرد لإثبات الاستقلالية التي تميز المراحل المدرسية. فهاتان المرحلتان تتميزان بالهدوء وقبول التعليمات الخاصة بالالتزام في البرامج التدريبية، وهذا قد يساعد في تجاوب أفضل، ومن ناحية احصائية فربما يكون السبب في ظهور هذه النتيجة هو حجم العينة في كل من المرحلتين حيث ظهرت دراسة واحدة في كل منها، وبالتالي فإنه قد يكون فرق صدفة.

وأخيراً، يعد هذا البحث الأول في موضوعه وعينته في منطقة الخليج العربي من ناحية أولى . لم تكن الرسائل العلمية لطلبة الدراسات العليا موضوعاً للبحث أو عينة له، ولم يتم تناولها وتحليلها باستخدام ما وراء لتحليل من ناحية ثانية، كذلك فإن طبيعة المتغيرات المعدلة التي أخذت بعين الاعتبار في هذه الدراسة لم تؤخذ بالاعتبار في الدراسات السابقة، وهذا بالتالي يحد من فرصة مقارنة النتائج مع نتائج الدراسات السابقة.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج هذا البحث، يمكن التوصية بما يلي:

١- الاهتمام بتوظيف أسلوب ما وراء التحليل لدمج البيانات من مراكز بحثية محلية أو إقليمية ذات اهتمام مشترك.

٢- ضرورة إنشاء مراكز متخصصة لمعلومات البحث التربوي على مستوى الوطن العربي على غرار مراكز معلومات البحث التربوي في الولايات المتحدة الأمريكية (ERIC) لتشكيل مصدر تجميعي لبحوث والدراسات التربوية التي أجريت في الوطن العربي والتي تم نشرها سواء في دوريات، أو رسائل علمية، أو مؤتمرات علمية، مصنفة طبقاً لموضوعها مما يوفر المادة الخام والبيانات الأزمة للباحثين الذين يودون استخدام أسلوب ما وراء التحليل في توليف البحوث والدراسات السابقة.

٣- ضرورة التأكيد على طلبة الدراسات العليا بصفة مستمرة على ضبط المتغيرات التجريبية في بحوثهم خاصة ما إذا كان البحث يستغرق مدة طويلة

أو إذا ما أجرى البحث على عينات كبيرة من الطلبة والمعلمين حيث أن النتائج تشير إلى أن التحكم في المتغيرات التجريبية في البحوث يقل بطول مدة البحث وبزيادة عدد المشتركين فيه من الطلبة والمعلمين.

٤- ضرورة الإشارة إلى مقدار حجم التأثير في الدراسات التي يتم إجراؤها لاحقاً وذلك لفهم النتائج بصورة أفضل إمكانية استخدامها فيما بعد لبناء دراسات تكاملية وفق أسس نظرية وتطبيقية.

البحوث المقترحة:

١- إجراء دراسات للبحث في العوامل التي يمكن أن تفسر ظهور أثر أكبر للمعالجات التربوية والبرامج التدريبية لدى العينات المختلطة من الذكور والإناث أو عينات الإناث مقارنة بعينات الذكور. (مثال: أثر النوع الاجتماعي للعينات المشاركة في البرامج التدريبية على اتجاهاتهم ودرجة تفاعلهم مع تلك البرامج).

٢- أجراء دراسات للبحث في العوامل التي يمكن أن تفسر ظهور أثر أكبر للمعالجات التربوية والبرامج التدريبية في دراسات التفكير التباعدي لدى عينات المرحلة الثانوية مقارنة بعينات المراحل الأخرى. (مثال: أثر المرحلة الأكاديمية للعينات المشاركة في البرامج التدريبية على اتجاهاتهم ودرجة تفاعلهم مع تلك البرامج)

٣- إجراء مزيد من دراسات ما وراء التحليل للتعرف على حجم الأثر تبعا لاختلاف المرحلة الأكاديمية للعينات المستخدمة في دراسات التفكير التقاربي، للتحقق من تميز دراسات المرحلة الجامعية بحجم أثر أكبر مقارنةً بدراسات العينات من فئات أخرى. (مثال: أثر المرحلة الأكاديمية للعينات المشاركة في البرامج التدريبية على مدركاتهم للفائدة المتحققة لهم من تلك البرامج).

٤- إجراء ما وراء التحليل لأبحاث طلبة الدراسات العليا في ضوء خصائص ومتغيرات معدلة أخرى كخصائص ومؤهلات الباحث، نوع تصميم البحث ...الخ. (مثال: ما وراء التحليل لأبحاث طلبة الدراسات العليا في ضوء مستوى الخبرة العملية للباحث).

٥- إجراء ما وراء التحليل لأبحاث طلبة الدراسات العليا عبر جامعات مختلفة. (مثال: ما وراء التحليل لأثر البرامج التدريبية في أبحاث طلبة الدراسات العليا: دراسة مقارنة في جامعة الخليج العربي والجامعة الأردنية).

٦- (Abdel-Fattah, 2012؛ Hantosh, 2013)

٧- (Mustafa, 2013; Abdel-Hameed, 2016)

٨- Alutom, 2005

٩- (Hasan, ٢٠٠٣)

١٠- مر (Amer, 2007)

١١- (Bakheet, 2008)

١٢- (Al-Jasim & Al-Sharaideh, 2017)

١٣- قيمة حجم أثر قد جاءت من دراسة (Yar, 2001)، واقل قيمة لحجم الأثر قد جاءت من دراسة (Al-Gallf, 2010).

١٤- (Higgins & Green, 2011) وبن

١٥- ربيعة (Alrbaeh, 2012)

المراجع

أولاً– المراجع العربية:

الجاسم، فاطمة والشرايدة، سمية. (٢٠١٧). تحليل الخصائص المنهجية لرسائل الماجستير المجازة في قسم تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي في الفترة ١٩٩٤–٢٠١١. **المجلة الدولية للبحث في التربية وعلم النفس، ٥** (٢).

Al-Jasim, F., & Al-Sharaideh, S. (2017). Analyzing Methodological Characteristics of Master Thesis Awarded by Gifted Education Department at the Arabian Gulf University (1994 – 2011).*International Journal of Research in Education and Psychology*, *5*(2)

حسن، السيد. (٢٠٠٣). محكات التعرف على الموهوبين : دراسة مسحية للبحوث العربية في الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٢. **مجلة التربية الخاصة، ٣**، ١–٣٠.

Hasan, S. (2003).Gifted Identifying criteria, A survey Study of Research in Arabic 1990-2002. Journal of Special Education, 3, 1-30.

حنتوش، ساجت. (٢٠١٣). منهج ماوراء التحليل محاولة لدراسة بعض مؤشرات البناء الميداني لعينة من رسائل وأطاريح علم الإجتماع. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. ٩٩، ٥٦٨–٥٩٨.

Hantosh, S., Meta-Analysis Approach to Study Some Indecies of the Structure of Master Thesis and Doctoral Dissertation in Sciology. Journal of Educational and Psychological Sciences. 99, 868-895.

الربيعة، سهام. (٢٠١٢). **فاعلية برنامج ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الاستبصاري والاستدلالي والوعي بعملياتهما لدى طالبات المرحلة الثانوية في مملكة البحرين** (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الخليج العربي، البحرين.

Al-Rbaiah, S., The Effictiveness of a Meat-Cognition based Program in developing Skills of Insightfull and Inferential Thinking and their related Awareness

Processes among Secandary School Female Students in Bahrain, (Unpublished Doctoral Dissertation). Arabian Gulf University, Bahrain

السر، سليمان. (٢٠٠٦). **البحث العلمي عن الموهوبين في العالم العربي اتجاهاته والصعوبات التي تواجهه**[PDF document]. استرجعت من: http://www. gulfkids. com/ar/book36-1771.htm

Al-Sirr, S,.(2006). Gifted Scientific Research in Arabic World, Trends and Obesticals.[PDF Document].Retrieved from: http://www. gulfkids. com/ar/ book36-1771.htm

عامر، أيمن. (٢٠٠٧). واقع الدراسات النفسية للإبداع في مصر ومردودها: دراسة تحليلية إمبريقية في ضوء نموذج تصنيفي مقترح. **دراسات نفسية** ١٧ (١)، ١-١١٢.

Amer, A,. (2007). Status of Creativity related Psychological Stuadies in Eigept. An Analytical Empirical Study led by a Suggested categorical Model. Psychological Studies, 17 (1), 1-112.

عبد الحميد، محمد جمال. (٢٠١٦). **أسلوب ما وراء التحليل لنتائج البحوث والدراسات السابقة**. استرجعت بتاريخ ٢٠١٦. ٠٩. ١٦ من: http: //qspace. qu. edu. qa/ handle/10576/9153

Abdel-Hameed, M,.(2016). Meata-Analysis Aproach gor Analyzing Research and Studies Results.Retreived on 19.09.2016, from.http: //qspace. qu. edu. qa/ handle/10576/9153

عبدالفتاح، فاطمة. (٢٠١٢). ما وراء التحليل للعلاقة بين الضعف المدرسي والتفكك الأسري في البيئة العربية. **مجلة كلية التربية، جامعة بور سعيد**. ١٢. ٣٤٧-٣٦٥.

Abdel- Fattah, F,.(2012). Meata-Analysis of the Relationship between Under Acheivement and Disconnected Families in Arabic Context.Faculty of Education Journal. 12. 365-347.

العتوم، سهير. (٢٠٠٥). **التحليل الفوقي لأثر عدد من استراتيجيات تدريسية مختارة في تحصيل الطلبة في العلوم** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة اليرموك.

Al-Atoum, S,.(2005). A Meta-Analysis of the Effectivness of Selected Instructional Strategies on the Achievement of Students in Science. (unpublished master thesis), Yarmouk University.

المراجع الاجنبية:

Abrami, Ph., Bernard, R., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M., Tamim, R., Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research, 78*(4), 1102-1134.

Aljughaiman, A.& Ayoub, A. (2013). Evaluating the effects of the Oasis Enrichment Model on gifted education: A meta analysis study. *Talent Development & Excellence. 5*(1), 99-113.

Cogality, N., Yalkin, I & Karadag, E. (2016). Educational leadership and Job satisfaction of teachers: A meta-analysis study on the studies published between 2000 and 2016 in Turkey. *Eurasian Journal of Educational Research. Issue, 26*, 255-282.

Coleman, L., Guo, A., & Charlotte, S. (2007). The state of qualitative research in gifted education as published in American journals: An analysis and critique. *Gifted Child Quarterly, 51*(1), 51-63.

Cropley, A. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal. 18*(3): 391-404. doi:10. 1207/s15326934crj1803_13

Elaldi, S., & Batd, V. (2015). The effects of different applications on creativity regarding academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Education and Training Studies, 4* (1), 170- 179.

Galss, G. (1976). Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher, 5* (10), 3-8.

Gay, L. (2000). *Educational research, competencies for analysis and application.* NJ: Prentice Hall.

Gellin, A. (2003). The effect of undergraduate student involvement on critical thinking: A meta-analysis of the literature 1991-2000. *Journal of Collage Student Development, 44*(6).ProQuest Central.pg. 746.

Prayoonsri, B., Tatsirin, S., &Suntorapot, D.&Jariya, C. (2015). Factors affecting higher order thinking skills of students: A meta-analysis structural equation modeling study. *Educational Research and Reviews, 10*(19), 2639-2652. Dio: 10. 5897/ERR2015. 2371

Runco, M. (2007). *Creativity theories and themes: Research, development and practice*. USA: Academic Press

Sawilowsky, S (2009). "New effect size rules of thumb.". *Journal of Modern Applied Statistical Methods*. **8** (2): 467–474.

Steenbergen-Hu, S,.& Olszewski-Kubilius, P. (2016). How to conduct a good meta-analysis in gifted education. *Gifted Child Quarterly*. 1-21. doi:10. 1177/0016986216629545

Ugur, S. (2004). A synthesis of research on psychological types of gifted adolescents. *The Journal of Secondary gifted Education*. Available from: http://sengifted. org/archives/articles/a-synthesis-of-research-on-psychological-types-of-gifted-adolescents.

Yun Dai, D. Swanson, J. & Cheng, H. (2011). State of research on giftedness and gifted education: A Survey of empirical studies published during 1998-2010 (April). *Gifted Child Quarterly, 55*(2) 126-138. Available at:http://gcq. sagepub. com/content/early/2011/ 02/10/0016986210397831

Ziegler, A.& Thomas, R. (2000). *Myth and reality: A review of empirical studies on giftedness*. Retrieved from: http://search.proquest. com