جامعة اليرموك
كلية التربية
قسم علم النفس التربوي والإرشادي

أطروحة دكتوراه بعنوان

# ما وراء التحليل لنتائج الرسائل الجامعية التي تناولت فاعلية منحى التعلم البنائي في الجامعات الأردنية خلال الفترة من 2010 –2017

# A Meta-analysis of the Results of the Theses and Dissertation That Dealt with the Effectiveness of Using the Constructivist Learning Approach in Jordanian Universities Between 2010 and 2017

إعداد

نور مفلح حسن محاسنه

إشراف

الأستاذ الدكتور نضال كمال الشريفين

حقل التخصص/ القياس والتقويم

الفصل الصيفي 2019م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# ما وراء التحليل لنتائج الرسائل الجامعية التي تناولت فاعلية منحى التعلم البنائي في الجامعات الأردنية خلال الفترة من 2010 – 2017


إعداد الطالبة

**نور مفلح حسن محاسنه**

بكالوريوس معلم. مجال رياضيات، جامعة اليرموك، 2004

ماجستير القياس والتقويم، جامعة اليرموك، 2013


قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في تخصص القياس والتقويم التربوي في جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ الدكتور نضال كمال الشريفين. ..... رئيساً ومشرفًا

أستاذ في القياس والتقويم، جامعة اليرموك

الأستاذ الدكتور احمد سليمان عودة..... عضواً

أستاذ في القياس والتقويم، جامعة اليرموك

الأستاذ الدكتور يوسف محمد سوالمه..... عضواً

أستاذ في القياس والإحصاء التربوي، جامعة اليرموك

الدكتور زايد صالح بني عطا..... عضواً

أستاذ مشارك في القياس والتقويم، جامعة اليرموك

الدكتور عمر صالح بني ياسين ..... عضواً

أستاذ مشارك في القياس والتقويم، جامعة البلقاء التطبيقية

تاريخ مناقشة الأطروحة: 8 / 8 / 2019



ب

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

## الإهداء

لمن كان قبسٌ للعالمين ..... ولِمن آمنَ بالقلمِ .. ليخدمَ الأمةَ.. ويرفعَ الهمةَ .. ويُحيي قضايا الأمةِ في نفوسِ فَاقِديهَا.. لِمن يلتقي مَعنا فيما يُفرقنا.. ويُشبِهُنا فيما يُمزقنا .. ولِمنْ رُوِيَ من مخاضِ الوطن العريق.. ولمن أضاءَ الطريقَ للحائرين.. وروى الربيعَ برغم الصقيعِ.. ووطّن نفسَهُ على الأمل .. لِمن كان كل هؤلاء..

لمعلمي الأول والدي رحمه الله .. ولملهمتي والدتي أطال الله في عمرها..

وللسند والمتكأ إخواني وأخواتي..

ولكل من احتفى بي في وقت الفرح، وشدّ على يدي وربت على كتفي حين احتجت المؤازرة، ولكل من مد لي يد العون أو أسدى لي معروفاً، أو قد لي نصيحة، أو كانت له إسهامة صغيرة أو كبيرة في حياتي

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان مالم يعلم، الحمدلله المنان، الملك القدوس السلام، مدبر الليالي والأيام، مصرف الشهور والأعوام، قدر الأمور فأجراها على أحسن نظام، ما شاء الله كان وما لم يشأ لم يكن، الحمدلله على ما أنعم به علي من فضله الخير الكثير والعلم الوفير، وأعانني على إنجاز هذا العمل ويسر لي إتمام هذا البحث.

وبعد حمده سبحانه وتعالى أتوجه بخالص الشكر وعظيم الامتنان للأستاذ الدكتور نضال كمال الشريفين، الذي له الفضل- بعد الله تعالى- على البحث والباحثة مذ كان الموضوع عنواناً إلى أن صار أطروحة وبحثاً. فجزاه الله عني خير الجزاء. ثم أتوجه بالشكر المحفوف بالامتنان إلى جميع أساتذتي الفضلاء في قسم علم النفس التربوي وفي كلية التربية بجامعة اليرموك على ما قدموه لي من علم نافع وعطاء متميز وإرشاد مستمر، وعلى ما بذلوه من جهد متواصل ونصح وتوجيه من بداية مسيرتي الدراسية حتى إتمام هذه الرسالة.

وأتقدم بشكري الجزيل في هذا اليوم إلى أساتذتي الموقرين في لجنة المناقشة لتفضلهم علي بقبول مناقشة هذه الرسالة، فهم أهل لسد خللها وتقويم معوجها وتهذيب نتوآتها والإبانة عن مواطن القصور فيها، سائلاً الله الكريم أن يثيبهم عني خيرا.

كما أتقدم بالشكر لعائلتي وطالباتي وصديقاتي وزميلاتي وزملائي على مقاعد الدرس، وأخصّ بالشكر دفعة الدكتوراه 2016 الذين كانوا خير صحب في هذا الطريق فلهم مني خالص الشكر والتقدير.

والحمدلله رب العالمين أولاً وآخراً، ظاهراً وباطناً، عدد خلقه ورضا نفسه وزنة عرشه، والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

**الباحثة**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## المحتويات

**العنوان** **الصفحة**


الإهداء ..... ج
شكر وتقدير ..... د
المحتويات ..... هـ
فهرس الجداول ..... ز
فهرس الأشكال ..... ح
فهرس الملاحق ..... ط
الملخص ..... ي
**الفصل الأول: خلفية الدراسة ..... 1**
مقدمة ..... 1
مشكلة الدراسة ..... 31
أهداف الدراسة ..... 33
أهمية الدراسة ..... 33
التعريفات الاصطلاحية والإجرائية ..... 34
محددات الدراسة ..... 35
**الفصل الثاني: الدراسات السابقة ..... 36**
تعقيب على الدراسات السابقة ..... 47
**الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات ..... 50**
مجتمع الدراسة ..... 50
عينة الدراسة ..... 51
أداة الدراسة ..... 51
صدق أداة الدراسة ..... 52
ثبات أداة الدراسة ..... 52
إجراءات الدراسة ..... 53
**الفصل الرابع: عرض النتائج ..... 64**
أولاً: للإجابة عن السؤال الأول ..... 64
ثانيًا: للإجابة عن السؤال الثاني ..... 72




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**الفصل الخامس: مناقشة النتائج.....86**
أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول .....86
مناقشة النتائج المتعلقة بإيجاد حجم الأثر للمتغيرات التابعة كل واحد على حدة.....88
ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.....93
الاستنتاجات .....98
التوصيات .....99
قائمة المراجع .....100
الملاحق .....111
الملخص باللغة الانجليزية .....145



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## فهرس الجداول


| الجدول | الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | توزيع الدراسات وفقاً للمتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات الأولية | 51 |
| 2 | تصنيف الدراسات وفقاً لمتغير نوع أفراد عينة الدراسة من قبل الباحثة والمختص | 52 |
| 3 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغيرات الدراسة( نوع الدراسة ، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، حجم العينة) | 58 |
| 4 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغيرات الدراسة ( نوع أفراد عينة الدراسة ، فترة تطبيق المتغير التجريبي، المتغير التجريبي) | 58 |
| 5 | توزيع الدراسات وفقاً لمتغيرات نوع التصميم | 59 |
| 6 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمعيار تصنيف كوهين لحجم الأثر | 65 |
| 7 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع المتغيرات التابعة وللدراسة ككل | 67 |
| 8 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمتغير التجريبي | 73 |
| 9 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لنوع الدراسة | 75 |
| 10 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لمجال الدراسة | 76 |
| 11 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمرحلة الدراسية | 78 |
| 12 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لنوع أفراد عينة الدراسة | 80 |
| 13 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لفترة تطبيق المتغير التجريبي | 82 |
| 14 | متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لحجم العينة | 84 |




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## فهرس الأشكال


| الشكل | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | شاشة توضيحية لتحميل برنامج ما وراء التحليل الشامل | 62 |
| 2 | شاشة توضيحية لتشغيل برنامج ما وراء التحليل الشامل | 63 |




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## قائمة الملاحق


| الملحق | عنوان الملحق | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | أداة الدراسة | 112 |
| 2 | ترميز الدراسة الموثقة وحجم الأثر والخطأ المعياري والبواقي المعيارية لحجوم الأثر | 114 |
| 3 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات لغوية | 138 |
| 4 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير التحصيل الدراسي | 139 |
| 5 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات التفكير | 140 |
| 6 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات حياتية | 141 |
| 7 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير الاتجاهات | 142 |
| 8 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير تعلم واكتساب المفاهيم | 143 |
| 9 | توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير الدافعية | 144 |




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## الملخص

محاسنه، نور مفلح حسن. ما وراء التحليل لنتائج الرسائل الجامعية التي تناولت فاعلية منحى التعلم البنائي في الجامعات الأردنية خلال الفترة من 2010 –2017. أطروحة دكتوراه، جامعة اليرموك،2019. (المشرف: أ. د نضال كمال الشريفين).

هدفت هذه الدراسة لإجراء ما وراء التحليل لنتائج الرسائل الجامعية التي تناولت فاعلية منحى التعلم البنائي في الجامعات الأردنية خلال الفترة من 2010 – 2017، في كل من: التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم واكتساب المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية. واستخدمت كل من المتغيرات: المتغير التجريبي، مجال الدراسة، نوع الدراسة، المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق أداة الدراسة، حجم العينة. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اسلوب ما وراء التحليل. وتكونت عينة الدراسة من (135) رسالة وأطروحة جامعية، واستخدمت نموذجاً ترميزياً لجمع البيانات.

وتبين من نتائج الدراسة أن حجوم الأثر لم تكن متجانسة، حيث بلغت قيمة اختبار التجانس (2534.018) بدرجات حرية مقدارها (291). وبلغ متوسط حجوم الأثر لنموذج التأثيرات الثابتة (1.215) وبخطأ معياري (0.015). وبلغ متوسط حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية (1.345) وبخطأ معياري (0.043). واستخدمت الباحثة نموذج التأثيرات العشوائية.

كما أظهرت النتائج أن متوسطات حجوم الأثر لمتغيرات التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم واكتساب المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية كما يلي: ( 1.560، 1.484، 1.070، 1.157، 1.008، 1.356) على التوالي، بعدد حجوم أثر: (45 ، 82، 60، 57، 16، 18، 14). كما أظهرت الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متوسطات حجوم الأثر تبعاً لمتغير مجال الدراسة ومتغير فترة تطبيق أداة الدراسة ومتغير حجم العينة، ولصالح مجال اللغة وفترة التطبيق من(9 –12) أسبوعاً، وفئة أقل من 41 فـرداً علـى التوالي، ولم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية في متوسـطات حجـوم الأثـر تعـزى للمتغيـر التجريبي، ونوع الدراسة، والمرحلة الدراسية، ونوع أفراد عينة الدراسة، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات ذات الصلة.

**الكلمات المفتاحية:** فاعلية، منحى التعلم البنائي، ما وراء التحليل، حجم الأثر



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الأول

# خلفية الدراسة وأهميتها

## مقدمة

يشهد البحث التربوي إزدياداً مطرداً في أعداد الدراسات العلمية وتسارعاً في وتيرة الأبحاث في الموضوعات كافة، ونظراً لهذا الازدياد والتوسع زاد عدد الدراسات التي أجريت على الموضوع نفسه بشكل مستقل، وتوصلت بعضها إلى نتائج متشابهة، إلا أن بعضها قد أظهرت نتائج مختلفة.

وتعد مسألة الجمع بين الدراسات المستقلة وتفسيرها من المسائل الأساسية والمهمة في جميع العلوم، ومن الصعب إجراء دراسة على عينات كبيرة بسبب وجود عدد من العقبات، منها: الوقت والتكلفة، وتوافر الباحثين، بالإضافة إلى ذلك فإن مناقشة نتائج دراسة واحدة لا يكفي، مما يستلزم توليف نتائج العديد من الدراسات لاتخاذ قرار حولها، فالحاجة إلى تجميع نتائجها أدى إلى تطوير العديد من المنهجيات والأساليب التي تسمح بالجمع بين نتائج هذه الدراسات (Karadag, 2017). وفي سبعينيات القرن الماضي كانت الطريقة المعتمدة لجمع البيانات من دراسات متعددة من اختصاص المراجعات القصصية، حيث يقوم خبير في مجال معين بفحص الدراسات التي تناولت فرضية ما، ويقوم بتلخيص النتائج، ثم الحصول على استنتاج، إلا أن هذا النهج شابه بعض القيود؛ منها: الذاتية، والافتقار إلى الشفافية، واعتماد التحليل على معايير مختلفة، وصعوبة توليف نتائج الدراسات لتحديد أوزان لهذه النتائج، وصعوبة تفسير كيفية تأثير معالجة ما بوجود عدد من المتغيرات (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2009).



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولهذه الأسباب، وابتداءً من منتصف السبعينيات، تم الابتعاد عن المراجعات القصصية، واعتماد المراجعات المنهجية، وقد شهدت السنوات الماضية زيادة في استخدام المراجعات المنهجية في مجالات الطب والفلك والزراعة والعلوم الاجتماعية، وركزت هذه المراجعات على الممارسات القائمة على الأدلة في العديد من المهن، باعتبارها طريقة لتلخيص الأدب السابق، كما تساعد في اتخاذ القرارات وتصميم الدراسات الجديدة (Pigott, 2012). ويعد ما وراء التحليل شكلاً من أشكال الممارسات القائمة على الأدلة، ويعد غلاس (Glass) أول من أنشأ مصطلح "ما وراء التحليل"؛ ليصف دراساته في العلاج النفسي والتربية، واعتبره ضرورياً لفهم نتائج مجموعة من الأبحاث المتوفرة حول موضوع ما، وقد تم إنشاؤه للخروج باستنتاجات مفيدة من البيانات الإحصائية الواردة في الأبحاث والدوريات والمصادر المطبوعة الخاصة بموضوع الاهتمام (Brendel, 2011). ويتم من خلال ما وراء التحليل الجمع بين نتائج الدراسات المماثلة والتي تتم بشكل مستقل وتفسيرها بشكل أكثر اتساقاً (Turgut & Turgut, 2018)، واستقراء تعميمات مفيدة من البيانات والنتائج (Demirel & Dagyar, 2016). وقد نشأ كردّ فعل لحاجة بحوث التربية بوجه عام إلى طريقة مقننة لتحليل التحليل الذي أدت إليه هذه البحوث، بحيث يؤدي إلى التعرف على فاعلية هذه البحوث، وبالتالي إمكانية التوصل إلى اتخاذ قرار معين في تبني نتائجها (عبد الحميد، 2005)، ويوحّد ما وراء التحليل النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسات الأخرى، والتي أُجريت على نطاق ضيق في أوقات وأماكن مختلفة لتقديم مجموعة من الحقائق حول هذا الموضوع؛ عن طريق دمج العينات، والتأكيد على النتائج الكمية المستمدة من الدراسات المختلفة، ويضمن ذلك الحصول على معلومات أكثر دقة (Semerci & Batdi, 2015). ويتطلب التسجيل الكمي لخصائص الدراسات السابقة ونتائجها، والتعامل مع المادة المسجلة على أنها بيانات تخضع لمعالجة إحصائية جديدة يمكن



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحصول منها على نتائج جديدة متكاملة بما يقابل أهداف البحث المطلوب إنتاجه من الدراسات السابقة (Roberts, 2011). ويتم المقارنة بين هذه الدراسات في ضوء معايير أو أوزان جديدة، أو دراسة معالم التغير أو الاختلاف فيها على مر الزمن، أو البحث عن العوامل التي قد تكون سبباً في الاتفاق أو الاختلاف بين النتائج (عبد الحميد، 2005). ويهتم ما وراء التحليل بحجم الأثر (Effect Size)، وقد بدأ الاهتمام بتطبيقه في دراسات التربية وعلم النفس، وأكدت الجمعية النفسية الأمريكية (American Psychological Association) على أهميته في ضوء تأثر نتائج فحص الدلالة الإحصائية للبيانات بحجم العينة، ولا تعد الدلالة الإحصائية مقياساً ملائماً لقياس تأثير المعالجة، فبزيادة حجم العينة تصبح إمكانية رفض الفرضية الصفرية أكبر (الشريفين، 2017)، وبالتالي قد تضخم حجم العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، مما يحد من القدرة على تحديد حجم العلاقة الحقيقية بين هذه المتغيرات؛ فيلجأ لحساب حجم الأثر من خلال دراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع أو ما يسمى بالدلالة العملية ( Coe, 2002)، ويذكر كيرك (Kirk) (المشار إليه في الكيلاني والشريفين (2011)) أن هناك العديد من مؤشرات الدلالة العملية منها: مؤشرات قوة العلاقة، كمؤشر مربع ايتا ($\eta^2$)، ومؤشر مربع أوميغا ($\omega^2$)، أو مؤشرات حجم الأثر كمؤشر كوهين($d$)، ومؤشر غلاس ($\Delta$)، ويضيف شاسر (Shachar, 2008) إلى ذلك مؤشر هيديجز (Hedges's g)، وتركز العديد من المجلات المتخصصة في مجال علم النفس والعلوم التربوية على الدلالة العملية، وتشترط على الباحثين تضمين مؤشرات للدلالة العملية في بحوثهم (Cohen, Manion, & Marrison, 2007)؛ وقد أجريت العديد من الدراسات في البيئة الأردنية لتقييم واقع الدلالة العملية بواسطة مربع إيتا للاختبارات الإحصائية المستخدمة في العديد من المجلات التربوية والرسائل الجامعية، كدراسة الصرايرة (2016) التي أظهرت نتائجها أن كثير من الاختبارات لا تشير إلى الدلالة العملية،



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما أظهرت أن (76%) من الاختبارات كانت ذات دلالة عملية صغيرة، وبينت دراسة الشريفين(2017) أن ما نسبته (75.79%) من الفرضيات اقترنت بدلالة عملية صغيرة، و(10.86%) اقترنت بدلالة عملية متوسطة.

ويعد حجم الأثر مقياساً لقوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرات فلا يكفي الوصول إلى ملخص لحجم الأثر ولا بد من الكشف عن حجم الأثر وهل هو قوي أو متوسط أو ضعيف؟ (Karadag, 2017)، ويعد حجم الأثر أنسب الأساليب في دراسة العلاقة بين نتائج الدراسات السابقة ومتغيراتها، حيث تهتم معظم الدراسات التربوية بدراسة العلاقة بين المتغيرات وفاعليتها في التعلم والتعليم؛ ومن هنا كان الاهتمام بدراسة الفاعلية وحجم الأثر الذي انتهت إليه الدراسات السابقة (Armstrong, 2016). بالإضافة إلى ذلك يروّج حجم الأثر لمنهج علمي لتراكم المعرفة باعتباره أداة مهمة في إعداد التقارير وتفسير الفعالية (Coe, 2002).

**مفهوم ما وراء التحليل**

يوفر ما وراء التحليل وسيلة لتقييم تعميم النتائج، ويصف مجموعة من الإجراءات من خلال المراجعة المنهجية للبحث الذي يدرس تأثيراً معيناً، ويجمع بين نتائج الدراسات المستقلة لتقدير حجم الأثر، ودمجها في دراسة واحدة (Ellis, 2010). وقد عرفه كوهين وآخرون (Cohen, et al., 2007, p291) بأنه: " وسيلة لتعميم نتائج مجموعة من الدراسات المختلفة، من خلال تجميعها ومعالجتها إحصائياً على مقياس مشترك، وعادة ما يكون تقدير حجم الأثر، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين حجم الأثر ومتغيرات أخرى".

ويعرفه بيرنس وواغنر (Burns & Wagner, 2008) على أنه: " أداة كمية تستخدم لجمع ومقارنة دراسات مماثلة، من خلال استخدام القرارات الإحصائية لقياس حجوم الأثر عبر دراسات متعددة". ويؤكد شاسر (Shacher, 2008, p3) على أنه:" خطوات منهجية منظمة لحل



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التناقضات في الظاهرة المدروسة، والحكم على نتائج البحوث والدراسات التي تناولتها، من خلال تحويلها إلى مقياس إحصائي مشترك".

ويرى هاتي (Hattie, 2009, p3) أن ما وراء التحليل أسلوب إحصائي لتحويل حجوم الأثر من عدة دراسات قابلة للمقارنة فيما بينها على مقياس مشترك، لاتخاذ قرار شامل بشأن نتائج تلك الدراسات. بينما يقول عنه ساجت (2013، ص572) بأنه: " منهج وصفي تحليلي يهدف إلى استخلاص النتائج الكامنة وراء عدة نتائج مستمدة من دراسات فردية ذات خصائص محددة". وقد نظر كانغ (Kang, 2015, p23) إلى ما وراء التحليل على أنه: " أسلوب إحصائي يجمع بين نتائج دراستين أو اكثر، والتي تتناول فرضية مماثلة في طريقة مماثلة، ويحتوي على تحليل كامل من جميع الدراسات ذات الصلة التي تصف نتائج كل دراسة عن طريق مؤشر كمي لقياس حجوم الأثر، بحيث يقدم التقدير الدقيق لتأثير المعالجة على متغير ما من خلال الجمع بين هذه التقديرات عبر الدراسات".

ومن خلال عرض التعريفات السابقة تعرف الباحثة ما وراء التحليل بأنه: التحليل الإحصائي لمجموعة من الدراسات التي تناولت الفرضية نفسها بغرض دمج النتائج لمعرفة حجم الأثر، ومراجعة نطاق واسع من الأساليب الكمية، ويوفر إطاراً منطقياً لمراجعة بحثية لدراسات لها إجراءات مماثلة وقابلة للمقارنة.

**أهداف ما وراء التحليل**

يدمج أسلوب ما وراء التحليل نتائج الدراسات للكشف عن أبسط أشكال العلاقات التي تكمن وراء الأدبيات البحثية، وبالتالي يوفر أساساً لتطوير النظريات، فالهدف من أي علم هو إنتاج المعرفة التراكمية، ويعني ذلك تطوير النظريات التي تشرح وتفسر العمليات التي تكمن وراء الظاهرة، واكتشاف العلاقات بين المتغيرات، والتي تعد بناء النظرية وأساسها



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Hunter & Schmidt, 2004). وتشير أبو علام (2004) إلى أن أسلوب ما وراء التحليل يهدف إلى تقويم دقيق للأبحاث التي نشرت من خلال: تحديد المشكلة وتوضيحها، وتلخيص البحوث السابقة للتعريف بالوضع الحالي للبحث، وتعريف العلاقات والتناقضات والفجوات في البحوث السابقة، واقتراح الخطوات التالية لحل المشكلات. ويرى هيدو ميدينا وسانشيز ميكا و مارين مارتنيز وبوليتا (Huedo-Medina, Sanchez-Meca, Marın-Martınez, & Botella, 2006) أن ما وراء التحليل يهدف إلى اختبار فيما إذا كانت نتائج الدراسات متجانسة أم لا، والحصول على مؤشر عام حول حجم الأثر للدراسات في ما وراء التحليل ضمن فترة ثقة محددة، ومعرفة دلالتها الإحصائية، وتحديد المتغيرات المعدّلة من النتائج المتوفرة في الدراسات المتباينة.

**خصائص ما وراء التحليل**

يلخص مصطفى ( 2013) مزايا وخصائص ما وراء التحليل بما يلي:

- وراء التحليل كمنهج بحثي في التربية؛ كغيره من مناهج البحث الأخرى يتطلب إجراءات واضحة ومراجعة منهجية للبحوث السابقة، و يهدف للوصول إلى استنتاجات عامة.
- ما وراء التحليل كأسلوب إحصائي؛ وذلك لاعتماده على مجموعة من الأساليب والإجراءات الإحصائية التي تتعامل مع نتائج الدراسات التي يتم تجميعها.
- ما وراء التحليل كمراجعة للأدبيات السابقة؛ حيث يعد وسيلة منظمة لمراجعة وتوليف الدراسات السابقة في الموضوع قيد البحث.
- ما وراء التحليل كأداة لدعم اتخاذ القرارات التربوية؛ وهو ما يتفق مع فلسفة التعليم القائم على البرهان، والتي تقرر بأن كل الممارسات التعليمية يجب أن تقوم على أساس علمي قوي يبرر استخدامها.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**مجالات استخدام ما وراء التحليل**

يستخدم ما وراء التحليل في الكثير من المجالات، وقد أخذت أهميته تتزايد بصورة ملحوظة بين الباحثين في العلوم النفسية والتربوية لأنه يساعد في تقدم النظريات والمعارف في هذه العلوم، حيث يلعب دوراً هاماً في إعداد البحوث وتصميمها، كما يساعد في تحديد ما إذا كانت الدراسة ضرورية، والحصول على المعلومات المطلوبة قبل تجميع البيانات، كما يساعد في تحديد الأدلة ذات الصلة حول أثر المعالجة، وتحديد الأسلوب الأكثر فعالية (Borenstein, et al., 2009).

كما يستخدم للكشف عن المعنى الكامن وراء البحوث والأدبيات الحالية، حيث يمكّن الباحثين من تحديد الفجوات في هذه الأدبيات، حيث لا يعكس المعرفة التراكمية فيها، وإنما يركز على احتياجات البحث المتبقية، وما هي المواضيع التي يجب التركيز عليها في البحوث المستقبلية (Hunter & Schmidt, 2004). ويستند الأساس المنطقي لما وراء التحليل إلى أنه يقلل من كمية البيانات عن طريق تلخيصها من مصادر متعددة، والمساعدة على تخطيط البحوث، ووضع إطار للإرشادات، كما يساعد في الاستخدام الفعال للبيانات الموجودة، وضمان التعميم، والمساعدة على التحقق من اتساق العلاقات، وتوضيح عدم تناسق البيانات، باستخدام أساليب واضحة، لذا يشير ما وراء التحليل إلى الأسلوب الإحصائي في استخراج البيانات والجمع بينها للحصول على ملخص للنتائج (Gopalakrishnan & Ganeshkumar, 2013).

وذكر كوهين وآخرون (Cohen, et al., 2007) أن ما وراء التحليل تسمح للباحثين بتقديم حجم الأثر لمتغير باختلاف الطريقة التي تم بها قياس المتغير التابع، حيث يسمح بتحديد الأهمية العملية بدلاً من الإبلاغ عن الدلالة الإحصائية فقط، ويسمح للباحثين باستنباط استنتاجات ما وراء التحليل من خلال مقارنة عدة حجوم أثر موحدة عبر الدراسات، كما يمكن استخدام حجوم الأثر للدراسات السابقة عند التخطيط لدراسة جديدة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**أنماط ما وراء التحليل**

يميز غلاس (Glass) (المشار إليه في ابو علام(2005)) بين ثلاثة من أنواع التحليل؛ والتي تمر بها البحوث، وهي:

1. التحليل الأولي، ويعني استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لإجراء التحليلات الأساسية لبيانات البحث أو الدراسة.
2. التحليل الثانوي، ويشير إلى إعادة التحليل للبيانات التي خضعت للتحليل الأولي، باستخدام أساليب إحصائية للإجابة عن تساؤلات جديدة باستخدام نفس البيانات.
3. ما وراء التحليل، ويهتم بإعادة تحليل نتائج التحليل الأولي أو الثانوي من مجموع البحوث والدراسات الفردية.

وأشار دي كوستر (DeCoster, 2004) إلى وجود ثلاثة أنماط لما وراء التحليل؛ **أولها:** مراجعة أثر المعالجة في الأدبيات، وهدفها الرئيسي التحقق من وجود الأثر وقياس قوته. **وثانيها:** وصف القوة العامة للأثر، وتحديد الظروف التي يكون فيها أثر المعالجة قوياً أو ضعيفاً. **وثالثها:** تقديم أدلة جديدة تدعم النظرية، حيث يقترح متغيرات وسيطة لم يتم اختبارها في البحوث الأولية، مثل: نوع الباحث، أو جنسيته.

**محددات ما وراء التحليل**

لا يخلو ما وراء التحليل من النقد، ويوجد عدد من القيود المفروضة على ما وراء التحليل، ومنها:

1. لا يمكن لما وراء التحليل ان يلخص مجال البحث بشكل كامل في رقم واحد: وقد وجّه هذا النقد لما وراء التحليل، إذ يركز على تلخيص الأثر، ويتجاهل حقيقة أن تأثير المعالجة قد يختلف من دراسة إلى أخرى، فعلى سبيل المثال إن أي محاولة لتلخيص النتائج في قيمة واحدة ضمن حدود ثقة فقد أن تؤدي إلى استنتاجات خاطئة، وكان الرد على هذا النقد بأن



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهدف من ما وراء التحليل تجميع حجوم الأثر، وليس بالضرورة تقديم تلخيص لحجوم الأثر (Borenstein, et al., 2009).

2. **ملفات الدرج:** أي الملفات التي يخفيها الباحث، وقد تم استخدام هذا المصطلح للتعبير عن أحد الانتقادات الموجهة لما وراء التحليل، فإذا كانت الدراسات المراد تحليلها عينة متحيزة من جميع الدراسات الممكنة سينعكس ذلك على متوسط حجوم الأثر، ومن الملاحظ ان الدراسات المنشورة تظهر تأثيرات عالية للمعالجة، في حين يتم تخزين الدراسات ذات التأثير الضعيف للمعالجة وعدم نشرها، وبالتالي يوجد دراسات كامنة في خزائن الملفات للباحثين لا يمكن الوصول إليها (Card, 2012). ولتخطي هذا النقد هناك ما يسمى بتحيز النشر (Publication Bias). وهناك عدة طرق للتمييز بين التحليلات التي يمكن اعتبارها قوية من الدراسات التي ينبغي أن يكون مشكوكاً فيها، ويستخدم مخطط القمع (Funnel plot) كأبسط الإجراءات لقياس تحيز النشر، حيث يمثل المحور السيني قيم حجم الأثر المحسوب، ويمثل المحور الصادي إما حجم العينة أو الخطأ المعياري لحجم الأثر، أو تباين حجم الأثر أو وزنه، ويجب أن تكون الدراسات في اطراف القمع أقل من رأسه، بحيث تتوزع حجوم الأثر على شكل نقاط وتتمركز حول متوسط حجوم الأثر، ويكون توزيعها متماثلاً، أما إذا كان توزيعها غير متماثل فذلك مؤشر على تحيز الدراسات الموثقة، وإخفاء الباحثين العديد من نتائجهم (Pigott, 2012).

3. **مقارنة بين الدراسات المتباينة:** ويعد أحد الانتقادات الموجهة لما وراء التحليل أنه يجمع بين العديد من الدراسات المتباينة والمختلفة في حدودها وإجراءات تطبيقها وعيناتها ومواضيع الاهتمام، وبالتالي فإن ملخص حجم الأثر سيتجاهل الاختلافات المهمة والمحتملة عبر الدراسات. إلا أن غلاس (Glass) دافع عن وجهة نظره وجادل حول مسألة التماثل بأنه لا



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توجد دراستان متشابهتان، والسؤال الوحيد المهم هو كيف تختلف هذه الدراسات من خلال العوامل التي يتصور أنها مهمة (Hattie, 2009). ويمكن تخطي هذا الانتقاد من خلال البحث عن اتساق وثبات التحليل، من خلال تقصي عدة نتائج لما وراء التحليل من محللين أو أكثر، وتحديد الاختلافات بين الدراسات والتحقيق فيها.

4. **تضمين دراسات ذات جودة قليلة أو استبعاد دراسات مهمة في التحليل؛** وللتغلب على هذا النقد يمكن النظر إلى ما وراء التحليل على أنه منهجية للتعامل مع هذه الدراسات، من خلال مراجعة معايير تضمين الدراسات، وعادة ما تكون بداية التحليل قائمة أولية من الدراسات السابقة، ثم تستبعد الدراسات التي لا تتوافق مع التحليل، ويجب تحديد معايير تستند إلى قواعد متفق عليها، وإسناد مهمة ما وراء التحليل إلى محللين أو أكثر(Card, 2012).

**الحكم على صدق بحوث ما وراء التحليل**

كغيره من أساليب البحث الجيد يستخدم أسلوب ما وراء التحليل طرق مناسبة في جمع البيانات وتحليلها (صدق داخلي) ويقدم مادة علمية يمكن تعميمها (صدق خارجي)، كما يوفر مساهمة نظرية متميزة في أدب الموضوع، وفي ما يلي عرضٌ لإجراءات التأكد من الصدق الداخلي والخارجي لأسلوب ما وراء التحليل كما أوضحها دي كوستر (DeCoster, 2004):

**أولاً: الصدق الداخلي، ويتحقق من خلال اتباع الخطوات التالية:**

- فحص الصدق الداخلي في الدراسات الأولية نفسها، ولا يمكن أن يكون ما وراء التحليل أكثر صدقاً من الدراسات الأولية التي تم جمعها، وإذا وجدت مشكلات منهجية في الدراسات الأولية سيتأثر الصدق الداخلي لما وراء التحليل.
- يجب أن يحتوي ما وراء التحليل على دراسات كافية لتوفير قوة الاختبار، فيجب أن لا يقل عدد الدراسات المشمولة بالتحليل عن (30) دراسة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- فحص نتائج الدراسات الأولية بشكل ناقد لتوضيح العلاقات التي تربط متوسطاتها، وذلك للتأكد من تلك النتائج وعدم الشك فيها؛ حيث إنها سوف تستخدم في حساب متوسط حجوم الأثر.
- يجب إسناد مهمة التحليل إلى محللين اثنين على الأقل لضمان ثبات الترميز، ويجب حساب مؤشر ثبات التحليل، ويفضل أن تكون قيمته أكثر من (0.8).
- تفترض إجراءات ما وراء التحليل أن جميع حجوم الأثر مستقلة، ويتم انتهاك هذا الافتراض عندما تحوي الدراسة على أكثر من حجم أثر، وللتغلب على هذه المشكلة اقترح غلاس(Glass) حلاً لهذه المشكلة باعتبار كل دراسة (كل استراتيجية) على حدة كوحدة للتحليل.

**ثانياً: الصدق الخارجي، ويتحقق من خلال اتباع الخطوات التالية:**

- مدى تمثيل عينة الدراسة الخاضعة للتحليل هو العامل الأكثر تأثيراً في الصدق الخارجي لما وراء التحليل، ومن الناحية المثالية يجب ان تحتوي العينة على جميع الدراسات التي أجريت في موضوع الاهتمام. ولتقييم مدى تمثيل العينة يجب أن تطرح التساؤلات التالية: هل الحدود النظرية التي اقترحها الباحثون منطقية؟ هل أجرى الباحثون بحثاً شاملاً عن الأدب النظري؟. ويجب على الباحثين تقييم الكلمات المفتاحية التي استخدموها في عمليات البحث، وتقييم الطرق المستخدمة للبحث عن الدراسات غير المنشورة. وهل بحث المحللون في الأدب الثانوي؟. فمن المهم النظر في الحقول والمصادر الأخرى التي قد تكون أجرت دراسات ذات صلة بالموضوع. وهل تم تضمين مقالات غير منشورة؟. وإذا كان كذلك، فكم كان البحث دقيقاً، وإذا لم يكن، هل قدموا تبريراً لذلك؟.
- لا بد من أن تخضع جميع التأثيرات المحسوبة إلى البناء النظري نفسه.
- لا بد من توضيح الخطوات المتبعة للتأكد من صدق وثبات نتائج الدراسات الأولية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثالثاً: الإسهام النظري، فيجب ألا يكون ما وراء التحليل عرضاً لملخص الأدبيات**، ولكن يجب ان يمتد إلى التفسير والتكامل النظري، ولا يقوم على تفسير الحقائق فحسب بل يعرض كيفية اتساقها، أو عدم اتفاقها مع النظريات الرئيسية في الأدب، وتقديم نصوص عن طريق عرض ملخص بأثر رجعي لما يمكن العثور عليه في الأدبيات الموجودة، وتقديم اقتراحات حول ماهيّة المجالات في الأدبيات التي لا تزال بحاجة إلى التطوير.

**خطوات ما وراء التحليل**

من خلال استقراء عدة مراجع حول أسلوب ما وراء التحليل، يمكن تحديد الخطوات التالية، والتي يمكن اتباعها في استعراض نتائج الدراسات السابقة (Rudner, Glass, Evartt, & Emery, 2002 ؛ Basu, 2017؛ Field & Gillett, 2010).

1. **تحديد بؤرة الاهتمام والتركيز على الهدف:** أي يحدد الباحث نطاق الموضوع الذي يود استعراض الدراسات والبحوث التي تمت حوله، ثم يبدأ بالتركيز بموضوع معين، كأن يحدد استراتيجيات التدريس البنائية كمجال للبحث.
2. **البدء بجمع البحوث والدراسات السابقة التي لها علاقة ببؤرة الاهتمام:** فطريقة البحث تحدد ما يجده الباحث، وعليه وصف الموضوع بدقة، ومراجعة الكتب والمجلات والرسائل والأطروحات الجامعية، والدراسات الورقية غير المنشورة، مع الأخذ بعين الاعتبار الدراسات التي تم قبولها للنشر.
3. **تحديد معايير تضمين واستبعاد الدراسات:** وتعتمد هذه المعايير على فرضيات البحث، ومن المهم صياغتها لضمان دقة النتائج.
4. **تحديد متغيرات الدراسة**، وهي ثلاثة أنواع:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- متغيرات تحدد خصائص الدراسة، مثل: سنة النشر، ومكان النشر.
- متغيرات تحدد خصائص العينة، مثل: عدد الأفراد، العمر، المستوى التعليمي.
- متغيرات تحدد خصائص التدخل( الأثر)، مثل: نوع التدخل، ومدته.

1. **ترميز نتائج الدراسات: يقوم** الباحث بتفريغ البيانات لكل دراسة، وهي خطوة ليست بسيطة، فيجب التعامل مع البيانات المفقودة وتقديرها، والتعامل مع أخطاء البحث الأصلي وتصحيحها (مثل منطقية الأرقام الإحصائية).
2. **توثيق البحث:** أي **مناقشة** الطرق التي استخدمت لإجراء ما وراء التحليل، ووصفها وصفاً دقيقاً، وإعداد ملف لتفريغ البيانات المستخلصة من الدراسات السابقة، للحكم على صدق النتائج من خلال إسناد مهمة التحليل لباحثين آخرين.
3. **ايجاد حجم الأثر:** يعد حجم الأثر من العلامات المميزة لما وراء التحليل، والتي تميزه عن أنواع مراجعات البحوث الأخرى، ومن خلال مراجعة الأدب التربوي لتعريفات حجم الأثر يلاحظ اتفاق الباحثين على أنه مجموعة من المؤشرات التي تقيس مقدار تأثير معالجة ما، ويختلف عن اختبارات الدلالة في أنه مستقل عن حجم العينة (سكران، 2006)، ويشير إليه كوهين وآخرون(Cohen, et al., 2007, p293) بأنه: درجة وجود الظاهرة أو الدرجة التي تكون فيها الفرضية الصفرية خاطئة. وينظر له (Del Re, 2015, p39) على أنه: مؤشر يعكس حجم العلاقة بين متغيرين. ويعرفه الكيلاني والشريفين (2011، ص215) بأنه: مؤشر إحصائي لقياس بعد متوسط المجموعة التجريبية عن متوسط المجموعة الضابطة بوحدات معيارية.

ويعتمد حساب حجم الأثر لكل متغير مستقل من متغيرات الدراسة على كل من: متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وقيمة الانحراف المعياري



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لدرجات طلاب المجموعة الضابطة، وذلك لكل متغير تابع من متغيرات الدراسة، مع ملاحظة إمكانية استخلاصها من الدراسات مباشرة، واستخدام معادلات بديلة في الحالات التي يتوفر فيها ما يلي (سرور، 2010):

- قيمة اختبار $\boldsymbol{t-test}$ وعدد أفراد مجموعات الدراسة.
- قيمة النسبة الحرجة $\boldsymbol{p-value}$ وعدد أفراد مجموعات الدراسة.
- قيمة النسبة الفائية $\boldsymbol{F-Ratio}$، وكل من متوسطي درجات مجموعات البحث، ومتوسط مجموع المربعات بين المجموعات.
- النسبة المئوية، وعدد أفراد مجموعات الدراسة.
- قيمة اختبار كاي–تربيع، وعدد أفراد مجموعات الدراسة.

وتختلف مقاييس حجم الأثر باختلاف الاختبار الإحصائي المستخدم لاختبار الفرضية (الشريفين،2017)، كما تختلف وفقاً لهدف وتصميم الدراسة ونوع البيانات(Karadag, 2017)، ويعد كوهين (Cohen) أول من حسب حجم الأثر، وكان ذلك في عام 1967م، ثم عدّل عليه غلاس (Glass) عام 1976، وفي ما يلي عرضٌ للصيغ الرياضية التي استخدماها في حساب حجم الأثر:

**أولاً: حساب حجم الأثر باستخدام قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بطريقة كوهين**

اعتمد كوهين لحساب حجم الأثر على المتوسط الحسابي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، والانحراف المعياري المشترك للمجموعتين، ويتضح من خلال الصيغة الرياضية التالية:

$$d = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{S_{pooled}} \dots\dots\dots (1)$$



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث تشير $d$ إلى حجم الأثر لكوهين، و تمثل $\overline{x_e}$ : المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية، وتمثل $\overline{x_c}$ : المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، في حين يشير $S_{pooled}$ إلى الانحراف المعياري غير الموزون للعينتين.

ويمكن حساب الانحراف المعياري غير الموزون $S_{pooled}$ وفقاً للمعادلة التالية:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{S_e^2 + S_c^2}{2}} \dots\dots\dots (2)$$

ويشير $S_e^2$ إلى تباين المجموعة التجريبية، ، وتشير $S_c^2$ إلى تباين المجموعة الضابطة.

**ثانياً: حساب حجم الأثر باستخدام قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بطريقة غلاس (Glass):**

اعتمد غلاس لحساب حجم الأثر على المتوسط الحسابي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة، ويتضح من خلال الصيغة الرياضية التالية:

$$\Delta = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{S_c} \dots\dots\dots (3)$$

حيث تشير $\Delta$ إلى حجم الأثر، و تمثل $\bar{x}_e$ : المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية، وتمثل $\bar{x}_c$: المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، في حين يشير $S_c$ إلى الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة، وعلى الرغم من بساطة حساب حجم الأثر بهذه الطريقة، إلا أنه في بعض الأحيان توجد بعض الصعوبات في حساب حجم الأثر، حيث تخلو الكثير من الدراسات من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثالثاً: حساب حجم الأثر باستخدام قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بطريقة (Hedges)**

اعتمد هيديجز (Hedges) على صيغة كوهين الأساسية لحساب حجم الأثر، ولكن باستخدام صيغة أخرى للانحراف المعياري الموزون، ويتضح من خلال الصيغة التالية:

$$d = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{S_{pooled}} \dots\dots\dots (4)$$

حيث تشير $g$ إلى حجم الأثر، و تمثل $\bar{x}$ : المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية، وتمثل $\bar{x}_c$: المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، في حين يشير $S_{pooled}$ إلى الانحراف المعياري الموزون.

ويمكن حساب $S_{pooled}$ وفقاً للمعادلة التالية:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_e - 1)S_e^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_e + n_c - 2}} \dots\dots\dots (5)$$

ويشير $pooled$ إلى الانحراف المعياري الموزون ، وتشير $S_e$ إلى الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية، ، ويمثل $S_c$ الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة، كما تشير $n_e$ إلى عدد أفراد المجموعة التجريبية، وتمثل $n_c$ عدد أفراد المجموعة الضابطة( Card, 2012). ويعطى تباين حجم الأثر بالعلاقة التالية:

$$V_d = \frac{n_e + n_c}{n_e\, n_c} + \frac{d^2}{2(n_e + n_c)} \dots\dots\dots (6)$$

وبأخذ الجذر التربيعي للمعادلة السابقة ينتج الخطأ المعياري لحجم الأثر ( $SE_d = \sqrt{V_d}$) وحتى يخلّص هيديعز (Hedges) قيمة حجم الأثر من التحيز قام باستنتاج قيمة لثابت يسمى($J$) يعتمد في حسابه على درجات الحرية (Borenstein, et al., 2009). وفقاً للصيغة التالية:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$J = 1 - \frac{3}{4(n_e + n_c - 2) - 1} \dots\dots\dots (7)$$

وقدّم هيديجز (Hedges) جداول تحتوي على قيمة الثابت $J$ المقابلة لـــدرجات الحريـــة، وعليه تصبح صيغة حساب حجم الأثر المتحرر من أثر التحيز ( $g$) وفقاً لهذه الصورة:

$$g = J \times d \dots\dots\dots (8)$$

ويعطى التباين $(V_g)$ لقيمة حجم الأثر غير المتحيز بالعلاقة التالية:

$$V_g = J^2 \times V_d \dots\dots\dots (9)$$

وعليه يعطى الخطأ المعياري لحجم الأثر غير المتحيز من خلال الجذر التربيعـــي لتبـــاين حجم الأثر غير المتحيز ( $SE_g = \sqrt{V_g}$).

**رابعاً: حساب حجم الأثر باستخدام قيمة الاختبار الإحصائي $t$ ودرجات الحرية**

$$d = N.t\sqrt{\left(\frac{1}{n_e\, n_c}\right)\left(\frac{1}{N-2}\right)} \dots\dots\dots (10)$$

حيث أن $N = n_e + n_c$ ، وتشير $t$ إلى قيمة الاختبار الإحصائي $t$ المحسوبة

ويكون قيمة حجم الأثر $(d)$ في حالة تساوي حجم المجموعتين التجريبية والضـــابطة كمـــا في الصيغة التالية:

$$d = \frac{2t}{\sqrt{N-2}} \dots\dots\dots (11)$$

ويمكن حساب الانحرافات المعيارية حال توافر الأخطاء المعيارية وفقاً للمعادلة التالية :

$$\mathrm{s} = SE\sqrt{n} \dots\dots\dots (12)$$

حيث تمثل s : الانحراف المعياري ، $SE$ : تمثل الخطأ المعياري ، $n$: حجم العينة

**خامساً: حساب حجم الأثر باستخدام قيمة الاختبار الإحصائي $F$ ودرجات الحرية**

يمكن حساب مؤشر كوهن $(d)$ لاختبار $F - tests$ وفقاً للمعادلة التالية:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$d = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{\sqrt{MSE\,\frac{n_e + n_c - 2}{n_e + n_c}}} \dots\dots\dots (13)$$

ويشير $MSE$ إلى متوسط مربعات الخطأ

ويمكن حساب مؤشر كوهن $(d)$ لاختبار $F$ في حال عدم توافر متوسط مربعات الخطأ وفقاً للصيغة التالية:

$$d = N\sqrt{\frac{F}{n_e\ n_c(N-2)}} \dots\dots\dots (14)$$

حيث إن $N = n_e + n_c$ ، وتمثل $F$ : قيمة الاختبار الإحصائي

1- **تطبيق اختبار التجانس:** من الضروري إجراء اختبار التجانس لقيم حجوم الأثر، فهل الدراسات متشابهة أو متجانسة في نطاق الموضوع أو في النتائج؟، وبالتالي يتم تحديد النموذج المراد تطبيقه وفقاً للدراسة، وهناك نوعان من النماذج، هما: نموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية، وهناك اختلاف طفيف بينهما، ويتعلق بمصدر الخطأ الذي يتم حسابه (Cakir, 2017 )، وفي ما يلي عرض لهما:

أ- **نموذج التأثيرات الثابتة**، وهنا يفترض أن جميع الدراسات لها حجم أثر واحد فقط، وأن الاختلافات ناجمة عن الخطأ في اختيار عينة الدراسة، أو قد يعود ذلك لأن عدد الدراسات قليل(Borenstein, et al., 2009).

وتقدر قيمة متوسط حجوم الأثر العلاقة الرياضية التالية:

$$\bar{g}_\star = \frac{\sum_1^k w_i\ g_i}{\sum_1^k w_i} \dots\dots\dots (15)$$

وتمثل $(g_i)$ قيمة حجم الأثر المحسوب لكل دراسة تم تضمينها في التحليل، وتمثل $(w_i)$ قيمة معكوس التباين لحجم الأثر $(i)$.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولتحديد فترات الثقة حول قيمة متوسط حجوم الأثر( $\bar{g}_\star$) عند مستوى ثقة (95%) من خلال استخدام توزيع الدرجات المعيارية الزائية($z$)، ويمكن إيجاد فترة الثقة حول متوسط حجوم الأثر العليا والصغرى وفقاً للعلاقة التالية (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009):

$$\bar{g}_\star \pm 1.96\sqrt{v_\star} \quad \ldots\ldots\ldots (16)$$

وتمثل $\sqrt{v_\star}$ قيمة الخطأ المعياري لقيمة متوسط حجوم الأثر، وتعطى $v_\star$ وفقاً للعلاقة التالية:

$$v_\star = \frac{1}{\sum_{i=1}^{k} w_i} \quad \ldots\ldots\ldots (17)$$

ويتم تحديد النموذج المستخدم وفقاً لقيمة اختبار كوكران( $Q$)، ومقارنتة بقيمة اختبار كاي تربيع ($\chi^2$) بدرجات حرية ($df = k - 1$)، وتمثل( $k$ ) عدد الدراسات المتضمنة في التحليل، ويعبر عن اختبار التجانس $Q$ في حالة استخدام نموذج التأثيرات الثابتة بالمعادلة التالية (Pigott, 2012):

$$Q_{total} = \sum_{i=1}^{k} w_i g_i^2 - \frac{(\sum_1^k w_i g_i\ )^2}{\sum_1^k w_i} \quad \ldots\ldots\ldots (18)$$

حيث تمثل $_i$ معكوس التباين$(v_i)$ للدراسة$(i)$، وتمثل $g_i$ حجم الأثر المحسوب للدراسة$(i)$

وإذا كانت قيمة اختبار $Q$ أكبر من قيمة اختبار $\chi^2$ فهناك عدم تجانس بين حجوم الأثر، ويتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وإذا كانت قيمة اختبار $Q$ أقل من قيمة اختبار $\chi^2$ فهناك تجانس بين حجوم الأثر، وبالتالي يتم استخدام نموذج التأثرات الثابتة.

ب- **نموذج التأثيرات العشوائية:** يوصي الباحثون باستخدام هذا النموذج، وذلك لسببين رئيسين، **أولها:** الدراسات في العلوم الاجتماعية تتسم بالتنوع، ويستخدم الباحثون منهجيات مختلفة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تؤدي في نهاية المطاف إلى تغير في حجم الأثر، حيث تختلف الدراسات فيما يتعلق بالمعالجة، والشروط المفروضة على العينة، والمقاييس المستخدمة في قياس المتغيرات التابعة، **وثانيها:** أن الاستنتاجات التي تم الحصول عليها من هذا النموذج غير مشروطة، ويمكن تطبيقها على دراسات أخرى، حيث يأمل الباحثون في العلوم الاجتماعية في توسيع نطاق نتائجهم إلى أبحاث لاحقة (Borenstein, et al., 2009).

وهنا يفترض أن حجم الأثر الفعلي قد يختلف من دراسة إلى أخرى بسبب متغيرات مثل: العمر، والمستوى التعليمي، وحجم العينة خصوصاً عندما تكون عينة الدراسة أقل من(20) فرداً، وبالتالي فإن هذا النموذج يوضح توزيع حجم الأثر حول بعض المتوسطات، ويفترض الباحث بناءً على هذا النموذج أن كل قيمة من قيم حجم الأثر تختلف عن متوسط المجتمع عند مستوى الخطأ العيني، إذ تضاف قيمة يتم توزيعها بشكل عشوائي، وهي تمثل مصادر لمتغيرات أخرى تؤثر على التجانس بين الدراسات، وتعطى بالعلاقة(Cooper, et al., 2009):

$$\hat{\tau}^2 = \frac{Q - (k-1)}{\sum_{i=1}^{k} w_i - \frac{\sum_1^k {w_i}^2}{\sum_1^k w_i}} \dots\dots\dots (19)$$

حيث تمثل $Q$: قيمة اختبار التجانس للتأثيرات الثابتة، $w_i$: معكوس التباين، ${w_i}^2$: مربع معكوس التباين، $k$: عدد الدراسات المتضمنة في التحليل. ومن ثم تضاف قيمة التباين العشوائي($\hat{}^2$) إلى قيمة التباين المحسوبة سابقاً لكل دراسة تم تضمينها في التحليل، وذلك وفقاً للعلاقة الرياضية التالية:

$$v_i^* = v_i + \hat{\tau}^2 \dots\dots\dots (20)$$

وتمثل $i^*$ : قيمة التباين الكلي لكل دراسة تم تضمينها في التحليل، و تمثل $v_i$: قيمة التباين للدراسة عند مستوى الخطأ العيني، وتمثل $\hat{\tau}^2$: قيمة التباين العشوائي. ومن ثم يتم حساب



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قيمة كل من $(w_i^* g_i)$ ، و$(w_i^* g_i^2)$ ، و$(w_i^*)$، وإيجاد المجاميع لكل منها، وإيجاد قيمة متوسط حجوم الأثر والمعطى بالعلاقة التالية:

$$\bar{g}_\star^* = \frac{\sum_1^k w_i^* g_i}{\sum_1^k w_i^*} \dots\dots\dots (21)$$

ويمكن حساب قيمة الخطأ المعياري لمتوسط حجوم الأثر من خلال المعادلة التالية:

$$v_\star^* = \sum_1^k \frac{1}{v_i + \hat{\tau}^2} = \sum_1^k w_i^* \dots\dots\dots (22)$$

وتساعد في تحديد فترات الثقة حول قيمة متوسط حجوم الأثر عند مستوى ثقة (95%) من خلال استخدام توزيع الدرجات المعيارية الزائية$(z)$، ولتساعد في إيجاد فترة قيمة متوسط حجوم الأثر العليا والصغرى. وتحسب فترة الثقة وفقاً للعلاقة التالية:

$$\bar{g}_\star^* \pm 1.96\sqrt{v_\star^*} \dots\dots\dots (23)$$

ومن عيوب الاختبار الإحصائي $Q$ أنه ضعيف وغير دقيق في الكشف عن عدم التجانس عندما يكون عدد الدراسات المستخدمة في التحليل أقل من (10) دراسات، لذلك أُقترح مؤشر ($I^2$) كمؤشر لعدم التجانس، ولا يقيس ذلك فقط، ولكنه يوفر الدرجة التي يوجد بها عدم التجانس، كما يوفر مقياساً لدرجة عدم الاتساق في نتائج الدراسة (Sthanakiya, 2015)، ويمتاز مؤشر ($I^2$) بأنه سهل الحساب، ولا يعتمد على عدد الدراسات الموثقة في التحليل، وتفسيره سهل لأنه يعتمد على نسبة، كما يمكن تفسيره بشكل منفصل عن حجم الأثر، ويعتمد حسابه على العلاقة الرياضية التالية:

$$I^2 = \left(\frac{Q - df}{Q}\right) 100\% \dots\dots\dots (24)$$

ويمكن الحكم على قيم $I^2$ من خلال المحكات التالية (Del Re, 2015):

- صفر%: يدل على أن عدم التجانس يعود إلى الخطأ في أخذ العينات



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- 100% : يدل على أن عدم التجانس يعود إلى عدم التجانس الحقيقي بين الدراسات.
- 25%، 50%، 75% : تدل على أن عدم التجانس يكون بدرجة منخفضة ومتوسطة وكبيرة على التوالي.

**التعامل مع القيم المتطرفة**

كغيره من التطبيقات الإحصائية تظهر القيم المتطرفة في أسلوب ما وراء التحليل، وتؤثر على تقدير حجم الأثر الكلي، وتنشأ عادة من عدة مصادر، أولها: جودة الدراسات التي تم جمعها والمراجعات المنهجية، حيث يتم تضمين بعض الدراسات التي لا تحقق معايير إدراج الدراسات، وبالتالي قد تكون حجوم الأثر لها متطرفة، وثانيها: يفترض أن حجوم الأثر ذات توزيع طبيعي، وهذا شرط غير قابل للتحقيق وعادة يتم الابتعاد عن التوزيع الطبيعي، وثالثها: حجم العينة (Lin, 2017).

ويمكن الحكم على القيم المتطرفة من خلال عدد من الطرق، منها: الرسم الصندوقي (Box plot)، وقيم حجوم الأثر، إلا أنها طريقة غير فعالة خصوصاً عند تواجد أكثر من متغير وسيط، بالإضافة إلى ذلك فاختلاف حجوم العينات يزيد المشكلة تعقيداً، لذا قدم هيديجز وأولكن (Hedges and Olkin) في عام 1986 طرقاً للتعامل مع القيم المتطرفة لحجوم الأثر، من خلال إيجاد البواقي المعيارية، وتختلف هذه القيم باختلاف النموذج المستخدم، حيث تعتمد في حسابها على قيمة حجم الأثر، وحجم الأثر الكلي وتباين حجم الأثر لكل دراسة، ويمكن الحكم على حجم الأثر المتطرف من خلال أخذ القيمة المطلقة للبواقي المعيارية، فإذا كانت تزيد على (3) يتم حذف هذه الدراسة من التحليل ( Viechtbauer & Cheung, 2010)، وقد أوصت العديد من البرامج الإحصائية باعتماد هذه القيمة كمعيار للحكم على القيم المتطرفة مثل: برنامج (R) بحزمته(altmeta).



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**مقارنة حجوم الأثر**

بعد تحديد النموذج المستخدم، والتعامل مع القيم المتطرفة، يهتم ما وراء التحليل في تحديد حجوم الأثر وفقاً للمتغيرات المعدّلة مثل: موضوع الدراسة، فترة تطبيق البرنامج، المرحلة الدراسية، ... الخ، وهناك عدة طرق لمقارنة حجوم الأثر بين المجموعات المختلفة؛ منها: تحليل المعدّل (Moderator analysis)، وهي طريقة إحصائية لإيجاد الفرق بين حجوم الأثر عبر المجموعات، وطُوّرت هذه الطريقة في عام 1985 من قبل هيديغز وأولكن (Hedges and Olkin)، وتصبح حجوم الأثر هي المتغير التابع، والمتغيرات المعدّلة تمثل المتغيرات المستقلة (Cooper, et al., 2009). وتنقسم قيمة الاختبار الإحصائي $Q$ إلى قيمتين هما: $Q_{within}$ ، $Q_{between}$، وعلى افتراض أن جميع حجوم الأثر متجانسة داخل المجموعات، ويمكن كتابة الفرضية الصفرية وفقاً للصيغة الآتية:

$$H_0 : \theta_{ij} = \bar{\theta}_{i.} \ , i = 1, \dots, p; j = 1, \dots, m_i \qquad \dots\dots\dots (25)$$

وتمثل $\theta_{ij}$: حجم الأثر المقدر للدراسة $j$ الواقعة داخل المجموعة $i$ ، وتشير $p$ إلى عدد المجموعات، مقابل فرضية بديلة: يوجد على الأقل حجم أثر في المجموعة $i$ يختلف عن متوسط حجم أثر المجموعة، بحيث يوجد في كل مجموعة عدد من حجوم الأثر $j$، ويعتمد اختبار التجانس الكلي داخل المجموعات( $Q_{within}$)على تقدير حجوم الأثر داخل كل مجموعة، من خلال العلاقة الرياضية التالية (Pigott, 2012):

$$Q_{within} = \sum_{i=1}^{p} \sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} (g_{ij} - \bar{g}_{i.})^2 = \sum_{i=1}^{p} Q_{W_i} \qquad \dots\dots\dots (26)$$

حيث تمثل $w_{ij}$ مقلوب تباين حجم الأثر $g_{ij}$، وتمثل $\bar{g}_{i.}$ المتوسط الحسابي لحجوم الأثر للمجموعة $i$th ويعطى وفقاً للعلاقة التالية:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\bar{g}_{i.} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij}\, g_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij}}, \quad i = 1, \dots, p \quad \dots\dots\dots (27)$$

وتقارن قيمة $Q_{within}$ بقيمة اختبار كاي تربيع، بدرجات حرية مقدارها $(k - p)$، حيث تمثل $k$ : عدد حجوم الأثر، وترفض الفرضية الصفرية اذا كانت القيمة المحسوبة لـ $Q_{within}$ أكبر من القيمة الحرجة لـ اختبار كاي تربيع، وهذا يعني وجود مجموعة على الأقل غير متجانسة، بمعنى آخر هناك حجم أثر واحد على الأقل مختلف عن متوسط المجموعة.

ولاختبار مدى اختلاف حجوم الأثر بين المجموعات تصاغ الفرضية الصفرية وفقاً لما يلي:

$$H_0 : \bar{\theta}_{1.} = \bar{\theta}_{2.} = \cdots = \bar{\theta}_{p.} \dots\dots\dots (28)$$

ويتم حساب قيمة التجانس بين المجموعات$(Q_{between})$ حسب العلاقة الرياضية التالية:

$$Q_{between} = \sum w_{i.} \, (\bar{g}_{i.} - \bar{g}_{..})^2 \quad \dots\dots\dots (29)$$

وتمثل $_{i.}$ : مجموع أوزان حجوم الأثر في المجموعة $i$، وتمثل $\bar{g}_{i.}$ : قيمة متوسط حجوم الأثر للمجموعة $i$، وتمثل $\bar{g}_{..}$ : تمثل متوسط حجوم الأثر الكلي، ويمكن حساب هذه المقادير وفقاً للعلاقات التالية:

$$w_{i.} = \sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} \quad , \; i = 1, \dots, p; \; j = 1, \dots, m_i \dots\dots\dots (30)$$

$$g_{..} = \frac{\sum_{i=1}^{p} \sum_{j=1}^{m_i} w_{ij}\; g_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij}} \qquad \dots\dots\dots (31)$$

وتقارن قيمة $Q_{between}$ بقيمة اختبار كاي تربيع، بدرجات حرية مقدارها $(p - 1)$، وترفض الفرضية الصفرية اذا كانت القيمة المحسوبة لـ $Q_{between}$ أكبر من القيمة الحرجة لـ اختبار كاي تربيع، وبالتالي يوجد فروق بين متوسطات حجوم أثر المجموعات، ويشابه $Q_{between}$ تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، ويختلف في تحديد أوزان للخطأ العشوائي



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بدلاً من تقدير تباين الخطأ، وبالتالي يمكن الحكم على مجموع المربعات مباشرة كاختبار إحصائي(Cooper, et al., 2009).

**المنحى البنائي**

لفت ما وراء التحليل انتباه الباحثين في العلوم التربوية والاجتماعية باعتباره منهجاً دقيقاً وصادقاً في استكشاف واستنباط معلومات مفيدة من عدة أبحاث منشورة في دوريات مختلفة، ويسمح للباحثين وصانعي القرارات التوصل لرؤية عامة وشاملة حول الموضوع الذي تمت دراسته (Ayaz & Sekerci, 2015)، ويفيد في التنبؤ بالظواهر قيد البحث والتحكم فيها وضبطها، وبما ينتج عنه من إنتاج بحوث جيدة على مستوى عال تسهم في تنمية المجتمع (عمر،2013). وقد أخذت أهميته تزداد بصورة ملحوظة بين الباحثين في العلوم النفسية والتربوية، ويطلق عليه العديد من التعريفات منها: التحليل البعدي، أو التحليل التلوي، أو التحليل الفوقي. وقد استقصت دراسة العتوم (2005) عن التحليل الفوقي لأثر عدد من الاستراتيجيات المختارة في التحصيل الدراسي، بينما أهتمت دراسة حسين (2015) بالكشف عن مؤشرات التحليل البعدي لبحوث فاعلية التعلم التعاوني، في حين تناولت دراسة عبدالله (2017) مؤشرات التحليل البعدي للدراسات التي تناولت التعلم النشط، وأجرت الجهني (2017) دراستها على البحوث المتعلقة بالتعلم الالكتروني في ضوء التحليل البعدي، ومن اللافت ندرة الدراسات التي تناولت ما وراء التحليل في مجال استراتيجيات ونماذج التعلم البنائي. ويمكن القول أن البحث التربوي بحاجة لدراسة حديثة معاصرة تتناول ما وراء التحليل لنماذج التعلم البنائي، حيث أوصت عدة دراسات بضرورة إجراء المزيد من البحوث للتركيز على ما وراء التحليل للدراسات ذات الصلة بنموذج التعلم البنائي، ومن هذه الدراسات دراسة سميرتشي وباتدي (Semerci & Batdi, 2015)، كما أوصت دراسة إياز وسيكرتشي



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Ayaz & Sekerci , 2015) بمحاولة الكشف عن العوامل التي لهـا حجـم أثـر ضـعيف، وأوصت دراسة يمان وكراساه (Yaman & Karasah, 2018) بضـرورة إجـراء مـا وراء التحليل لنتائج دراسات تناولت نماذج أخرى من نماذج التعلم البنائي.

وللمنحى البنائي ثلاثة مجالات؛ أولها: البنائية الخارجية التي ترتبط بفلسفة الواقع، وتقتـرح على المتعلم بناء تمثيلات عقلية تعكس تنظيم البيئة المحيطة فيه، وثانيها: البنائية الذاتيـة التـي تصف كيف يمكن للمتعلم أن يدرك حل مشكلة ناتجة من صراع عقلي داخلـي لديـه، وثالثهـا: البنائية الاجتماعية التي تهتم بتفاعلات المتعلم مع الآخرين، وتركيزه على التبادلات الاجتماعيـة (Amineh & Asl, 2015).

ومن خلال مراجعة الأدب التربوي والرؤى التي تدور حول مفهوم النظرية البنائيـة؛ فقـد تبين أنها قد برزت في الواقع كمفهوم يرتبط بطبيعة المعرفة وتهتم بتفسير كيفية بناء الفرد لهـا، ووفقاً لتورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016, p116) فإن البنائية باعتبارها نظريـة للتدريس هي منهج يراقب كيف يتعلم الفرد، وترتبط فلسفياً ارتباطا وثيقاً بالمعرفة. وينظـر لهـا زيتون وزيتون (2003، ص212) على أنها: " عملية استقبال تتضمن إعـادة بنـاء المتعلمـين لمعانٍ جديدة داخل سياق معرفتهم الحالية مع خبراتهم السابقة وبيئة الـتعلم". فـي حـين يـرى سميرتشي وباتدي (Semerci , Batdi, 2015, p117) بأنها: " أسلوب لبناء المعرفـة كنشـاط معرفي من خلال التجارب الحقيقية بدلاً من تعلمها كمفاهيم مجـردة"، وتعرفهـا أمينـة وأسـل (Amineh & Asl, 2015, p9) بأنها: " توليف لنظريات متعددة في قالب واحد، فهي دمج بين النظرية السلوكية والنظرية المعرفية".

وقد حظيت باهتمام الباحثين في الآونة الأخيرة، والاهتمام بكيفية تعلم المتعلمـين بطريقـة وظيفية تساعدهم على تطبيقها في الحياة، لذا ركزت العديد من الدراسات علـى وضـع طـرق



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ونماذج تعليمية أكثر فاعلية؛ ويعد موضوع أثر طرائق التدريس على التعلم من المواضيع الأقل جدلاً، وهذا يعود لاعتقاد الباحثين أن التعلم سيكون محدوداً وغير مكتمل بدون التدريس (Yaman & Karasah, 2018). وقد أدت زيادة الاهتمام بالمبادئ النظرية والتطبيقية للنموذج البنائي إلى دمج هذا النموذج في برامج تعليمية وتدريسية أكثر تركيزاً من الناحية العملية، وتم تطوير العديد من استراتيجيات التعلم ومراجعتها من اجل توفير نظام تعليمي أكثر فاعلية، بحيث تمكّن المتعلم من اكتساب قدرات محددة لتطوير كافة الجوانب النمائية لهم، وتجعله محور العملية التعليمية باعتباره أساساً للنظام التعليمي، وتشجعه على التعلم مدى الحياة، وبالتالي تشجعه على تحقيق أعلى مستويات الإنجاز الممكنة (Toraman & Demir, 2016).

وذكر زيتون وزيتون (2003) عدداً من هذه الاستراتيجيات، والتي يمكن تبنيها داخل حجرات الدراسة، وهي: استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة (Wheatly Model)، واستراتيجية دورة التعلم، ونموذج إبلتون البنائي (Appelton Model)، والنموذج البنائي الإنساني، ونموذج التغير المفهومي، ونموذج التعلم البنائي، واستراتيجية التعلم التعاوني، والنموذج الواقعي، وأضاف النجدي و سعودي وراشد(2005) إلى هذه النماذج: نموذج زاهوريك البنائي(Zahoric Model)، ونموذج سوخمان الاستقصائي (Suchman Model)، واستراتيجية التدريس بخرائط الشكل(V)، واستراتيجية ياجر (Yager Strategy)، والنموذج التوليدي، والنموذج التعليمي المعرفي. ويعد النموذج الذي اقترحه اتكن وكاربلس (Atkin & Karplus Model) من أبرز نماذج التدريس التي تستند إلى النظرية البنائية، وهو نموذج تدريسي محوره المتعلم، ويساعد المتعلمين على الانخراط في عملية التعلم، انطلاقاً من خبراتهم السابقة للمفهوم، وتسير عملية التدريس فيه وفقاً لثلاث مراحل أساسية؛ هي: الاستكشاف، والإبداع المفاهيمي، والاتساع المفاهيمي (Yaman & Karasah, 2018). وطوّر



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تروبديج وبايبي (Trowbridge & Bybee) نموذج التعلم البنـــائي (5E Learning Model) وتتمثل مراحل التدريس وفقاً لهذا النمـــوذج فـــي خمـــس مراحـــل مبتدئـــة بحـــرف"E" وهـــي (Cakir, 2016): التبادلية(Engage)، والاستكشاف(Explore)، والتفسير(Explain) والتوســـع (Elaborate) ، والتقويم(Evaluate) ، وطوّر إيزانكرافت (Eisenkraft) هذا النموذج بإضـــافة مرحلتين إليه وهما: الاستنباط (elicit)، والتوضيح(Elaborate)، وحديثاً اقترح كور وجاكـــار (Kaur & Gakhar) ( المشار إليه في بالتا وساراك (Balta & Sarac, 2016)) دورة الـــتعلم التساعية (9E Learning Model) وهو امتداد لنماذج دورة التعلم الســـابقة، بإضـــافة مرحلـــة المحاكاة(ECHO)، والبحث الآلي(E-Search).

في حين يعد النموذج المرتكز حول المشكلة من النماذج القائمة على افتراضات مستندة إلى البنائية، وقدم ويتلـــي ( Wheatly) هـــذا النمـــوذج (Demirel, & Dagyar, 2016). ويعـــد النموذج القائم على الاستقصاء ترجمة واضحة لفكر النظرية البنائية، مثـــل: نمـــوذج ســـوخمان (Suchman Model) الذي ينظر للمتعلمين على أنهم نشطون، وأنهم مسؤولون عـــن تعلمهـــم، ومكتشفون للبيئة المحيطة بهم، ويطورون حججاً وبراهين حولها(Amos, 2013).

ويجسّد الأنموذج المعرفي الشكل (V) الذي اقترحه غوين(Gowin) بعض الأفكار الرئيسية في فلسفة العلم، التي تؤكد على التفاعل النشـــط بـــين جـــانبي العلـــم: التفكيـــري والطرائقـــي (النجدي وآخرون، 2005). ومن النماذج الأخرى المنبثقة عن البنائية نموذج التغير المفهـــومي الذي اقترحه بوسنر (Posner)، ويقوم على تعديل المفاهيم أو تغيير الأفكار والمفاهيم الســـاذجة حول مفهوم من المفاهيم التي يحملها المـــتعلم بفهـــم مقبـــول علميـــاً، وإكســـابه فهمـــاً ســـليماً (زيتون وزيتون،2003). وطوّر ستيبانز (Stepans) نموذجاً في التغيـــر المفهـــومي، ويضـــع المتعلمـــين فـــي بيئـــة تعلميـــة تعليميـــة تشـــجعهم علـــى مواجهـــة مفـــاهيمهم الســـابقة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Abu Srar & Almigdady, 2014). وعلى صعيد آخر اهتم النموذج التوليدي بالمعرفة العقلية التي يوظفها المتعلم في عملية التعلم واكتساب المفاهيم (Chistella, 2017).

ويترجم التعلم التعاوني فلسفة النظرية البنائية الاجتماعية من خلال تشجيع المتعلمين على بناء المعرفة اللازمة لتعلم أكثر بقاء، وتوفير بيئة تعلم داعمة لبناء المعرفة من خلال التفاوض الاجتماعي والتعاون داخل مجموعات صغيرة(Turgut & Turgut, 2018)، وينبثق عن التعلم التعاوني العديد من الاستراتيجيات، منها: استراتيجيات التعلم النشط، التدريس التبادلي، والأحجية المتقطعة، واستراتيجية لعب الأدوار، واستراتيجية فكر– زاوج – شارك، واستراتيجية السرد والقصة. ويقوم نموذج زاهوريك (Zahorik Model) على أساس أن المعرفة تبنى بواسطة الفرد لذا فهي تخمينية وقابلة للخطأ، وأنها ليست شيئا مستقلا عنه، وأن الفهم يصير أعمق وأقوى لو اختبر بالمناقشة (Zahorik, 1995). أما نموذج وودز (Woods) فقد انطلق من فكر البنائية في ضرورة مساعدة المتعلمين على التخلي عن المفاهيم الخاطئة، ويتم العمل فيه ضمن مجموعات صغيرة، وتتضمن المراحل التالية: التنبؤ، والملاحظة، والتفسير (عنانبة، 2015).

وعليه فقد تسارعت وتيرة الأبحاث الهادفة إلى استخدام استراتيجيات التدريس، ومع تحول النموذج التربوي من النظرية السلوكية إلى النظرية البنائية على مدى العقود الماضية، أثار هذا التغيير في المنظور اهتمام الباحثين. وقد ركزت الأبحاث حول التعليم على المفاهيم، والمعتقدات، ومهارات التفكير والتحصيل الدراسي والمهارات الحياتية، وقد أُجريت العديد من الدراسات التي ركزت على تأثير منحى التعلم البنائي على متغيرات تربوية. فقد أشارت دراسة هاركينز (Harkness, 2016) إلى أهمية استخدام منحى التعلم البنائي في رفع مستوى التحصيل الدراسي، وبينت دراسة كاكير (Cakir, 2017) فاعلية النموذج البنائي في التحصيل



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسي واكتساب مهارات العلم، كما أشارت دراسة تورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016) إلى فاعلية النموذج البنائي في الاتجاه نحو التعلم. وفي البيئة التربوية الأردنية بينت دراسة شمس الدين (2017) فاعلية استخدام النموذج البنائي في تنمية مهارة الحوار، وبينت دراسة الحمادين (2017) فاعلية استخدام النموذج البنائي المعرفي في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير، كما توصلت نتائج دراسة إحطوب (2017) إلى فاعلية استخدام استراتيجية الشكل (V) المعرفي في رفع مستوى التحصيل الدراسي، كما أشارت دراسة الحسبان (2017) إلى فاعلية أنموذج التعلم التوليدي في تحسين مهارات القراءة الناقدة والإبداعية.

وعلى الرغم من توافر الكثير من الدراسات التي تتحقق من فاعلية تأثير نماذج التعلم البنائي على متغيرات تربوية؛ كالتحصيل الدراسي والاتجاهات والاحتفاظ بالتعلم، وتنمية التفكير وغيرها، إلا أن نتائجها قد تباينت، ومن المعلوم أن تراكم المعرفة شرط أساسي في نمو العلم في أي مجال علمي، كما يعد تركيب نتائج الدراسات وتوليفها معاً عنصراً مهماً يساعد في الوصول إلى حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ومسلمات تساهم في بناء العلم، وإجراء تقييم أكثر شمولا عن طريق الجمع بين نتائج هذه الدراسات (عمر، 2013)، لذلك كان لا بدّ من اتباع منهج أكثر تفصيلاً للموضوع قيد البحث، وذلك من أجل تفسير وتبسيط وتوفير فرص أفضل للباحثين فيما يتعلق بالدراسات التي أجريت حول هذا الموضوع. واستجابة لهذه الحاجة يقترح استخدام أسلوب ما وراء التحليل كحل لتحقيق الهدف من الدراسة، وكطريقة تساعد في التعامل مع الدراسات الجديدة مع الموضوعات من منظور أكثر تطوراً وتقدما للوصول إلى نتائج موثوقة علمياً، حيث يعد توليف وتحليل وتجميع الأبحاث مرة واحدة من أكثر الطرق انتشارا (Toraman & Demir, 2016).



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**مشكلة الدراسة**

شهدت العلوم الإنسانية زيادة هائلة في البحوث المنشورة في النصف الثاني من القرن الماضي؛ مما جعل آلاف الباحثين يدرسون الموضوعات نفسها مع اختلاف النتائج، وغالباً ما تكون متناقضة، الأمر الذي أدى لبحث العلماء عن أفضل السبل لتلخيص البحوث والدراسات (الكلية، 2015). ومع التزايد المستمر لتيار الدراسات والبحوث التي تتناول فاعلية منحى التعلم البنائي على بعض المتغيرات التربوية، يُلحظ بأن نتائجها مختلفة مع أنها أجريت بشكل مستقل عن بعضها بعضا، ويلاحظ أن معظم الباحثين يكتفون بعرض نتائج الدلالة الإحصائية دون اعتبار لدلالة الفروق أو العلاقة بين المتغيرات، وقلة من الباحثين من يناقشون نتائجهم في ضوء الدلالة العملية لتوضيح أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وقد تباينت نتائج الدراسات التي تناولت تأثير منحى التعلم البنائي التي أجريت في البيئة الأردنية، وقد أظهرت نتائج بعض هذه الدراسات وجود أثر غير دال إحصائيا لاستخدام منحى التعلم البنائي كدراسة المومني(2011)، بينما أظهرت دراسات أخرى فاعلية استخدامه بدرجات متفاوتة. ولا يمكن تقديم تعميمات عن نتائج هذه الدراسات لتأثرها ببعض القيود (Ayaz & Sekerci, 2015). وأشار يانغ (Yang, 2006) إلى أن نتائج أي دراسة واحدة لا معنى لها في حد ذاتها؛ ولا يمكن تعميم نتائج دراسة فردية لاعتبارات وقيود كثيرة منها: حجم العينة، وزمن التطبيق، وطبيعة المادة الدراسية، وعدد المتعلمين، وظروف التطبيق وغيرها من العوامل. وتتنوع نتائج الدراسات باختلاف المستوى التعليمي للعينة، واختلاف جنسهم، واختلاف المواد الدراسية، حيث إن اختلاف الطريقة التي يتم بها تطبيق المنهج البنائي قد تختلف بسبب طبيعة الدرس، كما أن نوع الدراسة( رسالة ماجستير، أطروحة دكتوراه) قد تظهر نوعاً من الفرق، كما تؤثر المناطق



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجغرافية على أنواع العينات المستخدمة، كما أن الجامعة التي ينتمي إليها الباحث قد تحدث فرقاً (Toraman & Demir, 2016).

وقد تولّد لدى الباحثة الشعور بالحاجة إلى تحليل نتائج هذه الدراسات لأسباب كثيرة منها: تضارب نتائجها، ولا يحتاج هذا التضارب إلى دراسات جديدة بقدر ما يحتاج إلى أسلوب يمكن أن يساعد الباحثين في دراسة نتائج هذه الدراسات لاستخلاص المعنى وراء هذه النتائج؛ وبالنظر إلى هذه الدراسات فقد تمت حول نماذج مختلفة من نماذج التعلم البنائي، وتناولت متغيرات مختلفة، كما تباينت فيما بينها بالتصميم المستخدم، وإجراءات التطبيق، بالإضافة إلى ذلك لاحظت الباحثة ندرة الدراسات التي تناولت ما وراء التحليل في البيئة الأردنية، واقتصرت على دراسة حسين (2015) التي تناولت مؤشرات ما وراء التحليل لبحوث فاعلية التعلم التعاوني المرتبطة بالتحصيل الدراسي والاتجاهات، فيما اكتفت دراسة العتوم (2005) بدراسة أثر ثلاث استراتيجيات مرتبطة بمتغير التحصيل الدراسي، لذا جاءت هذه الدراسة للإجابة عن الاسئلة التالية:

1. ما متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية (التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية)، والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017)؟
2. هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017) تعزى لـ (المتغير التجريبي، نوع الدراسة، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق المتغير التجريبي، حجم العينة)؟



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**أهداف الدراسة**

إن الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو هدفت الدراسة إلى تجميع نتائج الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في عدة متغيرات تربوية، وإجراء ما وراء التحليل لنتائج هذه الدراسات، وتحديد أدلة إحصائية لدعم استخدام منحى التعلم البنائي، لذا تهدف الدراسة إلى ما يلي:

- الكشف عن متوسط حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية (التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية)، التي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017).
- الكشف عن الفروق بين متوسطات حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017) والتي تعزى لـ (المتغير التجريبي، نوع الدراسة، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق المتغير التجريبي، حجم العينة).

**أهمية الدراسة**

تكتسب الدراسة أهميتها من جانبين، أحدهما نظري، والآخر تطبيقي، فتتمثل أهميتها النظرية في تناولها أسلوب ما وراء التحليل، الذي يعمل على زيادة القوة الإحصائية من خلال دمج عدد كبير من العينات، وإعطاء فرصة أكبر للكشف عن حجم الأثر الحقيقي، كما تبرز أهمية هذه الدراسة بتركيزها على تحليل المعدّل(Mederator Analysis) واستخدام اختبار كوكران للتجانس للحكم على الفروقات بين متوسطات حجوم الأثر باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية، كما تتجلى أهمية هذه الدراسة باختيارها للرسائل والأطروحات الجامعية غير



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنشورة المنجزة في جامعة اليرموك والجامعة الأردنية، كما تشكل هذه الدراسة مرجعاً مساعداً للباحثين الذين قد يعملون على استخدام ما وراء التحليل كأسلوب لتجميع نتائج دراسات متعلقة بمشكلات بحثية.

أما الأهمية التطبيقية تتمثل في كثرة وتسارع وتيرة الرسائل والأطروحات الجامعية في مجال استراتيجيات التدريس القائمة على المنحى البنائي وزيادة الاهتمام بها، وندرة الدراسات التي تناولت تجميع نتائجها ومعالجتها إحصائياً على مقياس مشترك من خلال مراجعة منهجية، وعدم الاعتماد على المراجعات القصصية، كما تبرز أهميتها التطبيقية من خلال ما توفره من بيانات معلومات ونتائج حول هذه الرسائل والأطروحات الجامعية، إذا ما تم الأخذ بهذه النتائج، فقد تسهم في مساعدة الباحثين والمختصين ومتخذي القرارات التربوية الخاصة باختيار استراتيجيات التدريس من خلال تزويدهم بمعلومات أكثر دقة حول الظروف المناسبة للتدخل، من خلال اختيار حجم العينة المناسب وفترة التطبيق المناسبة.

**التعريفات الاصطلاحية والاجرائية**

**ما وراء التحليل:** يعرفه غلاس (Glass) ( المشار إليه في هيدو ميدينا وآخرون(Huedo-Medina, et al., 2006)) بأنه: " الأسلوب الكمي المنظم للخروج بالمعلومات وعرضها من بين نتائج البحوث العديدة السابقة في مجال ما وبطريقة موضوعية، بما يساعد في الحكم على فاعلية نتائج هذه البحوث. ويُعَرَّفُ إجرائياً بأنه: أسلوب كمي إحصائي منظم لتنظيم وتلخيص واستخراج المعلومات من كم هائل من النتائج التي توصلت إليها مجموعة البحوث، والدراسات التجريبية، وشبه التجريبية التي تناولت منحى التعلم البنائي، بهدف التوصل إلى استنتاج عام بشأن فعالية هذه الدراسات؛ ومن ثم إمكانية التوصل إلى اتخاذ قرار معين من تبني نتائج هذه البحوث.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**منحى التعلم البنائي:** يعرفه زيتون و زيتون (2003) بأنه: طريقة يتم من خلالها مساعده المتعلمين على بناء معرفتهم (المفاهيم، المبادئ، القوانين) عن موضوع الدرس الجديد من خلال وضعهم في موقف ينطوي على مشكلة، ثم يوجهون إلى إجراء نشاط استكشافي لاختبار صحة أفكارهم الأولية، ثم عرض ما توصلوا إليه من نتائج وتفسيرات وتلخيصها في صورة معلومات أساسية لاستخدامها في مواقف جديدة. ويُعَرَّفُ إجرائياً بأنه: نموذج تم استخدام استراتيجيات منبثقة عنه في دراسات تجريبية أجريت في الجامعات الأردنية خلال الفترة 2010- 2017م لمعرفة تأثيره في متغيرات تربوية كالتحصيل الدراسي، ومهارات التفكير، وتعلم المفاهيم واكتسابها.

**محددات الدراسة**

اقتصرت الدراسة على ما يلي:

- الرسائل والأطروحات التي تبنت استراتيجيات منحى التعلم البنائي كمتغير مستقل في الدراسة.
- الرسائل والأطروحات التي تضمنت بيانات كافية يمكن استخدامها لحساب قيمة حجم الأثر.
- الرسائل والأطروحات التي تم مناقشتها في جامعة اليرموك والجامعة الأردنية في المملكة الأردنية الهاشمية. والمنبثقة عنه.
- الرسائل والأطروحات المنجزة في الفترة من 2010 وحتى 2017، والتي استطاعت الباحثة الحصول عليها بشكل كامل سواء ورقياً أو الكترونياً.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الثاني

## الدراسات السابقة

أكدت الدراسات العربية والأجنبية التي أجريت في مجال ما وراء التحليل على أهمية هذا الموضوع، وتباينت هذه الدراسات من حيث الهدف والمنهجية المتبعة والموضوع المراد تحليل نتائجه، لذا يتناول هذا الجزء عرضاً لبعض الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت هذا المنهج في مجال التربية والتعليم، وفيما يأتي عرض لبعض هذه الدراسات وفق تسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث على النحو الآتي:

أجرى أياز (Ayaz, 2015) دراسة هدفت للكشف عن نتائج ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية نموذج دورة التعلم الخماسية على اتجاهات الطلاب نحو التعلم، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستعراض الدراسات التي تناولت دورة التعلم الخماسية خلال الفترة من عام 2004– 2014، وبلغ عددها (38) دراسة، وقد تبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (0.371)، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، كما كشفت النتائج عن وجود (7) دراسات لها حجم أثر ضعيف، كما تبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات حجوم الأثر تعزى لزمن تطبيق النموذج ولصالح أكثر من 3 أسابيع، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع المنشور ومجال الدراسة، والمرحلة الدراسية، وحجم العينة.

وفي الصدد نفسه أجرى أنيل وباتدي (Anil & Batdi, 2015) دراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم على متغير التحصيل الدراسي ومتغير الاحتفاظ بالتعلم ومتغير الاتجاهات نحو التعلم، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التي تناولت ما وراء التحليل لفاعلية استخدام نموذج دورة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعلم خلال الفترة 2008–2014، وبلغ عدد الدراسات الموثقة (14) دراسة، توزعت على (13) دراسة تناولت متغير التحصيل الدراسي، و(5) دراسات بحثت في متغير الاحتفاظ بالتعلم، و(8) دراسة تناولت متغير الاتجاهات نحو التعلم، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، تبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (1.132)، ولمتغير الاحتفاظ بالتعلم (1.417)، في حين بلغ متوسط حجوم الأثر لمتغير الاتجاهات نحو التعلم (0.552).

وفي دراسة قامت بها حسين(2015) هدفت إلى التقصي عن مؤشرات التحليل البعدي لبحوث فاعلية التعلم التعاوني المرتبطة بالتحصيل الدراسي واتجاهات الطلبة نحو المواد الدراسية المختلفة في الأردن، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصت الباحثة عن الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم التعاوني خلال الفترة ما بين 1985–2014 ، وبلغ عددها (53) دراسة، وقد توزعت على (41) دراسة تناولت أثر التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي، و(12) دراسة بحثت في أثر التعلم التعاوني على اتجاهات الطلبة نحو المواد الدراسية، وتبين من نتائج الدراسة أن قيمة متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي (0.93) ولمتغير الاتجاهات (0.88).

وأجرى سميرتشي وباتدي (Semerci & Batdi, 2015) دراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت أثر منحى التعلم البنائي على متغير التحصيل الدراسي ومتغير الاتجاهات ومتغير الاحتفاظ بالتعلم، ولتحقيق هدف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التي تناولت أثر منحى التعلم البنائي خلال الفترة ما بين (2002– 2015)، وبلغت الدراسات المستخدمة 324 دراسة توزعت على (218) بحثاً منشوراً، و(106) رسالة وأطروحة جامعية، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وأظهرت النتائج أن متوسط حجوم



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (1.075)، وبلغ (0.924) لمتغير الاحتفاظ بالتعلم، وبلغ قيمته لمتغير الاتجاهات (0.43).

ومن جهة أخرى أجرى إياز وسيكرتشي (Ayaz & Sekerci , 2015) دراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لنتائج البحوث المتعلقة بأثر استخدام أساليب المنحى البنائي على التحصيل الدراسي، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان باستعراض الدراسات التي تناولت أساليب المنحى البنائي وأثره على التحصيل الدراسي خلال الفترة 2003- 2014، وبلغ عددها (53) دراسة تراوحت بين رسائل ماجستير وأطروحة دكتوراه وبحث منشور، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (1.4)، وأظهرت (50) دراسة تأثيرا قوياً، في حين أظهرت (3) دراسات تأثيرا ضعيفاً، كما أظهرت النتائج أن رسائل الماجستير كانت ذات حجوم أثر أعلى، كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات حجوم الأثر تعزى لموضوع الدراسة ولصالح مجال الكيمياء، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية في حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية ولصالح المرحلة الجامعية، كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات حجوم الأثر تعزى لفترة تطبيق المتغير التجريبي، وحجم العينة، والأسلوب المستخدم.

وفي دراسة قام بها وانغ وآخرون (Wang, et al., 2016) هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات المتعلقة بفاعلية استخدام النموذج القائم على حل المشكلات في مهارات المعرفة والتطبيق، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثون عن الدراسات المتعلقة بالتعلم القائم على حل المشكلات خلال الفترة (2007-2014)، وبلغت (2086) دراسة ذات صلة، احتوت جميعها على البيانات المطلوبة لإجراء ما وراء التحليل، وتم استخدام نموذج التأثيرات



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لمتغير مهارات المعرفة(0.76)، في حين بلغ متوسط حجوم الأثر لمتغير مهارات التطبيق (1.46).

وعلى صعيد آخر قام كابر وتاريم(Capar & Tarim, 2016) بدراسة هدفت للكشف عن ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية أساليب التعلم التعاوني على متغير التحصيل الدراسي ومتغير الاتجاهات نحو التعلم، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بالاستقصاء عن الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم التعاوني خلال الفترة ما بين 1988–2010، وبلغ عدد الدراسات (36)، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (0.59)، في حين بلغ متوسط حجوم الأثر لمتغير الاتجاهات (0.16)، وتبين وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية ولصالح المرحلة الجامعية، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة، ونوع النشر، والأسلوب المستخدم.

وأجرى بالتا وساراك (Balta & Sarac, 2016) دراسة هدفت للتعرف على ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم السباعية على تعلم العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم حصر الدراسات التي تناولت فاعلية دورة التعلم السباعية خلال الفترة (2003–2016)، وبلغ عددها (24) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وأظهرت النتائج أن متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (1.245). كما تبين أن هناك (32) حجم أثر قوي، في حين وجدت (3) حجوم أثر ضعيفة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة ولصالح موضوع الفيزياء، في حين تبين من النتائج عدم وجود فروقا دالة إحصائياً بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية ونوع النشر وفترة تطبيق المتغير التجريبي.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن جهة أخرى قام يورال وبومان (Ural & Bumen, 2016) بدراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لفاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في تدريس العلوم والتكنولوجيا، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بالاستقصاء عن الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي خلال الفترة (2002–2012)، حيث بلغت (25) أطروحة دكتوراه و(77) بحثاً منشوراً، وتم استخدام نموذج التأثيرات الثابتة، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي قد بلغ (1.003)، في حين بلع متوسط حجوم الأثر لمتغير الاتجاه نحو العلوم والتكنولوجيا (0.743)، وبلغ متوسط حجوم الأثر حسب الموضوعات العلمية: الفيزياء، والكيمياء، والاحياء ( 0.473 ، 0.843 ، 0.97 ) على التوالي.

وفي الصدد نفسه قام تورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016) بدراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لفاعلية استخدام منحى التعلم البنائي على الاتجاهات نحو الدروس، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام النموذج البنائي في محركات البحث وقواعد البيانات حيث بلغت (28) رسالة وأطروحة جامعية، و(15) بحثاً منشوراً خلال الفترة ما بين 2004 إلى 2015، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (0.728)، كما بلغ متوسط حجوم الأثر لموضوعات العلوم والتكنولوجيا (0.897) وللرياضيات (0.285–) وللتخصصات الأخرى (1.095)، كما تبين من النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية، وللجنس، ونوع الدراسة، ولمكان الدراسة.

ومن جهة أخرى أجرى أردوغان (Erdogan, 2016) دراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام خرائط المفاهيم على النجاح الأكاديمي، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحث عن الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام خرائط



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المفاهيم خلال الفترة ما بين2000–2015، وبلغ عددها ( 216) رسالة ماجستير وأطروحة دكتوراه، و(114) بحثاً منشوراً، وتم اختيار (73) دراسة حققت المعايير المحددة من قبل الباحث، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وأظهرت نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي (1.119).

وقام إكتاميس وآخرون (Aktamis, et al., 2016) بدراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم القائم على الاستقصاء على متغير التحصيل الدراسي ومتغير مهارات العلم ومتغير الاتجاه نحو العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثون باستقصاء الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم القائم على الاستقصاء، والبالغ عددها (19) دراسة، تناولت (37) حجم أثر خلال الفترة ما بين 2005–2015، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (1.029) لمتغير التحصيل الدراسي، و(0.742) لمتغير مهارات العلم، و(0.558) لمتغير الاتجاه نحو العلوم.

وأجرت الجهني (2017) دراسة هدفت إلى استقصاء كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في الدوريات العربية خلال الفترة ما بين (2005 – 2015) في ضوء كل من المتغيرات التابعة( التحصيل، والمهارات، والاتجاه، والدافعية، والميل)، وتكونت عينة الدراسة من (75) دراسة نشرت في دوريات عربية محكمة، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر الكلي قد بلغ (0.69)، وبلغ متوسط حجوم الأثر لمتغيرات التحصيل، المهارات، الاتجاه، الدافعية، الميل: (0.68 ، 0.70 ، 0.70 ، 0.43 ، 0.71 ) على الترتيب، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية ولصالح المرحلة الابتدائية، كما تبين أن متوسط حجوم الأثر لمتغير الدافعية قد كان ضعيفاً.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى صعيد آخر أجرى كاكير (Cakir, 2017) دراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية نموذج دورة التعلم الخماسية على متغيرات: التحصيل الدراسي، والاتجاهات، ومهارات العلم، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحث عن الدراسات التي تناولت فاعلية دورة التعلم خلال الفترة ما بين 2006–2016، وبلغ عدد الدراسات (22) بحثاً منشوراً و(10) أطروحات تناولت متغير التحصيل كمتغير تابع، و(14) بحثاً منشوراً و(7) أطروحات تناولت متغير الاتجاهات، ودراسة واحدة و(5) أطروحات تناولت متغير مهارات العلم، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وبلغ متوسط حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي (1.268)، كما تبين وجود دراستين لهما حجم أثر غير مهم، في حين بلغ متوسط حجوم الأثر لمتغير الاتجاهات (0.853)، كما تبين وجود (5) دراسات لها حجم أثر غير مهم، ودراستين لهما حجم أثر ضعيف، كما تبين من النتائج أن متوسط حجوم الأثر لمتغير مهارات العلم قد بلغ (1.669).

وقامت عبدالله (2017) بدراسة هدفت لمعرفة مؤشرات التحليل البعدي لنتائج الدراسات التي تناولت التعلم النشط في تدريس العلوم في مصر، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصت الباحثة عن الدراسات التي تناولت التعلم النشط خلال الفترة 2000–2015، والبالغ عددها (110) دراسة، وتم استبعاد (48) دراسة لعدم توافرها لمعايير الدراسة، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر الكلي قد بلغ (3.772)، كما تبين اهتمام الدراسات السابقة بمتغير التحصيل الدراسي، يليه متغير عمليات العلم، ثم متغير الاتجاه نحو العلوم، ثم متغير مهارات التفكير العلمي، وفي المرتبة الأخيرة متغير تقدير الذات، كما تبين من النتائج أن قيمة متوسط حجوم الأثر له قيمة سالبة لمتغير الاتجاه نحو العلوم، وله قيمة أقل من المتوسط لمتغير تقدير الذات،



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما أظهرت النتائج وجود فروق في متوسط حجوم الأثر وفقاً للمرحلة الدراسية لصالح المرحلة الابتدائية.

ومن جهة أخرى أجرى صياح وشيربندي ومالهي ورحيم ( Sayyah, Shirbandi, malehi, & Rahim, 2017) دراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات المتعلقة بفاعلية استخدام استراتيجيات النموذج القائم على حل المشكلات على التحصيل الدراسي، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم حصر الدراسات المتعلقة بالتعلم القائم على حل المشكلات خلال الفترة ما بين 1980– 2016، وشمل التحليل على (1057) دراسة ذات صلة، منها (21) دراسة استخدمت أسلوب ما وراء التحليل، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وأظهرت نتائج الدراسة أن قيمة متوسط حجوم الأثر (0.8)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات حجوم الأثر تعزى للاستراتيجية المستخدمة ولصالح النموذج القائم على حل المشكلة.

وأجرى يمان وكراساه (Yaman & Karasah, 2018) دراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت أثر نماذج دورة التعلم (الرباعية، الخماسية، السباعية) على تعلم العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم حصر الدراسات التي تناولت أثر نموذج دورة التعلم على التعلم خلال الفترة 2004 – 2016، وبلغ عددها 75 دراسة تنوعت فيما بينها كأطروحات ورسائل جامعية، وقد تم استبعاد 18 دراسة لعدم توافر البيانات الكافية لإجراء التحليل، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وقد تبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية (1.22)، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لزمن التطبيق ولصالح 3–5 اسابيع. كما بينت النتائج عدم



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنموذج دورة التعلم، لنوع الدراسة، ولموضوع الدراسة، وللمرحلة الدراسية، ولحجم العينة.

وفي دراسة قام بها ساراك (Sarac, 2018) هدفت لإجراء ما وراء التحليل لأثر استخدام نماذج دورة التعلم على أداء الطلاب وتعلمهم للمفاهيم، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بالاستقصاء عن الدراسات التي تناولت أثر استخدام نماذج دورة التعلم خلال الفترة من (2007–2016)، والبالغ عددها (35) رسالة ماجستير وأطروحة دكتوراه، واستخدم الباحث نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (1.306)، كما تبين من النتائج أن 33 دراسة كان لها تأثير قوي، في حين كان لدراستين تأثير ضعيف، وتم تحليل حجوم الأثر وفقاً لنوع الأطروحة، والمرحلة الأكاديمية، وموضوعات الدراسة، وتبين من نتائج الدراسة أن أعلى قيمة لحجوم أثر كان لصالح أطروحات الدكتوراه، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر لصالح طلاب المدارس الثانوية، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية في حجوم الأثر لصالح علم الأحياء، كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنموذج دورة التعلم.

وعلى صعيد آخر أجرى كزاي و وانغ و هو (Xie , Wang , & Hu, 2018) دراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل لفاعلية استخدام منحى التعلم البنائي على التحصيل الدراسي في الرياضيات، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثون باستقصاء الدراسات التي تناولت نماذج التعلم البنائي خلال الفترة من (2008– 2018)، وبلغ عددها 89 دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (0.55)، وشملت الدراسات على استقصاء حجوم الأثر لاستراتيجيات مختلفة من منحى التعلم البنائي، وبينت النتائج أن متوسط حجوم الأثر لهذه الاستراتيجيات كما يلي: التعلم القائم على الاستقصاء



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(0.52)، والتعلم القائم على حل المشكلات (0.58)، والتعلم التعاوني (0.67)، والتعلم الذاتي (0.52)، كما تبين عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للنموذج المستخدم، وللمرحلة الدراسية، ولزمن التطبيق، ولحجم العينة.

وقام تورغوت و تورغورت ( Turgut & Turgut, 2018) بدراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية أساليب التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم التعاوني خلال الفترة من(2000– 2017)، ويلغ عددها (47) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر(0.84)، وتبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في حجوم الأثر وفقاً لمجال الدراسة ولصالح مجال الهندسة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تعزى للأسلوب المستخدم ولصالح الأسلوب القائم على الذكاءات المتعددة، كما تبين عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر وفقاً للمستوى التعليمي، ووفقاً لفترة تطبيق الأسلوب.

وفي الآونة الأخيرة أجرى باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019) دراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس المعرفية على التحصيل الدراسي، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية خلال الفترة (1998–2018)، وبلغ عددها(18) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (0.892)، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع المنشور، ومدة التنفيذ، وموضوع الدراسة، وحجم العينة، والمستوى التعليمي.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقام زوه وثومبسون وسواريز وبينـــغ (Zhu, Thompson, Suarez, & Peng, 2019) بدراسة هدفت لإجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت فاعلية أسلوب التعلم العكسي فـــي التحصيل الدراسي، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثون عن الدراسات التي تناولت التعلم العكسي خلال الفترة من 2012–2017، وبلغ عددها ( 92) دراسة، وتـــم اســـتخدام نمـــوذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر الكلي قد بلغ(0.55)، كمـــا أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســـطات حجـــوم الأثـــر تعـــزى للمستوى التعليمي، وحجم العينة، ومدة تطبيق الأسلوب، بينما وجدت فروقاً دالة إحصـــائياً بـــين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع المنشور ولصالح الأبحاث المنشورة.

وأجرى تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) دراسة هدفت لإجراء مـــا وراء التحليـــل لنتائج الدراسات التي تناولت فاعلية التعلم القائم على المشاريع في التحصيل الدراسي، ولتحقيـــق أغراض الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات المتعلقة بالتعلم القائم على المشـــاريع خـــلال الفترة من 1998–2017، وبلغ عددها (30) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشـــوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر قد بلغ (0.77)، كم أظهرت الدراســـة وجـــود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراســـة ولصـــالح مـــادة العلوم، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لزمن التطبيق لصالح اكثر من ساعتين، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجـــوم الأثر تعزى لحجم العينة، والمرحلة الدراسية.

وفي الصدد نفسه أجرى غارسون واكيفيـــدو (Garzon & Acevedo, 2019) دراســـة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تناولت أثر البيئة التعليمية المعززة على تعلـــم الطلاب، ولتحقيق أهداف الدراسة استقصى الباحثان عن الدراسات التـــي تناولـــت أثـــر البيئـــة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعززة للتعليم خلال الفترة من 2010–2018، وبلغت (62) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وتبين من نتائج الدراسة أن متوسط حجوم الأثر الكلي قد بلغ (0.71)، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيم حجوم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية ولصالح المرحلة الابتدائية، وفي مجال الدراسة ولصالح مجال الهندسة.

وقام ليو و ديو وزهانغ و تشو (Liu, Du, Zhang, & Zhou, 2019) بدراسة هدفت إلى إجراء ما وراء التحليل لنتائج الدراسات التي تناولت نموذج القائم على حل المشكلة في التعليم، ولتحقيق غرض الدراسة قام الباحثون باستقصاء الدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة خلال الفترة من 1998–2017، وبلغ عددها (37) دراسة، وتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وأظهرت النتائج أن متوسط حجوم الأثر الكلي قد بلغ (6.77).

**تعقيب على الدراسات السابقة**

في ضوء ما تم عرضه من دراسات يلاحظ أنها تتفق مع الدراسة الحالية في استخدامها أسلوب ما وراء التحليل لعدد من الدراسات المتعلقة بأثر استراتيجيات تدريس بنائية مختلفة في عدد من المتغيرات مثل: التحصيل الدراسي، الاتجاهات، والاحتفاظ بالتعلم، وتنفرد الدراسة الحالية بتناولها بالإضافة إلى المتغيرات التي تم ذكرها؛ متغيرات أخرى مثل: مهارات التفكير، وتعلم واكتساب المفاهيم، والدافعية ومعالجتها لجميع المراحل الدراسية دون اغفال تحديد المراحل، كما يلاحظ :

- أن كل دراسة من الدراسات السابقة استهدفت من خلال إجراء ما وراء التحليل إلى التعرف على فاعلية استخدام طرق ونماذج تدريسية في عدد من المتغيرات.
- أن جميع الدراسات السابقة استخدمت نموذج التأثيرات العشوائية باستثناء دراسة يورال وبومان (Ural & Bumen, 2016) استخدمت نموذج التأثيرات الثابتة، في حين لم تستخدم



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات العربية كدراسة حسين (2015) ودراسة الجهني (2017) ودراسة عبدالله (2017)، أي نموذج.

- تباينت نتائج ما وراء التحليل للدراسات السابقة، فبالنسبة لمتغير التحصيل الدراسي تراوحت قيمة متوسط حجوم الأثر ما بين القيمة المتوسطة :(Capar & Tarim, 2016) (Toraman & Demir, 2016) (الجهني،2017) (Sayyah et al , 2017) ( Garzon & Zhu, et al., 2019)(Chen & Yang, 2019) (Acevedo, 2019 )، والقيمة المرتفعة: (Anil & Batdi, 2015) (حسين، 2015) (Ayaz & Sekerci , 2015)، ( Semerci & Ural & Bumen, ) (Wang, et al., 2016) (Balta & Sarac, 2016) (Batdi, 2015 (Cakir, 2017) (Aktamis, et al., 2016 ) (Erdogan, 2016) (2016 (عبدالله،2017)، (Yaman & Karasah, 2018)، ( Liu, et al., 2019 )،
- تباينت نتائج حجم الأثر بالنسبة لمتغير الاتجاهات فقد توصلت (Ayaz, 2015) ( Capar & Semerci & Batdi, 2015) (Tarim, 2016) إلى حجم أثر ضعيف، في حين بينت (Aktamis, et al., 2016 ) (Ural & Bumen, 2016) (Anil & Batdi, 2015) (الجهني،2017) وجود أثر متوسط، وبينت (حسين، 2015) (Cakir, 2017) فقد بينت حجم أثر مرتفع.
- وبالنسبة لمتغير مهارات العلم توصلت (Cakir, 2017) إلى حجم أثر مرتفع في حين توصلت (Aktamis, et al., 2016) إلى حجم أثر متوسط، ولمتغير الدافعية توصلت (الجهني، 2017) إلى حجم أثر متوسط، أما بالنسبة لمتغير تعلم واكتساب المفاهيم فقد بينت (Sarac, 2018) وجود حجم أثر مرتفع.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- صنفت الدراسات السابقة البحوث الأولية التي خضعت لأسلوب ما وراء التحليل وفقاً لمجموعة من المتغيرات من أهمها: المادة الدراسية التي تناولتها الدراسة، والمرحلة الدراسية التي أجريت فيها الدراسة، ومصدر الدراسة، ونوع أفراد عينة الدراسة، وفترة تطبيق المتغير التجريبي، وحجم العينة.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يتضح وجود تباين في نتائجها، مما تستدعي الحاجة لإجراء المزيد من الدراسات، ولذلك تعد الدراسة الحالية امتداداً لهذا المجال، والتي من المؤمل أن تضيف معلومات جديدة إلى نتائج الدراسات السابقة، وتتفرد الدراسة الحالية بتناولها لجميع نماذج منحى التعلم البنائي والاستراتيجيات المنبثقة عنه والتي تم بحثها وتناولها في جامعة اليرموك والجامعة الأردنية ولم تكتف بإجراء ما وراء التحليل لاستراتيجية واحدة، بالإضافة إلى تناولها كافة المتغيرات التابعة ولم تكتف بدراسة متغير التحصيل الدراسي، ومتغير مهارات التفكير كما هي واردة في الدراسات السابقة.

أما أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة، فإن الباحثة ترى أن هذه الدراسات بمثابة المصدر الأساسي لكثير من المعلومات المهمة؛ من حيث اختيارها، وتحديد مشكلتها ومنهجيتها والإجراءات الملائمة لتحقيق أهدافها. وتوجيهها نحو العديد من البحوث والدراسات والمراجع المناسبة، ومكّنتها من تكوين تصور شامل عن الأطر النظرية التي ينبغي أن تشملها الدراسة الحالية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الثالث

## الطريقة والإجراءات

هدفت الدراسة إلى تجميع نتائج الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في عدة متغيرات تربوية، وإجراء ما وراء التحليل لنتائج هذه الدراسات، وتحديد أدلة عملية لدعم استخدام منحى التعلم البنائي، وفيما يلي وصفاً لمنهجية الدراسة، ووصف معايير الإدراج والاستبعاد للدراسات الموثقة، كما يصف هذا الفصل إجراءات ما وراء التحليل، والموصى بها من عدة دراسات سابقة ومنها.

### منهج الدراسة

بسبب طبيعة الدراسة اتبعت الباحثة أسلوب ما وراء التحليل، والذي يهتم بجمع بيانات كمية سابقة تتعلق بأهداف الدراسة، وقياس حجم الأثر(Effect Size)، وتتيح نتائج ما وراء التحليل للباحث تحديد كفاءة برنامج أو تدخل معين، كما يستخدم حجم الأثر في استكشاف العلاقة بين المتغيرات، وما وراء التحليل وسيلة لتعميم نتائج مجموعة من الدراسات المختلفة، من خلال تجميعها ومعالجتها إحصائياً على مقياس مشترك، وعادة ما يكون تقدير حجم الأثر، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين حجم الأثر ومتغيرات أخرى (Cohen, et al., 2007).

### مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع الرسائل والأطروحات الجامعية التي تناولت موضوع تحديد أثر أو فاعلية منحى التعلم البنائي على متغيرات تربوية خلال الفترة الممتدة ما بين: (الأول من يناير 2010 حتى 31 ديسمبر 2017) في الجامعات الأردنية، ولم يتسّنَ للباحثة الحصول على رقم أكيد لهذه الدراسات.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**عينة الدراسة**

تكونت عينة الدراسة من (135) رسالة وأطروحة جامعية تناولت موضوع تحديد أثر أو فاعلية منحى التعلم البنائي على متغيرات تربوية خلال الفترة الممتدة ما بين: (الأول من يناير 2010 حتى 31 ديسمبر 2017) في جامعة اليرموك والجامعة الأردنية، وقد أجريت (73) دراسة في جامعة اليرموك، و(62) دراسة في الجامعة الأردنية، ويظهر الجدول الآتي توزيع الدراسات التي تناولت موضوع تحديد أثر أو فاعلية منحى التعلم البنائي وفقاً للمتغيرات التابعة.

**جدول (1) توزيع الدراسات وفقاً للمتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات الأولية**

| | التحصيل | مهارات التفكير | تعلم المفاهيم | مهارات لغوية | الاتجاه | الدافعية | مهارات حياتية | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد الدراسات | 47 | 89 | 65 | 59 | 17 | 22 | 14 | 313 |
| النسبة المئوية | 15% | 28% | 21% | 19% | 5% | 7% | 4% | 100% |

**ملاحظة:** عدد الدراسات لا يمثل عدد الدراسات الفعلي، وذلك بسبب تكرار حساب بعض الدراسات التي تناولت أكثر من متغير من متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

**أداة الدراسة**

تعد أداة الدراسة في أبحاث ما وراء التحليل عبارة عن نموذج ترميزي، ولتحقيق غرض الدراسة تم تطوير نموذجاً لترميز الدراسات، واستعانت الباحثة بالنماذج الترميزية الموثّقة في دراسات سابقة (Yaman & Karasah, 2018 ؛ Xie, et al., 2018 ؛ Brendel, 2011)؛ وشمل نموذج الترميز على أربعة أجزاء، أولها: متغيرات التعريف بالدراسة؛ وثانيها: متغيرات تصميم الدراسة؛ وثالثها: المتغير التجريبي والمتغير التابع؛ ورابعها: البيانات الإحصائية، وقد تم توثيق كل دراسة على انفراد وفقاً لمعايير إدراج الدراسات التي تم تحديدها.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**صدق أداة الدراسة**

للتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم عرض النموذج بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين وعددهم (8)، ثلاثة منهم يحملون درجة الدكتوراه في المناهج والتدريس، وخمسة منهم يحملون شهادة الدكتوراه في القياس والتقويم، حيث طلب إلى كل من هؤلاء المحكمين إبداء رأيهم في محتوى نموذج الترميز، وذكر أي ملاحظات لإدراج المتغيرات أو حذفها، ومناسبة تصنيف المتغيرات والأخذ بالملاحظات التي تم تقديمها، وبناءً على ذلك تم إعداد النموذج النهائي للترميز، كما هو موضح في ملحق (1).

**ثبات أداة الدراسة**

يعد ملء نموذج الترميز الذي تم إنشاؤه لأغراض ما وراء التحليل أمراً مهماً لموثوقية الترميز، وللتأكد من أن ترميز الدراسات كان دقيقاً ومتسقاً، استعانت الباحثة بمختص آخر، وقد تم مناقشة الأساس النظري لتضمين الدراسات، وتحديد معايير تضمين واستبعاد الدراسات، وتم حساب معامل كابا بين بيانات الباحثة والمحلل وبلغت قيمته لمتغيرات: المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق البرنامج، المتغير التجريبي، المتغير التابع (0.84، 0.82، 0.89، 0.82، 0.87). ويمثل الجدول الآتي مثالاً على تصنيف الدراسات تبعاً لمتغير نوع أفراد عينة الدراسة التي تم الاعتماد عليها لإيجاد قيمة معامل ثبات الترميز( معامل كابا).

**جدول ( 2) تصنيف الدراسات وفقاً لمتغير نوع أفراد عينة الدراسة من قبل الباحثة والمختص**

| | | المختص | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ذكور | إناث | ذكور وإناث | المجموع |
| الباحثة | ذكور | 90 | 9 | 3 | 102 |
| | إناث | 12 | 111 | 1 | 124 |
| | ذكور وإناث | 3 | 9 | 75 | 87 |
| | المجموع | 105 | 129 | 79 | 313 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما حسب معامل ارتباط بيرسون لمتغير حجوم العينة لبيانات الباحثة وبيانات المختص، وبلغت قيمته (0.87)، ويتبين من هذه القيم أن تحليل الدراسة يتمتع بدرجة مناسبة من الاتفاق بين المحللين، حيث يشير مؤشر ثبات الترميز إلى قيم مرتفعة تزيد على (0.8).

**إجراءات الدراسة**

بعد تحديد عنوان الدراسة، اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

**1. تحديد الدراسات السابقة وكيفية الحصول عليها**

رجعت الباحثة في حصر عينتها واختيارها مصادر الدراسات إلى الموقع الالكتروني لمكتبة الحسين بن طلال- جامعة اليرموك، ولمكتبة الجامعة الأردنية، ولقواعد البيانات الخاصة بكلتيهما، ومحرك البحث (google)، وقاعدة المعلومات العربية (دار المنظومة)، واستخدمت كلمات مفتاحية لعملية البحث من خلال مراجعة الأدبيات السابقة، مثل: أثر استراتيجية، فاعلية برنامج، النموذج البنائي، استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة، نموذج ويتلي (Wheatly Model)، ونموذج دورة التعلم، ونموذج بايبي (Bybee Model) ونموذج ابلتون البنائي (Appelton Model)، والنموذج البنائي الإنساني، ونموذج التغير المفهومي، ونموذج التعلم البنائي، واستراتيجية التعلم التعاوني، والنموذج الواقعي، نموذج زاهوريك البنائي (Zahoric Model)، ونموذج سوخمان الاستقصائي (Suchman Model)، واستراتيجية التدريس بخرائط الشكل(V)، واستراتيجية ياجر (Yager Model)، والنموذج التوليدي، والنموذج التعليمي المعرفي، ونموذج بوسنر (Posner Model)، ونموذج ستيبانز (Stepans Model)، ونموذج وودز(Woods Model).



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**2. تحديد معايير إدراج واستبعاد الرسائل والأطروحات**

تم تحديد معايير تضمين الدراسات واستبعادها من خلال الاعتماد على بعض الدراسات السابقة كدراسة (Brendel, 2011 ؛ Basu, 2017؛ عبدالله، 2017؛ الجهني، 2017 )، حيث أشارت هذه الدراسات أن هذه المعايير تعطي قوة للنتائج النهائية لما وراء التحليل، وتتمثل في المعايير التالية :

- اختيار الدراسات التجريبية أو شبه التجريبية التي بحثت أثر أو فاعلية استخدام استراتيجيات منحى التعلم البنائي كمتغير مستقل من خلال بناء استراتيجية أو برنامج تدريبي يستند للنظرية البنائية، والاعتماد على الدراسات التي تناولت مجموعة ضابطة في تصميمها، واستبعاد الدراسات التي قارنت بين استراتيجيتين للتعلم البنائي دون المقارنة بمجموعة ضابطة.
- استبعاد الدراسات المتواجدة في قواعد البيانات ولم يتم إجراؤها في جامعة اليرموك وفي الجامعة الأردنية.
- استبعاد الدراسات التي أنجزها باحثون عرب وكتبت باللغة الإنجليزية.
- أن يكون تصميم الدراسة كمياً، وأن تشمل الدراسة على حجم العينة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، والتي ستمكّن الباحثة من حساب حجوم الأثر.
- اختيار الدراسات التي قد أجريت خلال الفترة الزمنية ما بين 2010- 2017 في جامعة اليرموك والجامعة الأردنية، وتم اختيار هذه الفترة تماشياً مع اعتماد المعلمين على استراتيجيات التعلم البنائي في التدريس، في ضوء توجهات وزارة التربية والتعليم في الأردن لإصلاح وتطوير التعليم مؤخراً (وزارة التربية والتعليم، 2018)، وكذلك للكم الهائل من



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات التي حصلت عليها الباحثة واستخدمت فاعلية استراتيجيات التعلم البنائي على مجموعة من المتغيرات التربوية.

- استبعاد الدراسات التي لا يتوافر فيها البيانات الإحصائية اللازمة لحساب حجم الأثر، ولا تلبي حاجات الدراسة، مثل: (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، عدد أفراد عينة الدراسة).
- أن يكون لأدوات الدراسة درجة مقبولة من الصدق والثبات، وأن يتم تطبيق أدوات القياس على كل المجموعات التجريبية والضابطة، وأن يكون هناك تكافؤ بين أفراد عينة الدراسة التي تم تقسيمها إلى مجموعات تجريبية وضابطة، وبالتالي يمكن الوثوق في نتائجها.

**3. تحديد المتغيرات**

**أولاً:** المتغير التجريبي، تم اختيار الدراسات التي تناولت استراتيجية واحدة أو اكثر من استراتيجيات التعلم البنائي كمتغير مستقل، مثل:

- نموذج التعلم البنائي المعرفي( كاستراتيجية أوزبل، المنظمات المتقدمة، التعلم المستند على الدماغ، خرائط المفاهيم، البيت الدائري، خرائط العقل، الخرائط الذهنية، الشكل المعرفي V، نموذج التغير المفهومي لـ (بوسنر، أو ستبانز).
- نماذج دورة التعلم
- النموذج المرتكز على المشكلة: كنموذج ويتلي، حل المشكلات.
- والنموذج المرتكز على الاستقصاء.
- نماذج أخرى، وتتمثل بـ (نموذج زاهوريك، نموذج وودز).
- التعلم التعاوني وما يتضمنه من الاستراتيجيات التالية (التعلم النشط، استراتيجية فيجوتسكي، لعب الأدوار، تعلم الأقران، استراتيجية القصة، استراتيجية طرح الأسئلة، طريقة الحوار،



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحاكاة، استخدام المختبر، التدريس التبادلي، الألعاب التعليمية، العصف الذهني، النموذج التوليدي).

**ثانياً:** المتغير التابع، تم اختيار الدراسات التي تناولت فاعلية استراتيجية التعلم البنائي على متغيرات التحصيل الدراسي، ومهارات التفكير (مثل: التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، التفكير الاستدلالي، التفكير العلمي، التفكير التأملي، حل المسائل، حل المشكلات)، والاتجاهات والمعتقدات، والدافعية، وتعلم المفاهيم واكتسابها، ومهارات القراءة والكتابة، ومهارات حياتية متمثلة بمهارات اتخاذ القرار.

**ثالثاً:** المتغيرات المعدّلة، وهي متغيرات تصف الدراسات الأولية ويمكن من خلالها التنبؤ بتباين حجوم الأثر للاستفادة منها في دراسة ما وراء التحليل (أبو ليمون، 2017)، وتمثلت المتغيرات المعدّلة بما يلي:

- **نوع الدراسة:** وتضمن مصادر الدراسات الموثقة في التحليل: رسالة ماجستير، أطروحة دكتوراه.
- **مجال الدراسة،** وتتضمن: العلوم وتشتمل على مجالات (الكيمياء، الفيزياء، العلوم الحياتية، علوم الارض، الرياضيات)، اللغة وتشتمل على مجالات (الثقافة الأدبية، النحو، العروض، التعبير، المحادثة)، والدراسات الاجتماعية ويندرج تحتها مجال (التاريخ، الجغرافيا، التربية الوطنية)، ومجالات دراسية اخرى وتشتمل على (التربية الرياضية، التربية الإسلامية، ثقافة عامة).
- **المرحلة الدراسية لأفراد عينة الدراسة:** وتمثلت بالمرحلة الاساسية الدنيا (من رياض الأطفال إلى الصف السادس الابتدائي)، والمرحلة الاساسية العليا (من الصف السابع الأساسي إلى الصف العاشر الأساسي)، والمرحلة الثانوية، والمرحلة الجامعية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **نوع أفراد عينة الدراسة:** وتمثل (ذكور ، إناث ، ذكور وإناث)
- **فترة تطبيق أداة الدراسة:** وتراوحت من1-4 أسابيع ، 5-8 أسابيع ، 9-12 أسبوعاً، اكثر من 12 أسبوعاً.
- **حجم العينة:** وتمثلت بالفئات التالية (أقل من 40 ، 41 – 80 ، 81-120، أكثر من 120).



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتبين الجداول الآتية توزيع الدراسات وفقاً لمتغيرات الدراسة.

**جدول (3) توزيع الدراسات وفقاً لمتغيرات الدراسة ( نوع الدراسة ، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، حجم العينة)**

| المتغير | نوع الدراسة | | مجال الدراسة | | | | | المرحلة الدراسية | | | حجم العينة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | رسالة ماجستير | أطروحة دكتوراه | العلوم | اللغة | الدراسات الاجتماعية | مجالات أخرى | أساسية دنيا | أساسية عليا | ثانوي | جامعية | أقل من 41 | من 41- 80 | من 81- 120 | اكبر من 120 |
| **تكرار الدراسات** | 69 | 244 | 178 | 71 | 14 | 50 | 115 | 156 | 30 | 12 | 19 | 170 | 65 | 59 |
| **النسبة المئوية** | %22 | %78 | %57 | %23 | %4 | %16 | %37 | %50 | %10 | %3 | %6 | %54 | %21 | %19 |

**جدول (4) توزيع الدراسات وفقاً لمتغيرات الدراسة ( نوع أفراد عينة الدراسة ، فترة تطبيق المتغير التجريبي، المتغير التجريبي)**

| المتغير | نوع أفراد عينة الدراسة | | | فترة تطبيق المتغير التجريبي | | | | المتغير التجريبي | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ذكر | انثى | ذكور وإناث | 1-4 اسابيع | 5-8 أسابيع | 9-12 أسبوعاً | اكثر من12 أسبوعاً | التعلم البنائي المعرفي | دورة التعلم | التعلم البنائي الاجتماعي | التعلم القائم على المشكلة | التعلم القائم على الاستقصاء | نماذج أخرى |
| تكرار الدراسات | 102 | 124 | 87 | 142 | 154 | 16 | 1 | 126 | 30 | 107 | 27 | 11 | 12 |
| النسبة المئوية | %33 | %40 | %27 | %45 | %49 | %5 | 0.003 % | %40 | %10 | %34 | %9 | %3 | %4 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **نوع التصميم:** الحكم على تصميم الدراسة الموثقة من خلال المتغيرات التالية: درجة الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، طريقة اختيار العينة، تكافؤ القياس القبلي، نوعية أداة الدراسة، ويبين جدول (5) توزيع الدراسات الموثقة وفقاً لمتغيرات نوع التصميم.

**جدول (5) توزيع الدراسات وفقاً لمتغيرات نوع التصميم**

| المتغير | طريقة اختيار العينة | | فئة العينة | | نوع الأداة المستخدمة في قياس المتغير التابع | | تكافؤ القياس القبلي | | درجة الصدق والثبات | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عشوائية | قصدية | طلاب عاديين | فئات خاصة | اختبار | مقياس | تم قياسه | لم يتم قياسه | مقبول | لم يتم التأكد منه |
| **تكرار الدراسات** | 107 | 206 | 307 | 6 | 263 | 50 | 313 | 0.0 | 313 | 0.0 |
| **النسبة المئوية** | %34 | %66 | %98 | %2 | %84 | %16 | %100 | %0.0 | %100 | %0.0 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**4. ترميز الدراسات**

في المرحلة الأولية لاختيار عينة الدراسة استعانت الباحثة بمختص آخر، وتم الاتفاق على الكلمات المفتاحية، والشروط اللازمة لتضمين الدراسات واستبعادها وتحقيق الغرض من الدراسة، وتم البحث بشكل مستقل في كل جامعة على حدة، والاتفاق على تسمية الدراسات وفقاً لاسم عائلة الباحث، ثم تمت مقارنة النتائج في المرحلة الأولية، وكانت هناك بعض الاختلافات، وتم عقد جلسات نقاش للوصول إلى توافق حول هذه الدراسات واختيار البدائل الأفضل، ثم تم الشروع في المرحلة الثانية. وفي المرحلة الثانية لعملية الترميز تم فحص الدراسات كاملة، والتأكد من استيفاء الدراسات لشروط التضمين أو الاستبعاد. ثم شرعت الباحثة والمختص في ترميز الدراسات وفقاً لنموذج الترميز المعتمد.

**5. استخراج البيانات وتبويبها**

تم استخراج البيانات من كل دراسة موثقة وتم تعبئة نموذج الترميز ورقياً، وكتابة الرمز الخاص بكل منها، ثم بعد ذلك تم تبويب البيانات وإدخالها إلى البرامج الإحصائية.

**6. المعالجة الإحصائية:**

تم استخدام صيغة هيديجز (Hedges's g) الممثلة بالمعادلة رقم (8) لحساب قيمة حجم الأثر، والموصى باستخدامها في عدد من الدراسات (Capar & Sthanakiya , 2015 ؛ Tarim, 2016)، حيث تصحح التحيز الإيجابي المحتمل في الدراسات ذات أحجام العينات الصغيرة، كما أوصت العديد من البرامج الإحصائية باستخدام صيغة هيديجز (Hedges's g)؛ عند وجود أكثر من طريقتين تدريسيتين بنفس الدراسة، واعتبار كل واحدة منهما وحدة للتحليل مثل برنامج (R) بحزمته (Effectsize)، وتم اعتماد التصنيف الذي اقترحه كوهين (Cohen) للحكم على قيمة حجم الأثر، والموصى به بدراسة كاكير (Cakir, 2017):



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. $-0.15 \leq ES \leq 0.15$، وتم تفسيره على أنه مستوى غير دال (Insignificant level)
2. $0.15 < ES < 0.40$، وتم تفسيره بأنه تحت الحد المقبول(Minor level)
3. $0.4 < ES \leq 0.75$، وتم تفسيره على أنه مستوى متوسط(Medium level)
4. $0.75 < ES \leq 1.1$ ، وتم تفسيره بأنه مستوى مرتفع( Broad level)
5. $1.1 < ES \leq 1.45$، وتم تفسيره بأنه مستوى مرتفع جدا (Very broad-level)
6. $1.45 < ES$، وتم تفسيره بأنه مستوى تام(Perfect level)

**البرامج المستخدمة:**

تم استخدام برنامج مايكوسوفت إكسل(Excel) لتبويب البيانات، وبرنامج (SPSS)، ولتحليل البيانات استخدمت الباحثة برنامج ما وراء التحليل الشامل (Comprehensive Meta-analysis)، والذي تم تطويره من قبل مجموعة من الخبراء في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، ويتيح تشغيل العديد من التحليلات الإحصائية لإجراء ما وراء التحليل، ويتضمن مجموعة واسعة من الخيارات المتطورة لإدخال البيانات، وتحليلها وعرضها. وتم إدخال البيانات على أساس رقم الدراسة، حجم العينة، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمجموعتي الدراسة، ولتحميل البرنامج يمكن زيارة الموقع الالكتروني (https://www.meta-analysis.com/)، كما هو موضح في الأشكال الآتية:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (1) : شاشة توضيحية لتحميل برنامج ما وراء التحليل الشامل

وبعد تحميل البرنامج، وتثبيته على الجهاز، يتم اتباع الخطوات التاليـــة للوصـــول إلـــى صفحة البرنامج الرئيسية، وتحليل البيانات.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (2) : شاشة توضيحية لتشغيل برنامج ما وراء التحليل الشامل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الرابع

## عرض النتائج

يتناول هذا الفصل نتائج الدراسة والإجراءات التي تم اتباعها باستخدام أسلوب ما وراء التحليل؛ من خلال تقدير حجم الأثر لكل دراسة، وايجاد قيمة متوسط حجوم الأثر من خلال البيانات الإحصائية، وايجاد مؤشرات التجانس بين حجوم الأثر، وذلك للإجابة عن اسئلة الدراسة حسب تسلسلها، وذلك على النحو الآتي:

**أولاً: للإجابة عن السؤال الأول الذي نص على: "ما متوسط حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية( التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية)، والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017)؟**

تم إيجاد متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي، وتم حساب حجم الأثر لكل دراسة موثقة، ويبين الجدول الآتي توزيع الدراسات الموثقة وفقاً لتصنيف كوهين.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (6) توزيع الدراسات وفقاً لمعيار تصنيف كوهين لحجم الأثر**

| معيار التصنيف | تفسيره | عدد الدراسات | النسبة المئوية | أمثلة على قيمة حجم الأثر لبعض الدراسات الموثقة في التحليل |
|---|---|---|---|---|
| $-0.15 \leq ES \leq 0.15$ | مستوى غير دال | 7 | %2 | 223 /197 /194 /193/192/189/13 |
| $0.15 < ES \leq 0.40$ | مستوى مقبول | 19 | %6 | 169/166/154/147/83/66/65/12 |
| $0.4 < ES \leq 0.75$ | مستوى متوسط | 42 | %13 | 84/75/74/71/70/69/34/27/26 |
| $0.75 < ES \leq 1.1$ | مستوى مرتفع | 58 | %19 | 23/20/19/18/16/11/10/6/4/3 |
| $1.1 < ES \leq 1.45$ | مستوى مرتفع جدا | 49 | %16 | 53/52/41/33/31/30/21/17/7/5 |
| $1.45 < ES$ | مستوى تام | 138 | %44 | 42/40/29/24/22/15/14/9/8/2/1 |
| العدد الكلي | | 313 | %100 | |

ويلاحظ من جدول (6) أن عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه غير دال قد بلغ (7) دراسات بنسبة(2%) من عدد الدراسات الكلي، منها (3) دراسات لها حجم أثر قيمته تحت الصفر وهي الدراسات رقم: (189، 192، 194)، وبلغ عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه مقبول (19) دراسة بنسبة (6%)، في حين بلغ عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه متوسط(42) دراسة بنسبة (13%)، وبلغ عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه مرتفع (58) دراسة بنسبة (19%)، وبلغ عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه مرتفع جدا (49) دراسة بنسبة (16%)، في حين بلغ عدد الدراسات التي تم تصنيف حجم الأثر لها بأنه تام (138) دراسة بنسبة (44%). ويوضح ملحق (2) ترميز الدراسات الموثقة، وحجم الأثر لكل منها، بالإضافة إلى الخطأ المعياري لحجم الأثر، والبواقي المعيارية لنموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتم استخدام القيمة المطلقة للبواقي المعيارية التي تزيد على 3 وفقاً لما هو موصى في الدراسات السابقة، وتم تحليل البيانات في برنامج (CMA) على أربع مراحل، في المرحلة الأولى ظهرت الدراسات رقم (1 ، 56، 60، 95، 98، 152، 179، 180، 251، 292) ذات بواقي معيارية قيمتها المطلقة اكبر من 3، وفي المرحلة الثانية ظهرت الدراسات رقم (58، 129، 130، 291، 294)، وفي المرحلة الثالثة ظهرت الدراسات رقم (40، 89، 131، 132، 150)، وفي المرحلة الرابعة ظهرت دراسة واحدة وهي الدراسة رقم 268، وفي المرحلة الخامسة لم تظهر أي دراسة لها بواقي معيارية تزيد على 3، وعليه أصبحت الدراسات المتضمنة في التحليل بعد حذف الدراسات المشار إليها أعلاه ،(292) دراسة. وقد تم حساب متوسط حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي، وحساب متوسط حجوم الأثر لكل متغير تابع، وفقاً لجدول (7):



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (7) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع المتغيرات التابعة وللدراسة ككل**

| المتغيرات | النموذج | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) الحد الأدنى | الحد الأعلى | مؤشرات التجانس اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p− value | اختبار $(I^2)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارات لغوية | التأثيرات الثابتة | 57 | 1.266 | 0.033 | 1.201 | 1.331 | 533.079 | 56 | 0.00 | 89.495 |
| | التأثيرات العشوائية | 57 | 1.600 | 0.105 | 1.394 | 1.805 | | | | |
| التحصيل الدراسي | التأثيرات الثابتة | 45 | 1.452 | 0.040 | 1.373 | 1.531 | 409.214 | 44 | 0.00 | 89.248 |
| | التأثيرات العشوائية | 45 | 1.560 | 0.125 | 1.316 | 1.805 | | | | |
| مهارات التفكير | التأثيرات الثابتة | 82 | 0.904 | 0.058 | 0.789 | 1.018 | 605.545 | 81 | 0.00 | 86.624 |
| | التأثيرات العشوائية | 82 | 1.484 | 0.082 | 1.323 | 1.645 | | | | |
| مهارات حياتية | التأثيرات الثابتة | 14 | 1.130 | 0.065 | 1.003 | 1.257 | 140.050 | 13 | 0.00 | 90.718 |
| | التأثيرات العشوائية | 14 | 1.356 | 0.217 | 0.931 | 1.781 | | | | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| المتغيرات | النموذج | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) الحد الأدنى | الحد الأعلى | مؤشرات التجانس قيمة اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p− value | قيمة اختبار $(I^2)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الاتجاهات | التأثيرات الثابتة | 16 | 0.912 | 0.061 | 0.791 | 1.032 | 184.503 | 15 | 0.00 | 91.870 |
| | التأثيرات العشوائية | 16 | 1.157 | 0.222 | 0.721 | 1.593 | | | | |
| تعلم واكتساب المفاهيم | التأثيرات الثابتة | 60 | 1.011 | 0.033 | 0.947 | 1.075 | 337.279 | 59 | 0.00 | 82.507 |
| | التأثيرات العشوائية | 60 | 1.070 | 0.079 | 0.915 | 1.225 | | | | |
| الدافعية | التأثيرات الثابتة | 18 | 0.904 | 0.058 | 0.789 | 1.018 | 161.243 | 17 | 0.00 | 89.457 |
| | التأثيرات العشوائية | 18 | 1.008 | 0.182 | 0.651 | 1.365 | | | | |
| (التأثيرات الثابتة) | مجموع المربعات ( داخل المجموعات) | | | | | | 2370.913 | 285 | 0.00 | |
| | مجموع المربعات ( ما بين المجموعات) | | | | | | 163.105 | 6 | 0.00 | |
| | الكلي | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| الكلي( التأثيرات العشوائية) | | 292 | 1.345 | 0.043 | 1.260 | 1.429 | 28.056 | 6 | 0.00 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح من جدول (7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية لنموذج التأثيرات الثابتة قد بلغ (1.215)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي(292). ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه(مرتفع جدا)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات الثابتة ما بين (1.186–1.245) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.015). ويلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس( $Q$) قد بلغت (2534.018)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ( 291)، يتضح أن قيم حجوم الأثر غير متجانسة، ومن مؤشرات التجانس قيمة اختبار ($I^2$) البالغة (88.516)، وبناء على ذلك فإن حجوم الأثر غير متجانسة بدرجة كبيرة، لذلك لجأت الباحثة إلى استخدام نموذج التأثيرات العشوائية. ويتضح من جدول (7) أن متوسط حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.345)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.260 – 1.429) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.043). كما يتضح من جدول (8) قيمة متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر ومؤشرات التجانس لكل متغير تابع على حدة.

**1)متغير مهارات لغوية**

يستنتج من جدول (7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير مهارات لغوية وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ(1.6)، بعدد حجوم الأثر (57)، ووفقاً لتصنيف كوهين فإن مستوى حجم الأثر يعد مستوى تام، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.394–1.805) عند فترة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.105)، ويتضح من ملحق(3) قيم حجـــوم الأثـــر لمتغيـــر مهارات لغوية.

**2)متغير التحصيل الدراسي**

يستنتج من جدول (7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثـــت فـــي فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير التحصيل الدراسي وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ(1.56)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر(45)، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثـــر بأنـــه (مستوى تام)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التـــأثيرات العشـــوائية مـــا بـــين ( 1.316-1.805) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره ( 0.125)، ويتضح مـــن ملحـــق(4) قـــيم حجوم الأثر لمتغير التحصيل الدراسي.

**3)متغير مهارات التفكير**

يستنتج من جدول(7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التـــي بحثـــت فـــي فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير مهارات التفكير وفقاً لنموذج التأثيرات العشـــوائية قد بلغ(1.484)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر (81)، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه (مستوى تام)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.323-1.645) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.082)، ويتضح من ملحق(5) قيم حجـــوم الأثـــر لمتغير مهارات التفكير.

**4)متغير مهارات حياتية**

يلاحظ من جدول(7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثـــت فـــي فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير مهارات حياتية وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ(1.356)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر (14)، ووفقاً لتصنيف كوهين فإن مستوى حجـــم الأثـــر



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعد مستوى مرتفعاً جداً، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (0.931-1.781) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.217)، ويتضح من ملحق(6) قيم حجوم الأثر لمتغير مهارات حياتية.

**5)متغير الاتجاهات**

يستنتج من جدول(7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير الاتجاه وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ(1.157)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر (16)، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه (مرتفع جداً)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين(0.721 -1.593) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.222)، ويتضح من ملحق(7) قيم حجوم الأثر لمتغير الاتجاهات.

**6)متغير تعلم واكتساب المفاهيم**

يتضح من جدول(7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير مهارات التفكير وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ(1.070)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر (60)، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه (مرتفع)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (0.915 -1.225) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.079)، ويتضح من ملحق(8) قيم حجوم الأثر لمتغير تعلم واكتساب المفاهيم.

**7) متغير الدافعية**

يستنتج من جدول (7) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغير مهارات التفكير وفقاً لنموذج التأثيرات العشوائية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قد بلغ (1.008)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر (18)، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه (مرتفع)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (0.651 –1.365) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.182)، ويتضح من ملحق(9) قيم حجوم الأثر لمتغير الدافعية.

**ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010– 2017) تعزى لـ ( المتغير التجريبي، نوع الدراسة، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق المتغير التجريبي، حجم العينة)؟**

تم إيجاد متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي، وتم حساب حجم الأثر لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمتغيرات المعدّلة، وفي مايلي عرضٌ للنتائج لكل متغير معدّل.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 1) المتغير التجريبي

**جدول (8) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمتغير التجريبي**

| | المتغير | المتغير التجريبي | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) الحد الأدنى | فترة الثقة (95%) الحد الأعلى | مؤشرات التجانس قيمة اختبار $(Q)$ | مؤشرات التجانس درجات الحرية | مؤشرات التجانس p-value | مؤشرات التجانس قيمة اختبار $(I^2)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | نموذج زاوهريك ونموذج ستيبانز | التأثيرات الثابتة | 12 | 1.236 | 0.069 | 1.101 | 1.372 | 199.779 | 11 | 0.00 | 94.494 |
| | | التأثيرات العشوائية | 12 | 1.555 | 0.299 | 0.970 | 2.140 | | | | |
| 2 | نماذج التعلم المعرفي | التأثيرات الثابتة | 114 | 1.318 | 0.026 | 1.268 | 1.369 | 828.382 | 113 | 0.00 | 86.359 |
| | | التأثيرات العشوائية | 114 | 1.412 | 0.070 | 1.274 | 1.550 | | | | |
| 3 | نماذج التعلم القائم على المشكلة | التأثيرات الثابتة | 26 | 1.275 | 0.047 | 1.182 | 1.367 | 279.509 | 25 | 0.00 | 91.056 |
| | | التأثيرات العشوائية | 26 | 1.412 | 0.161 | 1.097 | 1.727 | | | | |
| 4 | البنائي الاجتماعي | التأثيرات الثابتة | 103 | 1.138 | 0.025 | 1.089 | 1.188 | 905.931 | 102 | 0.00 | 88.741 |
| | | التأثيرات العشوائية | 103 | 1.343 | 0.077 | 1.193 | 1.494 | | | | |
| 5 | التعلم القائم على الاستقصاء | التأثيرات الثابتة | 11 | 1.289 | 0.067 | 1.158 | 1.420 | 73.652 | 10 | 0.00 | 86.423 |
| | | التأثيرات العشوائية | 11 | 1.337 | 0.186 | 0.973 | 1.701 | | | | |
| 6 | دورة التعلم | التأثيرات الثابتة | 26 | 1.035 | 0.047 | 0.943 | 1.127 | 203.706 | 25 | 0.00 | 87.727 |
| | | التأثيرات العشوائية | 26 | 1.255 | 0.137 | 0.986 | 1.523 | | | | |
| | مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | | 2490.958 | 286 | 0.00 | |
| | مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | | 43.060 | 5 | 0.00 | |
| | الكلي | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| | الكلي (ما بين المجموعات) | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.371 | 0.045 | 1.284 | 1.458 | 1.674 | 5 | 0.892 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول (8) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً للمتغير التجريبي باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.378)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه (مرتفع جداً)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.284 – 1.458) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، ويلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس($Q_w$) قد بلغت (2490.958)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ( 286)، يتضح أن قيم حجوم الأثر غير متجانسة، لذلك استخدمت الباحثة نموذج التأثيرات العشوائية. كما يتضح من جدول (9) أن عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نماذج أخرى قد بلغت (12) حجم أثر، وبلغ متوسط حجوم الأثر (1.555)، في حين بلغ عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نماذج التعلم المعرفي (114) حجم أثر، وبمتوسط حجم أثر مقداره (1.412)، في حين بلغ عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نموذج التعلم القائم على المشكلة (26) حجم أثر، بمتوسط حجم أثر مقداره (1.412)، وبلغت عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نماذج التعلم الاجتماعي (103) حجم أثر، بمتوسط حجم أثر مقداره (1.343)، وبلغ عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نماذج التعلم القائمة على الاستقصاء (11) حجم أثر، بمتوسط حجم أثر مقداره (1.337)، وبلغت عدد حجوم الأثر للدراسات التي تناولت نماذج دورة التعلم (26) حجم أثر بمتوسط حجم أثر مقداره (1.255). كما يلاحظ من جدول (9) ان قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات قد بلغت ($Q_b = 1.674$)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ( $\chi^2$) بدرجات حرية مقدارها ( 5)، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمتغير التجريبي.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 2) نوع الدراسة

**جدول (9) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لنوع الدراسة**

| | المتغير | نوع الدراسة | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) الحد الأدنى | فترة الثقة (95%) الحد الأعلى | مؤشرات التجانس قيمة اختبار($Q$) | درجات الحرية | p–value | قيمة اختبار($I^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | رسالة ماجستير | التأثيرات الثابتة | 64 | 1.186 | 0.034 | 1.119 | 1.254 | 479.713 | 63 | 0.00 | 86.867 |
| | | التأثيرات العشوائية | 64 | 1.388 | 0.096 | 1.199 | 1.577 | | | | |
| 2 | أطروحة دكتوراه | التأثيرات الثابتة | 228 | 1.222 | 0.017 | 1.189 | 1.255 | 2053.44 | 227 | 0.00 | 88.945 |
| | | التأثيرات العشوائية | 228 | 1.375 | 0.051 | 1.275 | 1.475 | | | | |
| | مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | | 2533.157 | 290 | 0.00 | |
| | مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | | 0.861 | 1 | 0.353 | |
| | الكلي | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.000 | 88.516 |
| | الكلي (ما بين المجموعات) | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.378 | 0.045 | 1.289 | 1.466 | 0.014 | 1.000 | 0.905 | |

يلاحظ من جدول (9) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لمتغير نوع الدراسة، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.378)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يصنف حجم الأثر بأنه(مرتفع جداً)، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.289 – 1.466) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، كما يلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات قد بلغت ($Q_b = 0.014$)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية مقدارها ( 1)، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع الدراسة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 3) مجال الدراسة

**جدول (10) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لمجال الدراسة**

| المتغير | | | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) | | مؤشرات التجانس | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مجال الدراسة | | | | | | الحد الأدنى | الحد الأعلى | قيمة اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p–value | قيمة اختبار $(I^2)$ |
| اللغة | | التأثيرات الثابتة | 66 | 1.339 | 0.001 | 1.278 | 1.399 | 617.465 | 65 | 0.000 | 89.473 |
| | | التأثيرات العشوائية | 66 | 1.673 | 0.098 | 1.482 | 1.865 | | | | |
| العلوم | | التأثيرات الثابتة | 164 | 1.190 | 0.020 | 1.151 | 1.230 | 1529.730 | 163 | 0.00 | 89.345 |
| | | التأثيرات العشوائية | 164 | 1.301 | 0.063 | 1.178 | 1.423 | | | | |
| الدراسات الاجتماعية | | التأثيرات الثابتة | 48 | 1.104 | 0.038 | 1.029 | 1.178 | 332.075 | 47 | 0.00 | 85.847 |
| | | التأثيرات العشوائية | 48 | 1.296 | 0.103 | 1.095 | 1.498 | | | | |
| مجالات اخرى | | التأثيرات الثابتة | 14 | 1.248 | 0.067 | 1.116 | 1.380 | 28.345 | 13 | 0.00 | 54.137 |
| | | التأثيرات العشوائية | 14 | 1.216 | 0.102 | 1.016 | 1.416 | | | | |
| مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | | | 2507.615 | 288 | 0.00 | |
| مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | | | 26.403 | 3 | 0.00 | |
| الكلي | | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| الكلي (ما بين المجموعات) | | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.356 | 0.043 | 1.273 | 1.440 | 13.566 | 3 | 0.00 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول(10) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لمتغير مجال الدراسة، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.356)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.273 – 1.440) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، كما يلاحظ من جدول (11) أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات ($Q_b$) قد بلغت(13.566)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ($df = 3$)، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة.

وجاء مجال اللغة في المرتبة الأولى بمتوسط حجم أثر مقداره (1.673)، وبعدد حجوم أثر مقداره (66) حجم أثر، يليه مجال العلوم بمتوسط حجم أثر مقداره (1.301)، وبعدد حجوم أثر مقداره (164) حجم أثر، يليه مجالات أخرى بمتوسط حجم أثر مقداره (1.296)، وبعدد حجوم أثر مقداره (48) حجم أثر، وجاء مجال الدراسات الاجتماعية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حجم أثر مقداره (1.216)، وبعدد حجوم أثر مقداره (14) حجم أثر.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 4) المرحلة الدراسية

**جدول (11) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمرحلة الدراسية**

| المتغير | | | | فترة الثقة (95%) | | | | | مؤشرات التجانس | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المرحلة الدراسية | | | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | الحد الأدنى | الحد الأعلى | قيمة اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p–value | قيمة اختبار $I^2$ |
| 1 | المرحلة الثانوية | التأثيرات الثابتة | 30 | 1.141 | 0.045 | 1.054 | 1.229 | 202.492 | 29 | 0.00 | 85.678 |
| | | التأثيرات العشوائية | 30 | 1.394 | 0.122 | 1.155 | 1.633 | | | | |
| 2 | المرحلة الأساسية الدنيا | التأثيرات الثابتة | 104 | 1.209 | 0.026 | 1.158 | 1.260 | 871.957 | 103 | 0.00 | 88.187 |
| | | التأثيرات العشوائية | 104 | 1.379 | 0.077 | 1.229 | 1.530 | | | | |
| 3 | المرحلة الأساسية العليا | التأثيرات الثابتة | 146 | 1.255 | 0.021 | 1.214 | 1.297 | 1294.540 | 145 | 0.00 | 88.799 |
| | | التأثيرات العشوائية | 146 | 1.378 | 0.064 | 1.253 | 1.504 | | | | |
| 4 | المرحلة الجامعية | التأثيرات الثابتة | 12 | 0.991 | 0.072 | 0.851 | 1.132 | 148.974 | 11 | 0.00 | 92.616 |
| | | التأثيرات العشوائية | 12 | 1.299 | 0.269 | 0.771 | 1.827 | | | | |
| | | مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | 2517.962 | 288 | 0.00 | |
| | | مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | 16.056 | 3 | 0.00 | |
| | الكلي | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| | الكلي (ما بين المجموعات) | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.356 | 0.043 | 1.273 | 1.440 | 13.566 | 3 | 0.00 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول(11) أن متوسط حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لمتغير المرحلة الدراسية، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.379)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.291 – 1.467) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، كما يلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات قد بلغت ($Q_b = 0.103$)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ($df = 3$)، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمتغير المرحلة الدراسية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 5) نوع أفراد عينة الدراسة

**جدول (12) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً لنوع أفراد عينة الدراسة**

| | | المتغير | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) الحد الأدنى | فترة الثقة (95%) الحد الأعلى | مؤشرات التجانس قيمة اختبار ($Q$) | درجات الحرية | p-value | قيمة اختبار ($I^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **نوع أفراد عينة الدراسة** | | | | | | | | | |
| 1 | ذكور وإناث | التأثيرات الثابتة | 80 | 1.257 | 0.024 | 1.210 | 1.304 | 925.538 | 79 | 0.00 | 91.464 |
| | | التأثيرات العشوائية | 80 | 1.430 | 0.083 | 1.267 | 1.592 | | | | |
| 2 | إناث | التأثيرات الثابتة | 119 | 1.238 | 0.026 | 1.187 | 1.289 | 1110.904 | 118 | 0.00 | 89.378 |
| | | التأثيرات العشوائية | 119 | 1.414 | 0.081 | 1.255 | 1.573 | | | | |
| 3 | ذكور | التأثيرات الثابتة | 93 | 1.126 | 0.029 | 1.070 | 1.183 | 484.186 | 92 | 0.00 | 80.999 |
| | | التأثيرات العشوائية | 93 | 1.281 | 0.067 | 1.149 | 1.412 | | | | |
| | | مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | 2520.628 | 289 | 0.00 | |
| | | مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | 13.390 | 2 | 0.00 | |
| | الكلي | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| | الكلي (ما بين المجموعات) | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.362 | 0.044 | 1.276 | 1.448 | 2.541 | 2 | 0.281 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول(12) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لمتغير نوع أفراد عينة الدراسة، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.362)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.276 – 1.448) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.044)، كما يلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات قد بلغت ($Q_b = 2.541$)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ($df = 2$) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمتغير نوع أفراد عينة الدراسة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 6) فترة تطبيق المتغير التجريبي

**جدول (13) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة تبعاً** فترة تطبيق المتغير التجريبي

| المتغير | | | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) | | مؤشرات التجانس | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| فترة تطبيق المتغير التجريبي | | | | | | الحد الأدنى | الحد الأعلى | قيمة اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p-value | قيمة اختبار $I^2$ |
| 1 | من 9 – 12 أسابيع | التأثيرات الثابتة | 16 | 1.516 | 0.081 | 1.358 | 1.674 | 1116.373 | 126 | 0.000 | 88.713 |
| | | التأثيرات العشوائية | 16 | 1.784 | 0.232 | 1.330 | 2.239 | | | | |
| 2 | من 5 –8 أسابيع | التأثيرات الثابتة | 149 | 1.331 | 0.021 | 1.289 | 1.373 | 1211.677 | 148 | 0.000 | 87.786 |
| | | التأثيرات العشوائية | 149 | 1.514 | 0.062 | 1.392 | 1.636 | | | | |
| 3 | من 1–4 أسابيع | التأثيرات الثابتة | 127 | 1.071 | 0.022 | 1.028 | 1.114 | 119.808 | 15 | 0.000 | 87.480 |
| | | التأثيرات العشوائية | 127 | 1.173 | 0.066 | 1.043 | 1.303 | | | | |
| مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | | | 2447.857 | 289 | 0.000 | 2447.857 |
| مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | | | 86.161 | 2 | 0.000 | 86.161 |
| الكلي | | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| الكلي (ما بين المجموعات) | | التأثيرات العشوائية | | | | | | | | | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول (13) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لفترة تطبيق المتغير التجريبي، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.370)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.283 – 1.458) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، ويلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات ($Q_b$) قد بلغت(17.395)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ($df = 2$)، يتضح وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لفترة تطبيق المتغير التجريبي. وجاءت الفترة (من 9–12 أسبوعاً) في المرتبة الاولى بمتوسط حجم أثر مقداره (1.784)، وبعدد حجوم أثر مقداره(16) حجم أثر، تليها الفترة (من 5–8 أسابيع) بمتوسط حجم أثر مقداره (1.514)، وبعدد حجوم أثر مقداره (149) حجم أثر، وجاءت الفترة (من 1 – 4 أسابيع) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حجم أثر مقداره (1.173)، وبعدد حجوم أثر مقداره (127) حجم أثر.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## 7) حجم العينة

**جدول (14) متوسط حجوم الأثر وعدد حجوم الأثر وفترة الثقة ومؤشرات التجانس لجميع الدراسات موزعة وفقاً للمرحلة الدراسية**

| المتغير | | | عدد حجوم الأثر | متوسط حجوم الأثر | الخطأ المعياري | فترة الثقة (95%) | | مؤشرات التجانس | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المرحلة الدراسية | | | | | | الحد الأدنى | الحد الأعلى | قيمة اختبار $(Q)$ | درجات الحرية | p–value | قيمة اختبار $I^2$ |
| 1 | أقل من 41 | التأثيرات الثابتة | 15 | 2.109 | 0.108 | 1.898 | 2.320 | 50.468 | 14 | 0.00 | 72.259 |
| | | التأثيرات العشوائية | 15 | 2.238 | 0.207 | 1.832 | 2.644 | | | | |
| 2 | أكبر من 120 | التأثيرات الثابتة | 54 | 1.188 | 0.026 | 1.137 | 1.239 | 811.843 | 53 | 0.00 | 93.472 |
| | | التأثيرات العشوائية | 54 | 1.399 | 0.103 | 1.197 | 1.601 | | | | |
| 3 | ما بين 41 – 80 | التأثيرات الثابتة | 163 | 1.221 | 0.023 | 1.176 | 1.266 | 932.253 | 162 | 0.00 | 82.623 |
| | | التأثيرات العشوائية | 163 | 1.345 | 0.055 | 1.236 | 1.453 | | | | |
| 4 | ما بين 81 – 120 | التأثيرات الثابتة | 60 | 1.164 | 0.032 | 1.101 | 1.227 | 666.824 | 59 | 0.00 | 91.152 |
| | | التأثيرات العشوائية | 60 | 1.253 | 0.109 | 1.039 | 1.467 | | | | |
| | | مجموع المربعات (داخل المجموعات) | | | | | | 2461.387 | 288 | 0.00 | |
| | | مجموع المربعات (ما بين المجموعات) | | | | | | 72.631 | 3 | 0.00 | |
| الكلي | | التأثيرات الثابتة | 292 | 1.215 | 0.015 | 1.186 | 1.245 | 2534.018 | 291 | 0.00 | 88.516 |
| الكلي (ما بين المجموعات) | | التأثيرات العشوائية | 292 | 1.356 | 0.043 | 1.273 | 1.440 | 13.566 | 3 | 0.00 | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول(14) أن متوسط حجوم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي بحثت في فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي وفقاً لفترة حجم العينة، وباستخدام نموذج التأثيرات العشوائية قد بلغ (1.380)، وقد بلغ عدد حجوم الأثر الكلي (292) حجم أثر، ووفقاً لتصنيف كوهين يعد مستوى حجم الأثر مستوى مرتفع جدا، وتراوحت قيم حجوم الأثر لنموذج التأثيرات العشوائية ما بين (1.294 – 1.465) عند فترة ثقة 95%، بخطأ معياري مقداره (0.045)، ويلاحظ أن قيمة اختبار كوكران للتجانس ما بين المجموعات ($Q_b$) قد بلغت (18.979)، وعند مقارنة هذه القيمة بالقيمة الحرجة لاختبار ($\chi^2$) بدرجات حرية ( 3)، يتضح وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لحجم العينة. وجاءت الفئة ( أقل من41) في المرتبة الاولى بمتوسط حجم أثر مقداره (2.238)، وبعدد حجوم أثر مقداره (15) حجم أثر، تليها الفئة (أكبر من 120) بمتوسط حجم أثر مقداره (1.399)، وبعدد حجوم أثر مقداره (54) حجم أثر، تليها الفئة من (41–80) بمتوسط حجم أثر مقداره وبعدد حجوم أثر مقداره (163) حجم أثر، وجاءت الفئة من (81– 120) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حجم أثر مقداره (1.253)، وبعدد حجوم أثر مقداره (60) حجم أثر.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# الفصل الخامس

## مناقشة النتائج

يتناول هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة في معرض الإجابة على أسئلتها، وبما أشارت إليه النتائج الواردة في الفصل الرابع.

**أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما متوسط حجم الأثر الكلي للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية( التحصيل الدراسي، مهارات التفكير، تعلم المفاهيم، مهارات لغوية، الاتجاهات، الدافعية، مهارات حياتية) التي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017)؟**

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول أن حجوم الأثر لم تكن متجانسة بدرجة كبيرة، وبناءً على توصيات الباحثين لجأت الباحثة لاستخدام نموذج التأثيرات العشوائية، وقد يكون السبب وراء عدم التجانس تنوع الدراسات في العلوم الاجتماعية، واختلاف الموضوعات الدراسية، واختلاف المنهجيات المستخدمة، وتنوع أساليب اختيار العينة، وتنوع المقاييس المستخدمة في قياس المتغيرات التابعة، واختلاف المرحلة الدراسية لأفراد عينة الدراسة، واختلاف نوع أفراد عينة الدراسة، بالإضافة إلى اختلاف حجوم العينات المستخدمة في التحليل، واختلاف المهارات والقدرات التي تتطلبها المواد الدراسية المختلفة. وتتشابه هذه النتيجة مع نتائج دراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019)، ودراسة زوه وآخرون (Zhu et al, 2019) ودراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) ودراسة غارسون واكيفيدو (Garzon & Acevedo, 2019) ودراسة ليو وآخرون (Liu, et al., 2019) ، في حين لا تنسجم هذه النتيجة مع دراسة يورال وبومان (Ural & Bumen, 2016) التي



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدمت نموذج التأثيرات الثابتة، في حين لم تستخدم الدراسات العربية كدراسة حسين (2015) ودراسة الجهني (2017) ودراسة عبدالله (2017) أي نموذج.

وتبين من نتائج الدراسة أن حجم الأثر كان ذا أثر مرتفع جداً وفقاً لتصنيف كوهين، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن بعض الباحثين يقومون بإخفاء نتائجهم الحقيقية، ويقوموا بتزوير النتائج عند ظهور عدم الدلالة الإحصائية، كما قد يكون السبب التكلفة والجهد الذي يبذل عند التخطيط والتدريب على الاستراتيجيات البنائية، كما أن لتأثير هاوثورن (Hawthorne Effect) الذي يشير إلى أن زيادة الاهتمام بطرق التدريس وحداثتها يُشعر المعلمون بأنهم تحت المجهر وأنهم مراقبون، فيعيدوا التفكير في ممارساتهم وأدوارهم داخل الفصول، مما يجعلهم أكثر أدراكاً بحاجات الطلاب، وأكثر توافقاً معها، وبالتالي اختلفت شروط التعلم (Amos, 2013). كما تدل هذه النتيجة على أن استخدام المنحى البنائي يساعد المتعلمين في إعادة تعريف أفكارهم وتنظيمها وفحصها وتغييرها، حيث يسعى التدريس وفقاً للمنحى البنائي إلى إكساب المتعلمين تعلماً أكثر بقاء، ويحدث ذلك عن طريق قيامهم بحل مشكلات يستطيعون من خلالها إعادة بناء معرفتهم، وأشار زيتون وزيتون (2003) إلى أن البنائية التدريسية ظهرت لتؤكد الفهم الذي يحدث بواسطة جهود المتعلم ومحاولاته كي يتعلم، ومن هنا يختلف التعليم البنائي عن التعليم التقليدي في أنه يسعى على أن يكون المتعلم مستقلاً ذاتياً، ومنظماً ذاتياً وقادراً على توجيه التعلم بنفسه، كما للإصلاحات التي يتبناها النظام التربوي في الأردن دور في هذه النتيجة، وسعيه في تحسين مستويات مشاركة الأردن في الاختبارات الدولية بمجالات العلوم والرياضيات والقراءة، من خلال تطوير المناهج وتكييف المنهج البنائي وتبني استراتيجياته ونماذجه بكافة المواد الدراسية. وتتفق هذه النتيجة – في حدود المعرفة والإطلاع – مع نتائج بعض الدراسات التي اهتمت بأثر استخدام استراتيجيات ونماذج المنحى البنائي في



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متغيرات تربوية، والتي بينت نتائجها أن هناك أثراً ذا دلالة إحصائية في هذه المتغيرات تعزى إلى طرق التدريس البنائية كدراسة إنيل وباتدي (Anil & Batdi, 2015)، ودراسة إياز وسيكرتشي (Ayaz & Sekerci , 2015)، ودراسة سميرتشي وباتدي ( Semerci & Batdi, 2015)، ودراسة بالتا وساراك(Balta & Sarac, 2016)، ودراسة وانغ وآخرون ( Wang, et al., 2016)، ودراسة أردوغان(Erdogan, 2016)، ودراسة كاكير(Cakir, 2017)، ودراسة عبدالله (2017)، ودراسة ساراك (Sarac, 2018)، وقد أظهرت نتائجها قيمة مرتفعة لحجم الأثر، في حين لا تتفق هذه النتيجة مع دراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019)، ودراسة زوه وآخرون (Zhu, et al., 2019)، ودراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) ودراسة غارسون واكيفيدو (Garzon & Acevedo, 2019) التي أظهرت نتائجها قيمة متوسطة لحجم الأثر، ومن جهة أخرى لا تنسجم هذه النتيجة مع دراسة اياز (Ayaz, 2015) ودراسة كابر وتاريم (Capar & Tarim, 2016) التي أظهرت نتائجها قيمة منخفضة لحجم الأثر.

**مناقشة النتائج المتعلقة بإيجاد حجم الأثر للمتغيرات التابعة كل واحدة على حدة**

- **متغير مهارات لغوية:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر مرتفع جداً في متغير مهارات لغوية، ويمكن أن يكون السبب وراء ذلك بيئة التعلم البنائي باعتبارها بيئة حيوية ديناميكية، فالبيئة من المنظور البنائي بيئة تعاونية جذابة، تثير التساؤلات، وتشجع المتعلمين على الحوار والتفاعل الإيجابي وبناء العلاقات، وتحثّهم على استخدام أدوات ومصادر متنوعة لتحقيق أهداف التعلم، مما يعزّز من ثقتهم وقدراتهم بأنفسهم، ومقدرتهم على تطوير مهارات التواصل والاتصال.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **متغير التحصيل الدراسي:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر فعّال ومثالي في متغير التحصيل الدراسي، وقد تُعزّى هذه النتيجة إلى أن تنفيذ استراتيجيات التدريس القائمة على المنحى البنائي على شكل تدريبات وأنشطة حياتية متنوعة، وطرح العديد من الأفكار حولها، تشجع المتعلمين على التعلم الذاتي القائم على البحث والاستقصاء عن المعلومات، وتعمل على زيادة إقبالهم على التعلم، وتساعدهم على بناء المعنى وتنظيم المعرفة التي تم بناؤها، وتوفر لهم الاستراتيجيات التي تمكّنهم من تنظيمها لتسهيل خزنها ومن ثم تذكّرها واستدعائها عند الحاجة؛ أي في أثناء تأدية الاختبارات التحصيلية، كما وفرت هذه الاستراتيجيات وقتاً كافياً للمعلم لمتابعة أداء الطلاب، وتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة والوصول إلى مستويات إنجاز تتلاءم وقدراتهم، وهذا يتفق مع ما جاء في دراسة انيل وباتدي (Anil & Batdi, 2015) ودراسة إياز وسيكرتشي (Ayaz & Sekerci , 2015) ودراسة سميرتشي وباتدي (Semerci & Batdi, 2015) ودراسة بالتا وساراك(Balta & Sarac, 2016) ودراسة يورال وبومان (Ural & Bumen, 2016) ودراسة أردوغان (Erdogan, 2016) ودراسة اكتاميس وآخرون ( Aktamis, et al., 2016) ودراسة ساراك (Sarac, 2018) ودراسة تورغوت و تورغورت (Turgut & Turgut, 2018) ودراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019) ودراسة ليو وآخرون (Liu, et al., 2019) التي بينت نتائجها وجود حجم أثر مرتفع لاستراتيجة التعلم البنائي، فيما لم تنسجم هذه النتيجة مع دراسة كزاي وآخرون (Xie, et al., 2018) ودراسة زوه وآخرون (Zhu, et al., 2019) دراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) ودراسة غارسون واكيفيدو ( Garzon & Acevedo, 2019) التي بينت حجم أثر متوسط لاستراتيجية التعلم البنائي.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **متغير مهارات التفكير:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر فعّال ومثالي في متغير مهارات التفكير، ويمكن عزو ذلك إلى تصميم النماذج والاستراتيجيات البنائية القائمة على جملة من الإجراءات المرتبة والمتسلسلة منطقياً. بحيث تمكن الطالب من توجيه التفكير بطريقة منظمة، وتسمح لهم بالبحث عن المعلومات بطريقة منهجية، كما أن الطالب في التعلم البنائي يعد محور العملية التعليمية، وبالتالي ينتقل من دور المتعلم المتلقي السلبي إلى المتعلم المتفاعل والمنفتح والمتواصل والنشط الذي يمارس الأنشطة المنهجية واللامنهجية، ويشارك في حل المشكلات وينخرط في المهام التي تتطلب منه مهارات عليا كالتحليل والتركيب والتقويم، ويطرح البدائل لحل المشكلة، وتشجعه بيئة التعلم على التفكير والتأمل وانتاج تفسيرات متعددة في مواقف غامضة. كما يمكن تفسير ذلك بأن التعلم يصبح أكثر ديمومة وأهمية بالنسبة للمتعلمين، ويوفر فرصة للمتعلمين لشرح المعنى والتأكد من المعرفة المقدمة لهم من خلال مهارات التفكير، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة وانغ وآخرون (Wang, et al., 2016) ودراسة اكتاميس وآخرون (Aktamis, et al., 2016) ودراسة كاكير (Cakir, 2017) ودراسة حسين(2017) ودراسة الجهني (2017) التي بينت نتائجها وجود حجم أثر قوي لاستراتيجية التعلم البنائي.
- **متغير مهارات حياتية:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر مرتفع في متغير مهارات حياتية، وقد يعود السبب في ذلك أن استراتيجيات المنحى البنائي تتطلب من المتعلمين تحديد أهداف واضحة، يتم وضعها مسبقاً، والتحقق فيما بعد من مدى تحققها، وتعمل على تنشيط معرفتهم السابقة، وتثير فضولهم وتمكنهم من تحمّل مسؤولية تعلمهم، وتدعم استقلاليتهم، وتوفر لهم فرصاً للإبتكار. كما يشجع



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعلم البنائي المتعلمين على استخدام استراتيجيات الفعالة وعدم حصر التعلم من خلال الجلوس في الصف والاستماع فقط، وإنما استخدامها في الحياة اليومية.

- **متغير الاتجاهات:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر قوي في متغير الاتجاهات، وقد يعود السبب في ذلك في أن أساليب التدريس البنائي أساليب مشوقة، وتجعل المتعلمين يستمتعون بعملية التعلم والتعليم، ويحافظ بذلك المعلم على انتباه المتعلمين وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحو التعلم، ويعزّز من مبادرات المتعلم، مما يجعل منهم متعلمين إيجابيين. ولا تتوافق هذه النتيجة مع دراسة انيل وباتدي (Anil & Batdi, 2015) ودراسة حسين (2015) ودراسة سميرتشي وباتدي (Semerci & Batdi, 2015) ودراسة تورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016) ودراسة أكتاميس وآخرون (Aktamis, et al., 2016) التي بينت حجم أثر متوسط لنموذج دورة التعلم، وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة ايـاز (Ayaz, 2015) ودراسة كابر وتاريم (Capar & Tarim, 2016) التي بينت نتائجها وجود حجم أثر ضعيف لاستراتيجية التعلم البنائي.
- **متغير تعلم واكتساب المفاهيم:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر قوي في متغير تعلم واكتساب المفاهيم، ويمكن تفسير ذلك من خلال النظر إلى النموذج البنائي المرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمعرفة، بحيث يتعامل معها المتعلمون بشكل مباشر، حيث يقدم المعلم البنائي أنشطة التحفيز لإثارة تفكير المتعلمين بما يقودهم إلى طرح التساؤلات حول المفاهيم الواردة في الدروس، وبالتالي زيادة الإدراك المفاهيمي ووعيهم بعملياتهم الذهنية وضبطها، مما يسهم بشكل فاعل في تثبيت المفاهيم والاحتفاظ بها، كما تساعد استراتيجيات التعلم البنائي المتعلمين على ربط عناصر المعرفة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وربط المفاهيم ببعضها بعضاً، وتركز على ربط التعلم اللاحق بالتعلم السابق مما يسهل اكتسابها وتعلمها. كما يمكن القول أن بيئة التعلم البنائي لها تأثير إيجابي على مستويات تذكر المفاهيم والاحتفاظ بها كونها بيئة فاعلة ونشطة، وتتشابه هذه النتيجة مع دراسة ساراك (Sarac, 2018) التي بينت وجود حجم أثر مرتفع لاستراتيجية التعلم البنائي.

- **متغير الدافعية:** أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته ونماذجه كان له أثر مرتفع في متغير الدافعية، ويمكن عزو ذلك إلى طبيعة النموذج البنائي، والذي يركز على وضع المتعلمين في مواقف تعليمية تثير التساؤلات لديهم، فيقومون بأنشطة للإجابة عن هذه التساؤلات، فيكتشفون من خلالها أفكاراً جديدة، فتعمّق تعلمهم وتساعدهم على نقل أثر تعلمهم إلى مواقف جديدة. كما أن بيئة التعلم البنائي والتي تمتاز بالتشويق والمتعة والإثارة، تجذب المتعلم نحو التعلم وحب الاستطلاع، كما أن الطالب في التعلم البنائي يتعامل مع مجموعة متنوعة من الأفكار والخطوات، يتدرج في فهمها ولا ينتقل إلى الخطوة اللاحقة إلا عند تمكنه من إتقان الخطوة السابقة مما يخلق عنده أثراً ايجابياً وتحفيزياً، الأمر الذي يجعله أكثر وعياً وقدرة على ضبط نفسه وإيمانه الذاتي بقدراته فيصبح أكثر فاعلية في تحديد أهدافه، مما يؤثر على مشاعره ودافعيته نحو التعلم باستمرار، ولا تنسجم هذه النتيجة مع دراسة الجهني(2017) التي بينت نتائجها تأثيراً ضعيفاً في تنمية الدافعية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر للدراسات التجريبية التي تناولت فاعلية استخدام منحى التعلم البنائي في متغيرات تربوية والتي تم إجراؤها خلال الفترة ما بين (2010- 2017) تعزى لـ ( المتغير التجريبي، نوع الدراسة، مجال الدراسة، المرحلة الدراسية، نوع أفراد عينة الدراسة، فترة تطبيق المتغير التجريبي، حجم العينة)؟**

وفيما يلي مناقشة كل متغير على حدة:

- **المتغير التجريبي:** أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمتغير التجريبي، ويمكن أن يكون السبب وراء ذلك طبيعة استراتيجيات المنحى البنائي التي ترتكز على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية، وتنطلق جميعها من المبادئ نفسها، بحيث يسعى التدريس وفقاً للنظرية البنائية إلى إكساب المتعلمين تعلماً أكثر بقاء، ويحدث ذلك عن طريق قيامهم بحل مشكلات يستطيعون من خلالها إعادة بناء معرفتهم، كما أن الأنشطة البنائية يتم توظيفها بشكل متساوٍ بين المتعلمين، الأمر الذي يجعل الفروق بين النماذج طفيفة، كما يمكن تفسير ذلك بأن أنشطة التعليم والتعلم البنائية تستند إلى الاحترام المتبادل والتعاون وليس الفردية، ويوجه المتعلمون إلى التعلم وليس الخوف من الفشل والإخفاق، وتركز جميعها على التعلم طواعية، والتعلم للجميع. وتتشابه هذه النتيجة مع دراسة اياز وسكيركي(Ayaz & Sekerci , 2015)دراسة كزاي وآخرون (Xie, et al., 2018) ودراسة ساراك(Sarac, 2018) ودراسة كابر وتاريم(Capar & Tarim, 2016) ودراسة (Yaman & Karasah, 2018) ودراسة ساراك (Sarac, 2018) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للنموذج البنائي، فيما لا تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة صياح وآخرون (Sayyah, et al., 2017) ودراسة تورغوت و تورغورت



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

( Turgut & Turgut, 2018) التي بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى للمتغير التجريبي.

- **نوع الدراسة:** أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع الدراسة، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن استراتيجيات المنحى البنائي جاذبة لبيئة البحث، وتُعَدّ مناطًا مهما لمعظم الباحثين والدارسين في مجال طرق التدريس؛ إذ إنّ منهجية البحث لا تختلف، وطلبة البحث العلمي يتبعان نفس قواعد البحث العلمي، ويهدفون إلى تقديم بحث علمي يتميز بالأصالة والابتكار، من أجل الارتقاء في المستوى العلمي، عن طريق الحصول على الدرجة اللائقة. وتنسجم هذه النتيجة مع دراسة كابر وتاريم( Capar & Tarim, 2016) ودراسة بالتا وساراك(Balta & Sarac, 2016) ودراسة تورامان ودمير( Toraman & Demir, 2016) ودراسة أكتاميس وآخرون (Aktamis, et al., 2016) ودراسة يمان وكراساه (Yaman & Karasah, 2018) ودراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع الدراسة، بينما لا تتشابه هذه النتيجة مع دراسة أياز وسيكرتشي (Ayaz & Sekerci , 2015) التي أظهرت أفضلية لرسائل الماجستير، في حين أظهرت دراسة ساراك(Sarac, 2018) أفضلية لأطروحات الدكتوراه، وأظهرت دراسة زوه وآخرون(Zhu, et al., 2019) أفضلية لصالح الأبحاث المنشورة.

- **مجال الدراسة:** أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة، وتعزى هذه النتيجة إلى تبني وزارة التربية والتعليم الأردنية العديد من المبادرات مثل: مبادرة القراءة والحساب للصفوف المبكرة(RAMP) التي أظهرت فعاليتها على المستوى الوطني، ومبادرة: "نحن نحب القراءة" والتي تهدف إلى تنمية حب القراءة لدى



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأطفال في الصفوف المبكرة وتشجيعهم على القراءة الجهرية، ويكمن دورها بتشجيع الأطفال على ممارسة القراءة بهدف الاستمتاع إلى جانب التعلم، حيث إنها تدفع الاطفال إلى التساؤل عن أفعالهم وطريقة تفكيرهم، كما تعمل على تدريب مجموعة من المتطوعين على القراءة الجهرية للأطفال، مما يحفز مخيلتهم ويقوي إبداعهم ويخلق ذكرى لديهم، ويجعل العلاقات الإنسانية أجمل، وتنسجم هذه الأهداف مع مبادئ المنحى البنائي. وتتشابه هذه النتيجة مع دراسة كابر وتاريم (Capar & Tarim, 2016) التي أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة ولصالح مجال الهندسة، كما تتفق مع دراسة بالتا وساراك (Balta & Sarac, 2016) التي أظهرت فروق لصالح موضوع الفيزياء، ودراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) التي أظهرت فروقاً لصالح مجال العلوم، ودراسة ساراك (Sarac, 2018) التي أظهرت فروقاً لصالح علم الأحياء، ودراسة تورغوت و تورغورت (Turgut & Turgut, 2018 ) ودراسة غارسون واكيفيدو (Garzon & Acevedo, 2019) التي أظهرت أفضلية لموضوع الهندسة، ولا تنسجم هذه النتيجة مع دراسة حسين (2015) ودراسة يمان وكراساه (Yaman & Karasah, 2018) ودراسة باس وبيهان ( Bas & Beyhan, 2019) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لمجال الدراسة.

- **المرحلة الدراسية:** أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجم الأثر تعزى للمرحلة الدراسية، وقد يكون السبب وراء ذلك أن جميع الطلبة في المدارس باختلاف المراحل المدرسية يخضعون لنفس المعايير والظروف المحيطة داخل البيئة الصفية، وتنسجم هذه النتيجة مع دراسة اياز (Ayaz, 2015) ودراسة بالتا وساراك (Balta & Sarac, 2016) ودراسة تورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016) ودراسة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يمـــان وكراســـاه (Yaman & Karasah, 2018) ودراســـة كـــزاي وآخـــرون (Xie, et al., 2018) ودراســة تورغــوت و تورغــورت ( Turgut & Turgut, 2018) ودراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) ودراسة زوه وآخــرون (Zhu, et al., 2019) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســطات حجــوم الأثــر تعــزى للمرحلة الدراسية، ولا تنسجم هذه النتيجة مع دراسة حسين (2015) التي أظهرت فروقــاً ذات دلالة إحصائية تعزى للمرحلة الدراسية لصالح المرحلة الجامعية، ودراســة عبــدالله (2017)، ودراسة غارسون واكيفيــدو (Garzon & Acevedo, 2019) التــي أظهــرت فروقــاً بــين متوسطات حجوم الأثر لصالح المرحلة الابتدائية، ودراسة ساراك (Sarac, 2018) التي أشارت إلى فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر لصالح المرحلة الثانوية.

- **نوع أفراد عينة الدراسة:** أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع أفراد عينة الدراسة، وربما يكون ذلــك بســبب أن الــذكور والإناث يتلقون فرص التعليم ذاتها داخل غرفة الصف، فالمناهج الدراسية لا تميز بــين الــذكور والإناث، بالإضافة إلى أن الزمن الذي يستغرقونه في التعليم لهذه الموضوعات متساوٍ، كمــا أن النتاجات التعليمية التي يصوغها المعلم حول المادة التعليمية لا تميز بين ذكر وأنثــى، وبالتــالي فإن طريقة التدريس تحقق لكلا الجنسين تعلماً فعالاً يحقق الأهداف التعليمية، وتنسجم هذه النتيجة مع دراسة تورامان ودمير (Toraman & Demir, 2016) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لنوع أفراد عينة الدراسة.

- **فترة تطبيق المتغير التجريبي:** أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بــين متوسطات حجوم الأثر تعزى لفترة تطبيق المتغير التجريبي، ويمكن تفسير ذلك بأن التــدخلات الطويلة الأمد قد تتيح للطلاب التحضير الجيد الدروس والاستعداد للامتحانــات، وعمــل تغذيــة راجعة باستمرار، كما تتيح للمتعلمين التكيف مع أسلوب التدريس، كما تتيح التــدخلات طويلــة



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأمد للمعلمين إعداد أنشطة تعليمية أكثر تفصيلاً بحيث تناسب جميع المتعلمين، وتنسجم هذه النتيجة مع دراسة ايـاز (Ayaz, 2015) ودراسة يمان وكراساه (Yaman & Karasah, 2018) التي أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لفترة تطبيق المتغير التجريبي ولصالح أكثر من 3 أسابيع، ودراسة تشن ويانغ (Chen & Yang, 2019) التي أظهرت نتائجها فروقاً في زمن التطبيق ، بينما لا تتفق مع نتيجة دراسة بالتا وساراك (Balta & Sarac, 2016) ودراسة كزاي وآخرون (Xie, et al., 2018) ودراسة تورغوت و تورغورت ( Turgut & Turgut, 2018) ودراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019) ودراسة زوه وآخرون (Zhu, et al., 2019) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لفترة التطبيق.

- **حجم العينة:** أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لحجم العينة، ويمكن تفسير ذلك بأن حجم العينة القليل يوفر فرصة للمعلم بتطبيق أنشطة التعلم والتعليم كما يجب، ويمكّنه من مراقبة جميع المتعلمين ومتابعة تعلمهم خطوة بخطوة، وتوفير تغذية راجعة لهم، ويدعم احتياجاتهم، وتوجيههم إلى التفكير بشكل أكثر، وتمكينهم من اكتساب مهارات مختلفة. وتتماشى هذه النتيجة مع الاتجاه العام في العالم المتعلق بتقليل أحجام الفصول، وتجنب الازدحام لتوفير فرصة مثالية للتعلم، ولم تنسجم هذه النتيجة مع دراسة إياز (Ayaz, 2015) ودراسة (Yaman & Karasah, 2018) ودراسة إياز وسيكرتشي (Ayaz & Sekerci , 2015) و دراسة كزاي وآخرون (Xie, et al., 2018) ودراسة باس وبيهان (Bas & Beyhan, 2019) ودراسة تشن ويانغ ( Chen & Yang, 2019) ودراسة زوه وآخرون (Zhu, et al., 2019) التي بينت نتائجها عدم وجود فروق بين متوسطات حجوم الأثر تعزى لحجم العينة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**الاستنتاجات**

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن إجمالها في الآتي:

- إن استخدام منحى التعلم البنائي واستراتيجياته له أثر مرتفع على المتغيرات التابعة جميعها، حيث جاء متوسط حجوم الأثر لهذه الاستراتيجيات بمستوى مرتفع، هذا يدل على فاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية.
- تبنت الدراسة نموذج التأثيرات العشوائية، وذلك لمناسبته للبحوث الاجتماعية، حيث تبين أن حجوم الأثر لم تكن متجانسة من خلال فحص مؤشرات التجانس الممثلة باختبار كوكران للتجانس، ومؤشر (I squre).
- بينت النتائج أن جميع نماذج التعلم البنائي لها تأثير مرتفع على المتغيرات التابعة، فبالتالي اختيار أي نموذج يؤدي الغرض.
- بينت النتائج أن أطاريح الدكتوراه ورسائل الماجستير لها حجم الأثر نفسه.
- بينت النتائج أفضلية منحى التعلم البنائي في مجال تعليم اللغة.
- بينت النتائج أن نماذج التعلم البنائي تفيد الذكور والإناث على نفس القدر.
- بينت النتائج أفضلية فترة تطبيق المتغير التجريبي الطويلة.
- بينت النتائج أفضلية استخدام عينات صغيرة الحجم.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**التوصيات**

استناداً إلى ما تم التوصل إليه من نتائج، يُوصَى بما يلي:

- نشر ثقافة النظرية البنائية بين المعلمين من خلال برامج التطوير المهني، والالتحاق بدورات تدريبية تابعة لأكاديميات تعليمية كأكاديمية الملكة رانيا، للتعريف بنماذج المنحى البنائي، وإكسابهم خبرة تطبيقية في تخطيط وإعداد الدروس، وإدارة بيئة التعلم وكيفية ترتيب الغرفة الصفية بشكل يضمن التفاعل بين المتعلمين، وتنمية اتجاهات إيجابية لديهم عن التعلم البنائي لجذب المتعلمين وتشويقهم للتعلم، مع التركز على اختيار المعلمين والباحثين طريقة التدريس الأسهل والأقل تكلفة، واختيار فترة تطبيق طويلة الأمد.
- دعوة وزارة التربية والتعليم لأن تكون الصفوف الدراسية دون 30 طالب.
- إعادة النظر ببرامج الدكتورة في الجامعات الأردنية ومراجعتها، وطرح فكرة تحكيم الرسائل الجامعية كتحكيم الأبحاث المنشورة من قبل مختصين تعتمدهم عمادات الدراسات العليا في الجامعات الأردنية لتجويد المنتج والارتقاء بالرسائل الجامعية لمستوى مرموق.
- توجيه الباحثين والمهتمين بالدراسات شبه التجريبية إلى تحديد الفترة المناسبة للمعالجة، وحجم العينة المناسب، حيث بينت نتائج الدراسة فعالية فترة تطبيق المتغير التجريبي من ( 9 –12 أسبوعاً)، وحجم عينة أقل من (41) فرداً.
- دعوة للباحثين المستقبليين بإجراء دراسات تتعلق بإجراء دراسة لمقارنة حجوم الأثر باستخدام أكثر من طريقة، وتقصّي الفروقات بين متوسطات حجوم الأثر وفقاً للتصميم المستخدم وجامعة الباحث، وتوسيع نطاق البحث للرسائل والأطروحات الجامعية لجامعات أخرى وإجراء ما وراء التحليل لموضوعات أخرى منشورة في مجلات تربوية محكمة، وتقصي اسباب تضخيم قيم حجوم الأثر من خلال الاعتماد على دراسة نوعية.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## قائمة المراجع

### المراجع باللغة العربية


أبو خطوة، السيد (2010). التحليل البعدي لنتائج البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بقياس فاعلية التعلم بمساعدة الحاسوب في مصر خلال الفترة 2000–2009م، *مجلة الجامعة الخليجية*، 2(3)، ص1–79.

ابو علام، رجاء ( 2004). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، ط4، القاهرة: دار النشر للجامعات.

أبو ليمون، كوثر (2017). المتغيرات الوسيطة في بحوث أثر التعلم التعاوني في تحصيل الرياضيات ما وراء التحليل، *المجلة العربية للجودة والتميز*، 4(2): 79–99.

إحطوب، يافا (2017). *أثر التدريس باستخدام استراتيجية الشكل (V) المعرفي في التحصيل لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء*، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الجهني، ليلى (2017). كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة بين (الأول من يناير 2005 وحتى 31 ديسمبر 2015)، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، 6(7): 17–33.

الحسبان، نوفان (2017). *أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحسين مهارات القراءة الناقدة والإبداعية لدى طلاب الصف التاسع في محافظة المفرق*، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسين، خلود (2015). *مؤشرات ما وراء التحليل لبحوث فاعلية التعلم التعاوني المرتبطة بالتحصيل الدراسي واتجاهات الطلبة نحو المواد الدراسية المختلفة في الاردن*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن.

الحمادين، سهيلا (2017). أثر التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا واكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن.

الرويلي، علي ( 2016). *أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي في محافظات القريات بالمملكة العربية السعودية في مادة الفيزياء واتجاهاتهم نحوها*، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

زيتون، حسن؛ وزيتون، كمال (2003) ، *التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية* ، ط1، القاهرة : عالم الكتب .

ساجت، خالد ( 2013). منهج ما وراء التحليل محاولة لدراسة بعض مؤشرات البناء الميداني لعينة من رسائل وأطاريح علم الاجتماع، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، العدد(99): 568-598.

سرور، علي (2010) تطوير الأداء البحثي في ضوء التحليل البعدي لنتائج استخدام التقنيات الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات، *المؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية بالفيوم*، مصر، 1-5 نيسان، جامعة الفيوم، ص252-293.

سكران، السيد ( 2006). ما وراء التحليل كمنهج وصفي تحليلي لتجميع نتائج البحوث وتكاملها في مجال التربية وعلم النفس، *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، العدد53: 1-38.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشريفين، نضال (2017). ما وراء التحليل للأبحاث المنشورة في المجلة الأردنية في العلوم التربوية: الدلالة العملية وقوة الاختبار، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، 15(3): 130-170.

شمس الدين، تماضر ( 2017). فاعلية استراتيجية تدريس مُطوَرة وفق النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارتي الحوار والإنصات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن.

الصرايرة، محمد (2016). *درجة التوافق بين نتيجة الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في نتائج التحليلات الإحصائية في رسائل الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الاردن.

عبد الحميد، محمد (2005). *البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم*، القاهرة: عالم الكتب.

عبدالله، عزة (2017). *مؤشرات التحليل البعدي لنتائج بعض دراسات استخدام التعلم النشط في تدريس العلوم في مصر في الفترة ما بين( 2000-2015 )*، دراسات عربية في التربية وعلم النفس(ASEP)، العدد 86: 85-149.

العتوم، سهير ( 2005). *التحليل الفوقي لأثر عدد من استراتيجيات تدريسية مختارة في تحصيل الطلبة في العلوم*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

عمر، محمد (2013). مؤشرات التحليل البعدي لنتائج بعض الإنتاج العلمي في مجال تحسين حالة الأطفال ذوي اضطراب التوحد في الوطن العربي في الفترة 1989 – 2013، *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، 1(1)، ص1- 74.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عنانبة، محمود (2015). *أثر استخدام نموذج وودز في اكتساب مفاهيم الأعداد الحقيقية ومهاراتها الرياضية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن.

الكلية، نجلاء ( 2015). التحليل البعدي لنتائج الانتاج العلمي في مجال التخصص والتكامل الوظيفي لنصفي المخ في البحث النفسي المصري والعربي خلال الفترة (1982-2015)، *مجلة كلية التربية بجامعة بنها*،ج1، 26(104).

الكيلاني، عبدالله؛ والشربفين، نضال.( 2011). *مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية: أساسياته، مناهجه، تصاميمه، أساليبه الإحصائية*، ط3، عمان: دار المسيرة.

مصطفى، هانم (2013). دراسة تحليلية لأساليب ادارة الضغوط النفسية باستخدام الأسلوب الإحصائي: ما وراء التحليل، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس(ASEP)*، ص148-174.

المومني، فيحاء.(2011). *أثر ثلاث استراتيجيات قائمة على أبعاد أنموذج مارزانو في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن ومعتقداتهم المعرفية ودافيعيتهم نحو تعلم العلوم*، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

النجدي، أحمد؛ وسعودي، منى؛ وراشد، علي (2005). *اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية*، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.

وزارة التربية والتعليم(2018). *الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم 2018-2022*، عمان، الأردن.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## المراجع باللغة الانجليزية


Abu Sarar, M., & Al-migdady, M. (2014). The Effect of Using Stepans'model of Conceptual Change on the Modification of Altarnative Mathematical Concepts and the Ability of Solving Mathematical Problems of Ninth Grade Students in Jordan. *European Scientific Journal, Esj*, 10(22), 191-203.

Aktamis, H., & Higde, E., & Ozden, B. (2016). Effects of the Inquiry-Based Learning Method on Students' Achievement, Science Process Skills and Attitudes towards Science: A Meta-Analysis Science . *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 13(4), 248-261.

Amineh, R., & Asl, H. (2015). Review of constructivism and social constructivism. *Journal of Social Sciences*, Literature and Languages, 1(1), 9-16.

Amos, C. L. A. I. D. E. (2013). Teaching as inquiry and the Hawthorne effect. *SETT*, *3*, 58-60.

Anil, O., & Batdi, V. (2015). A comparative meta-analysis of 5E and traditional approaches in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 3(6), 212-219.

Armstrong, S. (2016). *A meta-analysis of the effect of the physical education learning environment on student outcomes* (Doctoral dissertation, The University of New Mexico).

Ayaz, M. (2015). The effect of 5e learning model on the attitudes towards lessons of the students: A meta-analysis study. *Electronic Journal of Education Sciences*, *4*(7), 29-50.




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Ayaz, M. & Sekerci, H. (2015). The Effects of the Constructivist Learning Approach on Student's Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *14*(4), 143-156.

Balta, N., & Sarac, H. (2016). The Effect of 7E Learning Cycle on Learning in Science Teaching: A Meta-Analysis Study. *European Journal of Educational Research*, *5*(2), 61-72.

Bas, G., & Beyhan, O. (2019). Revisiting the Effect of Teaching of Learning Strategies on Academic Achievement: A Meta-Analysis of the Findings. International *Journal of Research in Education and Science*, 5(1), 70-87.

Basu, A. (2017). How to conduct meta-analysis: a basic tutorial. *PeerJ Preprints*, *5*, e2978v1.

Borenstein, M., Hedges, L. V., & Higgins, J. P. T. Rothstein. HR (2009). Introduction to meta-analysis. *Chichester, UK, John Wiley & Sons, Ltd. doi*, *10*, 9780470743386.

Brendel, K. E. (2011). *A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of child-parent interventions for children and adolescents with anxiety disorders* (Doctoral dissertation, Loyola University Chicago).

Burns, M. K., & Wagner, D. (2008). Research into Practice. *School Psychology Review*, 37(1), 126-136.

Cakır, N. K. (2017). Effect of 5E learning model on academic achievement, attitude and science process skills: Meta-analysis study. *Journal of Education and Training Studies*, *5*(11), 157-170.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Capar, G., & Tarim, K. (2016). Efficacy of the Cooperative Learning Method on Mathematics Achievement and Attitude: A Meta-Analysis Research. Educational Sciences: Theory and Practice, 15(2), 553-559.

Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. Guilford Publications.

Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26(1), 71-81.

Chistella, C. (2017). A Comparison between Generative Learning Model and CORE Learning Model: The Influence on Learners' Higher Order Thinking Skill. *SKRIPSI Jurusan Geografi-Fakultas Ilmu Sosial UM*, 48-52.

Coe, R. (2002). *It's the Effect Size, Stupid, what Effect Size Is and Why It Is Important*, Paper Presented at the Annual Conference of the British Educational Research Association, University of Exeter, England, 12-14 September.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*, Routledge.

Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation.

Decoster. J (2004). *Meta-analysis Notes*, Partially from a Course in Meta-analysis Taught by Alice Eagly at Northwestern University. Handbook References Refer to Cooper & Hedges (Eds.), the Handbook of Research Synthesis, http://www.stat-help.com/Meta%20analysis%202009-06-01.pdf



www.manaraa.com

Del Re, A. C. (2015). A practical tutorial on conducting meta-analysis in R. *The Quantitative Methods for Psychology,* 11(1), 37-50.

Demirel, M., & Dağyar, M. (2016). Effects of Problem-Based Learning on Attitude: A Meta-analysis Study. *Eurasia Journal of Mathematics*, Science and Technology Education, 12(8), 2115-2137.

Ellis, P. D. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes: Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results*. Cambridge University Press.

Erdogan, Y. (2016). An Investigation of the Effectiveness of Concept Mapping on Turkish Students' Academic Success. *Journal of Education and Training Studies*, 4(6), 1-9.

Field, A. P., & Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *63*(3), 665-694.

Garzon, J., & Acevedo, J. (2019). Meta-analysis of the impact of Augmented Reality on students' learning gains. *Educational Research Review*, 27(1), 244-260.

Gopalakrishnan, S., & Ganeshkumar, P. (2013). Systematic reviews and meta-analysis: understanding the best evidence in primary healthcare. *Journal of family medicine and primary care*, 2(1), 9 -14.

Harkness, L. M. (2016). *The Effect of a Constructivist-Based Approach on Fifth Grade Reading Achievement* (Doctoral dissertation, Walden University).

Hattie. J (2009). *A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement,* Routledge, New York.



المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Huedo-Medina, T. B., Sanchez-Meca, J., Marın-Martınez, F., & Botella, J. (2006). Assessing Heterogeneity in Meta-Analysis: Q Statistic or I 2 Index?. *Psychological Methods*, 11(2), 193-206.

Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Findings. SAGE.

Kang, H. (2015). Statistical considerations in meta-analysis. *Hanyang Medical Reviews*, *35*(1), 23-32.

Karadağ, E. (Ed.). (2017). *The factors effecting student achievement: Meta-analysis of empirical studies*. Springer.

Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in psychology*, 4, 863.

Lin, L. (2017). *Statistical Methods for Meta-analysis* (Doctoral dissertation, The University of Minnesota).

Liu, L., Du, X., Zhang, Z., & Zhou, J. (2019). Effect of problem-based learning in pharmacology education: A meta-analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 60, 43-58.

Pigott, T. (2012). *Advances in meta-analysis*. Springer Science & Business Media.

Roberts, R. M. (2011). *Best instructional practices for distance education: A meta-analysis* (Doctoral dissertation, University of Nevada, Las Vegas).

Rudner, L., Glass, G. V., Evartt, D. L., & Emery, P. J. (2002). A user's guide to the meta-analysis of research studies. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, University of Maryland, College Park, 37.



المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Sarac, H. (2018). The Effect of Learning Cycle Models Usage on Students' Permanence of The Learned Information: A Meta-Analysis Study. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 753-764.

Sayyah, M., Shirbandi, K., Saki-Malehi, A., & Rahim, F. (2017). Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Advances in medical education and practice*, 8, 691.

Semerci, C., & Batdi, V. (2015). A meta-analysis of constructivist learning approach on learners' academic achievements, retention and attitudes. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2), 171-180.

Shachar, M. (2008). Meta-Analysis: The preferred method of choice for the assessment of distance learning quality factors. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3) , 1-15

Sthanakiya. S. (2015). *Meta-analysis: the Efficacy of Acceptance and Commitment Therapy on Quality of Life in Chronic Health Conditions* (Doctoral Dissertation, University of East Anglia).

Toraman, C., & Demir, E. (2016). The Effect of Constructivism on Attitudes towards Lessons: A Meta-Analysis Study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 62, 115-142.

Turgut, S., & Turgut, I. (2018). The Effects of Cooperative Learning on Mathematics Achievement in Turkey: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, *11*(3), 663-680.

Ural, G., & Bümen, N. (2016). A Meta-Analysis on Instructional Applications of Constructivism in Science and Technology Teaching: A Sample of Turkey. *Egitim ve Bilim*, 41(185), 51-82.



المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Viechtbauer, W., & Cheung, M. W. L. (2010). Outlier and influence diagnostics for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 1 (2), 112-125.

Wang, J., Xu, Y., Liu, X., Xiong, W., Xie, J., & Zhao, J. (2016). Assessing the effectiveness of problem-based learning in physical diagnostics education in China: a meta-analysis. *Scientific reports*, 6, 36279.

Xie, C., Wang, M., & Hu, H. (2018). Effects of Constructivist and Transmission Instructional Models on Mathematics Achievement in Mainland China: A Meta-Analysis. *Frontiers in psychology*, 9, 1923.

Yaman, S., & Karasah, S. (2018). Effects of Learning Cycle Models on Science Success: a *Meta-analysis. Journal of Baltic Science Education*, 17(1), 65-83.

Yang, J. (2006). *A Meta-analysis of the Effects of Interventions to Increase Reading Fluency Among Elementary School Students* (Doctoral Dissertation, Vanderbilt University).

Zahorik, J. A. (1995). *Constructivist Teaching. Fastback 390*. Phi Delta Kappa, 1-44.

Zhu, G., Thompson, C., Suarez, M., & Peng, Z. (2019). *A meta-analysis on the effect of flipped instruction on K-12 students' academic achievement. Paper presentation at the American Educational Research Association Annual Meeting*. Toronto, Canada, April 5-9.



www.manaraa.com

# الملاحق



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ملحق ( 1 ) أداة الدراسة**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| رقم الدراسة (  ) | | | | |
| **المحور الأول : متغيرات التعريف بالدراسة** | | | | |
| عنوان الدراسة: ..... | | | | |
| اسم عائلة الباحث / سنة النشر : ..... | | | | |
| جامعة الباحث: | □ اليرموك | | □ الأردنية | |
| مصدر الدراسة: | □ رسالة ماجستير | | □ أطروحة دكتوراه | |
| مجال الدراسة : | □ العلوم | □ اللغة | □ الدراسات الاجتماعية | □ غير ذلك |
| المرحلة الدراسية: | □ اساسية | □ متوسطة | □ ثانوية | □ جامعية |
| نوع أفراد عينة الدراسة: | □ ذكور | □ اناث | □ ذكور واناث | |
| طريقة اختيار العينة: | □ عشوائية | □ قصدية | □ غير ذلك | |
| فئة العينة: | □ طلاب عاديين | | □ فئات خاصة | |
| نوع الأدوات المستخدمة في قياس المتغيرات التابعة: | □ اختبار | □ مقياس | □ غير ذلك | |
| صدق وثبات أداة الدراسة: | □ مقبول | □ غير مقبول | لم يتم التأكد منهما | |
| تكافؤ القياس القبلي: | □ متكافئ | □ غير متكافئ | □ لم يتم القياس | |
| الفترة الزمنية لتطبيق: البرنامج: | □ من 1– 4 أسابيع | من 5– 8 أسابيع | من 9–12 أسبوع | أكثر من 12 أسبوع |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| المحور الثالث : متغيرات الدراسة | | | |
|---|---|---|---|
| المتغير التجريبي | ☐ النماذج المعرفية المرتكزة حول المشكلة | ☐ دورة التعلم النماذج المبنية على الاستقصاء | ☐ النماذج الاجتماعية ☐ نماذج أخرى |
| المتغير التابع | ☐ التحصيل الدراسي ☐ مهارات لغوية | ☐ مهارات التفكير ☐ الاتجاهات | ☐ تعلم واكتساب المفاهيم ☐ الدافعية ☐ مهارات حياتية |
| **المحور الرابع : البيانات الإحصائية** | | | |
| الاختبار الإحصائي المستخدم | ☐ t- test | ☐ Anova | ☐ Ancova ☐ Manova |
| قيمة الاختبار الإحصائي | ( ) | | |
| قيمة مربع ايتا | ( ) | ☐ تم تفسيره | ☐ لم يتم تفسيره ☐ لم يتم حسابه |
| بيانات المجموعة التجريبية | ☐ المتوسط الحسابي ( ) | ☐ الانحراف المعياري ( ) | ☐ عدد الأفراد ( ) |
| بيانات المجموعة الضابطة | ☐ المتوسط الحسابي ( ) | ☐ الانحراف المعياري ( ) | ☐ عدد الأفراد ( ) |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**ملحق (2) ترميز الدراسة الموثقة وحجم الأثر والخطأ المعياري والبواقي المعيارية لحجم الأثر**

| رقم الدراسة | اسم المؤلف، سنة النشر | عنوان الدراسة | المتغير التابع | حجم الأثر | الخطأ المعياري | البواقي المعيارية Fixed | البواقي المعيارية Random |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | ابو الخيل، 2017 | أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الذات الأخلاقية ومهارة التدبر لدى طلبة الصف التاسع الأساسي | الدافعية | 7.495 | 0.800 | 7.762 | 4.976 |
| 2 | | | مهارات التفكير | 2.161 | 0.352 | 2.472 | 0.609 |
| 3 | ابو الرب، 2014 | أثر العصف الذهني والمحاكاة العلمية على تشخيص ومعالجة الأخطاء المفاهيمية في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.873 | 0.267 | -1.566 | -0.775 |
| 4 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.093 | 0.274 | -0.723 | -0.534 |
| 5 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.144 | 0.275 | -0.531 | -0.478 |
| 6 | ابو جراد، 2017 | فاعلية برنامج سكامبر وقبعات التفكير الست في تنمية الكتابة الابداعية لدى طلبة الصف التاسع الاساسي | مهارات لغوية | 0.776 | 0.244 | -2.112 | -0.886 |
| 7 | | | مهارات لغوية | 1.180 | 0.252 | -0.437 | -0.442 |
| 8 | ابو حسين، 2014 | أثر برنامج تدريبي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وانماط التعلم في فهم المفاهيم العلمية والقدرة على حل المشكلات والدافعية في العلوم لدى طلبة المرحلة الاساسية | تعلم واكتساب المفاهيم | 2.284 | 0.305 | 3.259 | 0.752 |
| 9 | | | مهارات التفكير | 2.749 | 0.331 | 4.407 | 1.241 |
| 10 | | | الدافعية | 1.052 | 0.253 | -0.944 | -0.582 |
| 11 | ابو خرمة، 2013 | أثر التدريس باستخدام الرحلات المعرفية ونموذج سوخمان الاستقصائي في تنمية التفكير الناقد والدافعية واكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم | مهارات التفكير | 0.836 | 0.249 | -1.831 | -0.819 |
| 12 | | | الدافعية | 0.336 | 0.240 | -3.986 | -1.370 |
| 13 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.110 | 0.238 | -4.963 | -1.619 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | ابو ريدة،2014 | أثر استراتيجية التطور الإدراكي لفيجوتسكي في اكتساب مفاهيم التربية الإسلامية وتنمية مهارة العمليات الاستنباطية لدى طلبة المرحلة الابتدائية | تعلم واكتساب المفاهيم | 2.917 | 0.388 | 4.194 | 1.388 |
| 15 | | | مهارات التفكير | 2.919 | 0.388 | 4.196 | 1.390 |
| 16 | ابو زعرور،2015 | فاعلية برنامج تعليمي قائم على نموذج ابعاد التعلم لمارزانو في تدريس العلوم على التحصيل والتفكير لدى طلبة الصف الثالث الاساسي في ضوء دافعيتهم للإنجاز | التحصيل الدراسي | 1.069 | 0.288 | -0.769 | -0.557 |
| 17 | | | مهارات التفكير | 1.384 | 0.300 | 0.312 | -0.216 |
| 18 | ابو سرحان،2014 | أثر استراتيجية التعليم التبادلي في مهارات القراءة الناقدة ومهارات الاستماع الناقد والابداع لدى طلبة الصف التاسع | مهارات لغوية | 1.096 | 0.168 | -1.160 | -0.546 |
| 19 | | | مهارات لغوية | 0.915 | 0.165 | -2.284 | -0.749 |
| 20 | | | مهارات لغوية | 1.024 | 0.167 | -1.599 | -0.626 |
| 21 | ابو شحادة،2017 | أثر استراتيجيتي النمذجة والتدريس التبادلي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف التاسع | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.375 | 0.350 | 0.242 | -0.221 |
| 22 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.984 | 0.397 | 1.751 | 0.415 |
| 23 | | | مهارات التفكير | 1.078 | 0.337 | -0.631 | -0.538 |
| 24 | | | مهارات التفكير | 1.781 | 0.383 | 1.282 | 0.206 |
| 25 | ابو صبرة،2015 | أثر استخدام استراتيجية " المعرفة السابقة والمكتسبة " K.W.Lفي تحليل المقادير الجبرية و مفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف التاسع | التحصيل الدراسي | 0.902 | 0.268 | -1.451 | -0.742 |
| 26 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.484 | 0.259 | -3.121 | -1.201 |
| 27 | ابو صرار،2013 | أثر استخدام نموذج ستيبانز في التغير المفاهيمي في | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.585 | 0.260 | -2.711 | -1.090 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | | تعديل المفاهيم الرياضية البديلة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا وفي قدرتهم على حل المشكلات الرياضية | مهارات التفكير | 1.054 | 0.272 | -0.868 | -0.576 |
| 29 | احطوب،2017 | أثر التدريس باستخدام استراتيجية الشكل (V) المعرفي في التحصيل لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء | التحصيل الدراسي | 1.470 | 0.288 | 0.624 | -0.123 |
| 30 | الاخرس،2010 | أثر التدريس باستخدام استراتيجية الاستقصاء الموجه على تنمية القدرة على النمذجة الرياضية وحل المشكلات لدى طلبة الصف العاشر | مهارات التفكير | 1.446 | 0.204 | 0.767 | -0.153 |
| 31 | | | مهارات التفكير | 1.213 | 0.201 | -0.385 | -0.412 |
| 32 | البطوش،2016 | أثر استخدام نموذج مارزانو (Marzano) في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مبحث الثقافة الإسلامية وتنمية عادات العقل ومهارات التفكير الناقد | التحصيل الدراسي | 1.023 | 0.319 | -0.839 | -0.600 |
| 33 | | | مهارات التفكير | 1.372 | 0.334 | 0.246 | -0.225 |
| 34 | | | مهارات التفكير | 0.562 | 0.306 | -2.386 | -1.099 |
| 35 | البلوي،2015 | أثر استراتيجية حل المشكلات الإبداعي في تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدى طالبات الصف الأول ثانوي في منطقة تبوك | الدافعية | 1.058 | 0.273 | -0.855 | -0.572 |
| 36 | الجعافرة، 2015 | أثر استراتيجيتي ويتلي Wheatley والشّكل المعرفي (Vee) في اكتساب المفاهيم الفيزيائيّة وعمليّات المهارات المخبريّة في ضوء اختلاف النمو العقلي لديهم | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.054 | 0.258 | -0.916 | -0.579 |
| 37 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.018 | 0.257 | -1.061 | -0.618 |
| 38 | | | مهارات التفكير | 1.097 | 0.259 | -0.745 | -0.531 |
| 39 | | | مهارات التفكير | 1.049 | 0.258 | -0.938 | -0.585 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40* | الحازمي، 2010 | أثر طريقتي الألعاب التعليمية المحوسبة ولعب الأدوار في تحصيل طلاب الصف السادس الإبتدائي في مادة اللغة الإنجليزية/ | التحصيل الدراسي | 4.164 | 0.501 | 5.740 | 2.552 |
| 41 | الحجازين، 2017 | أثر برنامج مستند لنظرية فيجوتسكي المعرفية الاجتماعية في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلبة الصف السابع ا | مهارات التفكير | 1.442 | 0.338 | 0.449 | -0.151 |
| 42 | الحربي،2015 | أثر استراتيجية قائمة على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الحس العددي لدى طلاب الأول المتوسط في السعودية | التحصيل الدراسي | 3.406 | 0.329 | 6.440 | 1.942 |
| 43 | الحسبان،2015 | أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحسين مهارات القراءة الناقدة والإبداعية لدى طلاب الصف التاسع في محافظة المفرق | مهارات لغوية | 1.923 | 0.360 | 1.758 | 0.357 |
| 44 | | | مهارات لغوية | 1.700 | 0.347 | 1.181 | 0.122 |
| 45 | الحسن،2011 | أثر استخدام نموذج سوخمان الاستقصائي في تحصيل طلبة الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها | التحصيل الدراسي | 2.057 | 0.350 | 2.194 | 0.501 |
| 46 | | | الاتجاه | 3.014 | 0.415 | 4.158 | 1.472 |
| 47 | الحسنات، 2017 | أثر استراتيجيتي دورة التعلم الخماسية والخرائط المفاهيمية في اكتساب طالبات الصف السادس الأساسي لمهارات التفكير الناقد واتجاهاتهم نحوها في ضوء فاعليتهن الذاتية | مهارات التفكير | 2.694 | 0.497 | 2.824 | 1.099 |
| 48 | | | مهارات التفكير | 2.426 | 0.474 | 2.399 | 0.843 |
| 49 | | | الاتجاه | 0.823 | 0.371 | -1.261 | -0.798 |
| 50 | | | الاتجاه | 2.082 | 0.445 | 1.778 | 0.505 |
| 51 | الحلبية،2012 | أثر التدريب المستند إلى العصف الذهني وقبعات | مهارات التفكير | 1.540 | 0.351 | 0.711 | -0.047 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | | التفكير الست في التفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعة | مهارات التفكير | 1.358 | 0.342 | 0.197 | −0.240 |
| 53 | الحمادين، 2017 | أثر التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا واكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.265 | 0.306 | −0.081 | −0.342 |
| 54 | | | مهارات التفكير | 1.913 | 0.338 | 1.846 | 0.350 |
| 55 | الحميدي،2015 | أثر استخدام نموذج بنائي في تدريس الرياضيات في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط ووعيهم ما وراء المعرفي | التحصيل الدراسي | 2.465 | 0.405 | 2.902 | 0.911 |
| *56 | | | مهارات التفكير | 11.003 | 1.238 | 7.845 | 6.204 |
| 57 | الحواري، 2014 | أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحسين الفهم القرائي لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الأردن | مهارات لغوية | 1.204 | 0.278 | −0.312 | −0.413 |
| *58 | الحوامدة،2016 | أثر استراتيجية العصف الذهني في تحسين مهارات فهم المقروء للمستويين الناقد والابداعي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهن نحو القراءة | مهارات لغوية | 4.551 | 0.596 | 5.473 | 2.795 |
| 59 | | | الاتجاه | 2.526 | 0.420 | 2.947 | 0.967 |
| *60 | الخزاعلة، 2011 | أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تحسين مهارات التحدث لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 6.126 | 0.533 | 9.085 | 4.422 |
| 61 | الخوالدة،2011 | أثر استخدام استراتيجية تدريس قائمة على نموذج التعلم البنائي خماسي المراحل في تحصيل المفاهيم النحوية والبلاغية لدى طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي في الأردن | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.182 | 0.180 | −0.603 | −0.449 |
| 62 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.068 | 0.178 | −1.254 | −0.576 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | الدعجة،2014 | أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحسين الاستيعاب القرائي والتفكير التأملي لدى طالبات الصف السادس الأساسي | مهارات لغوية | 2.112 | 0.277 | 2.969 | 0.574 |
| 64 | | | مهارات التفكير | 3.102 | 0.330 | 5.489 | 1.618 |
| 65 | الدقس،2014 | أثر نموذج روجر بايبي في اكتساب قواعد اللغة العربية والمهارات الكتابية في ضوء مفهوم الذات اللغوي لدى طلبة الصف السابع الأساسي | مهارات لغوية | 0.342 | 0.255 | -3.729 | -1.358 |
| 66 | | | مهارات لغوية | 0.329 | 0.255 | -3.783 | -1.372 |
| 67 | الرجوب،2012 | فعالية برنامج تدريبي لتعليم العلوم بمنحى التعلم النشط في إكتساب المفاهيم والتفكير الناقد وإتجاهات طلبة الصف الثامن نحو التعلم النشط | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.506 | 0.160 | 1.355 | -0.088 |
| 68 | | | مهارات التفكير | 1.210 | 0.153 | -0.527 | -0.420 |
| 69 | | | الاتجاه | 0.496 | 0.143 | -5.584 | -1.223 |
| 70 | الرحامنة،2017 | أثر تدريس التاريخ باستخدام إستراتيجية بايبي في تنمية مهارات التفكير التاريخي والتحصيل لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في ضوء دافعيتهم | مهارات التفكير | 0.637 | 0.251 | -2.601 | -1.036 |
| 71 | | | التحصيل الدراسي | 0.717 | 0.253 | -2.270 | -0.948 |
| 72 | الركيبات،2013 | أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرغ ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي | مهارات التفكير | 1.624 | 0.295 | 1.134 | 0.043 |
| 73 | الرمامنة، 2015 | أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير طلاقة الافكار لدى طلاب الروضة | مهارات التفكير | 1.325 | 0.394 | 0.089 | -0.269 |
| 74 | الرويلي،2016 | أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الثاني | التحصيل الدراسي | 0.656 | 0.262 | -2.420 | -1.012 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | | الثانوي العلمي في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية في مادة الفيزياء | الاتجاه | 0.538 | 0.260 | -2.896 | -1.141 |
| 76 | الرويلي م،2017 | أثر استراتيجية تدريس قائمة على المنحى البنائي في التحصيل الدراسي ومهارة حل المشكلات لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في السعودية | التحصيل الدراسي | 3.000 | 0.413 | 4.138 | 1.458 |
| 77 | | | مهارات التفكير | 3.129 | 0.423 | 4.349 | 1.584 |
| 78 | البدور، 2017 | أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات القراءة الناقدة والكتابة الابداعية في اللغة الانجليزية | مهارات لغوية | 2.464 | 0.264 | 4.451 | 0.959 |
| 79 | | | مهارات لغوية | 2.518 | 0.267 | 4.613 | 1.018 |
| 80 | الرياء،2016 | فاعلية استراتيجية بناء المعنى (ماذا اعرف؟ ناذا اريد ان اتعلم؟ ماذا تعلمت؟) في الاكتساب الاني والمؤجل للمفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.787 | 0.263 | 1.894 | 0.221 |
| 81 | الزبن،2017 | أثر استخدام استراتيجية دوائر الأدب في مهارات التذوق الأدبي والتحدث لدى طالبات الصف التاسع | مهارات لغوية | 3.581 | 0.387 | 5.927 | 2.081 |
| 82 | | | مهارات لغوية | 1.065 | 0.255 | -0.884 | -0.567 |
| 83 | الزعبي،2015 | أثر التدريس باستراتيجيتي الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم في الاحتفاظ بالمفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.205 | 0.280 | -3.879 | -1.495 |
| 84 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.522 | 0.292 | -2.637 | -1.148 |
| 85 | السايح،2014 | أثر استراتيجيتي الألعاب اللغوية وسرد القصة في تحسين مهارات الكتابة الابداعية لدى طالبات الصف | مهارات لغوية | 0.455 | 0.282 | -2.964 | -1.223 |
| 86 | | | مهارات لغوية | 1.353 | 0.310 | 0.204 | -0.248 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التاسع الأساسي في الأردن | | | | |
| 87 | السعيدين،2011 | أثر استخدام استراتيجيتي التعليم التوليدي ودورة التعلم في اكتساب طلبة الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية وبناء اعتقاداتهم نحو الفيزياء ودافعيتهم نحو العلوم | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.152 | 0.210 | -0.658 | -0.478 |
| 88 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.493 | 0.201 | -3.986 | -1.211 |
| *89 | | | الاتجاه | 3.929 | 0.335 | 7.888 | 2.494 |
| 90 | | | الاتجاه | 2.948 | 0.286 | 5.796 | 1.476 |
| 91 | | | الدافعية | 2.121 | 0.244 | 3.412 | 0.589 |
| 92 | | | الدافعية | 1.361 | 0.219 | 0.323 | -0.246 |
| 93 | الشايجي،2016 | أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل لدى طالبات الصف التاسع المتوسط في مادة التربية في دولة الكويت | مهارات التفكير | 1.302 | 0.265 | 0.045 | -0.307 |
| 94 | | | التحصيل الدراسي | 1.270 | 0.263 | -0.078 | -0.343 |
| *95 | الشراري ش،2014 | : أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نموذج التعليم البنائي في التفكير الناقد والتحصيل الرياضي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودي | مهارات التفكير | 6.395 | 0.779 | 6.552 | 4.097 |
| 96 | | | التحصيل الدراسي | 2.891 | 0.448 | 3.577 | 1.326 |
| 97 | الشراري ع،2014 | أثر استراتيجية التعلم النشط في تحسين مهارات التفكير الناقد والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الابتدائي | التحصيل الدراسي | 0.823 | 0.371 | -1.261 | -0.798 |
| *98 | | | مهارات التفكير | 5.732 | 0.821 | 5.412 | 3.450 |
| 99 | الشراري عا، 2014 | أثر استراتيجية قائمة على بعض انماط الذكاءات المتعددة في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الاول المتوسط في السعودية | التحصيل الدراسي | 2.905 | 0.402 | 4.016 | 1.367 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | الشـــراري ف، 2014 | فاعلية استخدام برنامج وفق استراتيجية حل المشكلات لتنـ | التحصـــيل الدراسي | 2.005 | 0.383 | 1.870 | 0.440 |
| 101 | | ميـــة التحصـــيل والتفكيـــر الابتكاري في الرياضيات. | مهـــــارات التفكير | 2.614 | 0.426 | 3.109 | 1.055 |
| 102 | الشراري هـــ، 2015 | أثر برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير الســت فـــي تنمية التفكيـــر النافـــد لـــدى طالبات كليـــة التربيـــة فـــي جامعة الجوف | مهـــــارات التفكير | 1.198 | 0.277 | -0.334 | -0.419 |
| 103 | الشريفين،2011 | أثراستراتيجية حل المشكلات وكورت للتفكير في تدريس | التحصـــيل الدراسي | 2.162 | 0.206 | 4.237 | 0.640 |
| 104 | | العلوم على تحصيل الطلبـــة وعمليات العلم واتخاذ القرار | التحصـــيل الدراسي | 2.412 | 0.215 | 5.220 | 0.916 |
| 105 | | | التحصـــيل الدراسي | 2.643 | 0.224 | 6.043 | 1.168 |
| 106 | | | مهـــــارات التفكير | 1.918 | 0.198 | 3.181 | 0.371 |
| 107 | | | مهـــــارات التفكير | 2.052 | 0.202 | 3.773 | 0.519 |
| 108 | | | مهـــــارات التفكير | 2.486 | 0.218 | 5.493 | 0.997 |
| 109 | | | مهـــــارات حياتية | 0.523 | 0.166 | -4.629 | -1.186 |
| 110 | | | مهـــــارات حياتية | 1.872 | 0.196 | 2.969 | 0.320 |
| 111 | | | مهـــــارات حياتية | 1.507 | 0.186 | 1.174 | -0.085 |
| 112 | الشعراء،2013 | أثر استراتيجيتي العصـــف الذهني والتخيل في تحســـين | مهارات لغوية | 0.835 | 0.305 | -1.495 | -0.806 |
| 113 | | مستويات الاستيعاب القرآئي لدى طالبات الصف الســـابع الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 1.312 | 0.286 | 0.077 | -0.294 |
| 114 | الشلول،2017 | فاعلية توظيف إســـتراتيجية البيت الدائري واســـتراتيجية | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.828 | 0.270 | -1.712 | -0.822 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115 | | K.W.L. في إكتساب المفاهيم الكيميائية واتخاذ القرار لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.740 | 0.270 | -2.039 | -0.918 |
| 116 | | | مهارات حياتية | 1.552 | 0.296 | 0.885 | -0.034 |
| 117 | | | مهارات حياتية | 1.018 | 0.278 | -0.979 | -0.614 |
| 118 | الشمري، 2017 | أثر برنامج تعليمي مقترح قائم على انموذج جنسن للتعلم المستند إلى الدماغ في تحسين الكتابة الناثدة والابداعية | مهارات لغوية | 2.732 | 0.435 | 3.315 | 1.171 |
| 119 | | | مهارات لغوية | 1.481 | 0.351 | 0.542 | -0.109 |
| 120 | الشوابكة،2015 | أثر استراتيجية حل المشكلات في تحسين مهارات القراءة الإبداعية والكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف. | مهارات لغوية | 1.472 | 0.269 | 0.678 | -0.122 |
| 121 | | | مهارات لغوية | 1.954 | 0.290 | 2.289 | 0.400 |
| 122 | الصرايرة ،2016 | أثر التدريس باستخدام أنموذج مكارثي في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات الخرائط والإدراك المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوي | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.843 | 0.271 | -1.652 | -0.806 |
| 123 | | | التحصيل الدراسي | 1.361 | 0.288 | 0.246 | -0.241 |
| 124 | | | مهارات التفكير | 1.099 | 0.279 | -0.687 | -0.526 |
| 125 | الصفوق،2015 | أثر استخدام استراتيجية النمذجة الرياضية في اكتساب مفاهيم الكسور والعمليات الحسابية | التحصيل الدراسي | 0.530 | 0.262 | -2.912 | -1.150 |
| 126 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.531 | 0.262 | -2.906 | -1.148 |
| 127 | الصلاحين،2017 | أثر استخدام استراتيجية الحل الابداعي للمشكلات في تدريس التربية الاسلامية في تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي وتنمية مهارات التفكير الاستبصاري لديهم | مهارات التفكير | 1.005 | 0.283 | -1.012 | -0.628 |
| 128 | | | التحصيل الدراسي | 0.602 | 0.272 | -2.535 | -1.068 |
| 12*9 | الضفيري،2017 | أثر التدريس باستخدام استراتيجية الشكل V ونموذج | تعلم واكتساب المفاهيم | 4.334 | 0.526 | 5.793 | 2.686 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *130 | | التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي في مادة العلوم | تعلم واكتساب المفاهيم | 4.295 | 0.522 | 5.755 | 2.652 |
| *131 | | | مهارات التفكير | 4.181 | 0.513 | 5.642 | 2.553 |
| *132 | | | مهارات التفكير | 4.182 | 0.513 | 5.643 | 2.554 |
| 133 | الطيطي،2011 | فاعلية طريقة حل المشكلات في تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم | التحصيل الدراسي | 1.657 | 0.271 | 1.357 | 0.080 |
| 134 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.830 | 0.279 | 1.940 | 0.267 |
| 135 | العابد،2017 | أثر استخدام استراتيجيتي البيت الدائري والأنشطة المخبرية في تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم الحياتية وعلاج التصورات البديلة | التحصيل الدراسي | 0.831 | 0.262 | -1.759 | -0.822 |
| 136 | | | التحصيل الدراسي | 1.250 | 0.275 | -0.145 | -0.362 |
| 137 | | | مهارات التفكير | 1.156 | 0.271 | -0.496 | -0.466 |
| 138 | | | مهارات التفكير | 0.489 | 0.255 | -3.152 | -1.197 |
| 139 | العبداللات،2012 | مقارنة فاعلية استراتيجيتي التدريس المباشر والتدريس التبادلي في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم | مهارات لغوية | 4.063 | 0.772 | 3.592 | 2.120 |
| 140 | | | مهارات لغوية | 2.040 | 0.442 | 1.696 | 0.463 |
| 141 | العتيبي،2016 | فاعلية استراتيجية دورة التعلم السباعية (E`s7) في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الأول الثانوي في المملكة العربية السعودية | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.053 | 0.197 | -1.210 | -0.590 |
| 142 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.062 | 0.197 | -1.161 | -0.580 |
| 143 | العجلان،2012 | أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تحسين مهارات القراءة الإبداعية فدى طلاب الصف الأول الثانوي | مهارات لغوية | 3.011 | 0.399 | 4.313 | 1.479 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 144 | العدوان،2014 | أثر نموذج ايزانكرافت الاستقصائي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلبة الصف العاشر الاساسي | التحصيل الدراسي | 1.609 | 0.176 | 1.816 | 0.027 |
| 145 | | | مهارات التفكير | 1.434 | 0.171 | 0.844 | -0.167 |
| 146 | العظامات،2010 | أثر التعلم التعاوني القائم على مهارات الدراسة في تنمية الدراسة في تنمية التفكير العلمي ومهارات القائد والتعلم النشط لدى طلاب المرحلة الأساسية العليا في مبحث التاريخ | مهارات التفكير | 1.814 | 0.301 | 1.738 | 0.247 |
| 147 | العقيل،2012 | أثر إستخدام إستراتيجية قائمة على القصة في تحسين مهارات التذوق الأدبي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي | مهارات لغوية | 0.304 | 0.191 | -5.191 | -1.424 |
| 148 | العنزي ث، 2015 | أثر استراتيجية خريطة القصة في تحسين مهارات كتابة القصة القصيرة لدى طلاب الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية | مهارات لغوية | 1.375 | 0.355 | 0.239 | -0.221 |
| 149 | العنزي س،2015 | أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة التوحيد في محافظة حفر الباطن | التحصيل الدراسي | 1.383 | 0.346 | 0.268 | -0.213 |
| 150* | العنزي م،2015 | أثر استخدام استراتيجية المناقشة في تعلم المفاهيم الرياضية لدى طلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية | تعلم واكتساب المفاهيم | 4.184 | 0.513 | 5.645 | 2.556 |
| 151 | العويمر، 2012 | أثر استراتيجية مبنية على الذكاءات المتعددة في | التحصيل الدراسي | 1.846 | 0.214 | 2.610 | 0.290 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15*2 | | التحصيل والتفكير الابداعي | مهـــــارات التفكير | 4.541 | 0.339 | 9.595 | 3.140 |
| 153 | العياصرة،2014 | أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في اكتســاب | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.467 | 0.258 | -3.191 | -1.220 |
| 154 | | المفــاهيم العلميــة وتنميــة التفكير العلمي لدى طــلاب الصف العاشر | مهـــــارات التفكير | 0.343 | 0.257 | -3.695 | -1.356 |
| 155 | العيسى،2014 | أثر برنامج قائم على التفكير | مهارات لغوية | 2.915 | 0.295 | 5.508 | 1.436 |
| 156 | | الابداعي في تحسين مهارتي التلخيص والتخيل لدى الطلبة المتميزين في الأردن | مهـــــارات التفكير | 2.667 | 0.283 | 4.879 | 1.174 |
| 157 | الغشمري،2017 | أثر اســتخدام اســتراتيجيات التعلم النشط فــي اكتســاب | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.656 | 0.262 | -2.427 | -1.013 |
| 158 | | المفــاهيم العلميــة وتنميــة مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي | مهـــــارات التفكير | 1.173 | 0.276 | -0.426 | -0.447 |
| 159 | القبلان،2012 | أثــر اســتراتيجيتي الــتعلم التوليدي وودز في التحصيل | التحصـــــيل الدراسي | 3.043 | 0.308 | 5.689 | 1.567 |
| 160 | | وإحداث التغيير المفــاهيمي لبعض المفــاهيم الفيزيائيــة | التحصـــــيل الدراسي | 3.539 | 0.337 | 6.688 | 2.078 |
| 161 | | والتفكير الناقد لدى الصــف العاشر الأساسي | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.242 | 0.229 | -0.213 | -0.377 |
| 162 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 3.094 | 0.311 | 5.802 | 1.620 |
| 163 | | | مهـــــارات التفكير | 1.881 | 0.252 | 2.352 | 0.325 |
| 164 | | | مهـــــارات التفكير | 2.534 | 0.282 | 4.422 | 1.030 |
| 165 | القحطاني،2017 | أثــر اســتراتيجية الــتعلم التعاوني في اكتساب مهارات | مهـــــارات حياتية | 1.921 | 0.335 | 1.885 | 0.358 |
| 166 | | التواصل واتخاذ القرار فــي مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن في مديريــة تربيــة قصبة إربد | مهـــــارات حياتية | 0.394 | 0.279 | -3.223 | -1.291 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 167 | القرني،2017 | فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات التفكير الناقد في الكيمياء لدى طالبات الصف الاول ثانوي | مهارات التفكير | 3.801 | 0.424 | 5.932 | 2.274 |
| 168 | القضاة،2012 | أثر التعلم الذاتي في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو مبحث التربية الاسلامية | التحصيل الدراسي | 0.440 | 0.159 | -5.359 | -1.281 |
| 169 | | | الاتجاه | 0.371 | 0.159 | -5.820 | -1.359 |
| 170 | الكويليت،2017 | أثر استراتيجيتي خرائط المفاهيم والتعليم التوليدي في تنمية المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في المملكة العربية السعودية | تعلم واكتساب المفاهيم | 2.164 | 0.349 | 2.505 | 0.614 |
| 171 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.456 | 0.324 | 0.511 | -0.137 |
| 172 | اللواما،2016 | أثراستخدام استراتيجيتي حل المشكلات والمشاريع في تنمية مهارات التفكير التأملي والمهارات الصحية الحياتية لدى طلبة مادة مبادئ حياتية | مهارات التفكير | 0.244 | 0.194 | -5.393 | -1.489 |
| 173 | | | مهارات التفكير | 0.286 | 0.195 | -5.171 | -1.442 |
| 174 | | | مهارات حياتية | 0.279 | 0.195 | -5.208 | -1.450 |
| 175 | | | مهارات حياتية | 0.229 | 0.194 | -5.474 | -1.506 |
| 176 | المجدلاوي، 2015 | أثر استخدام النموذج التوليدي في اكتساب المفاهيم الرياضية وحل المسألة لدى طلبة الصف السابع الأساسي في ضوء تفكيرهم المنطقي | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.669 | 0.273 | 1.386 | 0.092 |
| 177 | | | التحصيل الدراسي | 1.467 | 0.265 | 0.669 | -0.127 |
| 178 | المساعفة،2016 | أثر التعلم النشط باستخدام أسلوب الحوار والمناقشة في تنمية مهارة القراءة الناقدة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي | مهارات لغوية | 0.658 | 0.207 | -3.053 | -1.025 |
| 179* | المساعيد،2012 | أثر برنامج تدريبي في التعلم المنظم ذاتيا وفق النظرية | الدافعية | 9.209 | 1.062 | 7.456 | 5.532 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18*0 | | المعرفية الاجتماعية في دافعية التعلم الداخلية والضبط المعرفي الذاتي | الدافعية | 5.926 | 0.723 | 6.417 | 3.817 |
| 181 | المستريحي، 2016 | أثر استخدام استراتيجية فيجوتسكي في اكتساب المفاهيم الهندسية وتطبيقاتها | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.845 | 0.287 | -1.553 | -0.800 |
| 182 | | | التحصيل الدراسي | 0.863 | 0.288 | -1.485 | -0.779 |
| 183 | المصري،2014 | أثر استراتيجية خريطة الشكل –V في فهم المفاهيم الإحيائية واكتساب عمليات العلم وفق مستوى التحصيل في العلوم | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.857 | 0.297 | -1.461 | -0.784 |
| 184 | | | مهارات التفكير | 0.928 | 0.299 | -1.213 | -0.707 |
| 185 | المطارنة،2017 | أثر تدريس استراتيجيتي الجدول الذاتي KWL وخرائط العقل في اكتساب مفاهيم التربية الوطنية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.867 | 0.292 | -1.452 | -0.774 |
| 186 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.161 | 0.302 | -0.427 | -0.455 |
| 187 | | | مهارات التفكير | 0.987 | 0.295 | -1.029 | -0.644 |
| 188 | | | مهارات التفكير | 1.195 | 0.303 | -0.316 | -0.419 |
| 189 | المومني،2011 | أثر ثلاث استراتيجيات قائمة على أبعاد أنموذج مارزانو في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن ومعتقداتهم المعرفية ودافيعيتهم نحو تعلم العلوم | تعلم واكتساب المفاهيم | -0.051 | 0.276 | -4.870 | -1.776 |
| 190 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.186 | 0.285 | -3.882 | -1.514 |
| 191 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.302 | 0.314 | 0.039 | -0.302 |
| 192 | | | الاتجاه | -0.232 | 0.277 | -5.507 | -1.971 |
| 193 | | | الاتجاه | 0.083 | 0.284 | -4.252 | -1.626 |
| 194 | | | الاتجاه | -0.320 | 0.286 | -5.636 | -2.061 |
| 195 | المومني،2017 | أثرثلاث استراتيجيات قائمة على أبعاد أنموذج مارزانو | الدافعية | 0.411 | 0.287 | -3.066 | -1.269 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 196 | | في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن ومعتقداتهم المعرفية ودافيعيتهم نحو تعلم العلوم | الدافعية | 0.181 | 0.285 | -3.901 | -1.520 |
| 197 | | | الدافعية | 0.010 | 0.284 | -4.511 | -1.705 |
| 198 | النجيلي، 2016 | أثر استراتيجية التساؤل الذاتي والتفكير بصوت عال في اكتساب المفاهيم وتنمية مهارات التفكير التأملي في مادة الثقافة الاسلامية | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.949 | 0.253 | 2.605 | 0.399 |
| 199 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.679 | 0.242 | 1.607 | 0.104 |
| 200 | | | مهارات التفكير | 1.695 | 0.243 | 1.670 | 0.122 |
| 201 | | | مهارات التفكير | 1.431 | 0.233 | 0.604 | -0.168 |
| 202 | النمري،2011 | أثر نموذج ستيانز في التغير المفاهيمي في تعديل المفاهيم الحياتية البدسلة واكتساب مهارات العلم لدى طلبة المرحلة الاساسية في ضوء النمو العقلي لهم | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.423 | 0.300 | -2.900 | -1.251 |
| 203 | | | مهارات التفكير | 0.767 | 0.307 | -1.706 | -0.878 |
| 204 | الهزايمة، 2015 | أثر استراتيجية دوائر الأدب في مهارة التحدث ومهارة كتابة القصة القصيرة لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مديرية تربية إربد الأولى | مهارات لغوية | 3.646 | 0.512 | 4.602 | 2.028 |
| 205 | | | مهارات لغوية | 2.867 | 0.446 | 3.538 | 1.302 |
| 206 | الوحشة،2012 | أثر استراتيجية التعلم ثلاثية الأبعاد في الإستيعاب القرائي والتلخيص الكتابي لدى الصف العاشر الأساسي | مهارات لغوية | 2.299 | 0.262 | 3.859 | 0.780 |
| 207 | | | مهارات لغوية | 1.724 | 0.238 | 1.829 | 0.154 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 208 | الياسين،2016 | أثر استراتيجية الجدول الذاتي (K. W. L. ) في تدريس نصوص القراءة على تحسين مهارات القراءة الناقدة والكتابة الابداعية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 1.697 | 0.317 | 1.286 | 0.121 |
| 209 | | | مهارات لغوية | 0.661 | 0.278 | -2.264 | -1.001 |
| 210 | بصول،2015 | أثر استراتيجية القراءة التعاونية في تحسين مهارات التحدث وفهم المقروء لدى طالبات الصف التاسع في الأردن | مهارات لغوية | 1.690 | 0.303 | 1.320 | 0.114 |
| 211 | | | مهارات لغوية | 2.245 | 0.333 | 2.873 | 0.704 |
| 212 | بطاح، 2012 | أثر استراتيجية لعب الدور في تحسين بعض مهارات الاستماع والتحدث لدى طلاب الصف التاسع | مهارات لغوية | 2.491 | 0.390 | 3.081 | 0.944 |
| 213 | | | مهارات لغوية | 0.822 | 0.303 | -1.545 | -0.820 |
| 214 | بني عامر،2012 | أثر استخدام استراتيجي الإستقصاء والتعلم التعاوني في تحسين مهارات التواصل اللغوي التعبير الشفوي والكتابي لدى طلبة الصف العاشر في الأردن | مهارات لغوية | 0.995 | 0.201 | -1.476 | -0.654 |
| 215 | | | مهارات لغوية | 1.629 | 0.219 | 1.553 | 0.050 |
| 216 | | | مهارات لغوية | 0.856 | 0.198 | -2.198 | -0.808 |
| 217 | | | مهارات لغوية | 1.477 | 0.214 | 0.874 | -0.119 |
| 218 | بني عيسى،2011 | أثر استخدام نموذجين تدريسيين قائمين على المنحى البنائي في اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية ودافعيتهم نحو العلوم | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.820 | 0.175 | -2.702 | -0.852 |
| 219 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.316 | 0.169 | -5.782 | -1.417 |
| 220 | | | الدافعية | 0.565 | 0.171 | -4.258 | -1.138 |
| 221 | | | الدافعية | 0.341 | 0.169 | -5.628 | -1.389 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 222 | بني فواز، 2013 | فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (تريز) في تنمية مهارة إنقاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الأساسي | مهارات حياتية | 2.623 | 0.322 | 4.146 | 1.111 |
| 223 | جرادات ا،2012 | أثر استراتيجية ويتلي Wheatley المستندة إلى التعلم المتمركز على المشكلة في اكتساب المفاهيم والمهارات العلمية لدى طلبة | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.101 | 0.227 | -5.245 | -1.634 |
| 224 | | | مهارات التفكير | 0.787 | 0.236 | -2.135 | -0.876 |
| 225 | جرادات ع،2012 | أثر برنامج أثرائي في مادة الاحياء على مستويات التفكير الناقد واكتساب المفاهيم العلمية والاتجاهات العلمية لدى طلبة الصف التاسع الاساسي | مهارات التفكير | 2.087 | 0.247 | 3.227 | 0.551 |
| 226 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.956 | 0.242 | 2.759 | 0.409 |
| 227 | | | الاتجاه | 1.427 | 0.223 | 0.617 | -0.173 |
| 228 | جمعه،2012 | أثر برنامج تدريبي في التعلم المنظم ذاتيا على التفكير النافد وحل المشكلات لدى عينة من طلبة الصف التاسع الأساسي | مهارات التفكير | 0.773 | 0.271 | -1.907 | -0.882 |
| 229 | | | مهارات التفكير | 0.727 | 0.270 | -2.088 | -0.933 |
| 230 | حجازين،2016 | أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية وتنمية مهاراتهم الاجتماعية | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.464 | 0.288 | 0.605 | -0.130 |
| 231 | | | مهارات حياتية | 0.799 | 0.265 | -1.857 | -0.856 |
| 232 | حسن،2016 | أثر استخدام نموذج "بايبي" البنائي في اكتساب المفاهيم الفقهية وتنمية عادات العقل والدافعية الذاتية للتعلم في مبحث التربية الاسلامية | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.459 | 0.229 | -3.645 | -1.240 |
| 233 | | | مهارات التفكير | 1.160 | 0.244 | -0.534 | -0.465 |
| 234 | | | الدافعية | 2.003 | 0.277 | 2.573 | 0.455 |
| 235 | حسنين، 2011 | فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى | التحصيل الدراسي | 1.470 | 0.293 | 0.616 | -0.123 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 236 | | الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم | مهارات التفكير | 1.725 | 0.305 | 1.430 | 0.152 |
| 237 | | | الدافعية | 0.620 | 0.266 | -2.527 | -1.050 |
| 238 | حسين،2015 | أثر نموذج ستيبانز في تغيير المفاهيم الكيميائية البديلة والتحصيل وفي الدافعية نحو العلم لدى طلبة الصف التاسع | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.764 | 0.289 | -1.826 | -0.887 |
| 239 | | | التحصيل الدراسي | 0.907 | 0.293 | -1.311 | -0.731 |
| 240 | | | الدافعية | 0.591 | 0.285 | -2.461 | -1.076 |
| 241 | حطاب،2014 | أثر نموذج البيت الدائري لوندرسي في الوعي ما وراء المعرفي في قراءة النصوص العلمية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة المتوسطة | مهارات التفكير | 0.950 | 0.292 | -1.166 | -0.684 |
| 242 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.926 | 0.291 | -1.253 | -0.711 |
| 243 | حمودة، 2013 | أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة التربية الاسلامية على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات المرحلة الاساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية واتجاهاتهن نحوها | مهارات التفكير | 2.275 | 0.246 | 4.012 | 0.758 |
| 244 | حمودة، 2013 | أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة التربية الاسلامية على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات المرحلة الاساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية واتجاهاتهن نحوها | الاتجاه | 1.399 | 0.214 | 0.512 | -0.204 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 245 | حولتا،2017 | أثر استخدام نموذج مارزانو Marzano لأبعاد التعلم في | مهـــــارات التفكير | 1.597 | 0.289 | 1.064 | 0.014 |
| 246 | | تنميـــة مهـــارات التفكيـــر الرياضـــي وحـــلّ المســـائل اللفظية في الرياضيات لـــدى طل | التحصـــــيل الدراسي | 2.696 | 0.349 | 4.037 | 1.177 |
| 247 | خراز،2014 | أثر التدريب على مهـــارات التفكير ما وراء المعرفي في | مهـــــارات حياتية | 2.579 | 0.423 | 3.046 | 1.020 |
| 248 | | تطوير التعلم المـــنظم ذاتيـــا وحل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الاساسي | مهـــــارات التفكير | 2.222 | 0.397 | 2.348 | 0.662 |
| 249 | خليفة، 2017 | فاعلية استخدام اســـتراتيجية البيت الدائري أثناء تـــدريس | مهـــــارات التفكير | 1.377 | 0.261 | 0.335 | -0.225 |
| 250 | | التاريخ في تنميـــة التفكيـــر المكاني والكفاءة الذاتية لدى الطلبة في الأردن | الدافعية | 1.775 | 0.277 | 1.753 | 0.207 |
| 25*1 | رواشدة،2014 | أثر برنامج تعليمـــي للـــتعلم المستند إلـــى الـــدماغ فـــي | الدافعية | 6.388 | 0.403 | 12.658 | 4.970 |
| 252 | | الدافعية للـــتعلم والتحصـــيل والتفكير العلمي لدى طلبـــة | التحصـــــيل الدراسي | 2.131 | 0.204 | 4.137 | 0.607 |
| 253 | | الصف الخامس الاساسي | مهـــــارات التفكير | 3.178 | 0.245 | 7.717 | 1.748 |
| 254 | زيتون،2010 | أثر برنامج تدريســـي قـــائم على دمج الذكاءات المتعددة | مهـــــارات التفكير | 0.507 | 0.231 | -3.401 | -1.186 |
| 255 | | وأنماط الـــتعلم فـــي قـــدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لـــتعلم الرياضيات | الدافعية | 0.310 | 0.229 | -4.298 | -1.403 |
| 256 | سكيرجة،2014 | أثر برنامج تدريســـي قـــائم على دمج الذكاءات المتعددة | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.547 | 0.227 | -3.279 | -1.143 |
| 257 | | وأنماط الـــتعلم فـــي قـــدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لـــتعلم الرياضيات | مهـــــارات التفكير | 0.569 | 0.227 | -3.178 | -1.118 |
| 258 | سليمان،2010 | أثـــر اســـتخدام إســـتراتيجية أنموذج التعلم البنائيCLM) | التحصـــــيل الدراسي | 0.404 | 0.222 | -3.992 | -1.302 |
| 259 | | في كل من تحصيل طالبـــات الصـــف الثـــامن الأساســـي لمبحث الرياضيات | مهـــــارات التفكير | 0.555 | 0.224 | -3.286 | -1.135 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 260 | سمرين،2017 | فاعلية برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية حل المشكلات في تحسين التفكير التأملي وبعض كفايات تدريس التربية الرياضيّة لدى طلبة جامعة | مهارات التفكير | 2.446 | 0.413 | 2.798 | 0.888 |
| 261 | شمس الدين،2017 | فاعلية استراتيجية تدريس مُطوَرة وفق النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارتي الحوار والإنصات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي | مهارات حياتية | 2.034 | 0.310 | 2.400 | 0.483 |
| 262 | | | مهارات حياتية | 2.112 | 0.315 | 2.615 | 0.566 |
| 263 | طلفاح،2017 | فاعلية توظيف استراتيجية شكل البيت الدائري في اكتساب المفاهيم العلمية في الكيمياء لدى طالبات الصف التاسع الأساسي | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.926 | 0.293 | 2.171 | 0.369 |
| 264 | طنوس،2011 | أثر استراتيجية تدريسية (PDEODE) قائمة على المنحنى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.889 | 0.250 | -1.609 | -0.761 |
| 265 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.276 | 0.239 | -4.248 | -1.437 |
| 266 | | | مهارات التفكير | 0.876 | 0.249 | -1.665 | -0.776 |
| 267 | طه،2017 | أثر استراتيجية النمذجة المعرفية في تنمية مهارات التفكير الابداعي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت في ضوء كفاياتهم الذاتية | مهارات التفكير | 1.706 | 0.351 | 1.185 | 0.129 |
| *268 | | | التحصيل الدراسي | 4.272 | 0.549 | 5.429 | 2.594 |
| 269 | عبابنة،2011 | أثر إستخدام إستراتيجية حل المشكلات في تحسين مهارات الإستيعاب القرآني والإتجاهات نحوها لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 0.705 | 0.199 | -2.952 | -0.976 |
| 270 | | | الاتجاه | 1.143 | 0.208 | -0.707 | -0.488 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 271 | عبيدات،2017 | أثر برنامج تدريبي مستند إلى استراتيجية التفسير | مهارات التفكير | 1.429 | 0.278 | 0.501 | −0.168 |
| 272 | | الذاتي في القدرة على حل المشكلات | مهارات التفكير | 1.914 | 0.300 | 2.083 | 0.356 |
| 273 | عرفة،2015 | أثر برنامج تعليمي قائم على التدريس التبادلي في حل | التحصيل الدراسي | 1.135 | 0.248 | −0.627 | −0.492 |
| 274 | | المسألة الرياضية ومهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الأساسية | مهارات التفكير | 0.601 | 0.235 | −2.932 | −1.080 |
| 275 | عطاالله،2016 | أثر استراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 0.669 | 0.186 | −3.340 | −1.019 |
| 276 | عطيات،2014 | فاعلية استراتيجيتي التدريس المباشر وحل المشكلات في | التحصيل الدراسي | 0.703 | 0.320 | −1.839 | −0.942 |
| 277 | | تحسين تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات | التحصيل الدراسي | 1.800 | 0.370 | 1.380 | 0.226 |
| 278 | عكور،2016 | أثر تدريس النحو العربي بإستراتيجية القصة في | مهارات التفكير | 2.133 | 0.326 | 2.585 | 0.585 |
| 279 | | تحسين مهارات التفكير التحليلي اللغوي والتحدث لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن | مهارات لغوية | 2.586 | 0.353 | 3.671 | 1.059 |
| 280 | علي بابا،2014 | أثر استخدام نموذج روجر بايبي في استعاب العمليات | مهارات التفكير | 1.280 | 0.253 | −0.039 | −0.332 |
| 281 | | الحسابية على الكسور العادية والكسور العشرية لدى طلبة الصف السادس | مهارات التفكير | 1.097 | 0.247 | −0.781 | −0.533 |
| 282 | عليمات،2011 | أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح في | مهارات لغوية | 1.276 | 0.188 | −0.075 | −0.343 |
| 283 | | تحسين مهارات التحدث والقراءة الناقدة لدى طلبة الصف السادس الاساسي | مهارات لغوية | 1.245 | 0.187 | −0.242 | −0.377 |
| 284 | عنانبة،2014 | أثر استخدام نموذج (وودز) في اكتساب مفاهيم الأعداد | تعلم واكتساب المفاهيم | 0.618 | 0.249 | −2.702 | −1.058 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 285 | | الحقيقية ومهاراتها الرياضية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي | التحصيل الدراسي | 0.422 | 0.246 | -3.534 | -1.274 |
| 286 | قوقزة،2015 | أثر برنامج تدريبي مستند إلى التعلم المنظم ذاتياً لزيميرمان في تحسين مستوى الفاعلية الذاتية ومفهوم الذات ودافعية الإنجاز | الدافعية | 0.973 | 0.292 | -1.086 | -0.660 |
| 287 | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.442 | 0.311 | 0.489 | -0.152 |
| 288 | | | الدافعية | 1.225 | 0.301 | -0.216 | -0.386 |
| 289 | محاجنة،2010 | أثر أسلوب حل المشكلات في مستوى العجز المتعلم والتحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم | التحصيل الدراسي | 0.639 | 0.270 | -2.411 | -1.028 |
| 290 | | | التحصيل الدراسي | 1.098 | 0.283 | -0.680 | -0.527 |
| 291* | مفضي،2010 | أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في فهم طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية وتنمية مهاراتهم الاجتماعية | تعلم واكتساب المفاهيم | 4.062 | 0.289 | 9.597 | 2.679 |
| 292* | | | تعلم واكتساب المفاهيم | 4.510 | 0.313 | 10.292 | 3.138 |
| 293 | | | مهارات التفكير | 3.063 | 0.243 | 7.298 | 1.623 |
| 294* | | | مهارات التفكير | 4.061 | 0.291 | 9.531 | 2.677 |
| 295 | مفلح،2016 | أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج مكارثي (MAT 4) في التحصيل واكتساب المفاهيم العلميةوالاتجاهات العلمية في مادة الأحياء | التحصيل الدراسي | 1.149 | 0.288 | -0.492 | -0.471 |
| 296 | | | الاتجاه | 1.836 | 0.318 | 1.717 | 0.270 |
| 297 | ملص،2015 | أثر تدريس العلوم باستراتيجية القبعات الست في التفكير الابداعي والدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف الخامس الاساسي | مهارات التفكير | 0.815 | 0.224 | -2.125 | -0.848 |
| 298 | | | الدافعية | 3.443 | 0.340 | 6.328 | 1.973 |



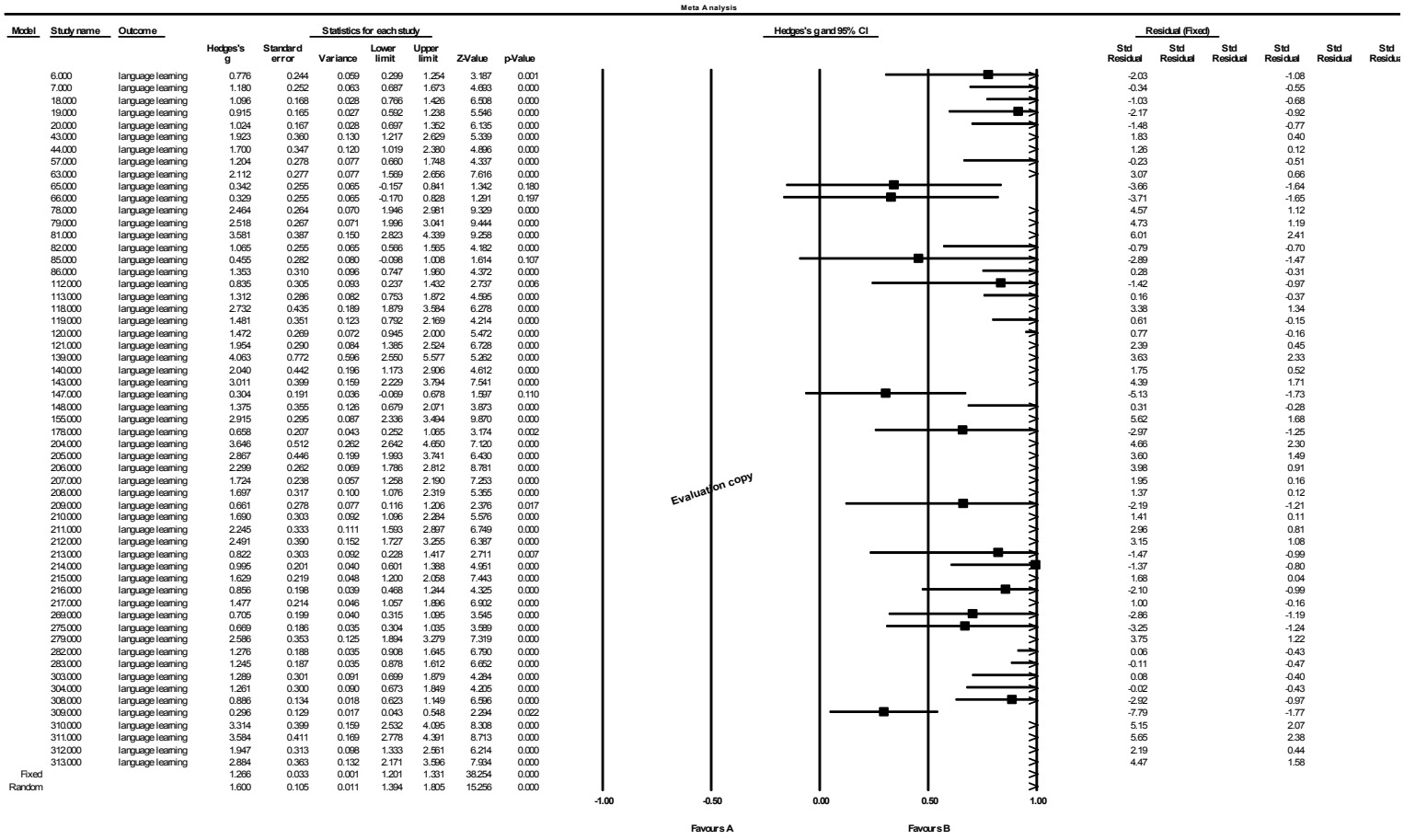
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 299 | موسى،2017 | فاعلية نموذج ستيانز في تعديل الاخطاء المفاهيمية لدى الطلبة وفي تحسين قدرتهم على التبرير الرياضي ومهارات ما وراء المعرفة | تعلم واكتساب المفاهيم | 1.993 | 0.365 | 1.928 | 0.430 |
| 300 | | | مهارات التفكير | 0.567 | 0.302 | -2.395 | -1.095 |
| 301 | | | مهارات التفكير | 0.917 | 0.312 | -1.197 | -0.715 |
| 302 | ناجي،2013 | أثر برنامج قائم على التخيل في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثالث الاساسي | مهارات التفكير | 1.124 | 0.275 | -0.606 | -0.500 |
| 303 | وساس،2015 | فاعلية نموذج زاهوريك في اكتساب مهارتي الاستماع والمحادثة في ضوء الدافعية نحو تعلم اللغة العربية لدى طلبة الصف السابع | مهارات لغوية | 1.289 | 0.301 | -0.003 | -0.317 |
| 304 | | | مهارات 7لغوية | 1.261 | 0.300 | -0.098 | -0.348 |
| 305 | السلايطة، 2017 | أثر استخدام نموذج ديفيس في تحصيل طلبة الصف التاسع الاساسي بمادة الرياضيات وتنمية مهارات التفكير الرياضي لديهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات | التحصيل الدراسي | 2.343 | 0.338 | 3.114 | 0.806 |
| 306 | | | مهارات التفكير | 1.870 | 0.312 | 1.859 | 0.306 |
| 307 | | | الاتجاه | 0.952 | 0.274 | -1.239 | -0.687 |
| 308 | الشيخ،2010 | أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي في اللغة الانجليزية والتفكير فوق المعرفي لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء | مهارات لغوية | 0.886 | 0.134 | -3.027 | -0.785 |
| 309 | | | مهارات لغوية | 0.296 | 0.129 | -7.770 | -1.451 |
| 310 | الهياجنة،2017 | أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي في اللغة الانجليزية والتفكير فوق المعرفي لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء | مهارات لغوية | 3.314 | 0.399 | 5.077 | 1.793 |
| 311 | | | مهارات لغوية | 3.584 | 0.411 | 5.580 | 2.062 |
| 312 | | | مهارات لغوية | 1.947 | 0.313 | 2.098 | 0.389 |
| 313 | | | مهارات لغوية | 2.884 | 0.363 | 4.388 | 1.367 |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (3): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات لغوية




**Meta Analysis**

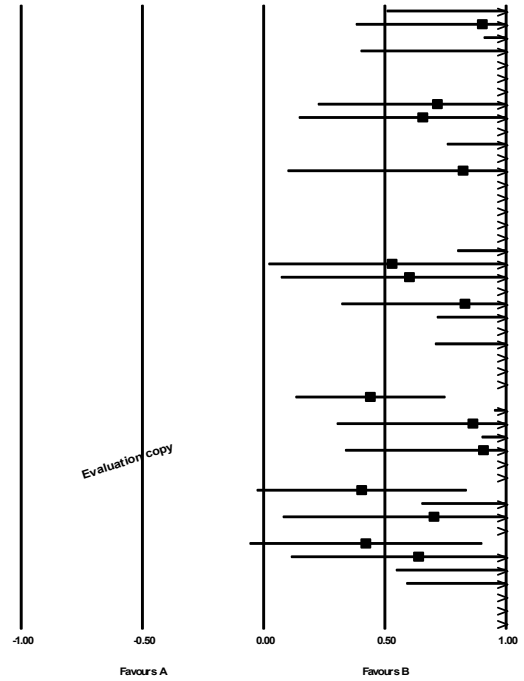


www.manaraa.com

ملحق(4): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير التحصيل الدراسي

Meta Analysis

| Model | Study name | Outcome | Hedges's g | Standard error | Variance | Lower limit | Upper limit | Z-Value | p-Value | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 16.000 | Academic achievement | 1.069 | 0.288 | 0.083 | 0.505 | 1.633 | 3.712 | 0.000 | -1.34 | | | -0.60 | | |
| | 25.000 | Academic achievement | 0.902 | 0.268 | 0.072 | 0.377 | 1.427 | 3.369 | 0.001 | -2.08 | | | -0.81 | | |
| | 29.000 | Academic achievement | 1.470 | 0.288 | 0.083 | 0.905 | 2.034 | 5.103 | 0.000 | 0.06 | | | -0.11 | | |
| | 32.000 | Academic achievement | 1.023 | 0.319 | 0.102 | 0.397 | 1.648 | 3.205 | 0.001 | -1.36 | | | -0.64 | | |
| | 42.000 | Academic achievement | 3.406 | 0.329 | 0.108 | 2.761 | 4.050 | 10.357 | 0.000 | 5.99 | | | 2.20 | | |
| | 45.000 | Academic achievement | 2.057 | 0.350 | 0.123 | 1.371 | 2.743 | 5.878 | 0.000 | 1.74 | | | 0.59 | | |
| | 55.000 | Academic achievement | 2.465 | 0.405 | 0.164 | 1.671 | 3.258 | 6.086 | 0.000 | 2.51 | | | 1.04 | | |
| | 71.000 | Academic achievement | 0.717 | 0.253 | 0.064 | 0.221 | 1.213 | 2.833 | 0.005 | -2.94 | | | -1.04 | | |
| | 74.000 | Academic achievement | 0.656 | 0.262 | 0.069 | 0.142 | 1.171 | 2.502 | 0.012 | -3.07 | | | -1.11 | | |
| | 76.000 | Academic achievement | 3.000 | 0.413 | 0.171 | 2.190 | 3.810 | 7.257 | 0.000 | 3.76 | | | 1.64 | | |
| | 94.000 | Academic achievement | 1.270 | 0.263 | 0.069 | 0.753 | 1.786 | 4.820 | 0.000 | -0.70 | | | -0.36 | | |
| | 96.000 | Academic achievement | 2.891 | 0.448 | 0.201 | 2.013 | 3.769 | 6.456 | 0.000 | 3.23 | | | 1.49 | | |
| | 97.000 | Academic achievement | 0.823 | 0.371 | 0.138 | 0.096 | 1.550 | 2.219 | 0.026 | -1.71 | | | -0.86 | | |
| | 99.000 | Academic achievement | 2.905 | 0.402 | 0.162 | 2.116 | 3.694 | 7.220 | 0.000 | 3.63 | | | 1.54 | | |
| | 100.000 | Academic achievement | 2.005 | 0.383 | 0.146 | 1.255 | 2.755 | 5.242 | 0.000 | 1.45 | | | 0.52 | | |
| | 103.000 | Academic achievement | 2.162 | 0.206 | 0.043 | 1.758 | 2.566 | 10.482 | 0.000 | 3.51 | | | 0.75 | | |
| | 104.000 | Academic achievement | 2.412 | 0.215 | 0.046 | 1.990 | 2.834 | 11.197 | 0.000 | 4.54 | | | 1.06 | | |
| | 105.000 | Academic achievement | 2.643 | 0.224 | 0.050 | 2.203 | 3.083 | 11.779 | 0.000 | 5.40 | | | 1.35 | | |
| | 123.000 | Academic achievement | 1.361 | 0.288 | 0.083 | 0.796 | 1.926 | 4.720 | 0.000 | -0.32 | | | -0.24 | | |
| | 125.000 | Academic achievement | 0.530 | 0.262 | 0.068 | 0.017 | 1.043 | 2.026 | 0.043 | -3.57 | | | -1.26 | | |
| | 128.000 | Academic achievement | 0.602 | 0.272 | 0.074 | 0.069 | 1.135 | 2.213 | 0.027 | -3.16 | | | -1.17 | | |
| | 133.000 | Academic achievement | 1.657 | 0.271 | 0.073 | 1.126 | 2.189 | 6.116 | 0.000 | 0.77 | | | 0.12 | | |
| | 135.000 | Academic achievement | 0.831 | 0.262 | 0.068 | 0.318 | 1.344 | 3.174 | 0.002 | -2.40 | | | -0.90 | | |
| | 136.000 | Academic achievement | 1.250 | 0.275 | 0.076 | 0.712 | 1.789 | 4.550 | 0.000 | -0.74 | | | -0.38 | | |
| | 144.000 | Academic achievement | 1.609 | 0.176 | 0.031 | 1.264 | 1.953 | 9.146 | 0.000 | 0.91 | | | 0.06 | | |
| | 149.000 | Academic achievement | 1.383 | 0.346 | 0.120 | 0.704 | 2.062 | 3.993 | 0.000 | -0.20 | | | -0.21 | | |
| | 151.000 | Academic achievement | 1.846 | 0.214 | 0.046 | 1.428 | 2.265 | 8.645 | 0.000 | 1.88 | | | 0.36 | | |
| | 159.000 | Academic achievement | 3.043 | 0.308 | 0.095 | 2.438 | 3.647 | 9.865 | 0.000 | 5.20 | | | 1.78 | | |
| | 160.000 | Academic achievement | 3.539 | 0.337 | 0.113 | 2.879 | 4.198 | 10.515 | 0.000 | 6.25 | | | 2.35 | | |
| | 168.000 | Academic achievement | 0.440 | 0.159 | 0.025 | 0.128 | 0.753 | 2.765 | 0.006 | -6.57 | | | -1.42 | | |
| | 177.000 | Academic achievement | 1.467 | 0.265 | 0.070 | 0.948 | 1.987 | 5.535 | 0.000 | 0.06 | | | -0.11 | | |
| | 182.000 | Academic achievement | 0.863 | 0.288 | 0.083 | 0.299 | 1.427 | 3.001 | 0.003 | -2.07 | | | -0.85 | | |
| | 235.000 | Academic achievement | 1.470 | 0.293 | 0.086 | 0.896 | 2.045 | 5.019 | 0.000 | 0.06 | | | -0.11 | | |
| | 239.000 | Academic achievement | 0.907 | 0.293 | 0.086 | 0.333 | 1.481 | 3.098 | 0.002 | -1.88 | | | -0.79 | | |
| | 246.000 | Academic achievement | 2.696 | 0.349 | 0.122 | 2.013 | 3.380 | 7.734 | 0.000 | 3.59 | | | 1.34 | | |
| | 252.000 | Academic achievement | 2.131 | 0.204 | 0.042 | 1.732 | 2.531 | 10.457 | 0.000 | 3.40 | | | 0.71 | | |
| | 258.000 | Academic achievement | 0.404 | 0.222 | 0.049 | -0.031 | 0.840 | 1.818 | 0.069 | -4.79 | | | -1.44 | | |
| | 273.000 | Academic achievement | 1.135 | 0.248 | 0.062 | 0.648 | 1.622 | 4.570 | 0.000 | -1.30 | | | -0.52 | | |
| | 276.000 | Academic achievement | 0.703 | 0.320 | 0.102 | 0.076 | 1.330 | 2.198 | 0.028 | -2.36 | | | -1.03 | | |
| | 277.000 | Academic achievement | 1.800 | 0.370 | 0.137 | 1.076 | 2.524 | 4.870 | 0.000 | 0.95 | | | 0.28 | | |
| | 285.000 | Academic achievement | 0.422 | 0.246 | 0.061 | -0.060 | 0.904 | 1.714 | 0.086 | -4.24 | | | -1.40 | | |
| | 289.000 | Academic achievement | 0.639 | 0.270 | 0.073 | 0.109 | 1.169 | 2.365 | 0.018 | -3.04 | | | -1.13 | | |
| | 290.000 | Academic achievement | 1.098 | 0.283 | 0.080 | 0.543 | 1.653 | 3.876 | 0.000 | -1.26 | | | -0.56 | | |
| | 295.000 | Academic achievement | 1.149 | 0.288 | 0.083 | 0.585 | 1.713 | 3.995 | 0.000 | -1.07 | | | -0.50 | | |
| | 305.000 | Academic achievement | 2.343 | 0.338 | 0.115 | 1.680 | 3.006 | 6.924 | 0.000 | 2.65 | | | 0.93 | | |
| Fixed | | | 1.452 | 0.040 | 0.002 | 1.373 | 1.531 | 35.980 | 0.000 | | | | | | |
| Random | | | 1.560 | 0.125 | 0.016 | 1.316 | 1.805 | 12.520 | 0.000 | | | | | | |




**Meta Analysis**



www.manaraa.com

# ملحق(5): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات التفكير

Meta Analysis

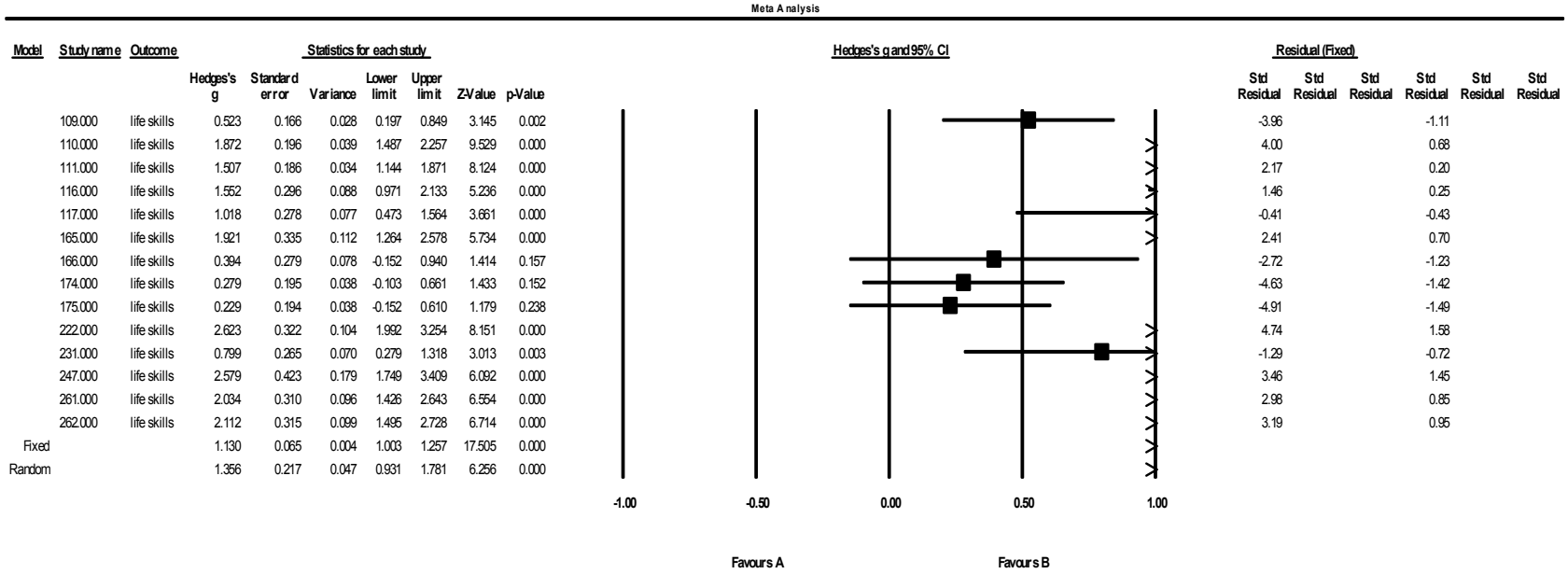
| Model | Study name | Outcome | Statistics for each study | | | | | | | Hedges's g and 95% CI | Residual (Fixed) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hedges's g | Standard error | Variance | Lower limit | Upper limit | Z-Value | p-Value | | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual |
| | 2.000 | thinking skills | 2.161 | 0.352 | 0.124 | 1.470 | 2.851 | 6.131 | 0.000 | | 2.21 | | | 0.89 | | |
| | 9.000 | thinking skills | 2.749 | 0.331 | 0.110 | 2.100 | 3.399 | 8.294 | 0.000 | | 4.14 | | | 1.68 | | |
| | 11.000 | thinking skills | 0.836 | 0.249 | 0.062 | 0.349 | 1.323 | 3.364 | 0.001 | | -2.22 | | | -0.90 | | |
| | 15.000 | thinking skills | 2.919 | 0.388 | 0.151 | 2.158 | 3.680 | 7.516 | 0.000 | | 3.96 | | | 1.84 | | |
| | 17.000 | thinking skills | 1.384 | 0.300 | 0.090 | 0.796 | 1.972 | 4.611 | 0.000 | | 0.00 | | | -0.14 | | |
| | 23.000 | thinking skills | 1.078 | 0.337 | 0.113 | 0.418 | 1.738 | 3.201 | 0.001 | | -0.91 | | | -0.54 | | |
| | 24.000 | thinking skills | 1.781 | 0.383 | 0.147 | 1.030 | 2.533 | 4.645 | 0.000 | | 1.04 | | | 0.38 | | |
| | 28.000 | thinking skills | 1.054 | 0.272 | 0.074 | 0.520 | 1.588 | 3.870 | 0.000 | | -1.22 | | | -0.59 | | |
| | 30.000 | thinking skills | 1.446 | 0.204 | 0.042 | 1.047 | 1.846 | 7.089 | 0.000 | | 0.31 | | | -0.05 | | |
| | 31.000 | thinking skills | 1.213 | 0.201 | 0.040 | 0.819 | 1.607 | 6.037 | 0.000 | | -0.86 | | | -0.38 | | |
| | 33.000 | thinking skills | 1.372 | 0.334 | 0.112 | 0.718 | 2.027 | 4.108 | 0.000 | | -0.03 | | | -0.15 | | |
| | 34.000 | thinking skills | 0.562 | 0.306 | 0.093 | -0.037 | 1.161 | 1.839 | 0.066 | | -2.70 | | | -1.24 | | |
| | 38.000 | thinking skills | 1.097 | 0.259 | 0.067 | 0.589 | 1.606 | 4.229 | 0.000 | | -1.11 | | | -0.53 | | |
| | 39.000 | thinking skills | 1.049 | 0.258 | 0.067 | 0.543 | 1.554 | 4.065 | 0.000 | | -1.31 | | | -0.60 | | |
| | 41.000 | thinking skills | 1.442 | 0.338 | 0.114 | 0.779 | 2.104 | 4.266 | 0.000 | | 0.17 | | | -0.06 | | |
| | 47.000 | thinking skills | 2.694 | 0.497 | 0.247 | 1.719 | 3.668 | 5.418 | 0.000 | | 2.64 | | | 1.44 | | |
| | 48.000 | thinking skills | 2.426 | 0.474 | 0.224 | 1.498 | 3.354 | 5.122 | 0.000 | | 2.21 | | | 1.14 | | |
| | 51.000 | thinking skills | 1.540 | 0.351 | 0.123 | 0.852 | 2.228 | 4.386 | 0.000 | | 0.45 | | | 0.07 | | |
| | 52.000 | thinking skills | 1.358 | 0.342 | 0.117 | 0.688 | 2.027 | 3.972 | 0.000 | | -0.08 | | | -0.17 | | |
| | 54.000 | thinking skills | 1.913 | 0.338 | 0.114 | 1.251 | 2.575 | 5.664 | 0.000 | | 1.57 | | | 0.57 | | |
| | 64.000 | thinking skills | 3.102 | 0.330 | 0.109 | 2.455 | 3.750 | 9.388 | 0.000 | | 5.22 | | | 2.15 | | |
| | 68.000 | thinking skills | 1.210 | 0.153 | 0.024 | 0.909 | 1.510 | 7.890 | 0.000 | | -1.16 | | | -0.39 | | |
| | 70.000 | thinking skills | 0.637 | 0.251 | 0.063 | 0.145 | 1.130 | 2.535 | 0.011 | | -2.99 | | | -1.17 | | |
| | 72.000 | thinking skills | 1.624 | 0.295 | 0.087 | 1.046 | 2.202 | 5.509 | 0.000 | | 0.82 | | | 0.19 | | |
| | 73.000 | thinking skills | 1.325 | 0.394 | 0.155 | 0.552 | 2.098 | 3.361 | 0.001 | | -0.15 | | | -0.20 | | |
| | 77.000 | thinking skills | 3.129 | 0.423 | 0.179 | 2.300 | 3.958 | 7.396 | 0.000 | | 4.14 | | | 2.06 | | |
| | 93.000 | thinking skills | 1.302 | 0.265 | 0.070 | 0.784 | 1.821 | 4.922 | 0.000 | | -0.31 | | | -0.25 | | |
| | 101.000 | thinking skills | 2.614 | 0.428 | 0.181 | 1.779 | 3.449 | 6.136 | 0.000 | | 2.90 | | | 1.41 | | |
| | 102.000 | thinking skills | 1.198 | 0.277 | 0.077 | 0.654 | 1.741 | 4.319 | 0.000 | | -0.67 | | | -0.39 | | |
| | 106.000 | thinking skills | 1.918 | 0.198 | 0.039 | 1.530 | 2.306 | 9.691 | 0.000 | | 2.73 | | | 0.62 | | |
| | 107.000 | thinking skills | 2.052 | 0.202 | 0.041 | 1.655 | 2.449 | 10.137 | 0.000 | | 3.34 | | | 0.80 | | |
| | 108.000 | thinking skills | 2.486 | 0.218 | 0.048 | 2.058 | 2.914 | 11.392 | 0.000 | | 5.10 | | | 1.41 | | |
| | 124.000 | thinking skills | 1.099 | 0.279 | 0.078 | 0.553 | 1.645 | 3.945 | 0.000 | | -1.03 | | | -0.53 | | |
| | 127.000 | thinking skills | 1.005 | 0.283 | 0.080 | 0.451 | 1.559 | 3.555 | 0.000 | | -1.35 | | | -0.65 | | |
| | 137.000 | thinking skills | 1.156 | 0.271 | 0.074 | 0.624 | 1.688 | 4.258 | 0.000 | | -0.84 | | | -0.45 | | |
| | 138.000 | thinking skills | 0.489 | 0.255 | 0.065 | -0.010 | 0.988 | 1.921 | 0.055 | | -3.54 | | | -1.37 | | |
| | 145.000 | thinking skills | 1.434 | 0.171 | 0.029 | 1.098 | 1.770 | 8.369 | 0.000 | | 0.30 | | | -0.07 | | |
| | 146.000 | thinking skills | 1.814 | 0.301 | 0.091 | 1.223 | 2.405 | 6.016 | 0.000 | | 1.43 | | | 0.44 | | |
| | 154.000 | thinking skills | 0.343 | 0.257 | 0.066 | -0.160 | 0.846 | 1.337 | 0.181 | | -4.08 | | | -1.57 | | |
| | 156.000 | thinking skills | 2.667 | 0.283 | 0.080 | 2.113 | 3.221 | 9.438 | 0.000 | | 4.57 | | | 1.61 | | |
| | 158.000 | thinking skills | 1.173 | 0.276 | 0.076 | 0.631 | 1.714 | 4.243 | 0.000 | | -0.77 | | | -0.43 | | |
| | 163.000 | thinking skills | 1.881 | 0.252 | 0.063 | 1.388 | 2.375 | 7.474 | 0.000 | | 1.99 | | | 0.55 | | |
| | 164.000 | thinking skills | 2.534 | 0.282 | 0.079 | 1.982 | 3.086 | 8.996 | 0.000 | | 4.11 | | | 1.43 | | |
| | 167.000 | thinking skills | 3.801 | 0.424 | 0.179 | 2.971 | 4.632 | 8.974 | 0.000 | | 5.72 | | | 2.90 | | |
| | 172.000 | thinking skills | 0.244 | 0.194 | 0.038 | -0.137 | 0.626 | 1.257 | 0.209 | | -5.93 | | | -1.76 | | |
| | 173.000 | thinking skills | 0.286 | 0.195 | 0.038 | -0.096 | 0.668 | 1.468 | 0.142 | | -5.70 | | | -1.70 | | |
| | 184.000 | thinking skills | 0.928 | 0.299 | 0.090 | 0.341 | 1.514 | 3.100 | 0.002 | | -1.53 | | | -0.75 | | |
| | 187.000 | thinking skills | 0.987 | 0.295 | 0.087 | 0.408 | 1.566 | 3.341 | 0.001 | | -1.35 | | | -0.67 | | |
| | 188.000 | thinking skills | 1.195 | 0.303 | 0.092 | 0.601 | 1.788 | 3.943 | 0.000 | | -0.63 | | | -0.39 | | |
| | 200.000 | thinking skills | 1.695 | 0.243 | 0.059 | 1.219 | 2.171 | 6.978 | 0.000 | | 1.29 | | | 0.29 | | |
| | 201.000 | thinking skills | 1.431 | 0.233 | 0.054 | 0.974 | 1.888 | 6.131 | 0.000 | | 0.20 | | | -0.07 | | |
| | 203.000 | thinking skills | 0.767 | 0.307 | 0.094 | 0.165 | 1.369 | 2.496 | 0.013 | | -2.02 | | | -0.98 | | |
| | 224.000 | thinking skills | 0.787 | 0.238 | 0.056 | 0.325 | 1.250 | 3.308 | 0.001 | | -2.55 | | | -0.97 | | |
| | 225.000 | thinking skills | 2.087 | 0.247 | 0.061 | 1.602 | 2.571 | 8.438 | 0.000 | | 2.86 | | | 0.84 | | |
| | 228.000 | thinking skills | 0.773 | 0.271 | 0.074 | 0.241 | 1.305 | 2.848 | 0.004 | | -2.26 | | | -0.97 | | |
| | 229.000 | thinking skills | 0.727 | 0.270 | 0.073 | 0.197 | 1.257 | 2.688 | 0.007 | | -2.44 | | | -1.04 | | |
| | 233.000 | thinking skills | 1.160 | 0.244 | 0.060 | 0.681 | 1.639 | 4.750 | 0.000 | | -0.92 | | | -0.45 | | |
| | 236.000 | thinking skills | 1.725 | 0.305 | 0.093 | 1.128 | 2.323 | 5.662 | 0.000 | | 1.13 | | | 0.33 | | |
| | 241.000 | thinking skills | 0.950 | 0.292 | 0.085 | 0.378 | 1.522 | 3.257 | 0.001 | | -1.49 | | | -0.72 | | |
| | 243.000 | thinking skills | 2.275 | 0.246 | 0.060 | 1.793 | 2.757 | 9.251 | 0.000 | | 3.65 | | | 1.10 | | |
| | 245.000 | thinking skills | 1.597 | 0.289 | 0.083 | 1.031 | 2.164 | 5.528 | 0.000 | | 0.74 | | | 0.15 | | |
| | 248.000 | thinking skills | 2.222 | 0.397 | 0.158 | 1.444 | 3.001 | 5.594 | 0.000 | | 2.12 | | | 0.94 | | |
| | 249.000 | thinking skills | 1.377 | 0.261 | 0.068 | 0.867 | 1.888 | 5.285 | 0.000 | | -0.02 | | | -0.15 | | |
| | 253.000 | thinking skills | 3.178 | 0.245 | 0.060 | 2.698 | 3.659 | 12.967 | 0.000 | | 7.38 | | | 2.35 | | |
| | 254.000 | thinking skills | 0.507 | 0.231 | 0.053 | 0.054 | 0.959 | 2.195 | 0.028 | | -3.83 | | | -1.36 | | |
| | 257.000 | thinking skills | 0.569 | 0.227 | 0.052 | 0.123 | 1.015 | 2.503 | 0.012 | | -3.61 | | | -1.28 | | |
| | 259.000 | thinking skills | 0.555 | 0.224 | 0.050 | 0.115 | 0.994 | 2.471 | 0.013 | | -3.73 | | | -1.30 | | |
| | 260.000 | thinking skills | 2.446 | 0.413 | 0.171 | 1.636 | 3.256 | 5.918 | 0.000 | | 2.58 | | | 1.21 | | |
| | 266.000 | thinking skills | 0.876 | 0.249 | 0.062 | 0.387 | 1.365 | 3.510 | 0.000 | | -2.05 | | | -0.84 | | |
| | 267.000 | thinking skills | 1.706 | 0.351 | 0.124 | 1.017 | 2.395 | 4.855 | 0.000 | | 0.92 | | | 0.29 | | |
| | 271.000 | thinking skills | 1.429 | 0.278 | 0.077 | 0.885 | 1.974 | 5.144 | 0.000 | | 0.17 | | | -0.07 | | |
| | 272.000 | thinking skills | 1.914 | 0.300 | 0.090 | 1.326 | 2.501 | 6.385 | 0.000 | | 1.78 | | | 0.58 | | |
| | 274.000 | thinking skills | 0.601 | 0.235 | 0.055 | 0.140 | 1.063 | 2.555 | 0.011 | | -3.35 | | | -1.23 | | |
| | 278.000 | thinking skills | 2.133 | 0.326 | 0.106 | 1.493 | 2.772 | 6.538 | 0.000 | | 2.31 | | | 0.86 | | |
| | 280.000 | thinking skills | 1.280 | 0.253 | 0.064 | 0.785 | 1.776 | 5.061 | 0.000 | | -0.41 | | | -0.28 | | |
| | 281.000 | thinking skills | 1.097 | 0.247 | 0.061 | 0.613 | 1.582 | 4.441 | 0.000 | | -1.17 | | | -0.54 | | |
| | 293.000 | thinking skills | 3.063 | 0.243 | 0.059 | 2.586 | 3.540 | 12.585 | 0.000 | | 6.95 | | | 2.19 | | |
| | 297.000 | thinking skills | 0.815 | 0.224 | 0.050 | 0.377 | 1.254 | 3.642 | 0.000 | | -2.56 | | | -0.94 | | |
| | 300.000 | thinking skills | 0.597 | 0.302 | 0.092 | -0.026 | 1.180 | 1.873 | 0.061 | | -2.71 | | | -1.24 | | |
| | 301.000 | thinking skills | 0.917 | 0.312 | 0.097 | 0.305 | 1.529 | 2.938 | 0.003 | | -1.50 | | | -0.76 | | |

Evaluation copy



www.manaraa.com

ملحق(6): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير مهارات حياتية




## Meta Analysis

tion copy

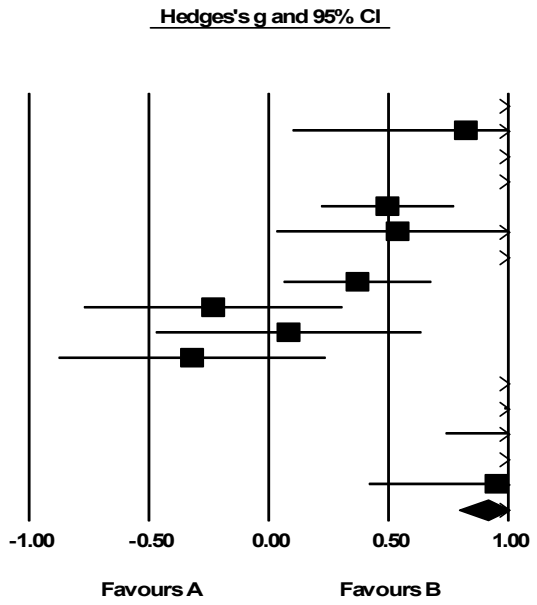


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق(7): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير الاتجاهات

Meta Analysis

| Studyname | Outcome | Statistics for each study | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hedges's g | Standard error | Variance | Lower limit | Upper limit | Z-Value | p-Value |
| 46.000 | attitude | 3.014 | 0.415 | 0.172 | 2.201 | 3.827 | 7.267 | 0.000 |
| 49.000 | attitude | 0.823 | 0.371 | 0.138 | 0.096 | 1.550 | 2.220 | 0.026 |
| 50.000 | attitude | 2.082 | 0.445 | 0.198 | 1.209 | 2.955 | 4.673 | 0.000 |
| 59.000 | attitude | 2.526 | 0.420 | 0.176 | 1.703 | 3.348 | 6.020 | 0.000 |
| 69.000 | attitude | 0.496 | 0.143 | 0.020 | 0.215 | 0.776 | 3.466 | 0.001 |
| 75.000 | attitude | 0.538 | 0.260 | 0.068 | 0.029 | 1.048 | 2.070 | 0.038 |
| 90.000 | attitude | 2.948 | 0.286 | 0.082 | 2.387 | 3.510 | 10.293 | 0.000 |
| 169.000 | attitude | 0.371 | 0.159 | 0.025 | 0.060 | 0.682 | 2.335 | 0.020 |
| 192.000 | attitude | -0.232 | 0.277 | 0.077 | -0.774 | 0.311 | -0.837 | 0.402 |
| 193.000 | attitude | 0.083 | 0.284 | 0.081 | -0.474 | 0.640 | 0.291 | 0.771 |
| 194.000 | attitude | -0.320 | 0.286 | 0.082 | -0.880 | 0.241 | -1.118 | 0.264 |
| 227.000 | attitude | 1.427 | 0.223 | 0.050 | 0.991 | 1.864 | 6.410 | 0.000 |
| 244.000 | attitude | 1.399 | 0.214 | 0.046 | 0.981 | 1.818 | 6.553 | 0.000 |
| 270.000 | attitude | 1.143 | 0.208 | 0.043 | 0.735 | 1.552 | 5.491 | 0.000 |
| 296.000 | attitude | 1.836 | 0.318 | 0.101 | 1.212 | 2.460 | 5.768 | 0.000 |
| 307.000 | attitude | 0.952 | 0.274 | 0.075 | 0.415 | 1.488 | 3.474 | 0.001 |
| | | 0.912 | 0.061 | 0.004 | 0.791 | 1.032 | 14.852 | 0.000 |

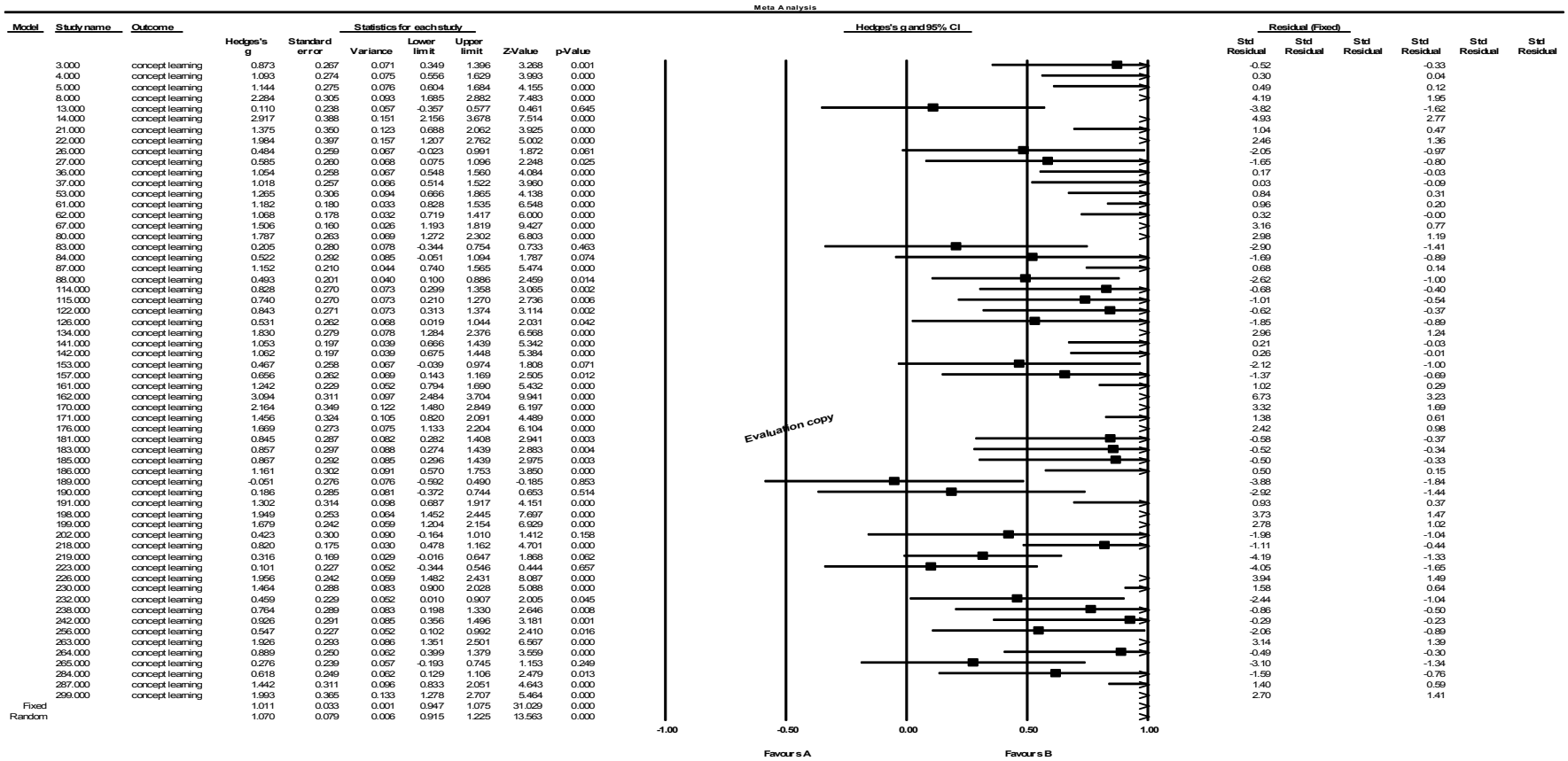



**Meta Analysis**



www.manaraa.com

ملحق(8): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير تعلم واكتساب المفاهيم



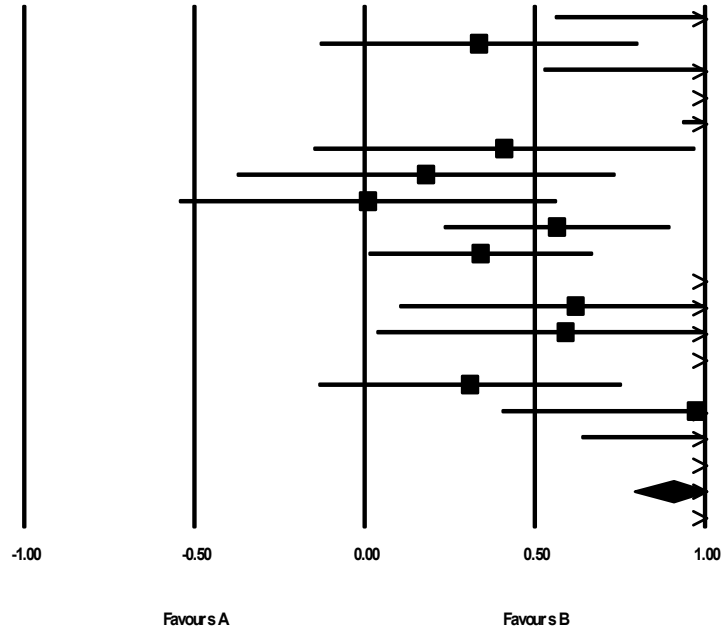

**Meta Analysis**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق(9): توزيع حجوم الأثر وفقاً لمتغير الدافعية

| Model | Study name | Outcome | Statistics for each study | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hedges's g | Standard error | Variance | Lower limit | Upper limit | Z-Value | p-Value |
| | 10.000 | motivation | 1.052 | 0.253 | 0.064 | 0.557 | 1.547 | 4.166 | 0.000 |
| | 12.000 | motivation | 0.336 | 0.240 | 0.058 | -0.134 | 0.806 | 1.402 | 0.161 |
| | 35.000 | motivation | 1.058 | 0.273 | 0.074 | 0.524 | 1.592 | 3.881 | 0.000 |
| | 91.000 | motivation | 2.121 | 0.244 | 0.060 | 1.643 | 2.599 | 8.693 | 0.000 |
| | 92.000 | motivation | 1.361 | 0.219 | 0.048 | 0.931 | 1.791 | 6.201 | 0.000 |
| | 195.000 | motivation | 0.411 | 0.287 | 0.083 | -0.152 | 0.974 | 1.430 | 0.153 |
| | 196.000 | motivation | 0.181 | 0.285 | 0.081 | -0.378 | 0.739 | 0.634 | 0.526 |
| | 197.000 | motivation | 0.010 | 0.284 | 0.081 | -0.547 | 0.567 | 0.035 | 0.972 |
| | 220.000 | motivation | 0.565 | 0.171 | 0.029 | 0.230 | 0.900 | 3.309 | 0.001 |
| | 221.000 | motivation | 0.341 | 0.169 | 0.029 | 0.009 | 0.673 | 2.013 | 0.044 |
| | 234.000 | motivation | 2.003 | 0.277 | 0.077 | 1.459 | 2.547 | 7.220 | 0.000 |
| | 237.000 | motivation | 0.620 | 0.266 | 0.071 | 0.100 | 1.141 | 2.336 | 0.019 |
| | 240.000 | motivation | 0.591 | 0.285 | 0.081 | 0.033 | 1.149 | 2.076 | 0.038 |
| | 250.000 | motivation | 1.775 | 0.277 | 0.077 | 1.232 | 2.317 | 6.411 | 0.000 |
| | 255.000 | motivation | 0.310 | 0.229 | 0.052 | -0.138 | 0.758 | 1.356 | 0.175 |
| | 286.000 | motivation | 0.973 | 0.292 | 0.085 | 0.401 | 1.546 | 3.331 | 0.001 |
| | 288.000 | motivation | 1.225 | 0.301 | 0.091 | 0.635 | 1.816 | 4.067 | 0.000 |
| | 298.000 | motivation | 3.443 | 0.340 | 0.116 | 2.775 | 4.110 | 10.111 | 0.000 |
| Fixed | | | 0.904 | 0.058 | 0.003 | 0.789 | 1.018 | 15.469 | 0.000 |
| Random | | | 1.008 | 0.182 | 0.033 | 0.651 | 1.365 | 5.540 | 0.000 |




| Residual (Fixed) | | | |
|---|---|---|---|
| Std Residual | Std Residual | Std Residual | Std Residual |
| 0.60 | | | 0.06 |
| -2.44 | | | -0.90 |
| 0.58 | | | 0.07 |
| 5.14 | | | 1.50 |
| 2.16 | | | 0.48 |
| -1.75 | | | -0.79 |
| -2.59 | | | -1.09 |
| -3.21 | | | -1.32 |
| -2.11 | | | -0.61 |
| -3.54 | | | -0.92 |
| 4.05 | | | 1.32 |
| -1.09 | | | -0.52 |
| -1.12 | | | -0.55 |
| 3.22 | | | 1.02 |
| -2.69 | | | -0.94 |
| 0.24 | | | -0.05 |
| 1.09 | | | 0.28 |
| 7.57 | | | 3.12 |

## Meta Analysis

Evaluation copy



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## Abstract

**Mahassneh, Nour Mefleh. A Meta-analysis of the Results of the Theses and Dissertation That Dealt with the Effectiveness of Using the Constructivist Learning Approach in Jordanian Universities Between 2010 and 2017. (Supervisor: Nedal Kamal ALSherefeen)**

The goal of this study was to make a Meta-analysis of the results of university theses and dissertations which dealt with effectiveness of the Constructivist Based Approach of Teaching in Jordanian Universities during (2010-2017) on achievement, thinking skills, learning concept, language skills, trends and motivation and life skills. The variables used in this study are: experimental variable, the subject field, the type of study, school stage, the type of the sample, the period of applying the tool and the size of the sample. In order to achieve the goals, the researcher used the Meta-analysis and Coding Model for Data. The sample study consisted of (135) theses and dissertations.

The results showed that effect sizes were not homogeneous. The value of the Homogeneity test (Q-values) reached was (2534.018) with (291) degree of freedom. The results also showed that the average of overall effect size reached for the fixed effect model was (1.215) with a Standard Error of (0.015). The average of the overall effect size reached for the random effect model was (1.345) with a Standard Error of (0.043). The researcher also used the random effects model.

In addition, the results showed that the average size of the variables (achievement, thinking skills, learning concept, language skills, trends and motivation and life skills) were (1.560, 1.484, 1.070, 1.157, 1.008 and 1.356) respectively, with the respective number of effect sizes (45, 82, 60, 57, 16, 18 and 14). Furthermore, statistically significant differences can be seen in the mean of the effect sizes with respect to the field of study




المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

variable, the period of application of the study tool variable and the sample size variable, for the field of language, the period of application of (9-12 weeks) and a group of less than 41 individuals, respectively. No statistically significant differences were found in the mean effect sizes due to the experimental variable, the type of study, the stage of study, and the type of study sample individuals. Considering these results, the study presented a number of related recommendations

**Key Words**: Effectiveness, Constructivist Based Approach, Meta-Analysis, Effect Size



www.manaraa.com