

طرق البحث الكمي والنوعي: مقارنة من خلال مثالين

صوما بوجوده*

تهدف هذه المقالة إلى وصف وتحليل مكونات الدراسات التربوية الكمية والنوعية وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين هذين النوعين من الأوراق البحثية. لتحقيق هذا الهدف، تم اختيار وتحليل ورقتين منشورتين حديثاً في مجالات تربوية مرموقة.

البحث الكمي

عنوان المقال:

Koksal, E., & Berberoglu, G. (2014) The effect of guided-inquiry instruction on 6th grade Turkish students' achievement, science process skills, and attitudes toward science, *International Journal of Science Education*, 36(1), 66-78. DOI:10.1080/09500693.2012.721942

1. المقدمة: تسويغ الدراسة والهدف منها (المشكلة البحثية)

في مقدمة المقال، قام الباحثان بمراجعة الدراسات المتعلقة بالتقصي (inquiry) بشكل عام والتقصي الموجه (guided inquiry) بشكل أكثر تحديداً. ومن خلال هذه المراجعة تمكن الباحثان من تقديم الحجج حول وجود فجوة معينة في أدبيات بحوث تعليم العلوم، بما يسوغ إجراء الدراسة. واستناداً إلى ذلك قدم الباحثان الهدف من الدراسة.

2. الحجج المستخدمة لإجراء الدراسة

تضمنت الحجج المستخدمة لإجراء الدراسة العناصر الآتية:

أ. إن فعالية التعليم القائم على التقصي درست على نطاق واسع. وقد أظهرت الدراسات التأثير الإيجابي لهذه المنهجية التدريسية على تحصيل الطلبة في مادة العلوم ومهارات التفكير والاحتفاظ بالمعارف والمواقف تجاه العلوم. ومع ذلك، فقد بينت الأبحاث أن التعليم القائم على التقصي كان أكثر تأثيراً على مهارات التفكير منه على نواتج التعلم (learning outcomes) المتعلقة بالمعرفة.

ب. هناك أنواع مختلفة من التعليم القائم على التقصي تتراوح بين المقاربات القائمة على التقصي من أجل التحقق (verification) إلى المقاربات القائمة على التقصي الحر أو المفتوح (open-ended). على سبيل المثال، في التقصي الموجه ينظم الطلاب إجراءات التقصي تحت إشراف

المعلم، بينما في إطار التقصي الحر أو المفتوح يكون الطلاب أحراراً في تحديد المشكلة المختبرية وفي استخدام مهارات التقصي العلمي الأخرى أثناء العملية.

ج. التقصي الموجه له هيكلية شبه منظمة، ويوفر للمعلمين الفرصة لمساعدة الطلاب على تعلم مهارات عمليات العلم تدريجياً. لذلك، يبدو أن التقصي الموجه هو مقاربة معقولة لاستخدامها في صفوف العلوم.

د. ومع ذلك، يتبين أن نتائج الدراسات التي تستخدم التقصي الموجه في تعليم مادة العلوم غير متسقة.

هـ. قد تكون الأسباب المحتملة لعدم اتساق النتائج متعلقة بالسياق الثقافي الذي يعيش فيه الطلاب وخبرات تعلم وتعليم العلوم التي يشاركون فيها.

و. تركيا هي حالة لا يمتلك فيها المدرسون والطلاب خبرة في إجراء التقصي على الرغم من أن المناهج الدراسية تدعو إلى استخدامه في جميع الصفوف.

ز. لذلك، هناك سبب للاعتقاد بأن استخدام التقصي الموجه في الصفوف المدرسية التركيبية يمكن أن يكون أكثر إنتاجية من التقصي الحر أو المفتوح، ويمكن أن يشكل مقاربة انتقالية لبناء خبرات الطلاب والمعلمين في استخدام التقصي.

3. هدف الدراسة

بناءً على الحجج المقدمة أعلاه، يقدم الباحثون الهدف التالي للدراسة:

الهدف من هذه الدراسة هو فحص فاعلية تدريس العلوم باستخدام التقصي الموجه في صفوف العلوم مقارنة باستخدام الطريقة التقليدية في تطوير التحصيل العلمي المرتكز على المحتوى ومهارات عمليات العلم والاتجاهات نحو مادة العلوم عند طلاب الصف السادس الأساسي.

4. المنهجية

يشرح هذا القسم من الورقة تصميم البحث ويقدم وصفاً لعينة الدراسة والأدوات والإجراءات وتحليل البيانات. وتقدم المنهجية الدليل على أن الباحثين قد أكدوا من ثبات نتائج الدراسة ومن توافق الإجراءات المتخذة مع الهدف من الدراسة.

أ. **تصميم البحث.** قرر الباحثون استخدام تصميم شبه تجريبي (quasi-experimental design) لمجموعة غير متكافئة. وبالتالي فقد أكدوا على:

(1) استخدام التقصي الموجه في المجموعة التجريبية، بينما تم استخدام التعليم والتعلم "التقليدي" في المجموعة الضابطة.

(2) تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة.

3) تحديد وحدة البيولوجيا التي أجريت خلالها الدراسة (التكاثر والنمو والنماء في الكائنات الحية).

ب. **عينة الدراسة.** في هذا الجزء، أعلن الباحثون أنهم اختاروا سبع مدارس ذات وضع اجتماعي واقتصادي مماثل للمشاركة في الدراسة.

1) شدد الباحثون على أن المدارس متشابهة في وضع طلابها الاجتماعي والاقتصادي لضمان عدم وجود متغير قد يؤثر على النتائج (ضبط المتغيرات).

2) ذكر الباحثون أن المعلمين الذين شاركوا في الدراسة هم مدرسو الصفوف أنفسهم. وعلاوة على ذلك، قرروا اختيار صفوف مدرسة واحدة من أصل سبع مدارس لتكون فيها المجموعة التجريبية لضمان عدم التفاعل بين معلمي وطلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في حال ضمت المدرسة نفسها صفوفاً تجريبية وصفوفاً ضابطة. كان هذا سيؤدي إلى قيام المعلمين في المجموعة الضابطة باستخدام الأنشطة المستخدمة في المجموعة التجريبية، وبالتالي إفساد نتائج الدراسة.

3) تأكد الباحثون بأن المدارس متساوية من حيث الوضع الاجتماعي-الاقتصادي باستخدام مقاربات إحصائية.

ج. **أدوات البحث.** في هذا الجزء وصف الباحثون الأدوات المستخدمة في الدراسة، وقدموا معلومات حول صدق هذه الأدوات وثباتها (validity and reliability of the research instruments/tools)¹. والأدوات هي:

1) **اختبار التحصيل (achievement test):** تضمن هذا الاختبار أسئلة من الامتحانات التركبية الوطنية والامتحانات الدولية. وشمل أسئلة متعددة الاختيارات وأسئلة مفتوحة تشدد على مهارات الفهم عند الطلاب. وقد حدد عدد من الخبراء صدق المحتوى في حين تم احتساب ثبات (reliability) الاختبار القبلي والاختبار البعدي، وتبين أن مستوى الثبات جيد. كما قدم الباحثون أمثلة على البنود المستخدمة في هذا الاختبار.

2) **اختبار مهارات عمليات العلم (science process skills test):**

1) تم تصميم هذا الاختبار لتقييم مهارات عمليات العلم مثل الملاحظة والتصنيف ووضع الفرضيات وضبط المتغيرات وتحريكها، ومعالجة البيانات والنمذجة. وتضمن الاختبار بنوداً متعددة الاختيارات وأخرى مفتوحة، والربط بينها. وقد تم تصميم شكلين متوازيين من الاختبار لقياس المهارات نفسها. هذان الشكلان وُزعا على الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل التجربة وبعدها. وكان السبب في استخدام شكلين متوازيين هو إزالة - أو على الأقل تقليص - الأثر الذي ينجم (أو قد ينجم) عن إجراء الاختبار مرتين متتاليتين.

¹ يمكن الرجوع إلى الرابط التالي للمعلومات عن الصدق والثبات https://www.bts-academy.com/blog_det.php?page=191&title=

(2) تم تجريب الاختبار (piloting) في مدارس مماثلة لتلك التي شاركت في الدراسة.
(3) كان صدق (validity) وثبات (reliability) الأشكال المختلفة لاختبار مهارات عمليات العلم جيداً.

3) استبيان اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم: تم تطوير هذه الأداة باستخدام بنود مستوحاة من عدد من الاستبيانات التركيبية التي تقيس الاتجاهات نحو مادة العلوم، وتألف هذا الاستبيان من 33 بنداً على أساس سلم ليكرت² (Likert Scale). كان صدق وثبات الاستبيان جيداً.

5. إجراءات الدراسة

أ. في هذا الجزء، شرح الباحثون الإجراءات المستخدمة لتنفيذ الدراسة بما في ذلك المعلومات حول تدريب معلمي المجموعة التجريبية وطريقة التدريس المستخدمة في المجموعة الضابطة. كما شرحوا ماذا قصدوا بعبارة "الطريقة التقليدية"، التي استخدمت في وقت سابق في البحث. بالإضافة إلى ذلك، قدم الباحثون وصفاً مفصلاً للأنشطة المستخدمة في صفوف المجموعات التجريبية.

ب. من الأمور المهمة التي وصفها الباحثون في هذا الجزء أن أحدهم قام بمراقبة المجموعة التجريبية وتوثيق ما يحصل في الصف. وهذا أمر مهم، لأن ذلك يقدم دليلاً على أن معلمي المجموعة التجريبية يقومون بتنفيذ البحث بدقة وبحسب المطلوب منهم.

ج. ذكر الباحثون أن الفترة الزمنية نفسها استخدمت في كلا المجموعتين. هذا مهم، لأن الباحثين لا يريدون إدخال متغير جديد قد يؤثر على النتائج. هذا المتغير هو "وقت المهمة" (Time on task)، والذي من المعروف أنه يؤثر على تعلم الطلاب.

د. جمع البيانات: تم جمع البيانات من خلال الطلب من الطلاب ملء الاستبيانات الثلاثة (اختبار التحصيل، واختبار مهارات عمليات العلم، واستبيان اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم قبل الدراسة وبعدها)

هـ. تحليل البيانات: في هذا الجزء، وصف الباحثون المقاربات الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات وكذلك مستوى الدلالة الإحصائية، وحددوا الحزمة الإحصائية المستخدمة في التحليل الإحصائي.

و. النتائج: في هذا الجزء، قدم الباحثون إحصائيات وصفية لتزويد القارئ بنظرة عامة على النتائج "الأولية" بطريقة يسهل فهمها. بالإضافة إلى ذلك، قدم الباحثون نتائج التحليل الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

6. الخلاصة والمناقشة

²يمكن الرجوع إلى الرابط التالي للمعلومات عن سلم ليكرت <http://hafezkpi.com/book1.pdf>

أ. في الجزء الأول من هذا القسم، قدم الباحثون ملخصاً للنتائج الرئيسية للدراسة، أي التأثير الإيجابي للأنشطة القائمة على التقصي الموجه على تحصيل الطلاب، ومهارات عمليات العلوم، والاتجاهات نحو مادة العلوم. بعد ذلك ناقش الباحثون نتائج الدراسة من خلال العودة إلى مراجعة الأدبيات، واستخدام نتائج الأبحاث الموجزة في مراجعة الأدبيات لشرح ما تعنيه نتائجهم وإذا كانت دراسات بحثية أخرى قد وجدت نتائج مماثلة في سياقات مختلفة عن تلك المستخدمة في الدراسة الحالية.

ب. في الجزء الثاني من هذا القسم، ناقش الباحثون التأثير الإيجابي للأنشطة القائمة على التقصي الموجه على تحصيل الطلاب، ومهارات عمليات العلوم، والاتجاهات نحو مادة العلوم؛ وقد ربطوا هذه النتائج بالسياق التركيبي حيث يسود التدريس الذي يركز على المعلم. بناء عليه، استنتج الباحثون أن هذه المرحلة الانتقالية، التي استخدم فيها الاستقصاء الموجه بدلاً من الاستقصاء الحر أو المفتوح، أعطت الطلاب الفرصة للقيام بمشاريع تقص تخصصهم.

البحث النوعي

عنوان المقال:

Caleon, I. S., Tan, Y. S. M., & Cho, Y. H. (2018). Does teaching experience matter? The beliefs and practices of beginning and experienced physics teachers. *Research in Science Education*, 48(1), 117–149. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9562-6>

1. المقدمة

تضمنت الحجج المستخدمة لإجراء الدراسة العناصر التالية:

أ. اهتم الباحثون الذين يجرون الأبحاث المتعلقة بمعتقدات المعلمين بتحديد هذه المعتقدات وحاولوا تغيير هذه المعتقدات إلى معتقدات أكثر بنائية.

ب. أكد عدد من الباحثين أن تجربة التدريس الطويلة تترجم إلى معتقدات، وممارسات أكثر بنائية، بينما قدم باحثون آخرون أدلة على عكس ذلك. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الأبحاث السابقة أن معتقدات المعلمين حول التدريس والممارسات الصفية لا تتماشى مع معتقداتهم حول تعلم الطلاب.

ج. لم يكن هناك أي بحث تقريباً حول المعتقدات المتعلقة بمواد علمية محددة (كالفيزياء مثلاً).

د. لمعالجة التناقضات المذكورة أعلاه وسد الفجوة في أدبيات تعليم العلوم التي تتعلق بمعتقدات المعلمين وممارساتهم الصفية، حللت الدراسة معتقدات المعلمين حول تعلم وتعليم موضوع الكهرباء في مادة الفيزياء، وحددت طبيعة التوافق بين هذه المعتقدات وفحصت العلاقة بين كل من مجموعات المعتقدات، والمدة الزمنية لخبرة المعلمين في التعليم، والممارسات الفعلية في الصف.

٥. بناء على ما سبق، شرح الباحثون لماذا اتخذوا الكهرباء في مادة الفيزياء موضوعاً لبحثهم، وشددوا على أن الطلاب يجدون الكهرباء موضوعاً صعباً يساعد المعلمين والطلاب على التفكير في معتقداتهم حول التعليم والتعلم.

وكما يتبين من الحجج أعلاه، فإن الهدف من مراجعة الأدبيات هو تقديم المسوغات للقيام بالدراسة بالاستناد إلى نتائج الأبحاث السابقة أو إلى النظريات التربوية أو الاثنين معاً.

2. الخلفية النظرية

في هذا القسم، قارن الباحثون بين التعليم البنائي والتعليم التقليدي. بعد ذلك، ذكروا أن البنائية هي الإطار النظري الذي تم تبنيه في هذه الدراسة، وشرح الباحثون مبادئ البنائية بالقول إن الأدوار الرئيسية للمعلم البنائي هي:

أ. أن يكون ميسراً أو مرشداً أو مشحّصاً.

ب. أن يشجع المتعلمين على تقديم تفسيرات خاصة بهم للقضايا المطروحة.

ج. أن يصمم أدوات وبيئات لدعم المتعلمين للقيام بهذه التفسيرات وفي بناء أفكارهم الخاصة.

د. أن يزود المتعلمين بالفرص لتحديد أفكارهم الحالية أو تحديها أو تغييرها.

بعد مناقشة التعليم البنائي ومقارنته بالتعليم التقليدي، ادعى الباحثون أنهم حددوا فئة انتقالية من التعليم تقع في الوسط بين التعليم البنائي والتعليم التقليدي. وقد أدى ذلك بهم إلى تحديد ثلاث فئات من التعليم: التقليدي، والبنائي، والمختلط. وهذا يتيح للباحثين الفرصة لتطوير فهم أكثر دقة للمعتقدات والممارسات الصفية.

ثم ناقش الباحثون الأبحاث حول الاختلافات بين معتقدات المعلمين الجدد والمعلمين ذوي الخبرة وعلاقة هذه المعتقدات مع أنظمة معتقدات المعلمين. وقد خلصوا إلى أن بعض الأبحاث تشير إلى أن معتقدات المعلمين حول التعليم والتعلم لم تكن متوافقة، بينما اقترحت دراسات أخرى أن معتقدات المعلمين تتطابق مع الممارسات الصفية.

توضح الأفكار التي تمت مناقشتها تحت عنوان "الخلفية النظرية" كيف استخدم الباحثون الدراسات السابقة لتحديد الفجوات والتناقضات في الأبحاث التي تدرس معتقدات المعلمين حول التعليم والتعلم وممارساتهم، وعلاقات هذه المعتقدات بطول تجربة التدريس. هذه الفجوات والتناقضات توفر مسوغات لإجراء الدراسة.

3. الدراسة الحالية

في هذا القسم، قدم الباحثون الهدف من الدراسة وكذلك أسئلة البحث.

في بداية هذا القسم، ذكر الباحثون الهدف من الدراسة وأن أسئلة البحث تم تطويرها بناء على الفجوات والتناقضات في الأدبيات الموجودة. كان هذا واضحاً من الأسئلة التالية التي ركزت على الاتساق (السؤال

1)، وأوجه التشابه والاختلاف بين المعتقدات والممارسات التعليمية للمعلمين المبتدئين وذوي الخبرة (السؤال الثاني والثالث)، وتأثير خبرات التدريس على المعتقدات (السؤال رقم 4):

- 1) هل تتسق معتقدات معلمي الفيزياء حول التعلم مع معتقداتهم حول التعليم؟
- 2) ما هي أوجه التشابه والاختلاف في معتقدات معلمي الفيزياء المبتدئين وذوي الخبرة عن تعليم وتعلم موضوع الكهرباء؟
- 3) ما هي أوجه التشابه والاختلاف في الممارسات الصفية لمعلمي الفيزياء المبتدئين وذوي الخبرة؟
- 4) ما هو تأثير خبرة معلمي الفيزياء التعليمية والعوامل السياقية على اتساق معتقدات مدرسي الفيزياء حول التعليم والتعلم وممارساتهم الصفية؟

4. المنهجية

- أ. المشاركون في الدراسة. في هذا القسم، وصف الباحثون ملامح المشاركين في الدراسة، وطبيعة تجاربهم ومؤهلاتهم، وهذا من الأمور الهامة في البحث النوعي لأن تعميم نتائج هذا النوع من الأبحاث يتم عادة في سياقات مماثلة.
- ب. أدوات الدراسة. شملت أدوات الدراسة المقابلات نصف الموجهة وملاحظات الصفوف المسجلة بالفيديو.
- ج. جمع البيانات. قدم الباحثون أوصافاً تفصيلية لمجموعتي المقابلات نصف الموجهة (شبه المقننة) والبيانات الناتجة عن ملاحظات الصفوف المسجلة بالفيديو والتي جمعت بواسطتها بيانات الدراسة. تجدر الإشارة هنا إلى أهمية ذكر التفاصيل في الدراسة النوعية لتسهيل الأمر على القارئ في التعرف إلى وضعيات مشابهة يمكن تعميم نتائج الدراسة عليها.
- د. تحليل البيانات. تفاصيل تحليل البيانات في هذه الدراسة وغيرها من الدراسات النوعية تكون مفصلة للغاية، لأنها تقوم على تحليل بيانات غير رقمية بدلاً من استخدام الإجراءات الإحصائية. لذلك فقد قام الباحثون هنا بتحويل المقابلات وأشرطة الفيديو إلى نصوص وأجروا التحليل بأنفسهم. وقد تأكدوا من الاتساق في تحليلاتهم عن طريق حساب الثبات المتبادل (inter-rater reliability) بين محللي البيانات.

5. النتائج والمناقشة

- أ. تم عرض نتائج تحليل البيانات للإجابة على أسئلة البحث في هذه الدراسة النوعية في شكل أرقام ونسب استناداً إلى الرموز المحددة في تحليل البيانات.
- ب. بالإضافة إلى الأرقام والنسب المئوية، قدم الباحثون نماذج مقتطفات من المقابلات المسجلة وأشرطة الفيديو.
- ج. كان قسم النتائج في هذه الدراسة طويلاً نسبياً بسبب طبيعة النتائج والأدلة الداعمة في شكل مقتطفات تستخدم لتفسير النتائج.

د. ناقش الباحثون نتائج الدراسة بالتفصيل بالرجوع الى نتائج تحليل الأدبيات الموجودة حول موضوع البحث والإطار النظري للدراسة والخبرات السابقة للمعلمين المبتدئين وذوي الخبرة.

6. الخلاصة والاستنتاجات (conclusion and implications)

أ. بدأ هذا القسم بملخص عن النتائج متبوعاً بخلاصات عامة بناءً على هذه النتائج.
ب. قدم الجزء الثاني من هذا القسم استنتاجات لمعدّي المعلمين وللمعلمين المبتدئين وذوي الخبرة وللباحثين. من خلال هذه الاستنتاجات، قدم الباحثون استراتيجيات تفصيلية تشجع جميع المعلمين على التفكير في ممارساتهم في الصف وفي معتقداتهم حول تعليم وتعلم الطلاب، والانتقال من التعليم التلقيني إلى التعليم البنائي.

تفكر في أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات الكمية والنوعية

إن تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات الكمية والنوعية أمر ضروري، لأنه عندما نقرأ أو نحلل أي دراسة نحتاج إلى فهم هذه الاختلافات، فطبيعة الدراسة تؤثر على الطريقة التي نفهم بها نتائجها واستنتاجاتها. وبالتالي، نناقش فيما يلي أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات الكمية والنوعية من خلال حالة الدراستين اللتين تم استعراضهما.

1. تشمل أوجه التشابه بين الدراسات الكمية والنوعية ما يلي:

- أ. تم تسوية مشكلة البحث في الدراستين بناء على مراجعة نقدية للأدبيات الأمبيريقية والنظرية. حددت هذه المراجعة وجود فجوة أو فجوات في المعرفة تبرر إجراء الدراسات.
- ب. في كلا الدراستين، تم تصميم أسئلة البحث بهدف سد الفجوة في الأدبيات.
- ج. في الحالتين، كان هناك عرض للمنهجية شمل وصف الجمهور المدروس أو العينة، وطريقة جمع البيانات وأدوات البحث وطريقة تحليل البيانات.
- د. قدمت أقسام المناقشة في الدراستين ملخصات قصيرة للنتائج، وناقشت هذه النتائج في ضوء الإطار النظري والأبحاث التي وردت في مراجعة الأدبيات.
- هـ. قدمت الأقسام الأخيرة من الدراستين خلاصات تستند إلى النتائج إلى جانب الآثار المترتبة على الممارسة والبحوث المستقبلية.

2. تشمل الاختلافات بين الدراسات الكمية والنوعية ما يلي:

- أ. اختلفت الأهداف. كان الهدف من الدراسة الكمية هو تحقيق نتائج قابلة للتعميم باستخدام بيانات رقمية وتحليل إحصائية، في حين كان الهدف من الدراسة النوعية تطوير فهم معمق لحالة معينة في سياق معين باستخدام البيانات النصية.

- ب. يتطلب اختيار المشاركين في الدراسة الكمية أن تكون العينة كبيرة بما يكفي ولها خصائص تمثيلية لمجتمع الدراسة (وهم طلاب الصف السادس الملتحقون بالمدارس الابتدائية العامة في مدينة أنقرة). بدلاً من ذلك، في الدراسة النوعية، اختار الباحثون عدداً صغيراً من المشاركين قادرين على تقديم معلومات تتماشى مع أهداف الدراسة.
- ج. جمع الباحثون في الدراستين أنواعاً مختلفة من البيانات واستخدموا أنواعاً مختلفة من الأدوات لجمع هذه البيانات. في حين استخدمت الدراسة الكمية اختبارات التحصيل والاستقصاءات والاستبيانات، وتم فحص صدقها وثباتها بما يلزم لجمع بيانات رقمية قابلة للتكرار في سياقات مختلفة، تم جمع البيانات في الدراسة النوعية عن طريق المقابلات وأشرطة الفيديو الخاصة بالمعلمين، ثم جرى تحويلها إلى نصوص. كما أن الإجراءات والمفاهيم المستخدمة في فحص صدق وثبات البيانات كانت مختلفة ما بين الدراسة الكمية والدراسة النوعية.
- د. تم وصف سياق البحث بتفصيل أكبر في الدراسة النوعية مقارنة بالدراسة الكمية. ذلك أن تعميم نتائج الدراسة النوعية يحصل عادة على سياقات مشابهة لتلك التي تم بحثها في الدراسة.
- هـ. تم تحليل البيانات في الدراسة الكمية باستخدام مقاربات إحصائية محددة في حين أن تحليل البيانات النوعية يتطلب تطوير الرموز، وضمان الثبات المتبادل في التحليل (Interrater reliability) وإظهار الاتجاهات بدلاً من الدلالات الإحصائية.
- و. تضمّن قسم النتائج في الدراسة الكمية نتائج الاختبارات الإحصائية التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية. بدلاً من ذلك، تم الحصول على نتائج الدراسة النوعية من خلال عملية استقرائية استعملت لوصف حالة معينة. وعلاوة على ذلك، تم عرض النتائج في شكل اتجاهات مدعومة بمقتطفات من مقابلات المدرسين والتفاعلات الصفية التي توضح هذه الاتجاهات.
- ز. إن اختلاف الترتيب الذي وضعت فيه عناصر كل من الدراستين ليس مهماً. المهم هو أن جميع عناصر البحث العلمي موجودة.