

## ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى وصف معرفة معلمي رياضيات بنائيين اجتماعيين كيفية تعليم محتوى وحدة الجبر في منهاج الصف الثامن الأساسي، ولتحقيق هذا الهدف حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي:

ما هي معرفة معلمي الرياضيات كيفية تعليم وحدة الجبر للصف الثامن الأساسي؟

قامت الدراسة على تعريف الحشوة (Hashweh, 2005) لمعرفة كيفية تعليم المحتوى.

تألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للصف الثامن الأساسي في المدارس الحكومية والخاصة الفلسطينية في محافظة رام الله، أما عينة الدراسة فكانت معلمي رياضيات بنائيين (معلم و معلمة) تم اختيارهما اعتماداً على إجابتهما على استبانته المعتقدات المعرفية. تم استخدام أربعة أدوات بحثية للإجابة على سؤال الدراسة تمثلت في استبانته المعتقدات المعرفية لتحديد عينه الدراسة، واختبار فحص المحتوى للإطلاع على معرفة العينة بالمحتوى التعليمي للوحدة. الأدوات الأساسية للدراسة تمثلت في مقابلات فردية، ومشاهدات صفية لعينه الدراسة، وقد تم التحقق من صلاحية الأدوات لهدف الدراسة.

للإجابة على سؤال الدراسة والخروج بوصف يناسب الإطار النظري لها تعريف الحشوة (2005) تم تحليل نتائج المقابلات الفردية، والمشاهدات الصفية واختبار فحص المحتوى، إضافة لنتائج استبانته المعتقدات وقد كانت النتائج كالتالي:

### أولاً معرفة المعلمة:

مالت المعلمة لحمل معتقدات بنائية اجتماعية أكثر منها بنائية، استخدمت العمل الجماعية أثناء تدريسها للوحدة وإن كان دون توزيع جيد لأدوار الطالبات ضمن المجموعة، كانت واضحة ومحددة الأهداف، سواء أهدافها الخاصة أم أهداف الوحدة. كما أظهرت ضعفاً نوعاً

ما في معرفة المحتوى، وانعكس ذلك في مواجهتها للمفاهيم البديلة لدى طالباتها، فلم تلجأ للمواجهة إلا في حال الاصطدام العرضي بها. بينما أظهرت وعياً للفروق الفردية بين الطالبات، وأولت اهتماماً بذوات التحصيل المنخفض، أخذت بعين الاعتبار المفاهيم السابقة التي تحملها الطالبات والمطلوبة للوحدة، وربطت الوحدة بالوحدات التالية في الكتاب، إلا أنها لم توفق في بعض الأحيان بربط مفاهيم الوحدة ذاتها أو بالمعرفة السابقة أحياناً أخرى. نوعت في أساليب عرضها للمادة التعليمية (عمل جماعي، أوراق عمل) إلا أنها لم تعتمد لاستخدام تشبيهات تساعد على تسهيل وتعميق الفهم لدى الطالبات، كانت دوماً مستعدة لحصتها وأعمالها الكتابية جاهزة دائماً، أظهرت إدارة صفيه ناجحة ومعرفة جيدة بالمنهاج وترابط وحداته. كما أن معرفتها بالسياق جيدة سواء السياق الدراسي أو المجتمعي، إذ اهتمت بالاطلاع على كل ما تصدره المديرية في المحافظة.

خلصت الدراسة أن المعلمة امتلكت معرفة مقبولة لكن غير كافية بتعليم وحدة الجبر، إذ ما زالت بعض الجوانب في معرفتها بحاجة للتطوير والإثراء خاصة في مجال التشبيهات والمفاهيم البديلة.

### ثانياً: معرفة المعلم:

مال المعلم لحمل معتقدات بنائية، أكثر منها بنائية اجتماعية، لم يظهر وعياً لأهمية الحوار والعمل الجماعي في تسهيل التعليم، إلا أنه أظهر معرفة جيدة بالمحتوى حيث سعى لمواجهة المفاهيم البديلة لدى طلابه بصورة مقصودة، وربط بصورة ذكية بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة مستخدماً أحياناً المعرفة السابقة في تفسير بعض الغموض في المعرفة الجديدة، كما برع في الربط بين وحدات الكتاب كربط الوحدة بالوحدات السابقة والتالية في الكتاب، و أظهر وعياً للفروق الفردية بين الطلبة.

كان مدركاً لأهمية التشبيهات في تسهيل التعليم لذا عمد لاستخدام العديد منها أثناء تدريسه للوحدة، إلا أنه لم يَنوع في استراتيجيات تدريسه للوحدة، كما أهمل التحضير المسبق لحصته واعتمد خبرته التعليمية أثناء التدريس، ورغم معرفته بمصادر التعليم المختلفة لم يسع لتوظيف تلك المعرفة. أظهر المعلم إدارة صفيه جيدة، حتى بعض المشاغبات الخاصة لم يجعلها تعيق سير حصته إلا أن معرفته بالسياق المدرسي غير كافية، فلم يظهر الاهتمام الكافي بما يصدر عن مكتب المديرية.

خلصت الدراسة أن المعلم امتلك معرفة جيدة بكيفية تعليم المحتوى لوحدة الجبر، لكنها لم تكن غنية بما يجب إذ لا زالت بعض الجوانب لديه بحاجة للتطوير والإثراء كالمعتقدات والسياق واستراتيجيات التعليم.

بشكل عام مال كلا المعلمين لاعتماد التعليم التقليدي رغم اعتقادهما بغير ذلك، على الرغم من بعض القصور الذي ظهر لدى كلا المعلمين إلا أن الأمر الجيد هو أنه يمكن البناء على جوانب القوة التي ظهرت في معرفتهما لتحسين معرفتهما بتعليم محتوى الوحدة. كما أظهرت الدراسة أن معرفة المعلم كانت نوعاً ما أفضل من معرفة المعلمة كيفية تعليم محتوى وحدة الجبر لأسباب عدة منها: الخبرة التعليمية، عدد مساقات الرياضيات التي تم الالتحاق بها أثناء التعليم الجامعي، المعرفة بالمحتوى.

أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول معرفة كيفية تعليم المحتوى اعتماداً على تعريف الحثوة في مواضيع رياضية أخرى غير الجبر، كذلك إلحاق معلمي أثناء الخدمة بدورات بنائية / بنائية اجتماعية التوجه وتعريفهم بالنظريات التربوية الحديثة، وإدراج تلك النظريات أيضاً في برامج إعداد معلمي قبل الخدمة في المعاهد والمؤسسات التربوية، كما أوصت بإجراء دراسة حول أثر الجنس على معرفة كيفية تعليم المحتوى. إضافة لما سبق

و على مستوى تطوير أداء المعلمين أوصت الدراسة بضرورة إعداد دليل معلم يشمل أساليب  
تعليم الرياضيات المختلفة، وكيفية ربط المشكلات والمفاهيم الرياضية بالحياة العملية، وعرض  
المفاهيم غير الصحيحة حول المواضيع المختلفة في الرياضيات وكيفية تصحيحها ومواجهتها.  
كما خلصت الدراسة أنه يمكن الخروج بمعرفة بيداغوجية خاصة بتعليم الجبر بعد أن  
اتضح من الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية أن خطوات تعليم الجبر واحدة في كل  
العالم، وأن ما يضيف عليها صفة الخصوصية لكل معلم هو كيفية تطبيق تلك المعرفة في  
غرفة الصف.