

# Developing Agricultural secondary Education curricula in the light of sustainable Development Dimensions

Mohamed Raaft Abd Elfatah Mohamed

لقد ركزت العديد من البحوث والدارسات فى مجال التربية العلمية على دراسة الأفكار الموجودة لدى التلاميذ عن الظواهر الطبيعية والمفاهيم العلمية ، وأظهرت هذه الدراسات وجود العديد من المفاهيم والأفكار البديلة لدى التلاميذ عن بعض الظواهر والمفاهيم العلمية وهذه الأفكار تؤثر فى تعلم التلاميذ لمادة العلوم حيث أنها مقاومة للتغيير ولا تنجح الطرق التقليدية فى مواجهة مثل هذه الأفكار الراسخة فى عقول التلاميذ والتي قد تظل معهم حتى بعد دراسة المفاهيم العلمية .ومن أبرز الاستراتيجيات التى استخدمت فى تغيير الأفكار الموجودة لدى التلاميذ قبل التعلم استراتيجية دائرة التعليم وميرل - تينسون والمتشابهات وخرائط المفاهيم .وقد أثبتت العديد من الدراسات فعالية هذه الاستراتيجيات فى تصحيح الأفكار والمفاهيم الخاطئة الموجودة لدى التلاميذ ، كذلك أشارت بعض الدراسات الى انه يمكن استخدام استراتيجية بوسنر فى تصحيح الأفكار الخاطئة لذلك تهدف هذه الدراسة الى توضيح أثر استخدام استراتيجية بوسنر فى تصحيح بعض التصورات البديلة حول المفاهيم العلمية فى مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادي .مشكلة الدراسة :يمكن إيجاز مشكلة الدراسة فى التساؤل الآتى :-ما أثر استخدام استراتيجية بوسنر فى تصحيح التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادي بوحدة المادة ؟ويتفرع من هذا التساؤل السؤالين التاليين :1-ما التصورات البديلة الأكثر شيوعاً لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادي فى مادة العلوم بوحدة المادة ؟2-ما أثر استخدام استراتيجية بوسنر فى تصحيح التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادي بوحدة المادة ؟فروض الدراسة :قامت الدراسة الحالية على الفروض التالية .1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التصورات العلمية البعدي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدي والتطبيق القبلى لاختبار التصورات العلمية لصالح التطبيق البعدي .منهج الدراسة :اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لإجراء الدراسة :اتبعت الباحثة فى أعداد الدراسة الإجراءات التالية :1-تم تحديد الإطار النظري للدراسة من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة والتي لها صلة بالآتي :أ - الكشف عن التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية .ب- استخدام استراتيجيات التغير المفاهيمى فى تصحيح التصورات البديلة .2-تم اختيار وحدة المادة ، وتحليل المحتوى العلمي لها بهدف تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بها .3-تم أعداد أدوات الدراسة وتشمل :أ-كتاب التلميذ فى وحدة المادة وفقاً لاستراتيجية بوسنر .ب- دليل معلم فى وحدة المادة وفقاً لاستراتيجية بوسنر .ج- اختبار التصورات العلمية فى وحدة المادة للصف الثانى الإعدادي وتم التأكد من صدقه وثباته .4-التصميم التجريبي للدراسة ومر بالمراحل التالية :أ-تم اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادي من إدارة منيا القمح التعليمية بمحافظة الشرقية ، وتقسيمها الى مجموعتين إحداهما تجريبية ( التى درست وفقاً لاستراتيجية بوسنر ) ، والثى كان عددها 40 تلميذاً وتلميذة من مدرسة كفر الشيخ خليفة الإعدادية المشتركة ، والأخرى ضابطة ( التى درست بالطريقة المعتادة ) ، والثى كان عددها 40 تلميذاً وتلميذة من مدرسة شفيق الإعدادية المشتركة .ب- تم تطبيق اختبار التصورات العلمية على العينة المختارة قبلياً والتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغير التابع للدراسة .ج- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية وفقاً لاستراتيجية بوسنر والمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة المعتادة .د- تم تطبيق اختبار

التصورات العلمية بعددًا. 5-تمت المعالجة الإحصائية لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي. 6-تم استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها. 7-تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة. نتائج الدراسة: توصلت الدراسة الى النتائج الآتية: 1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات العلمية وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول للدراسة. 2-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والقبلي لاختبار التصورات العلمية وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني للدراسة. توصيات الدراسة: في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تقترح الباحثة التوصيات التالية: 1-الاهتمام بإعداد اختبارات تشخيصية على أنماط التصورات البديلة لدراسي العلوم بالمرحل المختلفة ، ووضع نتائجها في الاعتبار عند مراجعة مقرارات العلوم بهذه المراحل التعليمية من حيث المادة العلمية والرسوم والأشكال المصاحبة. 2-التعرف على التصورات البديلة قبل البدء في التدريس من خلال تدريب المعلمين أثناء الخدمة على كيفية تشخيص التصورات البديلة لدى تلاميذهم ويتم ذلك من خلال تحليل إجابات التلاميذ عن الأسئلة الشفوية أو التحريرية. 3-عدم الاهتمام بالذكر أو الحفظ كهدف أساس وحيد في العملية التعليمية بل مساعدة التلاميذ على التعلم ذي المعني. 4-تدريب المعلمين القائمين بالتدريس على استخدام استراتيجية بوسنر في التدريس ، وذلك من خلال دورات تدريبية. 5-تضمين الأدوات التعليمية المقدمة لمعلمي العلوم بالمراحل المختلفة جزءا عن التصورات البديلة وكيفية حل تناقضات الصراع المعرفي ، والاستفادة مما قدمته الدراسة الحالية من أدوات تعليمية. 6-الاستفادة من نماذج التدريس وفق استراتيجيات التغير المفاهيمي في إكساب التلاميذ المفاهيم العلمية الصحيحة وتصحيح التصورات البديلة عنها. مقترحات الدراسة: في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تقترح الباحثة عددا من الدراسات استكمالا واستمرارا للدراسة الحالية ومنها: 1-دراسات مماثلة للكشف عن التصورات البديلة والعلاقات بينها لدى دارسي العلوم بالمراحل التعليمية المتتابة. 2-دراسة لتحديد مدى توافر التصورات البديلة لدى معلمي العلوم وتأثيرها على تصورات تلاميذهم. 3-دراسة تحليلية لكتب العلوم لتشخيص ما تتضمنه من توضيحات تسهم في تكوين تصورات بديلة لدى التلاميذ عن المفاهيم العلمية. 4-دراسة العلاقة بين استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية ، واستراتيجيات التغير المفاهيمي. 5-دراسة مقارنة بين استراتيجية ميرل - تينسون واستراتيجيات أخرى في التدريس مثل دائرة التعلم. 6-دراسة أثر استخدام استراتيجية بوسنر في تصحيح التصورات البديلة لدى التلاميذ عن بعض المفاهيم العلمية على مستوى كل من التعليم الابتدائي والثانوي وأثرها على استبقاء التلاميذ للمعلومات .