

قمت بتوضيح اشكال الانتشار وانواعها كل على حدا برسم التمثيل البياني لكل نوع وبرسم خريطة سهمية لتصنيف الاشكال وفقا الى قوتها ونوعها، مما مكن الطالبات من ربط الاشكال في الأمثلة المعطاة في الكتاب بكل سهولة ويسر. فقد سهّل هذا تصنيف العلاقات المرسومة بكل سهولة. بالخطوات جميعها فكانت طويلة وغير دقيقة وليس بالسهولة تحديد شكل الانتشار فوجدت استصعاب من قبل الطالبات لتحديد الشكل بشكل دقيق وملل من عملية تحديد الأزواج المرتبة نظرا لكثرتها وعدم دقة الرسم على السبورة، عرضت البرمجة وبيّنت للطالبات الأجزاء التي سنستخدمها واعدت تطبيق المثال السابق على البرمجة الذي أدهش الطالبات السرعة التي تم تنفيذ فيها الرسم والدقة خلافا عما سبق تعلمه في التمثيل اليدوي وأكملنا الدرس بتكليف الطالبات بتمثيل اتحقق من فهمي على البرمجة (ملحق4). من ثم انتقلنا الى جزئية المستقيم الأفضل مطابقة تم اخذ المفهوم الرياضي للمصطلح وبيننا أهمية وفائدة استخدام هذا المستقيم وان له معادلة ميل يجب ايجادها مما أدى الى انزعاج الطالبات لاستصعابهن فكرة الميل بشكل عام ولكن بينت للطالبات ان من مزايا البرمجة إيجاد معادلة الميل بكل سهولة، بالنسبة الى المعادلات الطويلة التي يتم حسابها يدويا وقيمت الطالبات باستخدام سلم التقدير اللفظي للتأكد من تمكن الطالبات من نتائج الدرس.