

10

الديمومة الاقتصادية

يعتبر تحقيق الديمومة طويلة الأمد أصعب التحديات التي تواجه تصميم وتشغيل مشاريع الشبكات اللاسلكية ومراكز الولوج البعيد في الدول النامية. تفرض التكاليف الباهظة للإتصال بشبكة الإنترنت في الكثير من الدول النامية نفقات تشغيلية ضخمة تزيد من حساسية هذه النماذج للتقلبات الاقتصادية وتتطلب حلولاً مبتكرة. لقد أحرز استخدام الشبكات اللاسلكية لأغراض الإتصالات الريفية خلال السنوات القليلة الماضية تقدماً هائلاً، ويعود الفضل في ذلك إلى وتيرة التطور التقني المذهل والتي مكنتنا من بناء الوصلات اللاسلكية بعيدة المدى وتصميم شبكات سريعة لنقل البيانات وتأمين المعلومات المنقولة عبر هذه الشبكات، لكننا لم نتمكن في المقابل من تحقيق نفس المستوى من النجاح في تطوير أساليب عمل تحقق ديمومة واستمرارية مشاريع الشبكات اللاسلكية ومراكز الولوج البعيد خصوصاً في المناطق النائية. يركز هذا الفصل على توثيق بعض أساليب بناء الشبكات اللاسلكية ومراكز الولوج البعيد بشكل يضمن ديمومتها بالإعتماد على خبرات المؤلفين والدروس المستفادة من المشاريع السابقة وبعض الأفكار الرائدة في هذا المجال.

شهد القرن المنصرم نمواً ضخماً في معدلات الإتصال بشبكة الإنترنت في الدول النامية. تنعم غالبية المدن في هذه الدول بشبكات لاسلكية سريعة وأخرى سلكية تعمل بتقنيات ADSL أو بالألياف الضوئية لربط المنازل والشركات بشبكة الإنترنت، وهو بعد ذاته تطور يستحق التقدير. إلا أن الإتصال بالإنترنت خارج المناطق الحضرية مازال يشكل تحدياً هائلاً، حيث لم تحصل غالبية هذه المناطق على حقها العادل ببنية تحتية للشبكات السلكية لذلك تشكل التقنيات اللاسلكية أحد الخيارات القليلة المتاحة لتوفير الإتصال بشبكة الإنترنت بكلفة معقولة. توجد حالياً بعض النماذج المجربة لتوصيل المناطق الريفية لاسلكياً بشبكة الإنترنت، فقد تمكن مشروع توصيل مقدونيا Macedonia Connects من ربط غالبية المدارس في الدولة بالإنترنت. لقد تم تأليف هذا الكتاب خصيصاً لأولئك الراغبين بتشبيك قراهم وبلداتهم النائية، لذلك فإن النماذج التي سنستعرضها هنا صغيرة من حيث الحجم وتعتمد على تصاميم منخفضة التكاليف. هدفنا أن نوفر بعض الأمثلة التي توضح إمكانية تصميم الشبكات اللاسلكية لتوفير