# ملخص البحث

تقدم هذه الدراسة طريقة بديعة لتوحيد المعالجات بين قواعد البيانات غـــير المتجانســـة. الطريقة التي نقدمها في هذه الدراسة تختلف عن الطرق المستخدمة في النماذج المتاحـــة، إذ تستخدم النماذج الحالية تقنيات حلقات الوصل لتوحيد المعالجات ومعالجة عدم التجانس في قواعد البيانات، مثل الملقمات (المخدمات) و قواميس البيانات، هذا بالإضـــافة إلى إن هذه النماذج تقيدت بأنواع محددة من الشبكات وانواع محددة من إدارات قواعد البيانات وأنواع محددة من الملقمات (المخدمات)، لهذا واجهت هذه النماذج صعوبات في إيجـــاد تكامل بين الانظمة المختلفة كما واجهتها صعوبات في تحقيق تقنيات البيانات الموزعـــة مثل التجزئية و الاستنساخ والتخصيص.

وتختلف الطريقة التي نقدمها في هذه الدراسة عن الطرق المستخدمة في النماذج المتاحـــة. فبدلا من استخدام تقنيات حلقات الوصل تستخدم هذه الطريقة تقنيات الـــربط الاكثـــر توفرا ومرونة. كما تعمل هذه الطريقة وفق خوارزمية تقوم بتقسيم المشـــكلة إلى أجـــزاء صغيرة ومن ثم تقوم بحل كل جزء بإستقلالية تامة عن بقية الأجزاء، ثم تقوم بربط ودمـــج الحلول بصورة تراجعية من أسفل إلى أعلى حتى يتم الحل النهائي للمشكلة الكلية.

هذه الطريقة تم تطبيقها واختبارها واقعيا على نظام للمعلومات الجامعية يعمل على شبكة واسعة المجال. وقد حقق التطبيق نتائج لم تحققها من قبل النماذج المتاحة حيث:

(أ) تم تطبيق تقنيات البيانات الموزعة كايلي :

(1) تولدت التجزئة تلقائيا لان وفق هذه الطريقة تكون قواعد البيانات الخاصة بالأنظمة التي في أعلى ناتجة عن تجميع لبيانات الأنظمة التي أسفلها.

(2) تم تطبيق تقنية الاستنساخ مع توفر إمكانية تحديث البيانات وتجميع المعالجات في قمة النظام.

(ب) يتحقق الاستعلام البنوي الأمثل لان معظم المعالجات تنفذ على الأجهزة المحلية. و لم تواجه التجربة التطبيقية أي مشاكل في معالجة البيانات وتحديثها.

هذه الطريقة تمكن من بناء نماذج موسعة ومتكاملة بجانب توحيد المعالجات عند التعامل مع عدم التجانس بين قواعد البيانات الموزعة.