ملخص الرساله

تجمع الشبكات اللاسلكية الغير متجانسة بين الشبكات اللاسلكية الحالية. و يجب على هذا المزيج الفعال من الشبكات اللاسلكيه المختلفة أن يكمل كل منهما الآخر وأن يوفر معدل بيانات ذو سرعة عالية ونطاق تغطية واسع وأن يضمن جودة الخدمة.

تلعب تسليم السلطة السلسة بين الشبكات اللاسلكيه المختلفة دورا حيويا فى الجيل القادم للشبكات اللاسلكيه وتسليم السلطة هى تحويل الإ تصال من الخلية التى فيها المحطة المتنق لة الى الخلية المجاورة التى تنتقل إليها وذلك كلما تتحرك المحطة المتنقلة خلال منطقة التغطية . يعطى لتسليم السلطة بين الخلايا عادة أولوية عالية مقارنة مع المكالمات الجديدة حيث أن لعملية تسليم السلطة أهمية قصوى لأداء شبكة الإ تصالات . يعتبر من أعظم تحديات تسليم السلطة السلسة خلق بروتوكول لتسليم السلطة الرأسية وهو بروتوكول لتسليم السلطة للمستخدمين الذين يتنقلون بين أنواع مختلفة من الشبكات.

يعتبر أحد أهم القضايا فى مشكلة تسليم السلطة الرأسية هى الإ ستراتيجية التي تساعد على تحديد موعد لتنفيذ عملية تسليم السلطة بين مختلف الشبكات اللاسلكية المتاحه فى البيئة و يتوقف قرار تسليم السلطة الرأسية على مجموعة من العوامل المرتبطة بالشبكة الحالية المتصل بها المحطة المتنقلة والشبكة التى ستتم إليها تسليم السلطة. يتضمن قرار تسليم السلطة الرأسية المفاضلة بين العديد من المقاييس مثل أحوال الشبكة وأداء النظام وأنواع التطبيقات ومتطلبات الطاقة وأحوال المحطة المتنقلة و تفضيلات المستخدم ودرجة الأمان والتكلفة وتلك هى دلائل جودة الخدمة.

فى هذا البحث تم دراسة أداء عملية تسليم السلطة الرأسية عن طريق الدمج بين شبكة الجيل الثالث والشبكة المحلية اللاسلكية كمثال . حيث أن الدمج بين تقنيات الجيل الثالث والتقنيات المحلية اللاسلكية هو الإ تجاة المستحدث فى مجال الإتصالات اللاسلكية والذى يهدف إلى زيادة سعة شبكة الجيل الثالث وتحسين الأداء . وتعطى الشبكة المحلية اللاسلكية أولوية أعلى خلال عملية تسليم السلطة.

هناك العديد من الإ ستراتيجيات التى تؤدى إلى بدء عملية تسليم السلطة فيتم فى هذا البحث دراسة تأثير حد قوة الإ شارة و أس فقدان المسار على خوارزم تسليم السلطة الرأسية المعتمد

على العمر الزمنى التكيفى (ALIVE-HO) من حيث عدد مرات تسليم السلطة ,السرعة المجمعة,واحتمالية تأخير الحزم. وبناء على ذلك يمكن تحسين أداء عملية تسليم السلطة الرأسية فى الشبكات اللاسلكية والمتنقلة.

يقدم هذا البحث إطار تحليلى لتقييم أداء النظام وكذلك محاكاة لتقييم أداء النظام بإستخدام برنامج محاكاة. وقد تم العمل فى هذا البحث مع أحوال مختلفة للقناة وكذلك خطط مختلفة للتنقل . وقد وضحت النتائج التى حصلنا عليها تأثير معدل التنقل و قيمة حد قوة الإ شارة وقيمة أس فقدان المسار على عدد مرات تسليم السلطة,السرعة المجمعة,واحتمالية تأخير الحزم.

فيما يلى ملخصا لأبواب الرسالة:

الباب الأول:

يعطى هذا الباب مقدمه عامه عن الرسالة والهدف من البحث بالأضافه الى تقديم تغطية سريعة للأعمال السابقة المرتبطة بأساليب تسليم السلطة فى الشبكات اللاسلكية والمتنقلة . وينتهى الباب بعرض محتويات الأبواب المختلفة فى الرسالة .

الباب الثانى:

يقدم هذا الباب نظرة عامة على عملية تسليم السلطة ,كما يشرح التصنيفات المختلفة لتسليم السلطة من حيث عوامل مختلفة على سبيل المثال التقنيات المعنية ,عدد الروابط المعنية ,والتحكم فى عملية تسليم السلطة.كما يشرح هذا الباب المراحل المختلفة لعملية تسليم السلطة.

الباب الثالث:

يتضمن هذا الباب استطلاع عن المقاييس المختلفة لتسليم السلطة بالأضافة الى مقاييس التقييم المستخدمة فى نظام الجيل الرابع بالتزامن مع قياسات شدة الأشارة .وفى النهاية يقدم هذا الباب نظرة عامة عن خوارزميات تسليم السلطة والتى تعتمد بشكل أسا سى على شدة الأشاره المستقبلة,عرض النطاق الترددى,والتكلفة كمؤشر لتوافر الخدمة.