دانشگاه آزاد اسلامي

واحد تهران جنوب

**رشته مهندسي برق**

**گرايش قدرت**

**عنوان :**

**مقدمه‌اي بر سيستمهاي SCADA**

**استاد راهنما:**

**پژوهشگر:**



**چكيده**

کنترل نظارتي و فراگيري اطلاعات (SCADA) تکنولوژيي براي جمع آوري اطلاعات از يک يا چند تجهيزات خيلي دور و براي فرستادن دستورات کنترلي محدودي براي آن تجهيزات مي باشد. در سيستم SCADA، لازم نيست که اپراتور در محلهاي دور بماند و يا به صورت تکراري به آنجا سر بزند در مواقعي که تجهيزات آن محل بطور عادي کار مي کنند. يک سيستم SCADA امکان ايجاد تغييرات روي کنترل کننده هاي فرايند دور به منظور باز و بسته کردن شيرها، نشان دادن آلارمهاي خطر، و جمع کردن اطلاعات اندازه گيري از يک مکان مرکزي نسبت به يک فرايند توزيع شده و وسيع مانند ميدان گازي يا نفت، سيستم خطوط لوله، يا سيستم توليد هيدروالکتريکي توسط اپراتور را ممکن مي سازد. تکنولوژي SCADA به بهترين شکل براي فرايندهايي که در نواحي بزرگ پخش شده اند و بطور نسبي جهت کنترل کردن و نمايش دادن ساده هستند و نياز به مداخله تکراري و منظم و يا سريع دارند مورد استفاده قرار مي گيرد. اجزاي اصلي SCADA عبارتند از: واحد پايانه اي اصلي (MTU)، واحد پابانه اي راه دور (RTU)، واسطه ارتباطاتي.

**كلمات كليدي:** SCADA، MTU، RTU، داده، جمع آوري، اتوماسيون، کنترل.