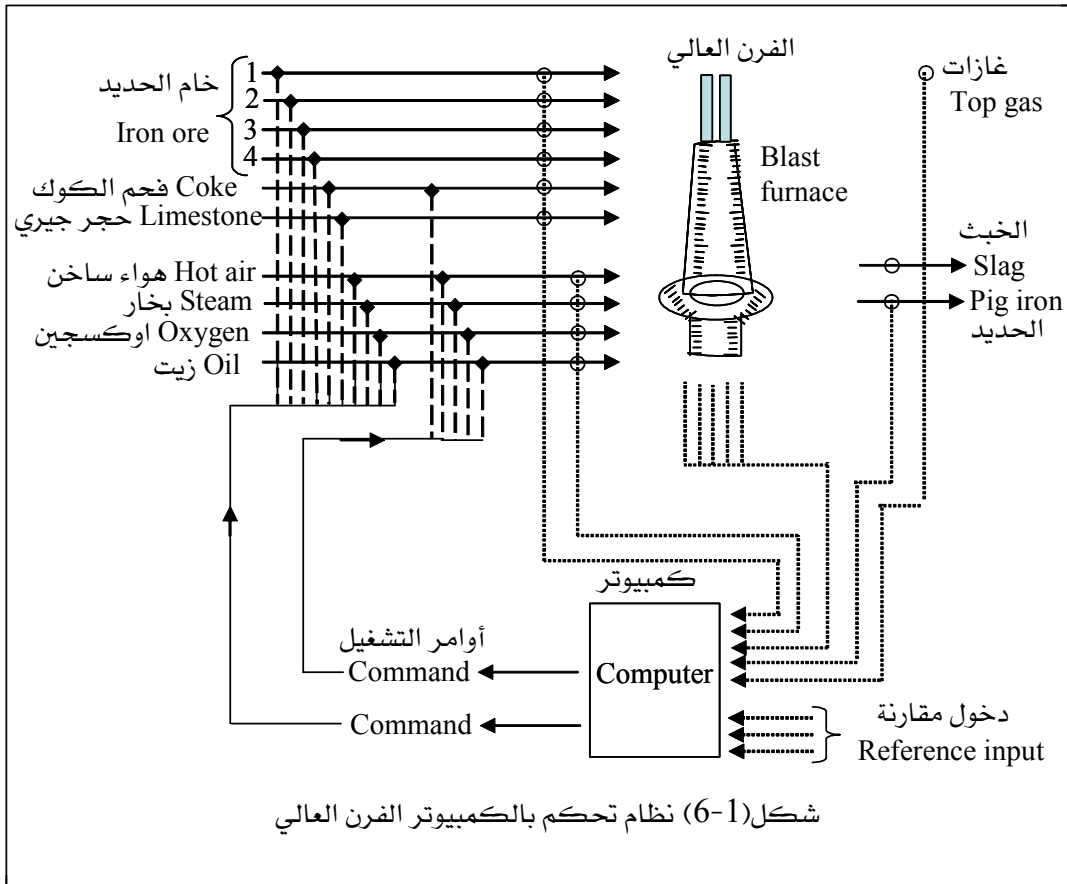


مثال (1-6) نظام التحكم في إشارات المرور:

التحكم في مرور السيارات بالشوارع عن طريق إشارات المرور التي تعمل على أساس توقيت زمن محدد يعتبر نظام تحكم ذو دائرة مفتوحة. أما إذا تم تحديد عدد السيارات التي تنتظر عند الإشارات و تغذية هذه المعلومات إلى كمبيوتر تحكم مركزي فإنه يمكن تنظيم حركة المرور بطريقة أفضل وذلك بتغيير زمن فتح و إغلاق الإشارات عن طريق إشارات تحكم تأتي من مركز التحكم.

مثال (1-7) نظام تحكم بالكمبيوتر الفرن العالي:

بين الشكل (1-6) رسماً تخطيطياً لنظام تحكم بالكمبيوتر الفرن العالي. ويعتبر الفرن العالي (blast furnace) منشأً ضخماً يصل ارتفاعه إلى 35 متراً ويصل إنتاج الأفران الحديثة من الحديد لأكثر من 4000 طن في اليوم ونظراً لطبيعة هذه الصناعة فإن تشغيل الفرن يكون مستمراً لأوقات طويلة (عدة سنوات).



تعتمد نظرية عمل هذا النظام على تعبئة المكونات الأساسية (الحديد الخام والحجر الجيري وفحم الكوك) من أعلى الفرن بكميات ونسب محددة. كذلك يسخن الهواء ويدفع إلى الفرن وتنتج الحرارة في الفرن بحرق فحم الكوك حيث ينتج عنه غاز أول أكسيد الكربون. ولكن هذا الغاز وكذلك فحم