لزاما رفع الجهد إلى مستوى أعلى بكثير من جهد التوليد ولهذا فإن العنصر التالي لمحطة التوليد هو محطة محولات النقل والتي تشمل محولات رفع الجهد إلى مستوى جهد النقل.

١ -٤ محطات محولات رفع وخفض الجهد

وظيفة هذه المحطات هي رفع الجهد أو خفضه إلى المستوى المطلوب في كل جزء من أجزاء المنظومة، فتقوم برفع الجهد من مستوى جهد التوليد إلى مستوى جهد النقل في بداية خط النقل وكذلك تقوم بتخفيض الجهد على مراحل من مستوى جهد النقل إلى مستوى جهد التوزيع.

والعنصر الرئيسي في هذه المحطات هو محول القدرة الذي يقوم بالوظيفة الرئيسية للمحطة، وإلى جانب احتواء محول القدرة فإن المحطة تقوم بالوظائف الآتية:

- تشغيل قواطع التيار في حالة حدوث خطأ في خط النقل أو في المحطة ذاتها
- التحكم في سريان القدرة إلى منطقة معينة
- احتواء أجهزة الحماية ومحولات الجهد والتيار الخاصة بالحماية وبأجهزة القياسات
- تحتوي أيضا على تجهيزات ومعدات فصل وتوصيل تسمح بإجراء الصيانة لأي معدة من معدات المحطة دون قطع الخدمة عن أي منطقة تخدمها هذه المحطة

ويمكن تقسيم هذه المحطات إلى نوعين

١ -٤ -١ محطات محولات التوزيع Distribution substation

محطات محولات التوزيع هي محطات خفض للجهد فقط حيث تقوم هذه المحطات بخفض الجهد من مستوى النقل الفرعي إلى مستوى جهد التوزيع الأولي (١٣,٨ ك ف في المملكة) لتغذية شبكة التوزيع التي تقوم بتوزيع القدرة الكهربية على محولات التوزيع (التي تراها منتشرة في الشوارع محمولة على أعمدة خشبية أو موضوعة داخل أكشاك).

محول القدرة

محولات القدرة هي ليست النوع الوحيد من المحولات الموجود بمحطة التوزيع حيث توجد أنواع عديدة من المحولات كمحولات الجهد والتيار لأغراض الحماية والقياس وكذلك محولات تنظيم الجهد ومحولات التحكم في سريان القدرة، ولكن كل هذه الأنواع من المحولات تكون ذات قدرات صغيرة وإمكانيات تحميل لفترات زمنية قصيرة لا تزيد في بعض أنواع المحولات عن خمس دقائق وجميع هذه الأنواع ليس لها أي دور في عملية تخفيض الجهد أو رفعه اللهم إلا أداء بعض الوظائف المساعدة التي تساعد في مراقبة وحماية محول القدرة الرئيسي والدوائر المتصلة به، أما محول القدرة فهو الذي تعبر من