للمظلل من خلال شيفرة تطبيقنا.

سنورد الآن لائحة مختصرة بالمناهج التي تحققها الواجهة ID3DXConstantTable. من أجل الحصول على اللائحة الكاملة بهذه المناهج راجع وثائق Direct3D.

16.2.1.1: الحصول على مقبض لثابت

من أجل تحديد قيمة متحول معين في المظلل من خلال شيفرة تطبيقنا نحتاج إلى طريقة للرجوع إليها. يتم الرجوع إلى متحول في المظلل من قبل تطبيقنا باستخدام مقبض من النوع D3DXHANDLE. يعيد المنهج التالي مقبضاً لمتحول في المظلل اعتماداً على اسمه:

```
D3DXHANDLE ID3DXConstantTable::GetConstantByName(
    D3DXHANDLE hConstant,    // scope of constant
    LPCSTR pName             // name of constant
);
```

حيث:

- **hConstant**: المقبض الذي يعرف البنية الأب التي تحوي المتحول الذي نود الحصول على مقبض له. مثلاً، إذا أردنا الحصول على مقبض لحقل معطيات وحيد في بنية معينة فعلينا أن نمرر مقبض البنية في هذا الوسيط. إذا كنا نريد الحصول على مقبض لمتحول موجود في أعلى مستوى عندها نمرر قيمة 0.
- **pName**: اسم المتحول المستخدم في الشيفرة المصدرية للمظلل والذي نود الحصول على مقبض له.

على سبيل المثال، لو كان اسم المتحول في المظلل هو ViewProjMatrix وكان موجوداً في أعلى مستوى عندها نكتب:

```
D3DXHANDLE h0;
h0 = ConstTable->GetConstantByName(0, "ViewProjMatrix");
```

16.2.1.2: تحديد قيم الثوابت

حالما يحصل تطبيقنا على مقبض يشير إلى متحول معين في شيفرة المظلل عندها نستطيع تحديد قيمة المتحول داخل تطبيقنا من خلال استخدام المناهج ID3DXConstantTable::SetXXX. حيث XXX، تستبدل باسم نوع يدل على نوع المتحول المراد تحديد قيمته. على سبيل المثال، إذا كان المتحول الذي نود تحديد قيمته هو نسق