

١٠- قانون الذاتية للتكافؤ The law of Identity for equivalence

وصورته:

$$\begin{array}{l}
 \text{T 11a} \qquad p \equiv p \\
 \text{البرهان} \\
 (1) \quad p \rightarrow p \qquad \{T 11\} \\
 (2) \quad p \equiv p \qquad \{JE: 1; 1\}
 \end{array}$$

١١- ويبرهن النسق على علاقة التكافؤ بالتضمن كما يلي:

$$\begin{array}{l}
 \text{T 12} \qquad (p \equiv q) \rightarrow (q \equiv p) \\
 \text{البرهان} \\
 (1) \quad p \equiv q \qquad \{a\} \\
 (2) \quad p \rightarrow q \qquad \{OE: 1\} \\
 (3) \quad q \rightarrow p \qquad \{OE: 1\} \\
 \qquad \qquad q = p \qquad \{JE: 3; 2\}
 \end{array}$$

يلاحظ أن صور المقررات T 11a ، T 12 تقرر أن التكافؤ يتمتع بخاصية كونه انعكاسياً وتمائلياً في نفس الوقت.

١٢- والصور الآتية تحدد أن قاعدة الإثبات بالإثبات صحيحة بالنسبة للتكافؤ:

$$\begin{array}{l}
 \text{RD} \qquad \frac{\emptyset \equiv \varphi}{\emptyset} \qquad \frac{\emptyset \equiv \varphi}{\varphi} \\
 \text{البرهان} \\
 (1) \quad \emptyset \equiv \varphi \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} (1) \\ (2) \\ (3) \end{array}} \right\} \qquad \{a\} \\
 (2) \quad \varphi \\
 (3) \quad \varphi \rightarrow \emptyset \qquad \{OE: 1\} \\
 \qquad \emptyset \qquad \{RD: 3; 2\}
 \end{array}$$