Journal of Engineering and Development, Vol. 13, No. 3, September (2009) **ISSN 1813-7822**

Theoretical Analysis of Coupling Constant, Longitudinal Modes, and Threshold Gain for Coupled-Cavity Semiconductor Lasers

Asst. Prof. Dr. Kadhim A.hubeatir
Laser and Optoelectronics Eng. Dept.
University of Technology, Baghdad, Iraq

Dr. Mohammed A. Mahdi
Laser and Optoelectronics Eng. Dept.
University of Technology, Baghdad, Iraq

Lect. Razi Jabur Al-Azawi
Laser and Optoelectronics Eng. Dept.
University of Technology, Baghdad, Iraq

Abstract

A theoretical analysis of the coupled-cavity semiconductor laser requiers simultaneous consideration of the gain and loss in the two cavities after taking into account thier mutual optical feedback.

Is wavelength-independent (and hence the same for all Fapry-perot (FP)), in a coupled-cavity laser the effective facet loss becomes different.

الخلاصـــــة

التحليل النظري لتزاوج التجويف لليزر أشباه الموصلات والمتضمن التزاوج في الربح والخسارة بين فجوتين بعد الأخذ بنظر الاعتبار للتغذية العكسية البصرية.

حيث إن هذا التزاوج لا يعتمد على الطول الموجي، في التزاوج للتجويف الليزري تكون الخسارة مؤثرة.

1. Introduction