

ผนวก ฉ.

ผลการศึกษาของแต่ละกรณีศึกษา

จากกรอบของการศึกษาผลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย กรณีศึกษาค่าบริการแบบสองส่วน แสดงผลการศึกษาได้ดังนี้

		ค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (Access charge; b)	
		1. กำกับดูแลเหมือนกัน $b_i = b_j = b$	2. กำกับดูแลต่างกัน $b_i = b$ แต่ $b_j = 0$
ค่าเชื่อมต่อ ปลายทาง (a)	1. ไม่คิดค่าเชื่อมต่อ ปลายทาง $a = 0$	กรณี 1.1	กรณี 2.1
	2. แบบต้นทุนหน่วย สุดท้าย $a = c$	กรณี 1.2	กรณี 2.2

1. กรณี 1.1 กำกับดูแลค่าเชื่อมโยง (b) เหมือนกันและไม่คิดค่าเชื่อมต่อปลายทาง ($a = 0$)

1.1 ดุลยภาพ กรณี 1.1

$$p_i = p_j = \frac{3c}{2(1-g)} \quad (ฉ.1)$$

$$F_i = F_j = b + \frac{1}{2\sigma} + \frac{f}{(1-g)} + \frac{c[2(1-g) - 3c]}{4(1-g)^2} \quad (ฉ.2)$$

$$\alpha_i = \alpha_j = 1/2 \quad (ฉ.3)$$

$$\Pi_i = \Pi_j = \frac{(1-g)}{4\sigma} \quad (ฉ.4)$$

$$q_i = q_j = \frac{2(1-g) - 3c}{2(1-g)} \quad (ฉ.5)$$

$$T_i = T_j = b + \frac{1}{2\sigma} + \frac{f}{(1-g)} + \frac{c[2(1-g)-3c]}{(1-g)^2} \quad (9.6)$$

$$v_i = v_j = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{3c}{2(1-g)} \right)^2 \quad (9.7)$$

$$w_i = w_j = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{3c}{2(1-g)} \right)^2 - b - \frac{1}{2\sigma} - \frac{f}{(1-g)} - \frac{c[2(1-g)-3c]}{4(1-g)^2} \quad (9.8)$$

1.2 ความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ กรณี 1.1

ไม่แตกต่าง เพราะค่าบริการและส่วนแบ่งตลาดดุลยภาพเท่ากัน

1.3 การศึกษาเชิงสถิติเปรียบเทียบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (b) กรณี 1.1

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = \frac{\partial F_j}{\partial b} = 1 \quad (9.9)$$

2. กรณี 1.2 กำกับดูแลค่าเชื่อมโยงฯ (b) เหมือนกัน

และคิดค่าเชื่อมต่อปลายทางเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย ($a = c$)

2.1 ดุลยภาพ กรณี 1.2

$$p_i = p_j = \frac{2c}{(1-g)} \quad (9.10)$$

$$F_i = F_j = b + \frac{1}{2\sigma} + \frac{f}{(1-g)} \quad (9.11)$$

$$\alpha_i = \alpha_j = 1/2 \quad (9.12)$$

$$\Pi_i = \Pi_j = \frac{(1-g)}{4\sigma} + \frac{cg[2c-(1-g)]}{4(1-g)} \quad (9.13)$$

$$q_i = q_j = \frac{(1-g)-2c}{(1-g)} \quad (9.14)$$

$$T_i = T_j = b + \frac{1}{2\sigma} + \frac{f}{(1-g)} + \frac{2c[(1-g)-2c]}{(1-g)^2} \quad (\text{ฉ.15})$$

$$v_i = v_j = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{2c}{(1-g)} \right)^2 \quad (\text{ฉ.16})$$

$$w_i = w_j = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{2c}{(1-g)} \right)^2 - b - \frac{1}{2\sigma} - \frac{f}{(1-g)} \quad (\text{ฉ.17})$$

2.2 ความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ กรณี 1.2

ไม่แตกต่าง เพราะค่าบริการและส่วนแบ่งตลาดดูคล้ายภาพเท่ากัน

2.3 การศึกษาเชิงสถิติเปรียบเทียบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (b) กรณี 1.2

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = \frac{\partial F_j}{\partial b} = 1 \quad (\text{ฉ.18})$$

3. กรณี 2.1 กำกับดูแลค่าเชื่อมโยงฯ (b) ต่างกัน และไม่คิดค่าเชื่อมต่อปลายทาง ($a = 0$)

3.1 ดุลยภาพ กรณี 2.1

$$p_i = \frac{3c}{2(1-g)} - \left[\frac{\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \right] \quad (\text{ฉ.19})$$

$$p_j = \frac{3c}{2(1-g)} + \left[\frac{\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \right] \quad (\text{ฉ.20})$$

$$F_i = \frac{f}{(1-g)} + b \left(\frac{2(1-g)^2 - \sigma c[2c - (1-g)]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \right) - \left(\frac{3\sigma^2 b^2 c^2 (1-g)^2}{[3(1-g)^2 - \sigma c^2]^2} \right) - \left(\frac{\sigma c[3c - 2(1-g)] - 2(1-g)^2}{4\sigma(1-g)^2} \right) \quad (\text{ฉ.21})$$

$$F_j = \frac{f}{(1-g)} + b \left(\frac{(1-g)^2 + \sigma c [c - (1-g)]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \right) - \left(\frac{3\sigma^2 b^2 c^2 (1-g)^2}{[3(1-g)^2 - \sigma c^2]^2} \right) - \left(\frac{\sigma c [3c - 2(1-g)] - 2(1-g)^2}{4\sigma(1-g)^2} \right) \quad (2.22)$$

$$\alpha_i = \frac{1}{2} - \frac{\sigma b (1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (2.23)$$

$$\alpha_j = \frac{1}{2} + \frac{\sigma b (1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (2.24)$$

$$\Pi_i = \frac{\left[\begin{array}{l} 2\sigma b(1-g) \left[\begin{array}{l} 2\sigma^2 b c^2 (1-g)^2 \\ + [(1-g)^2 - \sigma c^2][3(1-g)^2 - \sigma c^2] \end{array} \right] \\ -(1-g)[3(1-g)^2 - \sigma c^2]^2 \end{array} \right]}{4\sigma [3(1-g)^2 - \sigma c^2]^3} \left[\begin{array}{l} 2\sigma b(1-g)^2 \\ + \sigma c^2 - 3(1-g)^2 \end{array} \right] \quad (2.25)$$

$$\Pi_j = \frac{\left[\begin{array}{l} -2\sigma b(1-g) \left[\begin{array}{l} 2\sigma^2 b c^2 (1-g)^2 \\ - [(1-g)^2 - \sigma c^2][3(1-g)^2 - \sigma c^2] \end{array} \right] \\ + (1-g)[3(1-g)^2 - \sigma c^2]^2 \end{array} \right]}{4\sigma [3(1-g)^2 - \sigma c^2]^3} \left[\begin{array}{l} 2\sigma b(1-g)^2 \\ - \sigma c^2 + 3(1-g)^2 \end{array} \right] \quad (2.26)$$

$$q_i = \frac{(1-g)^2 [6(1-g) + 2\sigma c b - 9c] + \sigma c^2 [3c - 2(1-g)]}{2(1-g)[3(1-g)^2 - \sigma c^2]} \quad (2.27)$$

$$q_j = \frac{(1-g)^2 [6(1-g) - 2\sigma c b - 9c] + \sigma c^2 [3c - 2(1-g)]}{2(1-g)[3(1-g)^2 - \sigma c^2]} \quad (2.28)$$

3.2 ความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ กรณี 2.1

$$p_i - p_j = -\frac{2\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.29})$$

$$F_i - F_j = \frac{b[(1-g)^2 - \sigma c[3c - 2(1-g)]]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.30})$$

$$\alpha_i - \alpha_j = -\frac{2\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.31})$$

$$\Pi_i - \Pi_j = -\frac{b[-4\sigma^3 b^2 c^2 (1-g)^5 + (1-g)[2(1-g)^2 - \sigma c^2][3(1-g)^2 - \sigma c^2]^2]}{[3(1-g)^2 - \sigma c^2]^3} \quad (\text{ฉ.32})$$

$$q_i - q_j = \frac{2\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.33})$$

$$T_i - T_j = \frac{b[(1-g)^2 + 3\sigma c^2]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.34})$$

$$v_i - v_j = \frac{\sigma bc[2(1-g) - 3c]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.35})$$

$$w_i - w_j = -\frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.36})$$

3.3 การศึกษาเชิงสถิติเปรียบเทียบ ต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (b) กรณี 2.1

$$\frac{\partial p_i}{\partial b} = \frac{-\sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.37})$$

$$\frac{\partial p_j}{\partial b} = \frac{\sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.38})$$

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = -\frac{6\sigma^2 bc^2 (1-g)^2}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2\right]^2} + \frac{2(1-g)^2 - \sigma c[2c - (1-g)]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.39)$$

หรือ

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = -\frac{6\sigma^2 bc^2 (1-g)^2}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2\right]^2} + \frac{2(1-g)^2 - 2\sigma c^2 + \sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.40)$$

$$\frac{\partial F_j}{\partial b} = -\frac{6\sigma^2 bc^2 (1-g)^2}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2\right]^2} + \frac{(1-g)^2 + \sigma c[c - (1-g)]}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.41)$$

หรือ

$$\frac{\partial F_j}{\partial b} = -\frac{6\sigma^2 bc^2 (1-g)^2}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2\right]^2} + \frac{(1-g)^2 + \sigma c^2 - \sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.42)$$

$$\frac{\partial \alpha_i}{\partial b} = \frac{-\sigma(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.43)$$

$$\frac{\partial \alpha_j}{\partial b} = \frac{\sigma(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.44)$$

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial b} = \frac{\left[-4\sigma b(1-g)^3 \left[3\sigma^2 bc^2 (1-g)^2 + (2\sigma c^2 - (1-g)^2)(\sigma c^2 - 3(1-g)^2) \right] - (1-g) \left[\sigma c^2 - 2(1-g)^2 \right] \left[\sigma c^2 - 3(1-g)^2 \right]^2 \right]}{2 \left[\sigma c^2 - 3(1-g)^2 \right]^3} \quad (9.45)$$

$$\frac{\partial \Pi_j}{\partial b} = \frac{\left[4\sigma b(1-g)^3 \left[3\sigma^2 bc^2 (1-g)^2 - (2\sigma c^2 - (1-g)^2)(\sigma c^2 - 3(1-g)^2) \right] + (1-g) \left[\sigma c^2 - 2(1-g)^2 \right] \left[\sigma c^2 - 3(1-g)^2 \right]^2 \right]}{2 \left[\sigma c^2 - 3(1-g)^2 \right]^3} \quad (9.46)$$

$$\frac{\partial q_i}{\partial b} = \frac{\sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.47})$$

$$\frac{\partial q_j}{\partial b} = \frac{-\sigma c(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{ฉ.48})$$

4. กรณี 2.2 กำกับดูแลค่าเชื่อมโยง (b) ต่างกัน
และคิดค่าเชื่อมต่อปลายทางเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย (a = c)

4.1 ดุลยภาพ กรณี 2.2

$$p_i = p_j = \frac{2c}{(1-g)} \quad (\text{ฉ.49})$$

$$F_i = \frac{1}{2\sigma} + \frac{b}{2} + \left(\frac{f}{1-g}\right) + \left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \right) \quad (\text{ฉ.50})$$

$$F_j = \frac{1}{2\sigma} + \frac{b}{2} + \left(\frac{f}{1-g}\right) - \left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \right) \quad (\text{ฉ.51})$$

$$\alpha_i = \frac{1}{2} - \frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.52})$$

$$\alpha_j = \frac{1}{2} + \frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.53})$$

$$\Pi_i = \frac{\left[\begin{array}{l} (3-2\sigma b)(1-g)^4 \\ -\sigma cg[(1-g)-2c] \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} -4\sigma cg((1-g)-2c) \\ +(7-2\sigma b)(1-g)^2 \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} (3-2\sigma b)(1-g)^2 \\ -4\sigma cg((1-g)-2c) \end{array} \right]}{4\sigma(1-g) \left[3(1-g)^2 - 4\sigma gc((1-g)-2c) \right]^2} \quad (\text{ฉ.54})$$

$$\Pi_j = \frac{\left[\begin{array}{l} (3+2\sigma b)(1-g)^4 \\ -\sigma cg[(1-g)-2c] \left[\begin{array}{l} -4\sigma cg((1-g)-2c) \\ +(7+2\sigma b)(1-g)^2 \end{array} \right] \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} (3+2\sigma b)(1-g)^2 \\ -4\sigma cg((1-g)-2c) \end{array} \right]}{4\sigma(1-g) \left[3(1-g)^2 - 4\sigma cg((1-g)-2c) \right]^2} \quad (\text{ฉ.55})$$

$$q_i = q_j = \frac{(1-g)-2c}{(1-g)} \quad (\text{ฉ.56})$$

4.2 ความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ กรณี 2.2

$$p_i - p_j = 0 \quad (\text{ฉ.57})$$

$$F_i - F_j = \frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.58})$$

$$\alpha_i - \alpha_j = -\frac{2\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.59})$$

$$\Pi_i - \Pi_j = -\frac{2b \left[\sigma cg(1-g) \left[2c - (1-g) \right] + (1-g)^3 \right]}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.60})$$

$$q_i - q_j = 0 \quad (\text{ฉ.61})$$

$$T_i - T_j = \frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.62})$$

$$v_i - v_j = 0 \quad (\text{ฉ.63})$$

$$w_i - w_j = \frac{-b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g)-2c]} \quad (\text{ฉ.64})$$

4.3 การศึกษาเชิงสถิติเปรียบเทียบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (b) กรณี 2.2

$$\frac{\partial p_i}{\partial b} = \frac{\partial p_j}{\partial b} = 0 \text{ ไม่มีผลต่อค่าโทรออก} \quad (\text{ฉ.65})$$

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = \frac{2(1-g)^2 - 2\sigma cg [(1-g) - 2c]}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (\text{ฉ.66})$$

หรือ

$$\frac{\partial F_i}{\partial b} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left[\frac{(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \right] \quad (\text{ฉ.67})$$

$$\frac{\partial F_j}{\partial b} = \frac{(1-g)^2 - 2\sigma cg [(1-g) - 2c]}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (\text{ฉ.68})$$

หรือ

$$\frac{\partial F_j}{\partial b} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \left[\frac{(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \right] \quad (\text{ฉ.69})$$

$$\frac{\partial \alpha_i}{\partial b} = -\frac{\sigma(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (\text{ฉ.70})$$

$$\frac{\partial \alpha_j}{\partial b} = \frac{\sigma(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (\text{ฉ.71})$$

$$\frac{\partial q_i}{\partial b} = \frac{\partial q_j}{\partial b} = 0 \text{ ไม่มีผลต่ออุปสงค์โทรออก} \quad (\text{ฉ.72})$$

5. ดุลยภาพค่าบริการ หากจัดในรูปแบบแบ่งตลาด กรณี 2.1 ค่าบริการดุลยภาพ

5.1 ราคาค่าโทรออก กรณี 2.1 หากจัดในรูปแบบแบ่งตลาด

$$p_i = \frac{2c - c\alpha_j}{1 - g} \quad (\text{จ.73})$$

$$p_j = \frac{2c - c\alpha_i}{1 - g} \quad (\text{จ.74})$$

โดยที่ $\alpha_i = \frac{1}{2} - \frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2}$ และ $\alpha_j = \frac{1}{2} + \frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2}$

หรือหากจัดในรูปแบบของส่วนต่างส่วนแบ่งตลาดได้

$$p_i = \frac{3c}{2(1-g)} + \frac{c}{2(1-g)}(\alpha_i - \alpha_j) \quad (\text{จ.75})$$

$$p_j = \frac{3c}{2(1-g)} - \frac{c}{2(1-g)}(\alpha_i - \alpha_j) \quad (\text{จ.76})$$

โดยที่ $\alpha_i - \alpha_j = -\frac{2\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - \sigma c^2}$ และ

$$\frac{3c}{2(1-g)} = p_{(a=0)}^{SE} \quad \text{คือราคาค่าโทรออกดุลยภาพในกรณี 1.1 ที่ผู้ให้บริการทั้งสองราย}$$

คิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายเหมือนกันและไม่คิดค่าเชื่อมต่อปลายทาง

5.2 ค่าสมาชิกรายเดือน กรณี 2.1 หากจัดในรูปแบบแบ่งตลาด

$$F_i = (\alpha_i - \alpha_j) \left(-\frac{1}{\sigma} + \frac{c \left[\frac{c(6+3\sigma b)(1-g)^2}{-3(1-g)^3 - \sigma c^2(2c-1+g)} \right]}{2(1-g)^2 [3(1-g)^2 - \sigma c^2]} \right) + \frac{f}{1-g} - \frac{\sigma c [3c - 2(1-g)] - 2(1-g)^2}{4\sigma(1-g)^2} \quad (\text{จ.77})$$

6. ดุลยภาพค่าบริการ หากจัดในรูปส่วนแบ่งตลาด กรณี 2.2 ค่าบริการดุลยภาพ

6.1 ราคาค่าโทรออก กรณี 2.2 หากจัดในรูปส่วนแบ่งตลาด

$$p_i = p_j = p_{a=c}^{SE} = \frac{2c}{(1-g)} \quad (\text{จ.78})$$

โดยที่ $p_{a=c}^{SE}$ คือราคาค่าโทรออกดุลยภาพในกรณี 1.2 ที่ผู้ให้บริการทั้งสองรายคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายเหมือนกันและไม่คิดค่าเชื่อมต่อปลายทาง

6.2 ค่าสมาชิกรายเดือน กรณี 2.2 หากจัดในรูปส่วนแบ่งตลาด

$$F_i = \frac{1}{2\sigma} + \frac{b}{2} + \left(\frac{f}{1-g} \right) - \frac{1}{4\sigma} (\alpha_i - \alpha_j) \quad (\text{จ.79})$$

$$F_j = \frac{1}{2\sigma} + \frac{b}{2} + \left(\frac{f}{1-g} \right) + \frac{1}{4\sigma} (\alpha_i - \alpha_j) \quad (\text{จ.80})$$

โดยที่
$$\alpha_i - \alpha_j = -\frac{2\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc[(1-g) - 2c]}$$

7. เปรียบเทียบดุลยภาพ ระหว่างกรณีกำกับดูแลเหมือนกันและต่างกัน ในผู้ประกอบการเดียวกัน

7.1 เปรียบเทียบ กรณี 1.1 กับ 2.1 ($a=0$) ของผู้ให้บริการรายเดียวกัน

ราคาโทรออกของ i
$$p_{i(a=0)}^{SE} - p_{i(a=0)}^{AE} = \frac{\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{จ.81})$$

ราคาโทรออกของ j
$$p_{j(a=0)}^{SE} - p_{j(a=0)}^{AE} = -\frac{\sigma bc(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (\text{จ.82})$$

ค่าสมาชิกรายเดือน i

$$F_{i(a=0)}^{SE} - F_{i(a=0)}^{AE} = \frac{b \left[3(1-g)^4 + \sigma c \left[3\sigma cb(1-g)^2 - 3(1-g)^3 + \sigma c^2(1-g-c) + 2c(1-g)^2 \right] \right]}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2 \right]^2} \quad (\text{จ.83})$$

ค่าสมาชิกรายเดือน j

$$F_{j(a=0)}^{SE} - F_{j(a=0)}^{AE} = \frac{b \left[6(1-g)^4 + \sigma c \left[\begin{array}{l} 3\sigma c b(1-g)^2 + 3(1-g)^3 \\ -\sigma c^2(1-g-2c) - 8c(1-g)^2 \end{array} \right] \right]}{\left[3(1-g)^2 - \sigma c^2 \right]^2} \quad (9.84)$$

$$\text{ส่วนแบ่งตลาด } i \quad \alpha_{i(a=0)}^{SE} - \alpha_{i(a=0)}^{AE} = \frac{\sigma b(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.85)$$

$$\text{ส่วนแบ่งตลาด } j \quad \alpha_{j(a=0)}^{SE} - \alpha_{j(a=0)}^{AE} = -\frac{\sigma b(1-g)}{3(1-g)^2 - \sigma c^2} \quad (9.86)$$

7.2 เปรียบเทียบ กรณี 1.2 กับ 2.2 ($a=c$) ของผู้ให้บริการรายเดียวกัน

$$\text{ราคาโทรออกของ } i \quad p_{i(a=c)}^{SE} - p_{i(a=c)}^{AE} = 0 \quad (9.87)$$

$$\text{ราคาโทรออกของ } j \quad p_{j(a=c)}^{SE} - p_{j(a=c)}^{AE} = 0 \quad (9.88)$$

$$\text{ค่าสมาชิกรายเดือน } i \quad F_{i(a=c)}^{SE} - F_{i(a=c)}^{AE} = \frac{b}{2} - \frac{1}{2} \left(\frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \right) \quad (9.89)$$

$$\text{หรือ} \quad = \frac{b}{2} + \frac{1}{4\sigma} (\alpha_{i(a=c)}^{AE} - \alpha_{j(a=c)}^{AE}) \quad (9.90)$$

$$\text{ค่าสมาชิกรายเดือน } j \quad F_{j(a=c)}^{SE} - F_{j(a=c)}^{AE} = \frac{b}{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \right) \quad (9.91)$$

$$\text{หรือ} \quad = \frac{b}{2} - \frac{1}{4\sigma} (\alpha_{i(a=c)}^{AE} - \alpha_{j(a=c)}^{AE}) \quad (9.92)$$

$$\text{ส่วนแบ่งตลาด } i \quad \alpha_{i(a=c)}^{SE} - \alpha_{i(a=c)}^{AE} = \frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (9.93)$$

$$\text{ส่วนแบ่งตลาด } j \quad \alpha_{j(a=c)}^{SE} - \alpha_{j(a=c)}^{AE} = -\frac{\sigma b(1-g)^2}{3(1-g)^2 - 4\sigma gc [(1-g) - 2c]} \quad (9.94)$$