

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การใช้แบบจำลองระบบสมการ Seemingly Unrelated Regression ในรูปของฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog ร่วมกับข้อมูลแบบ Panel ในการประมาณค่าฟังก์ชันต้นทุนธุรกิจการโรงแรมของไทย จากผลของการประมาณค่าด้วยแบบจำลองทั้ง 3 แบบ พบว่าเมื่อใช้แบบจำลองแบบ Fixed Effect และ แบบจำลองแบบ Random Effect ในการประมาณค่าแบบจำลองจะให้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ที่แตกต่างไปจากการประมาณค่าโดยวิธี Seemingly Unrelated Regression แบบธรรมดา

เมื่อพิจารณาอิทธิพลของข้อมูลช่วงเวลาในส่วนประกอบตัวตลาดเคลื่อน ผลการศึกษาพบว่าการใช้วิธีการประมาณค่าแบบจำลองแบบ Fixed effect ในแบบจำลองที่ 2 สามารถให้ค่าสถิติที่สูงกว่า วิธีการประมาณค่าแบบจำลองแบบ Random effect ในแบบจำลองที่ 3 และวิธี Seemingly Unrelated Regression แบบธรรมดาในแบบจำลองที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติการทดสอบแบบ t (t-stat) และค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด (R-square) ของแบบจำลองทั้งสามพิจารณาจากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 ซึ่งค่าสถิติทั้ง 2 ตารางมีความสอดคล้องกันว่า ค่าสถิติจากตารางทั้ง 2 ของแบบจำลองที่ 2 สูงกว่า แบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 3 นอกจากนี้ค่าสถิติการทดสอบแบบ t ของค่าสัมประสิทธิ์ทั้ง 3 แบบจำลองทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นของการทดสอบ 95 %

ผลของการทดสอบสมมติฐานแบบ Hausman เป็นเครื่องสนับสนุนถึงการเลือกใช้แบบจำลองแบบ Fixed Effect ว่าควรใช้ในการประมาณค่าฟังก์ชันต้นทุนธุรกิจการโรงแรมของไทยมากกว่า แบบจำลองแบบ Random Effect ที่ระดับความเชื่อมั่นของการทดสอบ 99.5% อันเนื่องมาจากค่าของ λ_{ij} มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ X_{it} ทำให้ตัวประมาณค่าแบบจำลองแบบ Fixed Effect ในแบบจำลองที่ 2 เป็นตัวประมาณค่าที่ไม่เอนเอียง และมีนัยสำคัญ ในการประมาณค่าฟังก์ชันต้นทุนธุรกิจการโรงแรมของไทย

ในส่วนของโครงสร้างต้นทุนของธุรกิจการโรงแรมของไทย ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ ปัจจัยด้านค่าแรงงาน ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายห้องพัก และปัจจัยทุน จากแบบจำลองทั้งสามพบว่า ส่วนแบ่งต้นทุนปัจจัยทุนมีสัดส่วนสูงสุดคือประมาณ 38 % ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งในส่วนของส่วนแบ่งต้นทุนปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายห้องพัก และปัจจัยด้านค่าแรงงาน มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือประมาณ 31 % ของต้นทุนทั้งหมด

เมื่อพิจารณาในส่วนของค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตต่อราคาของปัจจัยการผลิตชนิดนั้น จากแบบจำลองทั้งสามซึ่งสอดคล้องกันคือมีค่าเป็นลบ หมายความว่าถ้าราคาของปัจจัยการผลิตชนิดใดเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการก็จะลดการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นลง และในทางกลับกัน ถ้าราคาปัจจัยการผลิตชนิดใดลดลง ผู้ประกอบการก็จะใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นเพิ่มขึ้น และผลจากการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ปัจจัยการผลิตต่อราคาปัจจัยการผลิตอื่น กับค่าความยืดหยุ่นของการใช้แทนกันระหว่างปัจจัยการผลิตในแบบจำลองทั้งสามให้ผลที่สอดคล้องกันคือ ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายห้องพัก และปัจจัยทุนเป็นปัจจัยที่ต้องใช้ประกอบกัน ส่วนปัจจัยด้านค่าแรงงานและปัจจัยทุน กับปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายห้องพักและปัจจัยด้านค่าแรงงาน เป็นปัจจัยที่ใช้แทนกัน จากตารางที่ 4.4 ของแบบจำลองทั้งสามจะสังเกตได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นจากตารางมีค่าค่อนข้างต่ำแสดงว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในราคาปัจจัยการผลิตเกิดขึ้นจะมีการปรับเปลี่ยนการใช้ปัจจัยการผลิตตามราคาที่เปลี่ยนแปลงไปน้อยมาก เนื่องจากการดำเนินกิจการธุรกิจการโรงแรมของไทยมักมีการกำหนดสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดไว้เป็นมาตรฐานอยู่แล้ว

การศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้สามารถสรุปได้ว่า การใช้ฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog ในการอธิบายฟังก์ชันต้นทุน และโครงสร้างของต้นทุนของธุรกิจการโรงแรมของไทย โดยใช้แบบจำลองแบบ Fixed effect ในแบบจำลองที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของข้อมูลช่วงเวลาเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกว่า แบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 3 รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับการประมาณค่าความยืดหยุ่นทั้งความยืดหยุ่นของอุปสงค์ปัจจัยการผลิตต่อราคาปัจจัยการผลิต และค่าความยืดหยุ่นของการใช้แทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต สามารถใช้แบบจำลอง Fixed Effect ในแบบจำลองที่ 2 เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกว่า แบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 3

5.2 ข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังคงมีข้อบกพร่องของข้อมูลอยู่หลายประการ ซึ่งผู้ศึกษาเองก็ตระหนักดีเนื่องจากการประมาณค่าแบบจำลองต่างๆ ทางเศรษฐมิติ ปัญหาในส่วนของคุณค่าข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าข้อมูลที่ไ้มีความผิดพลาดในการเก็บรวบรวมมาก จะทำให้

ผลการประมาณค่าต่างๆไม่เป็นไปตามทฤษฎี และส่งผลให้แบบจำลองที่ใช้ขาดประสิทธิภาพ ซึ่งข้อมูลในการศึกษานี้เป็นข้อมูลด้านการโรงแรมรวบรวมมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ในส่วนของข้อมูลจาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ถึงแม้จะเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างทันสมัยแต่ก็ขาดข้อมูลด้านต้นทุน ซึ่งมีความสำคัญมากสำหรับการศึกษาโครงสร้างของต้นทุนในงานวิจัยนี้ ทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าส่วนใหญ่ในงานวิจัยนี้ จึงเป็นข้อมูลที่ได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลที่อาจจะเก่าไปบ้าง เนื่องมาจากความยากลำบากในการเก็บรวบรวม และการประมวลข้อมูลด้านต้นทุนของโรงแรม ข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในแต่ละปี ได้จากการส่งแบบสอบถามไปยังโรงแรมต่างๆให้ตอบกลับมา ดังนั้นอาจเป็นไปได้ที่เกิดความผิดพลาดขึ้นจาก การที่มีได้กำหนดแบบสอบถามอย่างรัดกุม ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ซึ่งอาจเป็นเพราะความเข้าใจและข้อกำหนดของแต่ละโรงแรมแตกต่างกันไป สามารถยกตัวอย่างได้เช่น ในส่วนของค่าเสื่อมราคา ผู้ประกอบการแต่ละโรงแรมจะกำหนดระยะเวลา ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของโรงแรมคนต่างกัน ทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นแตกต่างกันไปด้วย เป็นต้น อีกทั้งข้อมูลที่มีได้พิจารณาถึงคุณภาพ และประเภทของโรงแรม เช่น โรงแรมสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ, โรงแรมสำหรับพนักงานชายเข้าพัก หรือ โรงแรมม่านรูด เป็นต้น เนื่องจากประเภทของโรงแรมที่แตกต่างกันย่อมมีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกันด้วย นอกจากนี้ในความเป็นจริงแล้วต้นทุนในธุรกิจโรงแรมส่วนใหญ่จะเป็นด้านปัจจัยทุนที่เป็นต้นทุนในการก่อสร้างประมาณร้อยละ 50-60 แต่จากผลการคำนวณพบว่า ต้นทุนด้านปัจจัยทุนมีค่าส่วนแบ่งต้นทุนที่สูงกว่าส่วนแบ่งต้นทุนอื่น แต่ก็สูงเพียงร้อยละ 40 ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ข้อมูลที่ใช้นี้เก็บจากโรงแรมทั่วไปซึ่งหลายโรงแรมคงเป็นโรงแรมที่เก่าแล้ว มีค่าเสื่อมราคาต่ำมากหรือไม่มีค่าเสื่อมราคาอยู่เลยก็ได้ อีกทั้งยังมีปัญหาอื่นๆอีกมากมายที่เกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ที่ทำให้เกิดความผิดพลาด เมื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในแบบจำลอง คงจะพิจารณาได้เมื่อนำข้อมูลไปใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองที่ 3 ทำให้ประสิทธิภาพของแบบจำลอง ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี ดังนั้นสำหรับผู้ที่จะนำผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้อ้างอิงหรือวางนโยบายใดๆก็ควรจะต้องระมัดระวังในข้อบกพร่องดังกล่าวมานี้ด้วย

5.8 ข้อสังเกตในการใช้ข้อมูลแบบ Panel

การใช้ข้อมูลแบบ Panel ร่วมกับแบบจำลองต่างๆ ควรมีการทดสอบสมมติฐานก่อนว่าข้อมูลแบบ Panel ที่ใช้นั้นเป็นแบบจำลองที่มีจุดตัดแกนหลายค่าประกอบอยู่ในส่วนของตัวคลาดเคลื่อนหรือไม่ สามารถอธิบายได้อย่างง่ายว่าข้อมูลแบบ Panel ที่ใช้ร่วมกับแบบจำลองนั้น มีค่า

ของ $\lambda_{t,j}$ อยู่ในส่วนประกอบตัวภาคเคลื่อนหรือไม่ ถ้าหากไม่มีค่าของ $\lambda_{t,j}$ อยู่ในส่วนของตัวภาคเคลื่อนก็สามารถประมาณค่าแบบจำลองโดยวิธีการประมาณค่าแบบจำลองตามปกติได้ โดยที่การทดสอบสมมติฐานนี้อยู่บนพื้นฐานของค่าสถิติแบบ Lagrange Multiplier จากทฤษฎีของ Breuch และ Pagan (1980) ภายใต้สมมติฐานหลักและสมมติฐานรองดังนี้

$$H_0 : \lambda_{t,j} = 0$$

$$H_1 : \lambda_{t,j} \neq 0$$

ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$LM_j = \frac{NT}{2(N-1)} \left[\frac{\sum_{t=1}^T \left(\sum_{i=1}^N \hat{e}_{it,j} \right)^2}{\sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N \hat{e}_{it,j}^2} - 1 \right]^2$$

โดยที่ $\hat{e}_{it,j}$ เป็นตัวภาคเคลื่อนของการประมาณค่าแบบจำลองแบบธรรมดาตามปกติ การทดสอบนี้มีการกระจายแบบ Chi-squares มีระดับ degree of freedom เท่ากับ 1 ถ้าผลการคำนวณยอมรับสมมติฐานหลัก หมายความว่า สามารถใช้ข้อมูลแบบ Panel ในการประมาณค่าแบบจำลองโดยวิธีการประมาณค่าแบบจำลองตามปกติได้เลย ถ้าหากผลการคำนวณปฏิเสธสมมติฐานหลักหมายความว่า การใช้ข้อมูลแบบ Panel ในแบบจำลองควรพิจารณาประมาณค่าแบบจำลองแบบ Fixed Effect และแบบจำลองแบบ Random Effect เนื่องจากแบบจำลองทั้งสองสามารถให้ตัวประมาณค่าที่เหมาะสมกับข้อมูลแบบ Panel นั้นได้

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอแนะนำหัวข้อที่น่าจะมีการทำการศึกษาต่อไป นอกจากจะรวบรวมข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ควรมีการศึกษาการใช้ข้อมูลแบบ Panel ในฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog โดยใช้แบบจำลองทั้ง 2 แบบจำลองนี้ กับข้อมูลในธุรกิจอื่นก็เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการศึกษา เนื่องจากสามารถได้ประโยชน์จากการใช้แบบจำลองดังกล่าวในการวางแผนการลงทุน การศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การผลิต และการวางแผนในการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ของธุรกิจ ตลอดจนการศึกษาว่าปัจจัยการผลิตใดที่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ที่ได้จากการนำข้อมูลแบบ Panel มาใช้กับทฤษฎีต้นทุนของเศรษฐศาสตร์การผลิต เพื่อใช้ในการวางแผนนโยบายส่งเสริมการประกอบธุรกิจต่างๆ นอกเหนือจากธุรกิจโรงแรมนี้ได้ แต่สิ่งสำคัญในการศึกษาควรระวังในเรื่องข้อจำกัดของข้อมูลด้วย เนื่องจากความผิดพลาดของข้อมูล

เป็นสิ่งสำคัญที่ควรระวังเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้ผลของการประมาณค่าแบบจำลองต่างๆไม่
เป็นไปตามทฤษฎีคั้งที่กล่าวมาข้างต้น

ในปัจจุบันมีการใช้ข้อมูลแบบ Panel กับแบบจำลองต่างๆทางเศรษฐศาสตร์มากขึ้นใน
ประเทศไทย แต่ยังไม่ได้มีการทดสอบการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้ แบบจำลองแบบ Fixed
Effect และไม่ได้มีการทดสอบการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้ แบบจำลองแบบ Random
Effect เลย ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ได้แสดงให้เห็นถึงอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถประมาณค่าแบบจำลอง
ที่ใช้ข้อมูลแบบ Panel ได้ และอาจจะได้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ที่มีประสิทธิภาพในการ
อธิบายแบบจำลองได้มากกว่า การประมาณค่าแบบจำลองโดยวิธีธรรมดา แนวคิดในการประมาณ
ค่าแบบจำลองแบบ Fixed Effect และแนวคิดในการประมาณค่าแบบจำลองแบบ Random Effect
นี้ สามารถปรับใช้ในแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ต่างๆไปที่ใช้ข้อมูลแบบ Panel ได้เป็นอย่างดี
ซึ่งผู้เขียนหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะประโยชน์ต่อการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ และเป็นแนวทาง
หนึ่งที่สำคัญต่อการศึกษาแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้ข้อมูลแบบ Panel ต่อไปในอนาคต



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย