บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การสร้างและทดสอบตัวแบบต้นทุนในบทที่ 4 สรุปผลได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ คือ กิโลเมตรทำการ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ประกอบไปด้วย จำนวนรถ จำนวนเที่ยวรถวิ่ง ระยะทางและจำนวนเส้นทาง โดยมีสัมประสิทธิ์ของกิโลเมตรทำการและมีค่าคงที่ (Constant) ที่แตกต่างกันในแต่ละเขตการเดินรถ ตัวแบบที่สร้างขึ้นมานั้นได้กำหนดให้ปริมาณน้ำมัน(มีหน่วยเป็นลิตร)เป็นตัวแปรตาม เมื่อนำราคาน้ำมัน/ลิตรที่สามารถซื้อได้ในแต่ละเวลาคูณเข้าไปในสมการตัวแบบ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงตามต้องการ และสามารถสรุปตัวแบบต้นทุนของแต่ละเขตการเดินรถได้ดังนี้

<u>เขตการเดินรถที่ 2</u> :

ปริมาณน้ำมัน = .40332 กิโลเมตรทำการ
หรือ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = .40332 กิโลเมตรทำการ x ราคาน้ำมัน/ลิตร

ตัวแบบนี้เป็นตัวแบบต้นทุนการเดินรถโดยสารธรรมดาเส้นทางชานเมือง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถ้ากิโลเมตรทำการเปลี่ยนไป 1 กิโลเมตร จะมีผลทำให้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเปลี่ยนไปเท่ากับ .40332 คูณราคาน้ำมัน/ลิตร โดยใช้ปริมาณน้ำมันเพิ่มขึ้นเท่ากับ .40332 ลิตรในทุก ๆ กิโลเมตรทำการที่เพิ่มขึ้น

<u>เขตการเดินรถที่ 5</u> :

ปริมาณน้ำมัน = 269,455.16875 + .26836 กิโลเมตรทำการ
หรือ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = (269,455.16875 + .26836 กิโลเมตรทำการ) x ราคาน้ำมัน/ลิตร

ตัวแบบนี้เป็นตัวแบบต้นทุนการเดินรถโดยสารธรรมดาเส้นทางกึ่งชานเมืองและกึ่งในเมือง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของกิโลเมตรทำการไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเท่ากับ .26836 คูณราคาน้ำมัน/ลิตร และปริมาณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การใช้น้ำมันจะเพิ่มขึ้น .26836 ลิตรในทุก ๆ กิโลเมตรทำการที่เพิ่มขึ้น

เขตการเดินรถที่ 10 :

ปริมาณน้ำมัน = .40194 กิโลเมตรทำการ
หรือ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = .40194 กิโลเมตรทำการ x ราคาน้ำมัน/ลิตร

ตัวแบบของเขตการเดินรถที่ 10 เป็นตัวแบบต้นทุนการเดินรถโดยสารธรรมดาเส้นทางในเมือง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถ้ากิโลเมตรทำการเปลี่ยนไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเท่ากับ .40194 คูณราคาน้ำมัน/ลิตร โดยปริมาณการใช้น้ำมันจะเพิ่มขึ้น .40194 ลิตรในทุก ๆ กิโลเมตรทำการที่เพิ่มขึ้น

เขตการเดินรถที่ 11:

ปริมาณน้ำมัน = 191,969.29457 + .51853 กิโลเมตรทำการ
หรือ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = (191,969.29457 + .51853 กิโลเมตรทำการ) x ราคาน้ำมัน/ลิตร

ตัวแบบของเขตการเดินรถที่ 11 นี้เป็นตัวแบบต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศ ซึ่งแสดงให้เห็นเช่นเดียวกับเขตอื่น ๆ ว่าถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของกิโลเมตรทำการไป 1 กิโลเมตร จะทำให้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเท่ากับ .51853 คูณด้วยราคาน้ำมัน/ลิตร โดยปริมาณการใช้น้ำมันจะเพิ่มขึ้น .51853 ลิตรในทุก ๆ กิโลเมตรทำการที่เพิ่มขึ้น

ตัวแบบต้นทุนข้างต้นของทุกเขตการเดินรถได้สร้างมาจากข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนของปี 2529-2531 อันเป็นข้อมูลจากทุกสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นสภาพการจราจรปกติหรือสภาพการจราจรติดขัดก็ตาม อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่เกิดจากรถโดยสารทุกสภาพ ทุกขนาด ไม่ว่าจะเป็นรถครีมแดง รถครีมน้ำเงิน รถใหม่ รถเก่าหรือรถเช่าก็ตาม ซึ่งสภาพต่าง ๆ เหล่านี้มีผลกระทบให้การใช้ปริมาณน้ำมันของรถแต่ละคันแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อได้ใช้ข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นจากทุกสภาพเช่นนี้แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลทางด้านคุณภาพที่เกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้มาพิจารณาปรับตัวแบบอีก และสามารถนำตัวแบบข้างต้นไปใช้ในการประมาณต้นทุนเพื่อการวางแผนและตัดสินใจขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ด้านการจัดทำงบประมาณ

1. การกำหนดตัวแปรในการจัดทำงบประมาณ แม้ว่าจะได้มีการทดสอบตัวแบบต้นทุนเพื่อความมั่นใจในการนำตัวแบบไปใช้แล้วก็ตาม การนำตัวแบบไปใช้ในการประมาณต้นทุนในอนาคต ควรคำนึงถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปได้ ดังต่อไปนี้

1.1 กิโลเมตรทำการ เนื่องจากกิโลเมตรทำการเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อันเป็นต้นทุนการดำเนินงานที่สำคัญของเขตการเดินรถต่าง ๆ การกำหนดกิโลเมตรทำการเพื่อใช้ประมาณต้นทุนแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

1.1.1 กรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเดินรถโดยสารประจำทางที่จะทำให้จำนวนรถ จำนวนเที่ยวรถวิ่ง จำนวนเส้นทางและระยะทางเพิ่มหรือลดลงจากเดิมเลย ให้ใช้ตัวเลขเฉลี่ยของกิโลเมตรทำการย้อนลงไปจากปีที่ทำการประมาณต้นทุนเป็นเวลา 3-5 ปี ซึ่งระยะเวลาช่วงนี้ถือว่าไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป

1.1.2 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวกับการให้บริการเดินรถโดยสารประจำทาง อันมีผลให้องค์ประกอบของกิโลเมตรทำการเปลี่ยนไปทางใดทางหนึ่ง ได้แก่

- จำนวนรถเพิ่มขึ้น เนื่องจากการซื้อหรือเช่ารถเพิ่มเติม ฯลฯ
- จำนวนเที่ยวรถวิ่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากการมีจำนวนรถมากขึ้น
- ระยะทางเพิ่มขึ้น เนื่องจากการปรับปรุงเพิ่มระยะทางบริการตามความต้องการของประชาชน
- จำนวนเส้นทางเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มเส้นทางบริการประชาชน
- จำนวนรถลดลง เนื่องจากการขายรถขององค์การหรือสิ้นสุดสัญญาเช่ารถเดิม หรือสภาพรถเสื่อมโทรมต้องทำการจอดซ่อมเป็นเวลานาน ฯลฯ
- จำนวนเที่ยวรถวิ่งลดลง เนื่องจากจำนวนรถมีน้อยลง
- ระยะทางลดลง เนื่องจากมีนโยบายตัดระยะทางบริการที่องค์การเห็นว่าไม่ควรดำเนินการเดินรถต่อไป
- จำนวนเส้นทางลดลง เนื่องจากนโยบายตัดเส้นทางในสายการเดินรถที่ซ้ำซ้อนกันและเพื่อความประหยัดของต้นทุนที่จะเกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้มีผลกระทบต่อกิโลเมตรทำการที่จะนำมาประมาณต้นทุน ดังนั้น จึงควรปรับปรุงตัวเลขในแต่ละรายการที่เป็นองค์ประกอบของกิโลเมตรทำการให้ถูกต้องตรงตามจำนวนที่จะเกิดขึ้นจริงในปีที่ประมาณการเสียก่อน โดยใช้ข้อมูลเดิมของจำนวนรถ จำนวนเที่ยวรถวิ่ง จำนวนเส้นทางและระยะทางบวกกับ

จำนวนรถ จำนวนเที่ยววิ่ง จำนวนเส้นทางและระยะทางกรณีที่การเปลี่ยนแปลงของรายการเหล่านี้เพิ่มขึ้น ถ้าองค์ประกอบเหล่านี้เปลี่ยนไปในทางลดลงให้นำจำนวนที่ลดน้อยลงนั้นไปหักออกจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่

ข้อมูลเดิมของจำนวนรถและจำนวนเที่ยวรถวิ่งนั้นเป็นข้อมูลที่ควรนำมาจากตัวเลขเฉลี่ยของระยะเวลาที่ผ่านมาย้อนจากปีปัจจุบันไป 3-5 ปีเช่นกัน ส่วนข้อมูลเดิมของจำนวนเส้นทางและระยะทางนั้นเนื่องจากเป็นตัวเลขคงที่ จึงไม่ควรใช้ข้อมูลเฉลี่ยเช่นเดียวกับรายการอื่น ๆ ควรใช้ระยะทางหรือเส้นทางของปีที่ผ่านมาปีเดียวเท่านั้นในการนำมาบวกระยะทางหรือเส้นทางที่เพิ่มขึ้นและนำมาลบระยะทางหรือเส้นทางกรณีที่ลดลง

นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายการต่าง ๆ ให้คำนึงถึงระยะเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย เช่น จำนวนรถที่ได้รับส่งมอบเข้ามาช่วงปลายปีหรือปลายเดือน ก็ไม่ควรเพิ่มจำนวนรถโดยคิดระยะเวลาเต็มปีหรือเต็มเดือน ควรจะนับระยะเวลาจริงที่จะมีรถอยู่เท่านั้น คือเริ่มจากวันที่ได้รับมอบจนถึงวันสิ้นปีหรือสิ้นเดือน เป็นต้น

1.2 ราคาน้ำมัน/ลิตร ให้ใช้ราคาน้ำมันที่คาดว่าจะเป็นราคาตลาดของปีที่ประมาณต้นทุน โดยการศึกษาสภาวะการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมัน ได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจ การเมือง สังคม นโยบายของรัฐบาล ภาวะสงคราม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำหรืออัตราดอกเบี้ย ซึ่งสภาวะเหล่านี้ทำให้มีการเปลี่ยนราคาน้ำมันขึ้นลงได้ และควรใช้ราคาเดียวกันเป็นเกณฑ์ในการประมาณต้นทุนของทุกเขตการเดินรถ โดยแยกค่าขนส่งออกต่างหากจากราคาน้ำมันที่แท้จริง

2. <u>การกำหนดประเภทในการจัดทำงบประมาณ</u> องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพควรมีการจัดทำงบประมาณโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 งบประมาณรายเดือน

2.2 งบประมาณรายปี

เนื่องจากองค์การมีการรายงานผลการปฏิบัติงานทุกสิ้นเดือนต่อสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินและสำนักงบประมาณ ดังนั้น องค์การควรจะมีการจัดทำงบประมาณรายเดือนนอกเหนือจากงบประมาณรายปีด้วย เพราะนอกจากจะใช้เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนได้แล้ว ยังเป็นการจัดทำงบประมาณอย่างละเอียดที่ได้คำนึงถึงฤดูกาลซึ่งอาจเกี่ยวข้องในช่วงเวลาที่แตกต่างกันและทำให้สามารถกำหนดแนวทางควบคุมการดำเนินงานโดยใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือได้อย่างดีด้วย

3. <u>การกำหนดระดับกิจกรรมในการจัดทำงบประมาณ</u> องค์การควรจัดทำงบประมาณ ณ ระดับกิจกรรมต่าง ๆ ในลักษณะของงบประมาณยืดหยุ่น (Flexible Budget) เพื่อใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระดับกิจกรรมเดียวกันกับที่เกิดขึ้นจริง ไม่ควรตั้งงบประมาณไว้เพียงระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น เพราะสถานการณ์หรือสภาพความจริงจากการปฏิบัติงานอาจแตกต่างจากงบประมาณที่จัดทำไว้มาก และถ้าจัดทำงบประมาณไว้เพียงระดับเดียว อาจทำให้

องค์การตั้งงบประมาณไว้ในระดับสูงมากเกินไปเพื่อมุ่งให้ผลงานออกมาดูดี หรือตั้งงบประมาณในลักษณะที่ให้มีเผื่อไว้ดีกว่างบประมาณไม่พอ ซึ่งการปฏิบัติเช่นนี้ไม่ถือว่าเป็นผลดีสำหรับองค์การเลย เพราะจะไม่สามารถใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือในการวางแผน การตัดสินใจหรือการควบคุมเพื่อสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การได้ เนื่องจากตัวเลขตามประมาณการมิได้สะท้อนภาพที่เกิดขึ้นจริงของการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้เคียงพอ

ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เมื่อองค์การมีการจัดทำงบประมาณหรือมีการวางแผนอันเป็นแนวทางปฏิบัติงานที่ดีแล้ว ก็สามารถนำงบประมาณนั้นมาใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมและประเมินผลการดำเนินงานได้ สำหรับการประเมินผลงานขององค์การควรปรับปรุงแก้ไขจากวิธีเดิมที่องค์การใช้อยู่ คือ ให้ใช้งบประมาณเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานจริง ณ ระดับกิจกรรมเดียวกัน ซึ่งเดิมนั้นองค์การเปรียบเทียบข้อมูลนี้ในระดับกิจกรรมต่างกัน ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของผลต่างที่เกิดขึ้นและยังทำให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจการดำเนินงานขององค์การผิดพลาดได้ นอกจากนี้องค์การยังเปรียบเทียบผลงานจริงในเวลาต่างกัน เช่น นำข้อมูลเดือนนี้ปีปัจจุบันเทียบกับข้อมูลเดือนเดียวกันในปีก่อน หรือ นำข้อมูลเดือนนี้เปรียบเทียบกับข้อมูลเดือนที่ผ่านมาในปีเดียวกัน ซึ่งการปฏิบัติเช่นนี้จะทำให้ทราบผลแตกต่างระหว่างเวลาปัจจุบันกับเวลาที่ผ่านไปว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่านั้น มิได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือผลงานที่แท้จริง ตลอดจนไม่ทำให้องค์การทราบได้ว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นและควรปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ดังนั้น การประเมินผลขององค์การจึงควรเปรียบเทียบแผนกับผลในระดับเดียวกัน ซึ่งจะทำให้สามารถวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้อย่างแท้จริง และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิเคราะห์หาสาเหตุของผลต่าง(Variance)เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน หรือเสริมสร้างประสิทธิภาพในการวางแผนและตัดสินใจให้สูงขึ้นได้อีกด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย