



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

การประปานครหลวงเป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสาธารณูปโภค มีภารกิจหลักในการผลิตน้ำประปาเพื่อให้บริการแก่ประชาชนในเขตนครหลวง และปริมณฑล ประกอบด้วยพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ รวมพื้นที่จ่ายน้ำซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบทั้งสิ้น 3,080 ตารางกิโลเมตร แต่ปัจจุบันการประปา นครหลวงสามารถให้บริการน้ำประปาได้เป็นพื้นที่ประมาณ 680 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 22.5 ของพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด โดยมีผู้ใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 970,000 ราย คิดเป็นจำนวนประชากรผู้ใช้บริการน้ำประปาทั้งสิ้นประมาณ 5.5 ล้านคน หรือร้อยละ 75 ของประชากรทั้งหมด

ความต้องการน้ำในเขตนครหลวงนับวันจะยิ่งสูงขึ้น สาเหตุนอกจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นตามปกติแล้ว นครหลวงยังเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยว ธุรกิจ อุตสาหกรรม สถาบัน และแหล่งบันเทิงต่าง ๆ ที่มีการขยายตัวตลอดเวลา จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ความต้องการน้ำประปา ซึ่งเป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตและพัฒนาบ้านเมือง เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

การประปา นครหลวงตระหนักถึงความรับผิดชอบในการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนอย่างเพียงพอและทั่วถึง จึงได้แบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็น 10 สำนักงานประปาสาขา ทำหน้าที่ให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในแต่ละพื้นที่ ดังนั้น สำนักงานประปาสาขาจึงเป็นหน่วยงานด้านการตลาดที่ก่อให้เกิดรายได้แก่การประปา นครหลวง

นอกจากการให้บริการที่ตีแก่ประชาชนแล้ว การประสานครหลวงยังต้องให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนอย่างเพียงพอและทั่วถึงในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบอีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการขยายการลงทุนทั้งในด้านกำลังการผลิต และการจัดส่งน้ำประปา ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากและต้องจัดทำแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้มีเวลาพอเพียงสำหรับการจัดเตรียมทรัพยากรทั้งทางด้านแหล่งน้ำและแหล่งเงินทุน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว นอกจากการประสานครหลวงจะต้องพยายามปรับปรุงการบริหารงานในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการหารายได้เพิ่มขึ้นและลดค่าใช้จ่ายเพื่อให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ และมีกำไรเหลือพอสำหรับการลงทุนโดยไม่ให้เป็นภาระแก่รัฐบาล การจัดทำแผนทางการเงินที่ดีในรูปของงบประมาณก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจดำเนินการและบริหารงานได้เป็นอย่างดีและถูกต้อง

แผนการเงินจะประกอบด้วยประมาณการงบการเงิน ซึ่งได้แก่ งบกำไรขาดทุน งบดุล และงบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงิน โดยเฉพาะในการจัดทำงบกำไรขาดทุนนั้น รายได้นับว่าเป็นรายการที่สำคัญที่สุด โดยการประมาณรายได้จะกำหนดจากกำลังการผลิตจ่ายน้ำ และปริมาณน้ำขาย ซึ่งผลต่อเนื่องจากประมาณการรายได้นี้ สามารถจะใช้ในการประมาณต้นทุนการผลิตน้ำ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบางรายการซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับรายได้

นอกจากนั้น ประมาณการรายไดยังสามารถนำไปใช้ในการพิจารณาว่า รายได้ที่ประมาณการไว้นั้น ก่อให้เกิดกำไรที่เพียงพอต่อการลงทุนขยายงานตามที่กำหนดไว้ หรือต้องเลื่อนระยะเวลาการลงทุนออกไปอีก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัจจัยในการประมาณการรายได้ต่าง ๆ ของสำนักงานประปาสาขา เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนทางการเงินต่อไป

การประมาณรายได้โดยใกล้เคียงความจริง จะทำให้การวางแผนการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับรายได้โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเพื่อสร้างตัวแบบในการประมาณรายได้ของสำนักงาน

ประปาสาขา การประปานครหลวง จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาวิธีการงบประมาณ  
เพื่อประโยชน์ในการวางแผนงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาการร่างตัวแบบสำหรับการประมาณรายได้ของการประปา  
นครหลวงมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อรายได้ของสำนักงานประปาสาขา
3. สร้างตัวแบบสำหรับการประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขา
4. เปรียบเทียบประมาณการรายได้ที่สำนักงานประปาสาขาใช้อยู่ในปัจจุบันกับประมาณการรายได้จากตัวแบบที่สร้างขึ้น

### แนวเหตุผล ทฤษฎีที่สำคัญ หรือ สมมติฐาน

วิธีการประมาณรายได้ของการประปานครหลวง เป็นการประมาณจากข้อมูลในอดีตประกอบกับการพิจารณาแนวโน้มของสภาพเศรษฐกิจ วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ในการสร้างตัวแบบประมาณรายได้ของสำนักงานประปาสาขา โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่ได้จากแนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์ ประกอบกับเทคนิคการพยากรณ์ทางสถิติ การศึกษาการร่างตัวแบบประมาณการรายได้ของการประปานครหลวงขึ้นอยู่กับสมมติฐาน คือ ผลต่างระหว่างประมาณการรายได้จากตัวแบบที่สร้างขึ้นกับรายได้ที่เกิดขึ้นจริงของสำนักงานประปาสาขา เมื่อเปรียบเทียบแล้วน้อยกว่าผลต่างระหว่างประมาณการรายได้ที่การประปานครหลวงใช้อยู่ในปัจจุบันกับรายได้ที่เกิดขึ้นจริงของสำนักงานประปาสาขา

## ขอบเขตการศึกษา

การร่างตัวแบบสำหรับการประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขาของการประปานครหลวงนี้ มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยในการประมาณรายได้ในปีงบประมาณ 2529-2531
2. ศึกษาการร่างตัวแบบสำหรับการประมาณการรายได้ค่าน้ำ ซึ่งหมายถึงรายได้จากการจำหน่ายน้ำที่ออกบิลแล้วและรายได้จากการจำหน่ายน้ำค้างรับ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 กลุ่ม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อปี นอกจากนี้ในแต่ละกลุ่มรายได้ยังอาจแบ่งตามขอบเขตและพื้นที่รับผิดชอบที่แตกต่างกันเป็นประเภทพื้นที่ชั้นใน พื้นที่ชั้นกลางและพื้นที่รอบนอก การเลือกตัวอย่างจะเลือกสาขาที่มีขอบเขตและพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั้ง 3 ประเภทมาทำการวิเคราะห์ดังนี้คือ
  - 2.1 ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 240 ล้านบาท มี 6 สาขา คือ สาขาบางกอกน้อย สาขาสุมทรรพากร สาขาบางเขน สาขาภาษีเจริญ สาขาทุ่งมหาเมฆ และสาขานนทบุรี
  - 2.2 ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 240-360 ล้านบาท มี 3 สาขา คือ สาขาตากสิน สาขาพระโขนง สาขาพญาไท
  - 2.3 ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 360 ล้านบาท มีสาขาเดียว คือ สาขาแมนครี

จากสำนักงานประปาสาขาทั้ง 10 สาขา เลือกตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์  
ดังนี้

<u>สาขาตัวอย่าง</u>	<u>เหตุผล</u>
สาขาสุมทรรพากร	เป็นสาขาที่อยู่ในเขตพื้นที่รอบนอกและสามารถขยายพื้นที่ให้บริการได้อีกมาก
สาขาทุ่งมหาเมฆ	เป็นสาขาที่อยู่ในเขตพื้นที่ชั้นในซึ่งได้ให้บริการเต็มพื้นที่แล้ว
สาขาพระโขนง	เป็นสาขาที่อยู่ในเขตพื้นที่ชั้นกลางซึ่งยังสามารถขยายพื้นที่ให้บริการได้อีกเล็กน้อย
สาขาแมนครี	เป็นสาขาเดียวในกลุ่มและอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นในซึ่งได้ให้บริการเต็มพื้นที่แล้ว

3. การสร้างตัวแบบสำหรับการประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขาจะแบ่งออกตามประเภทผู้ใช้น้ำ ดังนี้ คือ
- ประเภทที่พักอาศัย ( Residence )
  - ประเภทธุรกิจและอื่น ๆ ( Commerce )
4. การวิเคราะห์อัตราค่าน้ำใช้อัตราขายน้ำที่เปลี่ยนแปลงครั้งหลังสุด ณ วันที่ 1 มกราคม 2531

### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาลักษณะรายได้และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้จากคู่มือรายงานทางการเงิน และเอกสารต่าง ๆ ของการประปานครหลวง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างตัวแบบในการประมาณรายได้จาก ตำรา งานวิจัย วารสาร และ บทความที่เกี่ยวข้อง
3. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประมาณรายได้
4. วิเคราะห์แนวโน้มปัจจัยในการประมาณการรายได้ คือ ปริมาณน้ำขาย จำนวนผู้ใช้น้ำ ขนาดมาตรวัดน้ำ และอัตราค่าน้ำที่ขาย โดยแยกออกตามประเภทของผู้ใช้น้ำของแต่ละสำนักงานประปาสาขาที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย
5. วิเคราะห์ตัวแปรที่สัมพันธ์กับรายได้ของแต่ละสำนักงานประปาสาขาที่เลือกมาเป็นตัวอย่างโดยใช้หลักสถิติ คือ การวิเคราะห์การถดถอย และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

## ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ: ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2531 การประปานครหลวงได้เพิ่มประเภทผู้ใช้น้ำเพิ่มขึ้นอีก คือ ผู้ใช้น้ำประเภทอุตสาหกรรม โดยแยกออกมาจากผู้ใช้น้ำประเภทพาณิชย์กรรม อย่างไรก็ตามเพื่อความต่อเนื่องของข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบ จึงมิได้แยกตัวเลขออกมาเป็นผู้ใช้น้ำประเภทอุตสาหกรรม

6. เปรียบเทียบประมาณการรายได้ที่ได้จากตัวแบบและประมาณการรายได้ที่การประปานครหลวงใช้ในปัจจุบันกับรายได้ที่เกิดขึ้นจริง

7. สรุปปัญหาและข้อจำกัดในการสร้างตัวแบบที่เหมาะสมในการประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขา

### ความสำคัญ หรือ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาการสร้างตัวแบบการประมาณรายได้ของการประปานครหลวง คาดว่าจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนและประเมินผลงานดังนี้

1. เป็นแนวทางในการสร้างตัวแบบประมาณการรายได้ของสำนักงานประปาสาขาแต่ละแห่ง
2. เป็นแนวทางในการจัดทำงานประมาณเงินสดให้สอดคล้องกับแผนการเงินของการประปานครหลวง
3. ใช้ช่วยในการกำหนดเป้าหมาย ควบคุม และติดตามผลการปฏิบัติงานของสำนักงานประปาสาขา
4. เป็นแนวทางให้กับหน่วยงานอื่นนำไปประยุกต์ในการสร้างตัวแบบประมาณรายได้

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย