

## บทที่ 5

### การกำหนดต้นทุนและผลตอบแทน

การกำหนดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตน้ำดื่มได้ทำการศึกษาโรงงานที่ผลิตน้ำดื่ม 10 รายจากโรงงานน้ำดื่มที่มีในเขต อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 62 รายและ โรงงานที่ทำการศึกษาและวิเคราะห์นี้ถือว่าเป็นตัวแทนของโรงงานทั้ง 10 รายโดยที่มีลักษณะของข้อมูล ไม่แตกต่างกันมาก

#### 5.1 การประมาณต้นทุน

ต้นทุนของการผลิตน้ำดื่มจะประกอบไปด้วย

5.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ (Investment Cost) คือค่าใช้จ่ายที่ลงทุนครั้งแรก ซึ่งไม่ต้องลงทุนเพิ่มในช่วงอายุของ โครงการค่าใช้จ่ายในส่วนนี้คือต้นทุนคงที่ในการผลิตนั่นเอง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1.1 ค่าที่ดิน ซึ่งเป็นที่ดินซึ่งใช้สร้างโรงงานผลิตน้ำดื่มซึ่งที่ดินที่ใช้สร้างโรงงานจะตั้งในบริเวณเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และมีขนาดที่ดินโดยประมาณ 200 ตารางวา ราคาที่ดิน 1,500,000 บาท

5.1.1.2 ค่าสร้างโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างตัวอาคารของโรงงานสำนักงานชั้นเดียวและ ระบบไฟฟ้า ราคาในการก่อสร้าง 300,000 บาท

5.1.1.3 ค่าขนพาหนะในการขนส่ง รถบรรทุกที่ใช้บรรทุกน้ำดื่มไปยังลูกค้าในโครงการนี้เรากำหนดไว้ 3 คันคือโดยจัดซื้อรถมือสองประเภทกระบะ 1 คัน ราคา 250,000 บาท และรถบรรทุก 2 คัน ราคา 300,000 บาท รวม 850,000 บาท

5.1.1.4 ค่าระบบกรองน้ำ ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

ค่าชุดเจาะบ่อบาดาล

ค่าอุปกรณ์ระบบกรองน้ำบาดาลเป็นน้ำประปา

ค่าระบบกรองน้ำแบบรีเวิร์สออสโมซิส

ค่าอุปกรณ์ในการบรรจุน้ำดื่ม

ราคา 786,130 บาท

5.1.2 ค่าใช้จ่ายผันแปร (Variable Cost)

5.1.2.1 ค่าภาชนะบรรจุน้ำดื่ม เนื่องจากภาชนะที่ใช้บรรจุน้ำดื่มมี 2 ชนิดคือ

1. ชนิดที่สามารถนำกลับมาใช้อีกหลังจากทำความสะอาด คือ

- ถังขนาด 20 ลิตร ราคา 52 บาท/ถัง อายุการใช้งาน 1ปี
  - ขวดพลาสติกขนาด 950 cm<sup>3</sup> ราคา 5 บาท /ขวด อายุการใช้งาน 1ปี
  - ขวดแก้วขนาด 950 cm<sup>3</sup> ราคา 10 บาท /ขวด อายุการใช้งาน 2ปี
  - ขวดแก้วขนาด 500 cm<sup>3</sup> ราคา 10 บาท /ขวด อายุการใช้งาน 2ปี
2. ชนิดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกหลังจากมีการบริโภค
- ขวด One way ขนาด 950 cm<sup>3</sup> + ฝา ราคา 1.41 บาท /ขวด
  - ขวด PET ไสขนาด 500 cm<sup>3</sup> + ฝา ราคา 2.43 บาท /ขวด
3. ค่าน้ำบาดาลที่ต้องจ่ายให้กรมทรัพยากรธรณี คิดในอัตราเหมาจ่าย 34,492 บาท/ปี
4. ค่าน้ำประปา ในกรณีที่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำในการผลิต น้ำประปาที่ต้องใช้จะใช้เพื่อ เป็นน้ำที่ผ่านระบบกรองเพื่อให้ได้เป็นน้ำดื่ม และ ใช้เพื่อทำความสะอาดภาชนะที่ใช้บรรจุ ข้อมูลจากผู้ประกอบการพบว่าการผลิตน้ำดื่ม 100 ลิตร จะต้องใช้น้ำดิบจำนวน 200 ลิตรเพื่อจะได้น้ำน้ำดื่มจำนวน 100 ลิตร ดังนั้นค่าน้ำประปาจึงคำนวณมาจากการความสามารถในการผลิตน้ำดื่มของเครื่องกรองน้ำขนาด 1,200 ลิตรต่อวัน และการตั้งเป้าในการจำหน่ายโดยมีค่าน้ำดังนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงค่าน้ำประปาที่ใช้ในการผลิตน้ำดื่ม

ปีที่	ค่าน้ำประปา (บาท)
1	186,252
2	205,044
3	223,826
4	242,628
5	252,024

6	261,420
7	261,420
8	261,420
9	261,420
10	261,420

ที่มา : จากการคำนวณตามภาคผนวกที่ 1

### 5.1.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการ (Operating Cost)

#### 5.1.3.1 ค่าเงินเดือนและค่าจ้าง

ผู้จัดการหรือเจ้าของกิจการ	เงินเดือนๆละ 10,000 บาท
พนักงานการตลาด 1คน	เงินเดือนๆละ 6,000 บาท
พนักงานในโรงงาน 6 คน	เงินเดือนๆละ 3,500 บาท
	รวม 21,000 บาท
คนขับรถ 3 คน	เงินเดือนๆละ 4,500 บาท
	รวม 13,500 บาท
พนักงานส่งน้ำ 3 คน	เงินเดือนๆละ 4,000 บาท
	รวม 12,000 บาท
รวมเงินเดือนและค่าจ้าง	62,500 บาท/เดือน
หรือ	750,000 บาท/ปี

กำหนดให้ขึ้นเงินเดือนเฉลี่ยปีละ 5 %

5.1.3.2 ค่าไฟฟ้าแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ค่าไฟฟ้าสำนักงาน และ ค่าไฟฟ้าจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ประมาณ 5,000 บาท/เดือน หรือ 60,000 บาท/ปี

5.1.3.3 ค่าใช้จ่ายภายในสำนักงาน 3,000 บาท/เดือน

5.1.3.4 ค่าน้ำมันและค่าบำรุงรักษารถบรรทุก เป็นค่าน้ำมันสำหรับรถบรรทุก 3 คัน และค่าซ่อมบำรุง 21,000 บาท/เดือน

5.1.3.5 ค่าตรวจเช็คเครื่องกรอง และ ค่าเปลี่ยนสารกรองและไส้กรอง

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสารกรองในระบบกรองน้ำดื่ม

ปีที่	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	3,080
2	15,960
3	15,960
4	78,380
5	15,960
6	45,960
7	110,880
8	15,960
9	15,960
10	78,380

ที่มา : จากบริษัทผู้ติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่มตามภาคผนวกที่ 2

## 5.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

จำนวนเงินลงทุนในการตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มที่มีกำลังการผลิต 12,000 ลิตรต่อวันเป็นเงินจำนวน 6,000,000 บาท สมมติให้เป็นการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ทั้งหมดคิดอัตราดอกเบี้ยคงที่ร้อยละ 9 ตลอดโครงการทั้งหมด 10 ปี โดยในโครงการนี้จะสมมติให้เป็นการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด โดยกำหนดชำระเงินต้นและดอกเบี้ยดังนี้

ตารางที่ 5.3 ตารางการชำระเงินต้นและดอกเบี้ยจากการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์

ปี	ชำระเงินต้น	ชำระดอกเบี้ย	เงินต้นคงเหลือ
1	387,922.49	524,077.51	5,612,077.51
2	424,312.19	487,687.81	5,187,765.32
3	464,115.47	447,884.53	4,723,649.85
4	507,652.57	404,347.43	4,215,997.28
5	555,273.73	356,726.27	3,660,723.55

6	607,362.08	304,637.92	3,053,361.48
7	664,336.65	247,663.35	2,389,024.83
8	726,655.82	185,344.18	1,662,369.01
9	794,820.93	117,179.07	867,548.08
10	867,548.08	42,619.61	0.00

ที่มา : จากการคำนวณ

### 5.3 การประมาณผลตอบแทน

ผลตอบแทนของโครงการคือรายได้จากการขายน้ำดื่มที่บรรจุในภาชนะมีทั้งหมด 4 ชนิดคือ

1. ถังขนาด 20 ลิตร ราคาถังละ 15 บาท
2. ถังบรรจุ ขวดแก้ว 12 ขวดๆละ 950 cm<sup>3</sup> ราคาถังละ 25 บาท
3. ถังบรรจุ ขวดพลาสติก 12 ขวดๆละ 950 cm<sup>3</sup> ราคาถังละ 25 บาท
4. ถังบรรจุ ขวดแก้ว 20 ขวดๆละ 500 cm<sup>3</sup> ราคาถังละ 35 บาท
5. ขวดชนิด Oneway ขนาด 950 cm<sup>3</sup> ราคาโหลละ 25 บาท
6. ขวดชนิด PET ขนาด 500 cm<sup>3</sup> ราคาโหลละ 45 บาท

การตั้งราคาของน้ำดื่มแต่ละชนิด กำหนดการตั้งราคาขายให้ต่ำกว่าราคาขายของผู้ผลิตน้ำดื่มในตลาดที่มีระบบการกรองประเภทเดียวกัน คือระบบการกรองแบบรีเวอร์สออสโมซิส และประมาณการผลิตดังตารางที่ 5.4 โดยกำหนดในปีแรกเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ของกำลังการผลิต และเพิ่มกำลังการผลิตขึ้นปีละ 10 เปอร์เซ็นต์จนถึงปีที่ห้าเพิ่มเป็น 95 เปอร์เซ็นต์และปีที่หกถึงปีที่สิบผลิตเต็มกำลังการผลิต สัดส่วนของการผลิตน้ำดื่มที่บรรจุในภาชนะทั้งหกชนิด กำหนดเป็นสัดส่วนโดยหาค่าเฉลี่ยจากยอดขายของโรงงานที่ผลิตที่เข้าไปศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 10 โรงงาน แบบได้สัดส่วนของการผลิตน้ำดื่มแต่ละชนิดดังนี้คือ

1. ถังขนาด 20 ลิตรผลิต 60 เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต
2. ถังบรรจุ ขวดแก้ว 12 ขวดๆละ 950 cm<sup>3</sup> 5 เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต
3. ถังบรรจุ ขวดพลาสติก 12 ขวดๆละ 950 cm<sup>3</sup> 5 เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต
4. ถังบรรจุ ขวดแก้ว 20 ขวดๆละ 500 cm<sup>3</sup> 10 เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต
5. ขวดชนิด Oneway ขนาด 950 cm<sup>3</sup> 10 เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต

6. ขวดชนิด PET ขนาด 500 cm<sup>3</sup> 10 เปรอร์เซ็นต์ของกำลังผลิต

ตารางที่ 5.4 ตารางแสดงกำลังการผลิตและการประมาณรายได้จากการขายน้ำดื่ม

ปีที่	กำลังการผลิต (%)	รายได้ (บาท)
1	60	5,246,500
2	70	6,112,700
3	80	6,997,150
4	90	7,876,125
5	95	8,318,350
6	100	8,742,325
7	100	8,742,325
8	100	8,742,325
9	100	8,742,325
10	100	8,742,325

ที่มา: จากการคำนวณตามภาคผนวกที่ 3