

บทที่ 7

การศึกษาด้านการลงทุน

การศึกษาในบทนี้จะกล่าวถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนตามทางเลือกต่าง ๆ ว่า จะต้องใช้เงินเป็นจำนวนเท่าใด มีความคุ้มค่าต่างกันเพียงใด ในเงื่อนไขที่กำหนดไว้

7.1 แหล่งของเงินทุน

เงินลงทุนในโครงการ จะมีแหล่งเงินทุนจาก เงินทุนของโรงผลิตน้ำบางเขน และรายได้จากการขายพันธบัตร ซึ่งรายละเอียดของสัดส่วนระหว่างแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ยังไม่แน่ชัด ขึ้นอยู่กับงบประมาณในการลงทุนของทางเลือกที่ได้ตัดสินใจเลือก ดังนั้น ในการตัดสินใจเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าของทางเลือกต่าง ๆ จะกำหนดไว้เหมือนกัน คือ

1. เงินทุนของโรงผลิตน้ำบางเขนจัดให้เป็น 50% ของเงินลงทุนในปีแรก
2. เงินทุนจากเงินกู้ภายในประเทศให้เป็น 50% ของเงินลงทุนในปีแรก

จากข้อมูลของการประปานครหลวงพบว่าเงินกู้ที่ใช้ภายในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมาจะเป็นเงินกู้ที่ได้มาจากการขายพันธบัตรการประปานครหลวง ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยพันธบัตร คือ 7-12 % ต่อปี กำหนดให้เป็น 9 % ต่อปี กำหนดจ่ายคืนภายใน 20 ปี ซึ่งจะทำให้มีการชำระดอกเบี้ยในระหว่างการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 7.1

การชำระดอกเบี้ยในระหว่างการดำเนินงาน

รายการ	การลงทุนในปีแรกทางเลือกต่าง ๆ (บาท)			
	บ่อกัก ตะกอน	ลานตาก ตะกอน	เครื่องเซนตริ เฟลส	เครื่องฟิลเตอร์ เฟลส
เงินลงทุนทั้งหมด	-	174,601,397	178,726,534	266,760,470
ดอกเบี้ยที่ต้องชำระต่อปี (9 % ของเงินลงทุน)	-	7,857,063	8,042,694	12,004,221

7.2 การประมาณด้านการเงิน

ในการดำเนินงานจะได้ประมาณการเงินของทางเลือกในแต่ละปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 20 โดยจะได้ประมาณการต้นทุนการบำบัดตะกอน และการเคลื่อนไหวของเงินสด ซึ่งเป็นไปเพื่อการเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ

1. การประมาณการต้นทุนการบำบัดตะกอน ในปีที่ 1 ถึง ปีที่ 20 ได้คำนวณโดยยึดถือปริมาณการผลิตในแต่ละปีเป็นเกณฑ์ ซึ่งสามารถประเมินค่าใช้จ่ายในการผลิต ได้ดังนี้

ก. เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของแรงงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานผลิต

ข. ค่าเสื่อมราคา การคำนวณค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินถาวรของโครงการ ได้ยึดหลักเกณฑ์ว่าเมื่อหมดอายุใช้งานแล้ว มูลค่าสุดท้ายจะเท่ากับศูนย์

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ได้ประเมินอายุการใช้งานไว้ 20 ปี นั่นคืออัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ 5 ของมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

2. อาคารโรงงาน รั้ว ถนน ที่จอดรถ ได้ประเมินอายุการใช้งานไว้ 20 ปี นั่นคืออัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ 5 ของมูลค่าของสิ่งปลูกสร้าง

3. ไฟฟ้าและท่อน้ำ ได้ประเมินอายุการใช้งานไว้ 10 ปี นั่นคืออัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายไฟฟ้าและท่อน้ำติดตั้ง

ค. ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในด้านนี้ในแต่ละปีได้ทำการประเมินไว้ร้อยละ 3 ของมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

ง. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า ได้ประเมินไว้ในบทที่ 6

จ. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ประเมินไว้ร้อยละ 5 ของมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์

ฉ. ค่าขนส่ง ตามรายละเอียดจากบทที่ 6

ค่าใช้จ่ายในการผลิตด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ อาจสรุปได้เป็นต้นทุนการผลิตโดยประมาณของโครงการกำลังการผลิตในปีที่ 1- 20 ได้ดังตาราง 7.5,7.6,7.7,7.8

ตารางที่ 7.2

การประมาณต้นทุนการผลิต ของการบำบัดตะกอนด้วยบ่อกักตะกอน ปีที่ 1- ปีที่ 20

รายการ	พ.ศ. 2540-2544	พ.ศ. 2545-2549	พ.ศ. 2550-2554	พ.ศ. 2555-2559
ค่าใช้จ่ายประจำปี	31,682,000	35,770,000	37,814,000	39,858,000
ต้นทุนการผลิตต่อตัน	248	245	247	243
ต้นทุนการผลิตต่อล้าน ลบ.ม. ของการผลิตน้ำประปา	28,000	28,000	28,000	28,000

ตารางที่ 7.3

การประมาณต้นทุนการผลิต ของการบำบัดตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอน ปีที่ 1- ปีที่ 20

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการผลิต(บาท)			
	พ.ศ.2540-2544	พ.ศ.2545-2549	พ.ศ.2550-2554	พ.ศ.2555-5559
ก. เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน	1,710,000	1,980,000	2,070,000	2,250,000
ข. ค่าเสื่อมราคา				
1. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	4,955,064	5,477,513	5,729,003	5,729,003
2. อาคารโรงงาน	-	-	-	-
3. ไฟฟ้าและท่อน้ำ	991,013	1,095,503	1,145,800.6	1,145,801
ค. ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักร อุปกรณ์	2,973,038	3,286,508	3,437,401.9	3,437,402
ง. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า	1,212,621	1,475,786	1,475,786.0	1,475,786
จ. ค่าสารเคมี	5,589,063	6,387,500	6,786,719	7,185,938
ฉ. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	9,909,063	11,283,500	11,970,719	12,369,938
ช. ค่าขนส่ง	162,000	186,000	195,000	210,000
รวม	27,501,861	31,172,310	32,810,430	33,803,868
ต้นทุนที่เป็นเงินสด	21,555,785	24,599,294	25,935,626	26,929,064
ต้นทุนการผลิตต่อตัน	215	214	212	206
ต้นทุนการผลิตต่อล้าน ลบ.ม. ของการผลิตน้ำประปา	24,306	24,401	24,295	23,747

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.4

การประมาณต้นทุนการผลิต ของการบำบัดตะกอนด้วยเครื่องเซนทริเฟลส ปีที่ 1- ปีที่ 20

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการผลิต(บาท)			
	พ.ศ.2540-2544	พ.ศ.2545-2549	พ.ศ.2550-2554	พ.ศ.2555-5559
ก. เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน	1,890,000	2,160,000	2,160,000	2,160,000
ข. ค่าเสื่อมราคา				
1. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	4,732,297	6,241,111	6,241,111	6,241,111
2. อาคารโรงงาน	163,000	163,000	163,000	163,000
3. ไฟฟ้าและท่อน้ำ	979,059	1,280,822	1,280,822	1,280,822
ค. ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักร อุปกรณ์	2,839,378	3,744,667	3,744,667	3,744,667
ง. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า	4,485,911	6,058,284	6,058,284	6,058,284
จ. ค่าสารเคมี	50,301,563	57,487,500	61,080,469	64,673,438
ฉ. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	9,485,297	12,524,111	12,524,111	12,524,111
ช. ค่าขนส่ง	162,000	186,000	195,000	210,000
รวม	75,038,506	89,845,495	93,447,464	97,055,433
ต้นทุนที่เป็นเงินสด	69,164,149	82,160,562	85,762,531	89,370,500
ต้นทุนการผลิตต่อตัน	587	615	602	591
ต้นทุนการผลิตต่อล้าน ลบ.ม. ของการผลิตน้ำประปา	66,318	70,329	69,195	68,181

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.5

การประมาณต้นทุนการผลิต ของการบำบัดตะกอนด้วยเครื่องฟیلเตอร์เพลส ปีที่ 1- ปีที่ 20

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการผลิต(บาท)			
	พ.ศ.2540-2544	พ.ศ.2545-2549	พ.ศ.2550-2554	พ.ศ.2555-5559
ก. เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน	6,300,000	6,840,000	7,380,000	7,920,000
ข. ค่าเสื่อมราคา				
1. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	8,353,385	9,377,895	10,382,935	11,387,975
2. อาคารโรงงาน	198,000	198,000	198,000	198,000
3. ไฟฟ้าและท่อน้ำ	17,102,770	19,151,790	21,161,870	23,171,950
ค. ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักร อุปกรณ์	5,012,031	5,626,737	6,229,761	6,832,785
ง. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า	3,632,203	4,598,474	4,598,474	4,829,154
จ. ค่าสารเคมี	16,767,188	19,162,500	20,360,156	21,557,813
ฉ. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง	10,052,185	11,264,295	12,456,935	13,649,575
ช. ค่าขนส่ง	162,000	186,000	195,000	210,000
รวม	67,579,762	76,405,691	82,963,131	89,757,252
ต้นทุนที่เป็นเงินสด	41,925,607	47,678,006	51,220,326	54,999,327
ต้นทุนการผลิตต่อตัน	529	523	535	546
ต้นทุนการผลิตต่อล้าน ลบ.ม. ของการผลิตน้ำประปา	59,726	59,809	61,431	63,054

7.3 การประมาณการงบการเคลื่อนไหวเงินสด

งบการเคลื่อนไหวเงินสดจะแสดงให้เห็นว่าโครงการได้รับเงินมาจากแหล่งใด เป็นจำนวนเท่าใด และจ่ายเงินสดไปทางใดบ้างเป็นจำนวนเท่าใด ในที่นี้ เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ในการบำบัดตะกอนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตน้ำประปา ทำให้ไม่สามารถแสดงการไหลเข้าของรายได้ที่เป็นเงินสดได้ สามารถแสดงการประมาณการงบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสด ได้ดังในตารางที่ 7.6,7.7,7.8,7.9

7.4 การหาอัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่สุด

อัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดของโครงการ สามารถหาได้โดยใช้อัตราส่วนของจำนวนเงิน และ ดอกเบี้ยจากแหล่งต่าง ๆ ที่ได้มา ซึ่งในที่นี้แหล่งเงินทุนของโครงการ ประกอบด้วย

1. เงินทุนของโรงผลิตน้ำบางเขนจัดให้เป็น 50% ของเงินลงทุนทั้งหมด คิดที่อัตราดอกเบี้ย 12%
2. เงินทุนจากรายได้การขายพันธบัตรให้เป็น 50% ของเงินลงทุนทั้งหมด กำหนดให้เป็น 9% ต่อปี ดังนั้นจะสามารถหาค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดสำหรับทางเลือกต่าง ๆ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทนต่ำสุด} &= (0.5 \times 0.12) + (0.5 \times 0.09) \\ &= 10.5\% \end{aligned}$$

7.5 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุน (Net Present Value, NPV)

$$NPV = R_1/(1+k) + R_2/(1+k)^2 + \dots + R_n/(1+k)^n - C$$

โดยที่

- C : เงินทุนเริ่มแรก
 R_i : กระแสเงินสดไหลเข้าสู่ปีที่ i
 k : อัตราส่วนลดขั้นต่ำที่ต้องการ
 n : จำนวนปีของโครงการ

ในที่นี้จะคิดมูลค่าสุทธิของทางเลือกใน 2 กรณี คือ

1. กรณีที่คิดมูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนเพิ่มเติม โดยไม่คิดมูลค่าที่ดิน
2. กรณีที่คิดมูลค่าปัจจุบันสุทธิของมูลค่าจริงของทางเลือก ซึ่งจะคิดรวมมูลค่าที่ดินด้วย

7.5.1 กรณีที่คิดมูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนเพิ่มเติม โดยไม่คิดมูลค่าที่ดิน

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 1 การบำบัดตะกอนด้วยบ่อกักตะกอนมีค่า

$$\begin{aligned} &(-31,682,000)/(1+0.105) + (-31,682,000)/(1+0.105)^2 + \dots + (-39,858,000)/(1+0.105)^{20} - 0 \\ &= -285,359,590 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 2 การบำบัดตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอนมีค่า

$$\begin{aligned} &(-29,412,848)/(1+0.105) + (-29,412,848)/(1+0.105)^2 + \dots + (-34,786,127)/(1+0.105)^{20} - 174,601,397 \\ &= -442,307,055 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 2 การนำบัตรตะกอนด้วยเซนทริเฟลสมีค่า

$$(-77,206,843)/(1+0.105) + (-77,206,843)/(1+0.105)^2 + \dots + (-93,629,587)/(1+0.105)^{20} - 178,726,534$$

$$= -889,816,223 \text{ บาท}$$

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 2 การนำบัตรตะกอนด้วยฟิลเตอร์เพลสมีค่า

$$(-53,929,828)/(1+0.105) + (-53,929,828)/(1+0.105)^2 + \dots + (-67,003,548)/(1+0.105)^{20} - 266,760,470$$

$$= -771,711,682 \text{ บาท}$$

7.5.2 กรณีที่คิดมูลค่าปัจจุบันสุทธิของมูลค่าจริงของทางเลือก ซึ่งจะคิดรวมมูลค่าที่ดินด้วย

ที่ดินของการนำบัตรตะกอนด้วยบ่อกักตะกอน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ 11,105,640,000 บาท

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 1 การนำบัตรตะกอนด้วยบ่อกักตะกอนมีค่า

$$= -11,105,640,000 - 285,359,590 \text{ บาท}$$

$$= -11,390,999,590 \text{ บาท}$$

ที่ดินของการนำบัตรตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ 5,599,362,861 บาท

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 2 การนำบัตรตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอนมีค่า

$$= -5,530,000,000 - 442,307,055 \text{ บาท}$$

$$= -5,972,307,055 \text{ บาท}$$

ที่ดินของการนำบัตรตะกอนด้วยเซนทริเฟลส มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ 532,542,861 บาท

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 3 การนำบัตรตะกอนด้วยเซนทริเฟลสมีค่า

$$= -288,490,000 - 889,816,223 \text{ บาท}$$

$$= -1,178,306,223 \text{ บาท}$$

ที่ดินของการนำบัตรตะกอนด้วยฟิลเตอร์เพลส มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ 537,042,861 บาท

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของทางเลือกที่ 4 การนำบัตรตะกอนด้วยฟิลเตอร์เพลสมีค่า

$$= -291,000,000 - 771,711,682 \text{ บาท}$$

$$= -1,002,711,682 \text{ บาท}$$

7.6 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของพื้นที่

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ เป็นการหาค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ไม่รวมมูลค่าของที่ดิน ต่อหน่วยของพื้นที่ ของทางเลือกทั้ง 4 สามารถแสดงได้ดังนี้

พื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยบ่อกักตะกอน มีจำนวน 308.49 ไร่

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อหน่วยพื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยบ่อกักตะกอนมีค่า

$$= -285,359,590 / 308.49 = -925,020 \text{ บาท/ไร่}$$

พื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอนมีจำนวน 153.63 ไร่

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อหน่วยพื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยลานทรายตากตะกอนมีค่า

$$= -442,307,055 / 153.63 = -2,879,040 \text{ บาท/ไร่}$$

พื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยเซนทริเฟลส มีจำนวน 7.96 ไร่

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อหน่วยพื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยเซนทริเฟลส มีค่า

$$= -889,816,223 / 7.96 = -111,785,957 \text{ บาท/ไร่}$$

พื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยฟิลเตอร์เพลส มีจำนวน 8.08 ไร่

จะได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อหน่วยพื้นที่ของการบำบัดตะกอนด้วยฟิลเตอร์เพลส มีค่า

$$= -771,711,682 / 8.08 = -95,508,871 \text{ บาท/ไร่}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.6

งบประมาณการเคลื่อนไหวของเงินสดตั้งแต่พ.ศ. 2540 -พ.ศ. 2559

ของการบำบัดตะกอนโดยใช้บ่อกักตะกอน

รายการ	ปีเริ่มต้น	2,540	2,541	2,542	2,543	2,544	2,545	2,546	2,547	2,548	2,549
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	-	31,682,000	31,682,000	31,682,000	31,682,000	31,682,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000
2. การลงทุน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	-	31,682,000	31,682,000	31,682,000	31,682,000	31,682,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000	35,770,000

รายการ	2,550	2,551	2,552	2,553	2,554	2,555	2,556	2,557	2,558	2,559	NPV
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	37,814,000	37,814,000	37,814,000	37,814,000	37,814,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	
2. การลงทุน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
รวม	37,814,000	37,814,000	37,814,000	37,814,000	37,814,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	39,858,000	285,359,590

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.7

งบประมาณการเคลื่อนไหวของเงินสดตั้งแต่พ.ศ. 2540 -พ.ศ. 2559

ของการบำบัดตะกอนโดยลานทรายตากตะกอน

รายการ	ปีเริ่มต้น	2,540	2,541	2,542	2,543	2,544	2,545	2,546	2,547	2,548	2,549
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	-	21,555,785	21,555,785	21,555,785	21,555,785	21,555,785	24,599,294	24,599,294	24,599,294	24,599,294	24,599,294
2. การลงทุน	174,601,397	0	0	0	0	0	11,493,896	0	0	0	0
3. ดอกเบี้ยธนาคาร		7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063
รวม	174,601,397	29,412,848	29,412,848	29,412,848	29,412,848	29,412,848	43,950,253	32,456,357	32,456,357	32,456,357	32,456,357

รายการ	2,550	2,551	2,552	2,553	2,554	2,555	2,556	2,557	2,558	2,559	NPV
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	25,935,626	25,935,626	25,935,626	25,935,626	25,935,626	26,929,064	26,929,064	26,929,064	26,929,064	26,929,064	
2. การลงทุน	5,532,777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3. ดอกเบี้ยธนาคาร	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	7,857,063	
รวม	39,325,466	33,792,689	33,792,689	33,792,689	33,792,689	34,786,127	34,786,127	34,786,127	34,786,127	34,786,127	442,307,055

ตารางที่ 7.8

งบประมาณการเคลื่อนไหวของเงินสดตั้งแต่พ.ศ. 2540 -พ.ศ. 2559

ของการบำบัดตะกอนโดยเซนตริเฟลส

รายการ	ปีเริ่มต้น	2,540	2,541	2,542	2,543	2,544	2,545	2,546	2,547	2,548	2,549
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	-	69,164,149	69,164,149	69,164,149	69,164,149	69,164,149	78,387,893	78,387,893	78,387,893	78,387,893	78,387,893
2. การลงทุน	178,726,534	0	0	0	0	0	32,793,908	0	0	0	0
3. ดอกเบี้ยธนาคาร		8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694
รวม	178,726,534	77,206,843	77,206,843	77,206,843	77,206,843	77,206,843	119,224,495	86,430,587	86,430,587	86,430,587	86,430,587

รายการ	2,550	2,551	2,552	2,553	2,554	2,555	2,556	2,557	2,558	2,559	NPV
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	85,762,531	85,762,531	85,762,531	85,762,531	85,762,531	85,586,893	85,586,893	85,586,893	85,586,893	85,586,893	
2. การลงทุน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3. ดอกเบี้ยธนาคาร	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	8,042,694	
รวม	93,805,225	93,805,225	93,805,225	93,805,225	93,805,225	93,629,587	93,629,587	93,629,587	93,629,587	93,629,587	889,816,223

ตารางที่ 7.9

งบประมาณการเคลื่อนไหวของเงินสดตั้งแต่พ.ศ. 2540 -พ.ศ. 2559

ของการบำบัดตะกอนโดยฟิลเตอร์เพลส

รายการ	ปีเริ่มต้น	2,540	2,541	2,542	2,543	2,544	2,545	2,546	2,547	2,548	2,549
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	-	41,925,607	41,925,607	41,925,607	41,925,607	41,925,607	47,678,006	47,678,006	47,678,006	47,678,006	47,678,006
2. การลงทุน	266,760,470	0	0	0	0	0	22,539,220	0	0	0	0
3. ดอกเบี้ยธนาคาร		12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221
รวม	266,760,470	53,929,828	53,929,828	53,929,828	53,929,828	53,929,828	82,221,447	59,682,227	59,682,227	59,682,227	59,682,227

รายการ	2,550	2,551	2,552	2,553	2,554	2,555	2,556	2,557	2,558	2,559	NPV
การไหลออกของเงินสด											
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	51,220,326	51,220,326	51,220,326	51,220,326	51,220,326	54,999,327	54,999,327	54,999,327	54,999,327	54,999,327	
2. การลงทุน	22,110,880	0	0	0	0	22,110,880	0	0	0	0	
3. ดอกเบี้ยธนาคาร	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	12,004,221	
รวม	85,335,427	63,224,547	63,224,547	63,224,547	63,224,547	89,114,428	67,003,548	67,003,548	67,003,548	67,003,548	771,711,682