

ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt 1 คันรถ (13 ตัน)	4,500	บาท
ค่าคลอรีนผง (50 กิโลกรัม/ถัง)	6,200	บาท
ค่าอาร์ทีเมีย 1 โหล ครั้ง	5,100	บาท
ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว 600,000 ตัว	6,000	บาท

การอนุบาลรอบที่ 1

ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว 200,000 ตัว	2,000	บาท
ค่าอาร์ทีเมีย 6 กระป๋อง	1,700	บาท
ค่าน้ำเค็ม 140 ppt	667.5819	บาท

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt (เตรียมน้ำความเค็ม 30 พีพีที จำนวน 9 ตัน)

- เพาเซ <i>Chaetoceros</i> sp. และ อาร์ทีเมีย	3	ตัน
- เลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง)	3	ตัน
- เลี้ยงกุ้ง (electrolysis)	3	ตัน

น้ำเค็ม 140 ppt เฉลี่ยราคาลิตรละ $4,500 \div 13,000 = 0.34615$ บาท

ต้องใช้ น้ำเค็ม 140 ppt จำนวน 1,928.57 ลิตร ในการเตรียมน้ำความเค็ม 30 ppt จำนวน 9 ตัน และต้องใช้น้ำจืด จำนวน 7,071.43 ลิตร ดังนั้น

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt $1,928.57 \times 0.34615 = 667.5819$ บาท

ค่าคลอรีนผง 44.64 บาท

คลอรีนผง เฉลี่ยราคากิโลกรัมละ $6,200 \div 50,000 = 0.124$ บาท

ใช้คลอรีนผง (50% คลอรีน) ปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ความเข้มข้น 30 ppt ต้องใช้คลอรีน 60 กรัม/ตัน

- | | | |
|---|---|-----|
| - น้ำเพาะ <i>Chaetoceros</i> sp. และ อาร์ทีเมีย | 3 | ตัน |
| - น้ำเลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง) | 3 | ตัน |

ดังนั้นต้องใช้คลอรีนผง	$60 \times 6 = 360$	กรัม
ค่าคลอรีนผง	$360 \times 0.124 = 44.64$	บาท

ค่าไฟฟ้า	9.00	บาท
----------	------	-----

ใช้กระแสไฟฟ้าในระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ 1.6 แอมแปร์ 13 โวลต์

จำนวนวัตต์ที่ใช้	$1.6 \times 13 = 20.8$	วัตต์
------------------	------------------------	-------

จำนวนหน่วยไฟฟ้า (หน่วย) ที่ใช้สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{จำนวนวัตต์} \times \text{จำนวนชั่วโมงในการใช้งาน}}{1000}$$

ดังนั้น จำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ใช้	$\frac{20.8 \times 7}{1000} = 0.1456$	หน่วย
-------------------------------	---------------------------------------	-------

ในแต่ละรอบการอนุบาลมีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ 2 ครั้ง

$$0.1456 \times 2 = 0.2912 \quad \text{หน่วย}$$

ผู้ใช้มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า	0.2912	หน่วยต่อเดือน
การปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F_t)	78.42	สตางค์ต่อหน่วย

หมายเหตุ ใช้ค่า F_t ในเดือนตุลาคม 2549 – มกราคม 2550 ซึ่งเท่ากับ 78.42 สตางค์ต่อหน่วย

ที่มา: นกมล (2550)

สามารถคำนวณค่าไฟฟ้าได้ดังตารางผนวกที่ 7

ตารางผนวกที่ 7 ตารางคำนวณค่าไฟฟ้า

การคำนวณค่าไฟฟ้า		จำนวนเงิน	
ส่วนที่ 1 ค่าไฟฟ้าฐาน			
1.1 ค่าพลังงานไฟฟ้า			
5 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 5)		0.000	บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 6 – 15)	= (0x1.3576)	0.000	บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 16 – 25)	= (0x1.5445)	0.000	บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 26 – 35)	= (0x1.7968)	0.000	บาท
65 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 36 – 100)	= (0x2.1800)	0.000	บาท
50 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 101 – 150)	= (0x2.2734)	0.000	บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	= (0x2.7781)	0.000	บาท
เกินกว่า 400 หน่วย (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	= (0x2.9780)	0.000	บาท
รวม		0.000	บาท
1.2 ค่าบริการ		8.19	บาท
รวมค่าไฟฟ้าฐาน	= 0 + 8.19	8.19	บาท
ส่วนที่ 2 ค่าไฟฟ้าผันแปร (F _t)			
จำนวนพลังงานไฟฟ้า x ค่า F _t	= 0.2912 x 0.7842	0.23	บาท
ส่วนที่ 3 ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			
(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่า F _t) x 7/100	= (8.19 + 0.23) x 7/100	0.58	บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า	= 8.19+0.23+0.58	9.000	บาท

หมายเหตุ เป็นการคำนวณในประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัยอัตรา 1.1 (อัตราปกติ แบบอัตราก้าวหน้า)
ที่มา: จีรพล (2549)

การคำนวณค่าเสื่อมราคา

ค่าเสื่อมราคารายเดือนจะหาได้โดยนำราคาซื้อ หรือราคาทุนของทรัพย์สินแต่ละอย่าง มูลค่าซากของทรัพย์สินนั้น ๆ และอายุการใช้งานมาคำนวณ การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight-line depreciation method) เป็นดังนี้ (จันทรา, 2546)

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{(\text{ราคาซื้อหรือราคาทุนของทรัพย์สิน} - \text{มูลค่าซากของทรัพย์สิน})}{\text{อายุการใช้งานของทรัพย์สิน}}$$

ซึ่งอาจสมมติให้มูลค่าซากของทรัพย์สินเป็นศูนย์

ค่าเสื่อมราคาชุดอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเดือน)	138.88	บาท
---	--------	-----

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{(25,000 - 0)}{180} = 138.88 \quad \text{บาท}$$

ค่าแรงงานในการกำจัดตะกอน (ต่อวัน)	175.00	บาท
-----------------------------------	--------	-----

รวมค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงทั้งสิ้น	4,735.10	บาท
----------------------------------	----------	-----

การอนุบาลรอบที่ 2 (หมุนเวียนน้ำจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรอบที่ 1)

ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว 200,000 ตัว	2,000	บาท
---------------------------------	-------	-----

ค่าอาร์ทีเมีย 6 กระป๋อง	1,700	บาท
-------------------------	-------	-----

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt	556.312	บาท
--------------------	---------	-----

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt (เตรียมน้ำความเค็ม 30 ppt จำนวน 6 ตัน)

- เพาเซ <i>Chaetoceros</i> sp. และ อาร์ทีเมีย	3	ตัน
---	---	-----

- เลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง)	3	ตัน
-------------------------	---	-----

- เลี้ยงกุ้ง (electrolysis) ความเค็ม 45 ppt	1	ตัน
---	---	-----

** มีน้ำเค็ม 30 ppt จากการเลี้ยงรอบที่ 1	1	ตัน
--	---	-----

** มีน้ำเค็ม 15 ppt จากการเลี้ยงรอบที่ 1

1

ตัน

น้ำเค็ม 140 ppt เฉลี่ยราคาลิตรละ

$$4,500 \div 13,000 = 0.34615$$

บาท

ต้องใช้น้ำเค็ม 140 ppt จำนวน 1,285.714 ลิตร ในการเตรียมน้ำความเค็ม 30 ppt จำนวน 6 ตัน และต้องใช้น้ำจืด จำนวน 4,714.28 ลิตร ดังนั้น

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt

$$1,285.714 \times 0.34615 = 445.0499$$

บาท

ต้องใช้น้ำเค็ม 140 ppt จำนวน 321.428 ลิตร ในการเตรียมน้ำความเค็ม 45 ppt จำนวน 1 ตัน และต้องใช้น้ำจืด จำนวน 678.571 ลิตร ดังนั้น

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt

$$321.428 \times 0.34615 = 111.262$$

บาท

ค่าคลอรีนผง

44.64**บาท**

คลอรีนผง เฉลี่ยราคากรัมละ

$$6,200 \div 50,000 = 0.124$$

บาท

ใช้คลอรีนผง (50% คลอรีน) ปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ความเข้มข้น 30 ppt ต้องใช้คลอรีน 60 กรัม/ตัน

- น้ำพา *Chaetoceros* sp. และ อาร์ทีเมีย

3

ตัน

- น้ำเลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง)

3

ตัน

ดังนั้นต้องใช้คลอรีนผง

$$60 \times 6 = 360$$

กรัม

ค่าคลอรีนผง

$$360 \times 0.124 = 44.64$$

บาท

ค่าไฟฟ้า

9.00**บาท**

(วิธีคำนวณได้จากการอนุบาลรอบที่ 1)

ค่าเสื่อมราคาชุดอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเดือน)	138.88	บาท
---	--------	-----

ค่าเสื่อมราคา	=	$\frac{(25,000 - 0)}{180}$	=	138.88	บาท
---------------	---	----------------------------	---	--------	-----

ค่าเสื่อมราคาระบบกรองทราย (ต่อเดือน)	8.33	บาท
--------------------------------------	------	-----

ค่าเสื่อมราคา	=	$\frac{(300 - 0)}{36}$	=	8.33	บาท
---------------	---	------------------------	---	------	-----

ค่าแรงงานในการกำจัดตะกอน (ต่อวัน)	175.00	บาท
-----------------------------------	--------	-----

รวมค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงทั้งสิ้น	4,632.16	บาท
----------------------------------	----------	-----

การอนุบาลรอบที่ 3 (หมุนเวียนน้ำจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรอบที่ 2)

ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว 200,000 ตัว	2,000	บาท
---------------------------------	-------	-----

ค่าอาร์ทีเมีย 6 กระป๋อง	1,700	บาท
-------------------------	-------	-----

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt	556.312	บาท
--------------------	---------	-----

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt (เตรียมน้ำความเค็ม 30 ppt จำนวน 6 ตัน)

- เพาเซ <i>Chaetoceros</i> sp. และ อาร์ทีเมีย	3	ตัน
---	---	-----

- เลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง)	3	ตัน
-------------------------	---	-----

- เลี้ยงกุ้ง (electrolysis) ความเค็ม 45 พีพีที	1	ตัน
--	---	-----

** มีน้ำเค็ม 30 ppt จากการเลี้ยงรอบที่ 2	1	ตัน
--	---	-----

** มีน้ำเค็ม 15 ppt จากการเลี้ยงรอบที่ 2	1	ตัน
--	---	-----

น้ำเค็ม 140 ppt เฉลี่ยราคาลิตรละ $4,500 \div 13,000 = 0.34615$	บาท
--	-----

ต้องใช้มีน้ำเค็ม 140 ppt จำนวน 1,285.714 ลิตร ในการเตรียมน้ำความเค็ม 30 ppt จำนวน 6 ตัน และต้องใช้มีน้ำจืด จำนวน 4,714.28 ลิตร ดังนั้น

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt	$1,285.714 \times 0.34615 = 445.0499$	บาท
--------------------	---------------------------------------	-----

ต้องใช้ น้ำเค็ม 140 ppt จำนวน 321.428 ลิตร ในการเตรียมน้ำความเค็ม 45 ppt จำนวน 1 ตัน และต้องใช้ น้ำจืด จำนวน 678.571 ลิตร ดังนั้น

ค่าน้ำเค็ม 140 ppt	$321.428 \times 0.34615 = 111.262$	บาท
--------------------	------------------------------------	-----

ค่าคลอรีนผง	44.64	บาท
--------------------	--------------	------------

คลอรีนผง เหลือราคากิโลกรัมละ	$6,200 \div 50,000 = 0.124$	บาท
------------------------------	-----------------------------	-----

ใช้คลอรีนผง (50% คลอรีน) ปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ความเข้มข้น 30 ppt ต้องใช้คลอรีน 60 กรัม/ตัน

- น้ำทะเล <i>Chaetoceros</i> sp. และ อาร์ทีเมีย	3	ตัน
- น้ำเลี้ยงกุ้ง (คลอรีนผง)	3	ตัน

ดังนั้นต้องใช้คลอรีนผง	$60 \times 6 = 360$	กรัม
------------------------	---------------------	------

ค่าคลอรีนผง	$360 \times 0.124 = 44.64$	บาท
-------------	----------------------------	-----

ค่าไฟฟ้า	9.00	บาท
-----------------	-------------	------------

(ดูวิธีคำนวณได้จากการอนุบาลรอบที่ 1)

ค่าเสื่อมราคาชุดอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเดือน)	138.88	บาท
--	---------------	------------

ค่าเสื่อมราคา	$= \frac{(25,000 - 0)}{180} = 138.88$	บาท
---------------	---------------------------------------	-----

ค่าเสื่อมราคาระบบกรองทราย (ต่อเดือน)	8.33	บาท
---	-------------	------------

ค่าเสื่อมราคา	$= \frac{(300 - 0)}{36} = 8.33$	บาท
---------------	---------------------------------	-----

ค่าแรงงานในการกำจัดตะกอน (ต่อวัน)	175.00	บาท
รวมค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงทั้งสิ้น	4,632.16	บาท

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวเสาวรัตน์ สุขสำราญ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	8 มีนาคม พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2543)
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	- พ.ศ. 2543-2545 เป็นผู้ช่วยนักวิจัย “โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และการควบคุมน้ำทิ้ง” คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - พ.ศ. 2545-2547 เป็นผู้ช่วยนักวิจัย โครงการวิจัยร่วมระหว่างประเทศญี่ปุ่น (Japan International Research Center for Agricultural Science)