

คำนำ

ปัญหาพิเศษ เรื่อง การประเมินผลโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง (ในรูปสหกรณ์)
ที่ตำบลโลกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ.2523

โค้วสำเร็จคุณวงศ์ เป็นรูปเล่มโค้วนี้ได้รับความอนุเคราะห์ แนะนำ จากอาจารย์อำนวยการ
แสงโนรี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ทุกท่าน ในภาควิชาบริหารธุรกิจ เกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากบรรดาเจ้าของ
สถานที่ประกอบการต่างๆในตำบลโลกขาม ตลอดจนสถานที่ต่างๆ ซึ่งเป็นผู้ให้ราย
ละเอียดของข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณกรมส่งเสริมสหกรณ์การเกษตร กรม
ประมง กรมเศรษฐกิจพาณิชย์ ที่ได้อนุเคราะห์ในตราให้คนควาเพิ่มเติม และขอขอบคุณ
คณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาบริหารธุรกิจ เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ความผิดพลาดทั้งหลายที่เกิดจากการศึกษาครั้งนี้
ข้าพเจ้าขอนอบรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

นายนิพนธ์ สุกใจ

วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2525

สารบัญ

บทที่ ๑	
คำนำ	หน้า ๑
ความสำคัญของการศึกษา	" ๕
ขอบเขตของการศึกษา	" ๘
นิยามศัพท์	" ๙
บทที่ ๒	
สภาพทั่วไปและการคมนาคม	" ๑๑
บทที่ ๓	
ลักษณะทั่วไปของท้องถิ่น	" ๑๓
ลักษณะการทำนาเกลือ	" ๑๕
ลักษณะการทำนาทุ่ง	" ๒๔
ผลผลิตในการทำนาทุ่ง	" ๓๕
บทที่ ๔	
ผลการวิเคราะห์	" ๔๐
บทที่ ๕	
ปัญหาและข้อเสนอแนะ	" ๔๓
ภาคผนวก	" ๕๑
แนวโน้มนำราคาเกลือ	" ๕๕
แนวโน้มนำราคาทุ่ง	" ๕๖
แบบแปลนการทำนาทุ่ง	" ๕๗ - ๕๘
เอกสารประกอบการเรียบเรียง	" ๖๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 คำนำ

ปัจจุบัน กุ้งทะเลที่จับได้ตามชายฝั่งทะเลนั้นถือว่าเป็นอาหารที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของคนไทยเรา เพราะนอกจากจะช่วยให้ประชากรของประเทศได้รับประทานอาหารพวกโปรตีนที่ร่างกายต้องการแล้ว กุ้งทะเลยังช่วยเศรษฐกิจของประเทศไทยเราให้ดีขึ้นอีกด้วยในบรรดาสัตว์น้ำทั้งหมด ถ้าเรียงความสำคัญในแง่การนำเงินตราเข้าประเทศจากการส่งออก กุ้งจะเป็นสินค้าอันดับแรก เนื่องจากมีรสดีเป็นที่นิยมของประชากรและมีแนวโน้มในการส่งออกนั้นวันจะเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นสินค้าที่มีความต้องการจากต่างประเทศสูงมาก ประเทศไทยนับว่าเป็นผู้นำกุ้งทะเลในภูมิภาคนี้ แต่กลับสามารถส่งออกเป็นอันดับที่ 2 รองจากอินเดียนีเซียและเม็กซิโก ในบรรดาภูมิภาคและจับกุ้งของโลกทั้งหมด 50 กว่าประเทศ ไทยก็ติดอันดับที่ 3 เหมือนกันสองจากสหรัฐอเมริกาและอินเดียนีเซีย เมื่อปี พ.ศ. 2517 ประเทศไทยส่งกุ้งแช่แข็งออกไปจำหน่ายต่างประเทศคิดเป็นมูลค่า 603 ล้านบาท เมื่อปี 2518 เราส่งกุ้งออกไปเป็นมูลค่าถึง 891 ล้านบาท และในปี 2519 เราส่งกุ้งแช่แข็งออกไปเป็นมูลค่าถึง 1,347 ล้านบาท ซึ่งจากจำนวนดังกล่าวปรากฏว่า 20% ใดจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเลและอีก 80% มาจากการจับในทะเลภายในและทะเลนอกประเทศ

จากสภาวะการประมง ในปัจจุบัน กุ้งที่จับส่วนใหญ่เป็นกุ้งที่มียูแล้วตามธรรมชาติ การที่จะเพิ่มผลผลิตทางการจับ มีอุปสรรคเกิดขึ้นเนื่องด้วยสาเหตุสามประการคือ

1. นานนำบริเวณที่เคยใช้ประโยชน์นอกทะเลเขต 12 ไมล์ ได้ถูกประเทศเพื่อนบ้านขยายอาณาเขตออกไป 200 ไมล์ ทำให้แหล่งจับสัตว์น้ำน้อยลง
2. การประมงของไทยได้เจริญก้าวหน้ามาก ชาวประมงใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง ใ้จับกุ้งทะเลมาบริโภคเพิ่มขึ้นแล้ว จึงทำให้กุ้งตามธรรมชาติลดน้อยลง

นายขุนศักดิ์ แก้วนุกูล นักวิชาการประมง 6 หัวหน้าสถานีประมงจังหวัดสมุทรสาคร

3. สภาพชายฝั่งทะเลและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเปลี่ยนแปลงและมีปัญหาน้ำเค็มเกิดขึ้น จึง เป็นเหตุไม่อำนวยให้กุ้ง โคชยายแพร่พันธุ์ที่เท่าที่ควร

ดังนั้น การที่เราจะเพิ่มปริมาณกุ้งทะเลเพื่อใช้จำนวนที่ลดน้อยลงไปทางราชการก็ไม่ได้นิ่งนอนใจ โคชยายามทุกวิถีทางที่จะให้ปริมาณการผลิตกุ้ง เพิ่มขึ้นให้เพียงพอสำหรับบริโภคและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศให้มากที่สุด ดังนั้น รัฐบาลจึงมอบหมายให้กรมประมง เร่งรัดพัฒนาการประมงน้ำกรวยขึ้น โดยการเพาะเลี้ยงชายฝั่งซึ่งมีสัตว์น้ำกรวยพวกกุ้งทะเลเป็นหลักสำคัญ ทั้งนี้เพื่อจะปรับปรุงนาุ้งที่มีอยู่เดิม และส่งเสริมการเลี้ยงในทรางขวางแพร่หลายและใหญ่ถูกต้องตามหลักวิชาแผนใหม่

ดังนี้ โดยพิจารณาเห็นว่าประเทศไทย เป็นประเทศที่มีสภาพเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลให้เป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีมั่นคง ควบคู่ผลหลายประการด้วยกัน คือ

1. ประการแรกประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวกว่า 2,600 กิโลเมตร เริ่มตั้งแต่จังหวัดนราธิวาส เรื่อยขึ้นมาจนถึงจังหวัดสมุทรปราการ อ้อมไปทางทิศตะวันออกจนถึงเขตจังหวัดตราดติดต่อกับกิมแดนของประเทศ เขมร ส่วนทางด้านฝั่งมหาสมุทรอินเดียมีชายฝั่งทะเลเป็นระยะทางยาวมีเขตน้อย มีป่าไม้ชายเลนตามชายฝั่งทะเลทั่วประเทศประมาณ 1,900,000 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นป่าที่สันสภาพไปแล้วประมาณ 7-8 แสนไร่ บริเวณที่คืนชายฝั่งทะเลไม่มีป่าไม้ที่เรียกว่า "ป่าเลน" ที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำกรวยเกือบทุกชนิด รวมทั้งกุ้งทะเลด้วย กรมประมงจึงได้ทำการ เร่งรัดส่งเสริมให้ชาวประมง เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลให้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่เดิม ซึ่งในขณะนี้มีรอยละ 11 หรือ 80,000 ไร่ เท่านั้นที่นำมาใช้ประโยชน์โดยการทำนาุ้ง

2. ประการที่สอง ประเทศไทยมีสภาพของ ดิน ฟ้า อากาศ ที่เหมาะสมในทุกฤดูกาล ชาวประมงจึง เลี้ยงกุ้งโคตตลอดปี

3. ประการที่สาม กุ้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ได้อาหารจากธรรมชาติอย่างเพียงพอจึงโตเร็วเหมาะสมในการเพาะเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการสำคัญสุดท้ายคือ ชาวประมงไทยมีความชำนาญในการ เหยะ เลี้ยง สัตว์น้ำเป็นรากฐานอยู่แล้ว ในปัจจุบันตามจังหวัดชายทะเลมีผู้ประกอบการทำนากุ้งกว่า 1,500 ราย รวมเนื้อที่ประมาณ 80,000 ไร่ ชาวนากุ้ง เหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญที่จะ ช่วยให้การพัฒนาการ เหยะ เลี้ยง กุ้ง ดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น ทดแทนกับการสูญเสีย เนื่องจากการจับจากธรรมชาติลดลง

แต่การที่จะนำความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นมาปรับปรุง และกอบประโยชน์ใดก็ต่ออาศัยความสามารรถและจะต้องพยายามทำการส่งเสริมอย่างเต็มที่ เพื่อให้การ เหยะ เลี้ยงอย่างจริงจังแพร่หลายทั่วประเทศ และการดำเนินโครงการ ฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการอาชีพและเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจในวิชาการแผนใหม่ รวมทั้งการวิจัย ค้นคว้าทดลอง เพื่อหาวิธีการ เหยะ เลี้ยงที่เหมาะสม ตลอดจนการรักษาระดับมาตรฐาน คุณภาพของผลผลิตและการจัดหาตลาด เพื่อสนับสนุนให้เป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีรากฐาน ทางเศรษฐกิจที่มั่นคงต่อไปด้วย

2. ประวัติการ เลี้ยง กุ้งทะเล

การ เลี้ยง กุ้งทะเลมีการ เลี้ยง กุ้งกันมานานแล้วในหลายประเทศในเอเชีย ยุโรป และอเมริกา ครั้งแรกเป็นการ เลี้ยงร่วมกับปลาในบ่อ วนชายฝั่งทะเลที่น้ำท่วมถึง บ่อไม่ลึกนักความเค็มต่ำ ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการ เลี้ยงปลา คือ กุ้งก็คืบเข้าไปกับ น้ำทะเลโดยไม่ตั้งใจ กุ้ง เหล่านี้จะเข้าไปในบ่อขณะมีขนาดเล็กและเจริญเติบโตโดย อาศัยอาหารธรรมชาติซึ่งในปัจจุบันนี้ประเทศต่างๆ ที่มีอาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเล กว้างสนใจอุตสาหกรรมการ เลี้ยง กุ้งทะเลมาก หลายประเทศได้เริ่มโครงการระยะยาว เพื่อหาช่องทางในการ เลี้ยง กุ้งทะเลประเทศต่างๆ ที่มีอุตสาหกรรมการ เลี้ยง กุ้งทั้งที่เป็น การค้าและไม่เป็นการค้าขณะนี้ ออสเตรเลีย ไต้หวัน อินเดียน ญี่ปุ่น อังกฤษ มาเลเซีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เกาหลี ไทย และสหรัฐอเมริกาให้ความสนใจในเรื่องนี้ สืบเนื่องมาจากมนุษย์พยายามที่จะเพิ่มปริมาณอาหารให้ทันกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น

การ เลี้ยง กุ้งทะเลในประเทศไทยมีมานานกว่า 50 ปีแล้ว แต่อาจจะให้กำหนด ลงไปแน่นอนว่าคนไทยรู้จักการ เลี้ยง กุ้งทะเลมาตั้งแต่เมื่อไรนั้นก็เห็นจะลำบาก เพราะ

ไม่มีใครได้บันทึกเรื่องราวและความเป็นมา เกี่ยวกับนางกุ้งไว้เป็นหลักฐานในทางอิงไค
 แรกเริ่มเดิมทีผู้ทำนางกุ้งไม่ใคร่ตั้งใจจะทำจริงจังแต่อย่างไร จุดใหญ่ใจความต้องการ
 บุคเบิกที่คืนบริ เวศป่าชายเลนเพื่อทำนาข้าวหรือนาเกลือ อันเป็นอาชีพหลักของคนไทย
 มากกว่า ปรากฏว่าที่คืนในบริ เวศชายเลนเหล่านั้นบางสวนน้ำทะเลขึ้นถึง หรือนาเกลือ
 บริ เวศที่นำมาจากทะเล ก็มีลูกกุ้งจำนวนมากไคเขามาอาศัยเลี้ยงตัวเติบโตอยู่ในนา
 ซึ่งทำรายได้ให้แก่เจ้าของนาปีหนึ่งๆ จำนวนไม่น้อย ในระยะแรกๆ เจ้าของนาไม่ไค
 คุ้นเคยหรือมีวิธีการแต่อย่างไค นาแห่งไหนเป็นที่ลุ่ม เมื่อน้ำทะเลท่วมถึงก็ซึ่งนำ
 กลายเป็นที่อาศัยของลูกกุ้ง เจ้าของที่มิไคสนใจปล่อยไคทุกอยาง เป็นไปตามธรรมชาติ
 ของ ดิน ฟ้า อากาศ จะบันดาลไคในระยะ 5-6 เดือนต่อมาถึงฤดูน้ำลจ เจ้าของ เห็นว่า
 มีกุ้งอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก กุ้งเหล่านี้ชาวบ้านเขาใจว่า เกิดขึ้นอีกจึงไคสมญาที่ลจกล่าว
 ว่า "วังกุ้ง" เจ้าของวังกุ้ง เห็นว่ากุ้งในวังทำเงินไคก็ จึงคิดก้ดแปลง นา ลุ่มและนาเกลือ
 ไคยกคันคันไคสูง ขึ้นขอรองน้ำไคลึกและไคใหญ่กว่าเดิม จักทำประตุนำระบายน้ำเขา-ออก
 ไคที่ขึ้น มีระหัดจกน้ำช่วยไคใหม่ในวังกุ้งมาก เพื่อให้เหมาะสมก้กับการเลี้ยงกุ้ง คำว่า
 "นางกุ้ง" จึงปรากฏ ก้ตแทนเป็นตมา ทั้งนี้บ้บว เป็นคำที่ เหมาะสมคำหนึ่งและไคความ
 หมายในตัวก็อยู่แล้ว

ความสำคัญของการศึกษา

ปัจจุบันกรุงเทพฯ เลที่จับใจตามชายฝั่งทะเลนั้นถือว่าเป็นอาหารที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของคนไทยเรา เพราะนอกจากจะช่วยให้ประชากรของประเทศได้รับประทานอาหารที่ถูกต้องไปรตีนที่ร่างกายต้องการแล้ว กรุงเทพฯ เรายังช่วยเสริมธุรกิจของประเทศไทยให้ดีขึ้นอีกด้วยในบรรดาสีค้านำทั้งหมด ถ้าเรียงความสำคัญในแง่การนำเงินตรา เข้าประเทศจากการส่งออก กรุงเทพฯ จะเป็นสินค้าอันดับแรก เนื่องจากมีรสชาติเป็นที่นิยมของประชากรและมีแนวโน้มในการส่งออกนั้นวันจะเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นสินค้าที่มีความต้องการ โดยเฉพาะความต้องการจากต่างประเทศสูงมากประเทศไทยส่งกุ้งแช่แข็งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ กิ่งต่อไปนี้

ตารางที่ 1

ปี พ.ศ.	จำนวน (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)
2518	102,100	10,078,613
2519	122,437	13,772,310
2520	148,331	15,732,218
2521	259,950	17,723,064
2522	347,805	41,598,673
2523	578,298	64,121,046
2524 ✓	63,776	691,678

ที่มากรมศุลกากร

หมายเหตุ ✓ เฉพาะเกือบนมกรากม เพียงเกือบเกือบ

ประเทศที่เป็นลูกค้าของไทยคือ พม่า ฮองกง เยอรมันตะวันตก เยอรมันตะวันออก สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์ ฯ

จากสภาวะประมวงในปัจจุบัน กรุงเทพฯ จับส่วนใหญ่ เป็นกุ้งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ การที่

ทางเศรษฐกิจที่ขึ้นจริงหรือไม่ โดยรายได้ที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากราคาที่สูงขึ้นและมี
แนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลรายได้ของการทำนาเกลือและนากุ้ง
2. เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นประโยชน์แก่สมาชิกสหกรณ์คัมภีร์โลกชาวม
คอไป

การตรวจเอกสาร

1. โครงการเงินอุดหนุนการพัฒนาเอเชีย (โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยง
สัตว์น้ำในประเทศไทย) สำนักงานโครงการเงินอุดหนุนส่งเสริมสหกรณ์

โลกกล่าวถึงลักษณะโครงการว่า

โครงการเงินอุดหนุนการพัฒนาเอเชีย เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้เกษตรกร
เพิ่มรายได้จากการเลี้ยงสัตว์น้ำตามชายฝั่งทะเล รวมทั้งให้ความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการ
ปรับปรุงคุณภาพนาเกลือในเขตชุมชน เช่น โครงการเพาะพันธุ์กุ้งทะเลจำหน่ายแก่
เกษตรกรในราคาถูก

2. เอกสารการเลี้ยงกุ้งทะเล สถานีประมงจังหวัดสมุทรสาคร เป็นเอกสาร
ที่แนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสาคร ทำการประสานงานกับโครง
การเงินอุดหนุนการพัฒนาเอเชีย เพื่อเจาะจงส่งเสริมในเขตพื้นที่ชอบ คือ เขตจังหวัด
สมุทรสาคร

3. เอกสารการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตของกุ้ง ผ.ศ. ดร.บรรจง เทียนรัตน์
หลักสูตรการอบรมการเลี้ยงกุ้งของสมาชิกสหกรณ์คัมภีร์สมุทรสาครจำกัด ระหว่าง เดือน
สิงหาคม - กันยายน 2523 เป็นเอกสารการอบรมการเลี้ยงกุ้งให้ถึงมือเกษตรกร
ตั้งแต่การเริ่มเลี้ยง การจับ ตลอดจนการขาย เพื่อให้ขายกุ้งให้ได้ราคาที่ดีที่สุด

4. เอกสารการทำนาเกลือของวารสารสมุทรสาคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษา

การดำเนินการศึกษาในเรื่องนี้ ผู้ศึกษามีเวลาที่จะทำการศึกษจำกัด ดังนั้น ข้อมูลต่างๆอาจจะไม่สมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษในเรื่องนี้อาจเป็นแนวทางในการศึกษาของผู้สนใจต่อไป

ในการศึกษครั้งนี้ได้เลือกทำการศึกษาที่ สหกรณ์นิคมโลกขาม ตำบลโลกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้เพราะเป็นแหล่งที่หาคว้าจะได้อะเอียดดี และการคมนาคมติดต่อสะดวก ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาดัง การประเมินผลโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง (ในรูปสหกรณ์) ในงานต่างๆ

วิธีการศึกษา

ใช้แบบเชิงพรรณนาโดย

วิธีวิเคราะห์ต้นทุนและรายไถ่เฉลี่ยต่อไร่ (ทั้งนาุ้ง และนาเกลือ)

ใช้สมการดังนี้.

รายไถ่สุทธิ = รายไถ่ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

กำไรสุทธิ = รายไถ่ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

รายไถ่ทั้งหมด = จำนวนผลผลิตทั้งหมด \times ราคากุ้ง (ราคาเกลือ)

ใช้แบบเชิงอนุกรมเวลา

โดยวิเคราะห์หาสมการแนวโน้มนเส้นตรง

โมเดลทั่วไปคือ $y = a + bx$

y^* เป็นค่า TREND ที่ต้องการทราบราคาขายส่งกุ้งแซบวย

a, b เป็นค่า CONSTANT หรือค่า PARAMETER

x เป็นค่า CODE ของปี

สมมุติฐานการวิจัย ถ้า เกษตรกร เปลี่ยนจากนาเกลือไปเลี้ยงกุ้งก็จะทำให้รายไถ่หรือเศรษฐกิจของเขาจะดีขึ้น และราคากุ้งก็มีแนวโน้มสูงขึ้น

นิยามคำศัพท์

นางุ้ง คือ พืชป่าชายเลนชุกเป็นร่อง น้ำคั้นที่ชุกมาดมเป็นคั้นกิน สุกหรือกั้นเข้าไประบายคั้น(น้ำคั้นโคซูก) และใช้ในการเลี้ยงกุ้ง เรียกว่า "นางุ้ง" หรือ "วังกุ้ง"

นาเกลือ คือที่คั้นริมทะเลทำให้เป็นรูปนาคลายๆนาขาว แต่คั้นคั้นคั้นแน่น เรียบ สุกนำเขาไป ใสแสงแคะกระเทยนำออกก็จะเหลือผลึกเกลือบนพื้นนา เรียกว่า "นาเกลือ"

รายได้ โดยคิดจากราคาที่จำหน่ายกุ้ง เพียงอย่าง เดียว โดยไม่คิดรายได้อื่นๆ หรือให้รายใดต่างๆที่

วิธีของการวิจัย

โดยการออกแบบสอบถามและออกสำรวจ รวบรวมข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับต้นทุนและรายไดของการทำนางุ้ง และนาเกลือ ในช่วงปี 2523 บริเวณพื้นที่ทำนางุ้งและนาเกลือ ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ในการศึกษานี้โดยใช้การสุ่มตัวอย่างประชากรแบบ

คือสุ่มตัวอย่าง เลขที่บ้านในตำบลโคกขาม รวม 25 ตัวอย่าง

โดยแบ่งประชากรผู้ทำนางุ้ง และนาเกลือออกเป็น 2 ลักษณะ

ผู้ทำนางุ้ง จำนวน 20 ราย

ผู้ทำนาเกลือ จำนวน 5 ราย

จากข้อมูลที่เก็บมาจากการสำรวจและสัมภาษณ์ จึงได้เลือกวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ จากการทำนาเกลือ และนางุ้ง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

โดยนำมาคำนวณหาต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับจากการทำนาเกลือ และ นางุ้ง โดยใช้วิเคราะห์ตาราง

ตารางปฏิบัติงาน

ในการศึกษาค้นคว้า กำหนดตารางการปฏิบัติงานไว้ดังนี้ คือ
เริ่ม 15 มิถุนายน 2524-28 กุมภาพันธ์ 2525

งานที่ปฏิบัติ	2524							2525	
	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธอ.	มค.	กพ.
สำรวจ เอกสารคนตรา									
สำรวจพื้นที่									
ออกแบบสอบถาม									
ทดสอบแบบสอบถาม									
สำรวจ , รวบรวมข้อมูล									
วิเคราะห์ข้อมูล									
เขียนรายงานการวิจัย, เสนอรายงาน									

งบประมาณการดำเนินการวิจัย

งบประมาณค่าใช้จ่ายในการศึกษาค้นคว้าของนางสาว โฉมงาม โคนัน

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. ค่าวัสดุ | 800 บาท |
| 2. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ | 1,200 บาท |
| รวม | 2,000 บาท |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทั่วไป

สภาพทั่วไปของ ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่กินส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม แอบชายทะเล เนื่องจากเป็นบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน สภาพน้ำจึงกร่อย คือลึกลับ ลึกเค็ม ซึ่งเป็นทำเลที่เหมาะสมสำหรับการวางไข่ของกุ้งแสบ้วย กุ้งตะกาด สำหรับพื้นที่ที่อยู่ ใกล้ทะเลจะทำเป็นนาเกลือประมาณ ๔๐% และอีก ๔๐% เป็นป่าชายเลน ที่เหลือ ๒๐% เป็นพื้นที่ทำนาทุ่ง

ประชากรของตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ประชากรอายุ	๕ - ๑๐ ปี	ร้อยละ ๓๐
ประชากรอายุ	๑๑ - ๒๐ ปี	ร้อยละ ๒๐
ประชากรอายุ	๒๑ - ๓๐ ปี	ร้อยละ ๒๗
ประชากรอายุ	๓๑ - ๕๐ ปี	ร้อยละ ๑๘
ประชากรอายุ	๕๑ - ๗๐ ปี	ร้อยละ ๕
ประชากรที่เป็นชาย		ร้อยละ ๕๕
ประชากรที่เป็นหญิง		ร้อยละ ๔๕
ประชากรที่เป็นเด็ก		ร้อยละ ๓๐
ประชากรที่เป็นคนชรา		ร้อยละ ๑๐

จากประชากรดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ตำบลโคกขาม ซึ่งมีประชากรทั้งสิ้น ๒,๗๐๐ คน เป็นเด็กเสียร้อยละ ๓๐ คนแก่ร้อยละ ๕ ที่เหลือเป็นประชากรที่สามารถใช้แรงงานได้ คือ ร้อยละ ๖๕

การคมนาคม

การคมนาคม เนื่องจากสภาพของตำบลโคกขามนี้ เป็นที่ราบลุ่มมีลำคลอง เพื่อนำน้ำผ่านเข้านาทุ่งและนาเกลือ จึงมีคลองมากมาย เช่น คลองโคกขาม คลองสรรพสามิต ซึ่งเป็นคลองขุดสมัยรัชกาลที่ ๕ ขุดเชื่อมระหว่าง แม่น้ำเจ้าพระยาตรงป้อมพระจุลฑา

ไปยังแม่น้ำท่าจีนตรงมหาชัย ดังนั้น การคมนาคมทางน้ำจึงมีความจำเป็นมาก คือร้อยละ ๕๐ ส่วนการคมนาคมทางบกนั้นมีเพียงร้อยละ ๑๐ การคมนาคมทางบกที่เขตตำบลโคกขามนี้มีเพียงทางเดียว คือ เส้นทางระหว่างมหาชัยไปยังวัดสหกรณ์โคกขามซึ่งมีความยาวเพียง ๑๕ กิโลเมตร

เขตติดต่อของตำบลโคกขาม ทิศเหนือติดตำบลคอกกระบือ ทิศใต้จดอำเภอมหาชัย ทิศตะวันออกติดตำบลพันท้ายนรสิงห์ ทิศตะวันตกติดตำบลโกรกกราก และตำบลมหาชัย

สถานที่สำคัญในตำบลโคกขามคือ ศาลของพันท้ายนรสิงห์ เมื่อครั้งพระเจ้าเสือทรงเสด็จทางชลมารค มาทรงเบ็ดที่แม่น้ำท่าจีน ทรงเสด็จผ่านมาตามคลองโคกขามซึ่งคเคี้ยวมาก ประกอบกับน้ำเชี่ยวทำให้เรือไปชนต้นไม้หัวเรือพระที่นั่งหัก และถูกตัดคอที่ตรงที่เรือชน และได้ตั้งเป็นศาลจนถึงปัจจุบัน

ตำบลโคกขาม มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา ๒ แห่ง สหกรณ์การเกษตร ๑ แห่ง คือสหกรณ์นิคมนาเกลือโคกขามมีวัด ๑ แห่ง คือวัดสหกรณ์โชษิตาราม



บทที่ ๓

ลักษณะทั่วไปของทองที่

ลักษณะทั่วไปของตำบลโคกขามเป็นที่ราบแถบชายทะเล จึงมีกาบตกตะกอนของดินปากแม่น้ำ จึงทำให้เกิดเป็นป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้ชายเลน เช่น แสม โกงกาง การบูร ป่าจาก ตลอดจนไม้เบญจพรรณต่างๆ ขึ้นปกคลุมหนาแน่นจนเป็นที่อาศัยของพันธุ์สัตว์ต่างๆ เช่น นกกระยางขาว กระยางแดง เลื้อปลา นาก สำหรับพื้นที่ที่น้ำท่วมถึงก็อุดมไปด้วยพันธุ์สัตว์น้ำต่างๆ เช่น ปลากระบอก ปลาหมอคเทศ ปลาดุกทะเล ปลาอีกร ปลากะพงขาว ตลอดจน ปูแสม ปูทะเล และที่สำคัญที่สุดคือ พันธุ์กุ้งแชบ๊วย ซึ่งมีอยู่จำนวนมากมาเป็นทำเลที่เหมาะสมมาก แต่ก่อนนี้พื้นที่ตำบลนี้ได้ถูกแบ่งโดยสหกรณ์นิคมโคกขาม ให้แก่ผู้ที่ไม่มียี่ดดินเป็นของตนเอง เข้าถือครองโดยยึดอาชีพการทำนาเกลือเป็นหลัก โดยจัดตั้งเป็นสหกรณ์นิคมโคกขาม ดำเนินกิจการโดยการค้าเกลือ และเก็บภาษีเกลือ โดยทำโดยการที่ชาวนาเกลือผลิตเกลือได้เท่าไรจะต้องนำมาให้สหกรณ์ไร่ละ ๗ ถึง โดยชาวนาเกลือจะทำนาเกลือ โดยใช้ที่ที่สหกรณ์จัดให้ครอบครัวละ ๔๐ ไร่

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๒๐ - ๒๔๒๓ ราคาเกลือตกต่ำลงอย่างน่าใจหายทำให้สหกรณ์นิคมเกลือ ต้องช่วยหาทางแก้โดยร่วมมือกันกับกรมประมง กรมส่งเสริมสหกรณ์ และธนาคารพัฒนาเอเชีย จัดเป็นหน่วยงานส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งชายฝั่งทะเลตั้งแต่นั้นมาก็เริ่มมีการเลี้ยงกุ้งแชบ๊วยกันอย่างมากมายจริงจัง เพราะมีรายได้ที่ดีกว่านาเกลือ จากพื้นที่ที่ทำนาเกลือก็ค่อยๆ ทยอยไปเป็นนาุ้ง เมื่อพื้นที่ๆ เป็นนาุ้งเพิ่มมากขึ้นพื้นที่ทำนาเกลือ แหล่งผลิตเกลือก็ลดน้อยลง แต่ความต้องการเกลือของประเทศยังมีคงเดิม หรือเพิ่มมากขึ้นเล็กน้อยจึงทำให้เกลือมีราคาสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามหลักทฤษฎี ของ DEMAND & SUPPLY

วัยทำงาน วัยทำงานหรือว่าแรงงานของตำบลโคกขามนี้มีประมาณร้อยละ ๖๕ ซึ่งนับตั้งแต่เด็กอายุ ๑๒ ปี ถึงคนชราอายุ ๕๕ ปี ผู้คนในตำบลโคกขามแข็งแรงจากแสงแดดที่เผาจนตัวเกรียมแทบจะไหม้ และการใช้แรงงานจากการทำนาเกลือซึ่งไม่สามารถใช้แรงงานสัตว์ทำทดแทนได้ เช่นอย่างนาข้าว การขนส่ง การลำเลียงจะต้องใช้แรงงานคน จึงทำให้พวกเขาเหล่านั้นแข็งแรง จึงไม่ต้องสงสัยว่า เด็กอายุ ๑๒ ปี คนแก่อายุ ๕๕ ปีนั้นจะทำงานไม่ได้

เพศ คำบาลโลกขามนั้นแบ่งเพศตามลักษณะใหญ่ๆ คือ

มีเพศชาย ร้อยละ ๔๕

มีเพศหญิง ร้อยละ ๕๕

คือมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ลักษณะการมีที่ถือครอง การถือครองที่ดินขึ้นอยู่กับสหกรณ์นิคมโลกขาม ซึ่งจะให้ครอบครัวละ ๔๐ ไร่ ถึง ๕๐ ไร่ แต่ประชาชนส่วนมากจะถืออภิลิสิทธิ์บุกเบิกป่าแล้วเข้าถือครองทำกินมาแต่ครั้งโบราณ จึงยากแก่การที่จะรู้ว่าใครมีที่จำนวนเท่าใด ซึ่งเข้าไปสอบถามก็มักจะ ไม่บอกในจำนวนที่ทำจริง นอกจากบุคคลที่เข้าไปเป็นสมาชิกของสหกรณ์จึงจะรู้จำนวนที่ถือครองอย่างแท้จริง เพราะมีอยู่ในบัญชีการถือครองที่ดินของสหกรณ์นิคมโลกขาม

การศึกษา การศึกษาของประชาชนในตำบลโลกขาม จัดว่าประชาชนค่อนข้างมีความรู้ เพราะตำบลนี้มีโรงเรียนประถมศึกษา ๒ แห่ง และเขตติดต่อคือตำบลมหาชัย มีโรงเรียนมัธยม โรงเรียนกาชาด และวิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยเทคนิค ต่างๆมากมายหลายโรงเรียน กล่าวคือ

ประชาชนร้อยละ	๑๐	ไม่ได้ศึกษา
ประชาชนร้อยละ	๔๒	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา
ประชาชนร้อยละ	๓๒	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ประชาชนร้อยละ	๑๕	จบการศึกษาระดับ(ประโยควิชาชีพ)
ประชาชนร้อยละ	๑๐	จบการศึกษาระดับ(ประโยควิชาชีพชั้นสูง)
ประชาชนร้อยละ	๖	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการทำนาเกลือ

ณ แผ่นดินฝั่งขวาของลำน้ำท่าจีนโดยหันหน้าออกสู่อ่าวสมุทรสาคร แผ่นดินอันกว้างใหญ่ไพศาลนี้ยาวไปจรดจังหวัดสมุทรสงคราม มีลำน้ำแม่กลอง (อ่าวสมุทรสงคราม) เป็นเครื่องกั้น ซึ่งอ่าวทั้ง ๒ นี้เสมือนแม่ที่ย่อมช้ำลูกน้ำเค็มทั้งหลายให้เค็มโตกล้าแข็งมาโดยตลอด แผ่นดินที่ตั้งอยู่ระหว่างอ่าวทั้ง ๒ อ่าวนี้เป็นแหล่งกำเนิดของเกลือไทย น้ำมือของประชากรหลายพันครอบครัวได้อาศัยแผ่นดินที่ธรรมชาติได้หยิบยื่นให้นี้ให้ทำเกลือยังชีพกันมาแต่โบราณกาล และไม่สามารถจะทราบได้ว่าทำกันมาแต่ครั้งใด ตามหนังสือนิราศสุนทรภู่สมัยสุนทรภู่ผ่านมาทางลำคลองสุนัขหอนเพื่อจะไปจังหวัดเพชรบุรีตอนหนึ่งว่า (ถึงบางขวางข้างชายชายชลา ไชยคงคาซึ่งนำไว้ทำเกลือหรือบ้านนี้ที่เขาว่าตำราว่า ข้างบ้านน้ำเป็นตัวน้ำกล่วเกลือ) จึงพอจะอนุมานได้ว่าเกลือไทยกำเนิดมาอย่างน้อยก็สมัยสุนทรภู่ บางขวางที่สุนทรภู่กล่าวถึงก็คือหมู่บ้านหนึ่งของตำบลกาหลง ในปัจจุบันหมู่บ้านนี้ชื่อว่า "นาขวาง" ในพื้นที่ของอำเภอเมืองสมุทรสาคร ราษฎรได้อาศัยการนำนาเกลือเป็นอาชีพทั้งแผ่นดินฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของอ่าวสมุทรสาคร แต่ในที่นี้จะกล่าวแต่แผ่นดินฝั่งขวามือของลำน้ำท่าจีนเท่านั้น คือ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลบางกระเจา ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโพธิ์ ตำบลกาหลง และตำบลนาโคก ซึ่งอยู่ในเขตท้องที่ของอำเภอเมืองสมุทรสาคร

พื้นที่ที่ใช้ทำนาเกลือ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะราบเตียน ไม่เป็นสันดอนเหมือนพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินเป็นดินเหนียวไม่ปนทรายหรือกรวดหินแต่อย่างใด และเป็นดินเค็มที่ไม่สามารถจะปลูกพืชไร่ไม่ว่าชนิดใดๆ ได้ จึงเหมาะแก่การทำเกลือเท่านั้น ชาวนาเกลือจะใช้พื้นที่ดินทำเกลือประมาณ ๓๐-๔๐ ไร่ (เรียกว่าหนึ่งแถบ) พื้นที่ดินส่วนกว้าง ๑ เส้น ยาว ๓๐-๔๐ เส้น พื้นที่ดินทำเกลือพอจะแบ่งได้ ๕ ส่วนดังนี้

๑. ไร่ทำรังชังน้ำ จะต้องใช้เนื้อที่ทำรังชังน้ำประมาณ ๑๕ ไร่ รังชังน้ำมีลักษณะเช่นเดียวกับนาข้าวทั่วๆ ไปนั่นเอง ต่างกับนาข้าวทั่วไป ก็คือ คันรังชังน้ำใหญ่กว่าคันนาข้าวเพราะต้องใช้ชังน้ำมากกว่านาข้าว จึงต้องทำคันนาเกลือกว้างใหญ่และสูงกว่า โดยมากชาวนาเกลือจะทำคันรังชังน้ำส่วนกว้างประมาณ ๒ เมตรเศษ ส่วนสูงประมาณ ๑.๕ เมตร กันเป็นกระธงแบบนาข้าว แต่เนื้อที่ของรังแต่ละกระธงกว้างใหญ่กว่า รังชังน้ำจึงเป็นที่เก็บน้ำทะเลเป็นอันคัมแรกของการทำนาเกลือ และจะเป็นที่เก็บน้ำตลอดฤดูกาลในการทำนาเกลือ ปัจจุบันนี้ชาวนาใช้เป็นที่เก็บน้ำทำเกลือแล้วยัง

ใช้เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลาเป็นผลพลอยได้ไปด้วย ค่าใช้จ่ายในการทำรังซึ่งนำคิดเฉลี่ยแล้ว

ประมาณ ๑,๕๐๐ บาท

๒. ใช้เป็นนาประเทียบ (ที่สำหรับตากน้ำ) พื้นที่ๆ ทำนาตากน้ำใช้เนื้อที่ประมาณ ๑๕ ไร่ทำคันดินกันเป็นกระถงแบบนาข้าว แต่คันดินไม่ใหญ่โตเท่าคันวัง ส่วนกว้างของคันนาตากน้ำประมาณ ๘๐ ซม. สูงประมาณ ๓๐ ซม. เป็นกระถงละประมาณ ๑ ไร่บ้าง ๓ ไร่ บ้าง ๒ กระถงบ้าง ประเทียบหรือนาตากน้ำนี้ใช้สำหรับขนน้ำพอบางๆ เพื่อให้หน้ามีความร้อนสูงและระเหยได้เร็ว และมีความเข้มข้นเร็วขึ้นในการกอดผลึก นาประเทียบสำหรับรับน้ำจากรังซึ่งนำมาแต่ตากแล้วก็ส่งน้ำไปนารองเชื้ออีกทอดหนึ่ง

๓. ใช้เป็นนารองเชื้อ (ที่ตากน้ำรองจากนาประเทียบ) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๓ ไร่นารองเชื้อนี้ใช้สำหรับเก็บน้ำจากนาประเทียบอีกทอดหนึ่ง เมื่อนำมีความเข้มข้นพอประมาณแล้วก็ส่งต่อไปยังนาเชื้อ ซึ่งน้ำในนารองเชื้อจะมีความเข้มข้นมากขึ้น จะวัดความเข้มข้นของน้ำได้ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เคมีชนิดหนึ่งประมาณ ๑๕ โยเม (เครื่องมือที่วัดความเข้มข้นของน้ำได้นี้ ชาวนาเรียกว่า พรอท คือเครื่องมือชนิดหนึ่งที่วัดความเข้มข้นของน้ำทะเลแล้วจะมี ปริมาตร ความหนักถ่วงของน้ำเท่าไรนั่นเอง คำว่า โยเม คือ ปริมาตรสำหรับวัดน้ำ)

๔. ใช้ทำเป็นนาเชื้อ (ที่เพาะเชื้อเกลือ) นาเชื้อนี้ใช้เนื้อที่ประมาณ ๒ ไร่ และนาเชื้อจะเป็นเกลือก่อนนาส่วนใดๆ ทั้งหมด เพราะนาเชื้อเสมือนที่เลี้ยงหรือแม่บทสำคัญของการทำเกลือโดยตัวเองไม่สามารถตกผลึกเกลือให้เป็นผลึกผลได้ แต่หน้าที่เป็นเกลืออยู่ในนาเชื้อนี้จะหลอเลี้ยงผลึกเกลือในนาปลงให้เกิดเป็นผลึกผลอีกทอดหนึ่ง

๕. ใช้เป็นที่ทำนาปลง (นาเกลือ) เนื้อที่ส่วนที่เหลือประมาณ ๕ ไร่ เป็นเนื้อที่ผลิตเกลือโดยตรง ผลผลิตของเกลือทั้งปีของเนื้อที่ ๓๐-๔๐ ไร่ อยู่ที่นาปลง ๕ ไร่เท่านั้น นาปลงหรือพื้นที่ๆเกิดผลผลิตนี้ต้องทำคันดินประณีตเรียบรอยกานาส่วนอื่นทั้งหมด กันเป็นกระถงๆ ละประมาณ ๑ ไร่บ้าง ๑ ไร่เศษบ้าง แล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ นาปลงจึงเป็นแหล่งรวมผลผลิตอย่างแท้จริง

การเตรียมพื้นที่ทำเกลือ พอฝนหายฤดูจะผ่านไปในวันกลางเดือนตุลาคม ของทุกๆปี ชาวนาเกลือก็จะเริ่มปิดกั้นน้ำฝนที่ซึ่งอยู่ในนาเพื่อไว้ใช้ขุดรอกรงนาและเสริมคันดินใหม่เพื่อให้คันดินสูงขึ้นสำหรับใส่น้ำทำเกลือในปีต่อไป การทำคันดินเพื่อขังน้ำไว้ทำเกลือนี้ ชาวนาเกลือจะใช้เครื่องมือชนิดหนึ่ง เรียกว่า "ร้ว" ทำควยไม้ซึ่งชาวนาเกลือส่วนมากทำใช้กันเอง ร้ว มีลักษณะคล้ายไถ ใบร้วมีส่วนกว้างประมาณ ๑๐-๑๒ นิ้ว ยาว ๒๐-๒๔ นิ้ว มีค้ำถือเหมือนรูปคันไถ ค้ำใช้ไม้กลมๆ หนาศูนย์กลางประมาณ ๒ นิ้ว ยาวประมาณ ๑ เมตรเศษ ใบร้วตัดแบบหน้ากระดานปาดเป็นมุมมีค้ำสำหรับขุดดินแบบไถนาแต่พอบางๆ แล้วชอนเอาดินขึ้นมาทำคันนา การขุดดินทำคันนาคือ ชาวนาเกลือเรียกว่า "เจื่อนนา" เจื่อนจากนาปลงไปจนถึงนาตากน้ำ คันดินที่ชาวนาใช้ร้วขุดดินทำคันนี้จะเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่ตะปุ่มตะป่ำเหมือนใช้พลั่วเหล็กขุดทำคันนา เพราะใบร้วที่ชาวนาสร้างขึ้นเองจะตกแต่งคันนาได้ดียิ่ง เหมาะแก่การทำคันดินนาเกลือโดยแท้

ในระยะเวลาที่ชาวนาเตรียมพื้นที่นาเกลือนี้ ก็จะทำกรขุดรอกรงส่งน้ำจากนาเกลือไปชายทะเลควย เพื่อเอาน้ำทะเลมาใส่น้ำเกลือ ลำรางส่งจากชายทะเลถึงนาเกลือมีระยะทางยาวประมาณ ๔ กิโลเมตร ชาวนาเกลือต้องจ้างกรรมกรที่รับจ้างขุดรอกลำรางเป็นเงินประมาณ ๐,๐๐๐ บาท ซึ่งต้องจ้างขุดตลอดทุกๆ ปี การเตรียมพื้นที่ทำเกลือและขุดรอกลำรางส่งน้ำกว่าจะแล้วเสร็จต้องใช้เวลาประมาณ ๓๐ วัน และเมื่อเตรียมพื้นที่ทำเกลือขุดรอกลำรางส่งน้ำแล้วในวันกลางเดือนพฤศจิกายน ชาวนาเกลือก็จะทำการติดตั้งอุปกรณ์ในการทำเกลือ เช่น ระหัดวิดน้ำ คัดลม เครื่องยนต์วิดน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ อีก

เมื่อติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทำเกลือแล้ว ชาวนา ก็เริ่มวิดน้ำจากรางส่งน้ำขึ้นวังเป็นอันคัมภร เมื่อวิดน้ำเข้าวังได้เต็มวังแล้วก็ไชน้ำจากรังเขานาประเทียบ (นาตากน้ำ) จากนาประเทียบเข้านารองเชื้อ จากนารองเชื้อเขานาเชื้อ จากนาเชื้อเขานาปลง การไชน้ำเข้าเขานาทุกๆวันนี้ ชาวนาเกลือเรียกว่า "ลาดนา" เมื่อลาดนาทุกๆวันแล้วในระยะเวลาที่ชาวนาจะได้พักนอนประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ถึงแม้ออกนาก็เพียงแต่คอยดูระหัดวิดน้ำควยคัดลมบ้าง คอยเครื่องยนต์บ้าง ซึ่งวังวิดน้ำขึ้นวังอยู่เรื่อยๆ และคอยเติมน้ำที่ลาดนาไว้ให้โคระคัมอยู่เสมอเพื่อไว้ใช้ในกาลต่อไป

เมื่อลาดนาได้ประมาณ ๑๕ วันแล้ว ชาวนา ก็จะเริ่มไชน้ำออก ชาวนาเกลือเรียกว่า "ถอดนา" การถอดนาคือชาวนาจะต้องถอดนาเชื้อก่อนแล้วปล่อยให้ตากแดดไว้ประมาณ ๓-๔ วัน

98027

เมื่อทองนาถูกแตกเผาพอเท่าเหยียบดิน ดินไม่ติดเท้าแล้วก็เอาลูกกลิ้งนาที่ถอดไว้แล้วนั้นจนทั่วนา ๒ ครั้งก็คือ ๒ หลบ แล้วเอาน้ำจากนาปลงไร่ที่ ๑ ใส่แซ่ แล้วก็กลิ้งไร่ที่ ๑ สองหลบเช่นเดียวกัน ไข่น้ำไร่ที่ ๒ ใส่แซ่ กลิ้งไร่ที่ ๒ ไข่น้ำไร่ที่ ๓ ใส่ กลิ้งไร่ที่ ๓ ไข่น้ำไร่ที่ ๔ ใส่ กลิ้งไร่ที่ ๔ ไข่น้ำไร่ที่ ๕ ใส่ กลิ้งไร่ที่ ๕ ไข่น้ำไร่ที่ ๖ ใส่ กลิ้งไร่ที่ ๖ เอาน้ำไร่ที่ ๑ มาใส่อีก ทำอยู่เช่นนี้ประมาณ ๓ รอบ นาเชื้อไร่ที่ ๖ ที่กลิ้งก่อนก็จะเริ่มตกผลึกเป็นอันคัมแรก นาไร่ที่ ๖ นี้จึงได้ชื่อวานาเชื้อเพราะเป็นเกลือขึ้นก่อนนาทั้งหลาย

เมื่อนาเชื้อไร่ที่ ๖ ตกผลึกเป็นเกลือแล้วชวานาเกลือก็จะกลิ้งไร่ที่ ๑ เป็นรอบที่ ๔ ในการกลิ้งรอบที่ ๔ นี้ชวานาเกลือเรียกว่า "กลิ้งกวคทอง" การกลิ้งกวคทองนี้จะต้องกลิ้งประมาณ ๑๐ หลบขึ้นไป และเมื่อเห็นว่าทองนาแข็งเค็ดที่ตามความต้องการแล้วก็ไข่น้ำออกจากไร่ที่ ๒ ใส่ไร่ที่ ๑ ชวานาเกลือเรียกว่า "ปลงนา" และไร่ที่ ๒-๓-๔ ก็ทำเช่นเดียวกับไร่ที่ ๑ ไปตามลำดับ วิธีทำอย่างนี้เป็นกรรมวิธีอีกชนิดหนึ่งของการทำเกลือ ในระยะที่ปลงนาลดปล่อยให้เกลือตกผลึกอยู่นี้ ชวานาก็จะคอยเติมน้ำเกลือจากนาเชื้อไม่ให้นาปลงแห้งน้ำเค็ดตก เกลือในนาปลงก็จะค่อยๆ เกาะตัวหนาขึ้นเรื่อยๆ ตามกาลเวลา รอจนได้ระยะเวลาประมาณ ๒๐ วันหรือกว่านั้น ชวานาก็จะเก็บผลผลิตของผลึกเกลือ การเก็บผลึกเกลือนี้ชวานาเรียกว่า "ร่อนนา" กรรมวิธีของการเก็บผลึกเกลือหรือร่อนนาเอาผลึกเกลือเข้าเก็บในฉางหรือยุ้งเกลือนี้ จะใช้เครื่องมือซึ่งทำขึ้นเองมี รั้วชอย ไม้รุนเกลือ ทับทา ลักษณะของรั้วชอยคล้ายกับรั้วชูดินทำคัสนาแต่เล็กกว่า ลักษณะของไม้รุนเกลือใช้ไม้เนื้อแข็งชนิดหนึ่งกว้างประมาณ ๖ นิ้ว หนาประมาณ ๑ นิ้วเศษ ยาวประมาณ ๕๐ ซม. เจาะรูตรงกลางใส่ค้ำมฉื่อ ค้ำมจะเป็นไม้อะไรก็ได้ยาวประมาณ ๑ เมตรเศษ ส่วนลักษณะของทับทาทูปร่างคล้ายจอมพินดินต่างกับที่ทับทาทำด้วยไม้ยางและไม้เนื้อแข็ง กว้างประมาณ ๑๒ นิ้ว หนา ๑ นิ้ว ยาวประมาณ ๔๕ ซม. เจาะรูตรงกลางใช้ไม้รวกกลางมาทำศูนย์กลางประมาณ ๒ นิ้ว ยาวประมาณ ๓ เมตรเศษทำเป็นค้ำม ถ้าเกลือตกผลึกหนาประมาณ ๓ ซม. ขึ้นไป ชวานาก็จะนำรั้วชอยเกลือไถให้ผลึกเกลือแตกออกจากกันจนทั่วแล้ว ก็ใช้ทับทาที่มีลักษณะคล้ายจอมขนาดยักษ์นำมาชักผลึกเกลือให้เป็นแถวยาวไปตามคัสนาส่วนใดส่วนหนึ่งแล้วก็ใช้ทับทาชุ่ม (ตะลอมเกลือ) ให้เป็นกองๆ เกลือ ๑ ไร่ เมื่อตะลอมเป็นลูกเกลือแล้วมีจำนวนประมาณ ๑๐๐ ลูกขึ้นไป อันนี้ก็ไม่นับเสมอไป แล้วแต่เกลือจะตกผลึกหนาบางซึ่งจำนวนก็ย่อมแตกต่างกันเป็นธรรมดา

จำนวนผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตเกลือตลอดฤดูการทำต่อหนึ่งไร่นี้ ถ้าเกลือตกผลึกในระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ การตกผลึกของเกลือซึ่งใช้อายุกาลประมาณ ๒๐ วัน จะได้จำนวน ผลผลิตประมาณไร่ละ ๗-๑๒ เกวียน หรือ ๘๐๐-๑,๒๐๐ ถึง แต่อาจปล่อยให้ตกผลึกในระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน จะได้จำนวน ผลผลิตประมาณไร่ละ ๑๘-๒๐ เกวียน หรือ ๑,๘๐๐-๒,๐๐๐ ถึง ซึ่งใช้อายุกาลเท่ากันเป็นเพราะในระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ นั้นยังอยู่ในระยะความหนาวเย็นของอากาศทำให้เกลือตกผลึกช้า ถ้าเป็นเดือนมีนาคม-เมษายน อากาศร้อนจัดเกลือตกผลึกได้เร็ว จึงเป็นเหตุให้ผลผลิตต่างกันการทำเกลือจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยดินฟ้าอากาศเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งเหมือนกัน เมื่อคิดเฉลี่ยทั้งปีแล้วจำนวนผลผลิตในเนื้อที่ ๑ ไร่จะได้ผลผลิตประมาณไร่ละ ๕๐ เกวียน หรือ ๕,๐๐๐ ถึง หรืออาจจะได้ ๖๐-๗๐ เกวียน ต่อ ๑ ไร่ก็เป็นได้ อันนี้ขึ้นอยู่กับดินฟ้าอากาศและน้ำทะเล เพราะถ้าดินฟ้าอากาศแห้งแล้งฝนไม่ตกในฤดูการทำเกลือและน้ำทะเลบริบูรณ์ก็อาจจะได้มากเป็นพิเศษได้

การทำเกลือให้มีคุณภาพ คำว่าคุณภาพหมายถึงเกลือมีความเค็มนั่นเอง ตามปกติเกลือของจังหวัดสมุทรสาครเป็นเกลือที่มีคุณภาพความเค็มสูงอยู่แล้ว แต่ไม่ได้ ๑๐๐% และก็ไม่มีเกลือที่ไหนในโลกที่จะเป็น โซเดียมคลอไรด์บริสุทธิ์ ๑๐๐% ได้ นอกจากจะเอาเกลือผสมกับเครื่องเคมีจึงจะได้เกลือบริสุทธิ์ ๑๐๐% ได้ เพราะโซเดียมคลอไรด์ เป็นสารประกอบอย่างสามัญที่สุดของโซเดียม มีอยู่ในส่วนต่างๆ ของโลก และในน้ำทะเลการทำเกลือของชาวนาเกลือคือเอาน้ำทะเลมาซึ่ง แล้วทิ้งน้ำไว้ให้ระเหยด้วยความร้อนจากแสงอาทิตย์ ผลึกของโซเดียมก็จะเกิดขึ้นแต่เป็นผลึกของโซเดียมที่ยังไม่บริสุทธิ์ เพราะในน้ำทะเลไม่ใช่จะมีโซเดียมคลอไรด์แต่อย่างเดียว ส่วนผสมของน้ำทะเลจะมี แมกเนเซียมคลอไรด์ ปนอยู่ด้วยเสมอ เพราะแมกเนเซียมคลอไรด์มีคุณสมบัติเป็นสารที่ขึ้นเหลว จึงเป็นเหตุให้ผลึกของโซเดียม บริสุทธิ์ ๑๐๐% ไปไม่ได้

เมื่อปี ๒๕๐๔-๒๕๐๕ กรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งนักวิทยาศาสตร์มาทำนาเกลือที่สหกรณ์โคกโคกขาม เพื่อทำการวิเคราะห์ให้เกลือในจังหวัดสมุทรสาครมีความเค็มสูง ผลการวิเคราะห์ที่วิทยาศาสตร์ได้พบว่าในน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวสมุทรสาครมี แมกเนเซียมคลอไรด์ปะปนอยู่มาก จึงหาวิธีที่จะให้การทำเกลือของชาวนาได้ผลึกของ โซเดียมสูงขึ้นเท่าที่ควร โดยเอาปูนขาวซึ่งเป็นสารชนิดหนึ่งใส่ไปในน้ำที่จะเป็นเกลือ ใส่ปูนขาวประมาณ ๒๕ ถึง ๓๐ เปอร์เซ็นต์ของน้ำที่จะเป็นเกลือ ๑ ไร่ ละต้องใส่หลายๆ ครั้งที่จะให้เกลือก่อนลึกลงในนาปลง วิธีการอย่างนี้ก็ได้ผลพอสมควร แต่ไม่ได้ผล ๑๐๐% เพราะผลึกเกลือที่ใส่ปูนขาวเมื่อนำมาวิเคราะห์ทางเคมีปรากฏผลว่า โซเดียม ๘๘%-๘๙% เท่านั้น เป็นอย่างสูง และผลึกเกลือที่ไม่ได้ใส่ปูนขาวก็ได้ โซเดียม ๘๓- ๘๐ % การทำเกลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใส่ปูนขาวกับไม้ไผ่ใส่ปูนขาวก็ไม่แตกต่างกันเท่าใด ระยะเวลาที่เกลือมีราคาตกต่ำทำได้เปอร์เซ็นต์สูง
แล้วก็ขายได้เกวียนละ ๔๐ - ๔๕ บาท เป็นอย่างสูง เกลือมีน้ำหนักจริง แต่การซื้อขายของชาว
นาไม้ไผ่ซื้อขายกันด้วยน้ำหนัก ส่วนมากซื้อขายกันโดยวิธีวัดด้วยไม้เมตรจึงไม่นิยมการทำนาใส่ปูน
ขาวเพราะจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ปกติชวานาเกลือทำเกลือได้ความเค็มของผลึกโซเดียม
ประมาณ ๘๐ - ๘๕ % เป็นส่วนใหญ่ ในปัจจุบันนี้บนดินแผ่นดินฝั่งขวาทำเกลือกันโดยไม้ไผ่ใส่ปูน
ขาวเลย

ประโยชน์ของเกลือ โซเดียมคลอไรด์ มนุษย์ได้แยกแยะ ผลึกของโซเดียมมาเป็น
เครื่องอุปโภคและบริโภคได้นานาชนิด เป็นต้นว่า ใช้ทำเครื่องเคลือบ ใช้ทำโซเดียมโบรไมด์
บอเนต ซึ่งนำเอาไปทำไหมเทียม ทำสบู่ และกระดาษ โซเดียมคาร์บอเนตใช้ทำแก้ว ตลอดจน
จนใช้ทำแก้ว ตลอดจนใช้บริโภคและทำยารักษาโรค และเป็นแหล่งปฐมภูมิของสารประกอบต่างๆ
ของโซเดียมและผลิตภัณฑ์นานาชนิด

เกลือจืด "แคลเซียมคาร์บอเนต" เกลือจืดนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทำเกลือ
อีกส่วนหนึ่ง ในจำนวนน้ำปลงที่ทำเกลือ ๕ ไร่ นี้จะมีน้ำเชื้อ ๑ - ๒ ไร่เสมอไป น้ำเชื้อนี้
เป็นแหล่งกำเนิดของเกลือจืด การตกผลึกของเกลือจืดนี้ออกจะพิสดารเล็กน้อยซึ่งชวานาเกลือ
ส่วนมากก็ไม่สามารที่จะรู้ได้ ซึ่งจะรู้ได้ก็ด้วยทางเคมีเท่านั้น ส่วนที่ชวานารู้คือ ผลของผลึก
เกลือจืดก่อตัวไว้ให้แล้ว ในน้ำทะเลที่มีความเข้มข้นประมาณ ๑๘ ปริมาตร หรือ ๑๘ โบเม ถึง
๒๒ ปริมาตร หรือ ๒๒ โบเม ตอนที่แหล่งที่น้ำทะเลจะก่อตัวเป็นผลึกของเกลือจืด พอน้ำทะเล
มีความเข้มข้นประมาณ ๒๕ โบเม ก็จะเป็นผลึกของโซเดียม คือ โซเดียมคลอไรด์ต่อไปในน้ำ
เชื้อแล้วชวานาก็จะขนาน้ำที่เป็นผลึกของโซเดียม คือโซเดียมคลอไรด์ เข้าน้ำปลง แล้วก็เอาน้ำ
ทะเลที่มีประมาตรค่าๆ ใส่ในน้ำเชื้อต่อไป พอน้ำในน้ำเชื้อมีความเข้มข้นได้ ๑๘-๒๒ โบเม ก็จะ
ก่อตัวเป็นผลึกของแคลเซียมคาร์บอเนต ต่อไปอีกจนถึง ๒๕ โบเม น้ำก็จะเปลี่ยนเป็นโซเดียม-
คลอไรด์อีก ดับเปลี่ยนเวียนวนกันอยู่อย่างนี้ แคลเซียมคาร์บอเนตก็จะก่อผลึกหนาขึ้น ชาว
นาจะได้ผลึกของแคลเซียมคาร์บอเนต หรือเกลือจืดประมาณปีละ ๒-๔ เกวียน

ประโยชน์ของเกลือจืด ใช้ทำแป้งท้าว ใช้ทำซอลค์ ใช้ทำปาสเตอร์ และใช้ทำซี
เมนต์ ในปัจจุบันชวานาเกลือได้ขายเกลือจืดให้กับ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด ในราคากรวียน
ละ ๕๖๐.- บาท โดยผ่านสหกรณ์ขายเกลือสมุทรสาคร จำกัดสินไช้ หากซื้อขายกันโดยไม่ผ่าน -
สหกรณ์ เกวียนละ ๒๕๐ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือเกลือ มักเนเซียมคลอไรด์ เป็นผลิตภัณฑ์ลอยได้อีกชนิดหนึ่งของการทำเกลือ

จากฝั่งของ "โซเดียมคลอไรด์" พอปลายฤดูแห่งการทำเกลือประมาณเดือนเมษายน ปลายเดือน ถึงเดือนพฤษภาคม ของทุกๆ ปี ถ้าฝนไม่ตกและน้ำทะเลยังพอมีทำเกลืออยู่บ้าง ในระยะนี้แหละผลิตภัณฑ์ของโซเดียมคลอไรด์จะค่อยก่อตัวกลายเป็นผลิตภัณฑ์ของ "มักเนเซียมคลอไรด์" เพราะชาวนาจะรวมน้ำทะเลที่ทำเกลือหลายๆ ไร่มาใส่ไว้ในไร่เดียวกันและในระยะนี้น้ำทะเลส่วนมากขาดแคลน เมื่อรวมน้ำหลายไร่ใส่ในไร่เดียวกันน้ำเกลือเหล่านั้นก็ทวีความเข้มข้นมากขึ้น การทำเกลือทั้งปีและน้ำที่ใช้ในการทำเกลือก็จะหมุนเวียนผสมผสานกันอยู่ตลอดปี ความเข้มข้นก็ทวีมากขึ้นตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ของมักเนเซียมคลอไรด์ จึงก่อตัวขึ้นบนผลิตภัณฑ์ของโซเดียมคลอไรด์อีกชั้นหนึ่ง น้ำเกลือที่ก่อผลิตภัณฑ์เป็นมักเนเซียมคลอไรด์ มีความเข้มข้นวัดได้ ๓๒ ถึง ๓๕ ปริมาตร คือเกลือหรือมักเนเซียมคลอไรด์นี้ ชาวนาส่วนมากมักไม่ค่อยนิยมทำกันเพราะการเก็บผลผลิตของผลิตภัณฑ์มักเนเซียมคลอไรด์ยากมาก ต้องเก็บเวลากลางคืน ส่วนของกลางวันเก็บไม่ได้ ผลิตภัณฑ์ของเกลือหรือมักเนเซียมคลอไรด์ พอโดนแสงอาทิตย์ก็จะละลายเป็นน้ำไม่เป็นที่เก็บผลผลิตได้ และน้ำก็มีความร้อนสูงสูง ผลิตภัณฑ์หรือมักเนเซียมคลอไรด์ จึงเกิดขึ้นเองโดยชาวนาไม่ได้ตั้งใจจะทำกันและเมื่อเกิดผลิตภัณฑ์ขึ้นก็เก็บไปตามใดเท่านั้นทั้งที่ราคาดี ในปัจจุบันไม่ทราบราคา แต่เท่าที่ทราบเมื่อหลายปีมาแล้วชาวนาเคยขายได้เกวียนละ ๔๐๐ ถึง ๖๐๐ บาท ส่วนประโยชน์ของเกลือ หรือมักเนเซียมคลอไรด์ ใช้เข้าเครื่องยาไทย ใช้ทำหัวไม้ขีด ฟอสฟอรัส น้ำของเกลือ มักเนเซียมคลอไรด์ ใช้ผสมทำเตาหุง

ผลิตภัณฑ์ลอยได้จากการทำเกลืออีกอย่างหนึ่ง คือ ปลากระพง กุ้งแชบ๊วย และปลาอื่นๆ พื้นที่ทำนาเกลือดังที่ไคกล่าวมาแล้ว พื้นที่ส่วนหนึ่ง คือ วังซังน้ำ วังซังน้ำนี้ชาวนาจะใช้เลี้ยงปลาหรือไม่ ก็จะมี กุ้ง ปลา เกิดขึ้นดีคืออยู่กับวังเสมอ ถ้าเลี้ยงด้วย กุ้ง ปลา ก็มากขึ้นเพราะต้องหาถูกปลาถูกกุ้งมาปล่อยขังไว้ และมีผลิตภัณฑ์ลอยได้อีกชนิดหนึ่ง คือ กะปิตากำหรือเคยตากำสมุทรสาคร เป็นเมืองที่ไคชื่อว่ามีการทำอุตสาหกรรมชนิดหนึ่ง คือ กะปิตากำเป็นที่ขึ้นชื่อไม่แพ้จังหวัดชายทะเลทั่วไปของประเทศไทย กะปิตากำนี้เกิดจากวังซังน้ำของชาวนาเกลือ เช่นเดียวกับ ปลา และกุ้ง กุ้งแม้จะไม่ใช้ส่วนใหญ่ แต่กะปิตากำของชาวนาที่มีส่วนประกอบให้สมุทรสาคร เป็นเมืองที่มีอาหารทะเลไม่แพ้จังหวัดอื่นๆ รายได้จากผลิตภัณฑ์ลอยได้ประเภทนี้คิดเฉลี่ยแล้วชาวนาจะมีรายได้ปีละประมาณ ๑๕,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ บาทต่อครอบครัว ส่วนชาวนาที่เลี้ยง กุ้ง ปลา ในวังซังน้ำกันจริงๆ จังๆ หรือเลี้ยงเป็นอาชีพ อันนี้ผู้เขียนจะเขียนให้ทราบในเรื่องของกิจการเลี้ยงกุ้งต่อไปจึงกล่าวในที่นี้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น กรุณาไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้จากการทำเกลือในหนึ่งปี ไม่นั่นเอง ส่วนมากขึ้นอยู่กับราคาเกลือและผลผลิตของแต่ละปี แต่พอจะอนุมานอย่างกลางๆ ได้ว่า ถ้าได้ผลผลิตเกลือในจำนวนเฉลี่ยที่ ๓๐ - ๔๐ ไร่ ได้เกลือ ๓๐๐ เกวียน ขายในปัจจุบัน คือ ปี ๒๕๒๔ นี้ เกวียนละ ๑,๐๐๐ บาท ชาวนาจะได้เงิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท ต่อปี ผลิผลพลอยได้จากเกลืออีกประมาณ ๑,๕๐๐ บาท คือเกลือไม่ได้ทุกปีจึงไม่ใส่ตัวเลขไว้ในที่นี้ ผลิผลพลอยได้จาก กุ้ง ปลา ในวังประมาณ ๑๕,๐๐๐ บาท รวมรายได้ทั้งปี ๓๓๓,๐๐๐ บาท รายจ่าย ค่าชุดดอกขาวิ่ง ๑,๕๐๐ บาท ค่าชุดดอกสำราญบ่งน้ำจากทะเลถึงนา ๑๐,๐๐๐ บาท ค่าจ้างลูกจ้างทำนา ๑ คน ๓,๐๐๐ บาท ค่าจ้างทนายเกลือจากนาเข้าเก็บในฉาง ในจำนวนเกลือ ๓๐๐ เกวียน ๓,๕๐๐ บาท ค่าเครื่องใช้เบ็ดเตล็ด ๕๐๐ บาท ค่าใช้จ่ายในครอบครัวตลอดฤดูการทำนา ๖,๐๐๐ บาท รายจ่าย ๑๔,๐๐๐ บาท เหลือสุทธิ ๑๕,๓๐๐ บาท เห็นตัวเลขแล้วชาวนาจะไม่เคืองครั้นแต่ครั้งนี้จะเสนอไปหรือที่ราคาเกือบจะทรงตัวอยู่เช่นนี้ ในปี ๒๕๐๒ - ๒๕๐๓ - ๒๕๐๔ เชื่อว่า ชาวนาทุกๆ ครอบครัวยังคงจะจำได้ที่ว่าทำเกลือได้แล้วก็ขายไม่ได้ จะขายได้ก็ในราคาเกวียนละ ๑๕ - ๒๐ บาท จนทนไม่ไหว จึงใคร่รวมใจกันจัดตั้งสหกรณ์การขายขึ้นเพื่อไม่ให้พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบมากเกินไป สหกรณ์ขายเกลือ สมุทรสาคร จำกัดสินไช้ จึงถือกำเนิดมาด้วยความยากไร้เพราะชาวนาถูกกดขี่โดยแท้ นำแปลกอีกอย่างหนึ่ง คือ ใครก็ยอมรับจักรของความเค็มของเกลือ ประโยชน์ของเกลือก็มีมหาศาลเป็นปฐมภูมิของวิทยาศาสตร์ทั้งหลายไม่โดยตรงก็โดยอ้อม แต่เกลือก็ยังขาดการเอาใจใส่และเหลียวแลเท่าที่ควร จริงอยู่ที่เกลือไม่สำคัญเท่าข้าว แต่ทุกๆ คำข้าวที่เขาปากแน่นหรือที่จะขาดเกลือเสียได้ โปรดว่า กับแกล้มเหล้า ชาวก็ตองแกล้มเกลือ

เกลือก็ยังขาดการเอาใจใส่และเหลียวแลเท่าที่ควร จริงอยู่ที่เกลือไม่สำคัญเท่าข้าว แต่ทุก ๆ ปี ค่าข้าวที่
เข้าปากแน่หรือที่จะขาดเกลือเสียได้ โบราณว่า กับเกลือมเหล้า ข้าวก็ต้องเกลือมเกลือ

ราคาเกลือปี	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	หมายเหตุ
๒๕๑๑	๑๐๐	๑๑๐	๑๒๐	บาท/แคว้น
๒๕๑๒	๑๐๐	๑๑๐	๑๒๐	
๒๕๑๓	๕๐	๑๐๐	๑๑๐	
๒๕๑๔	๔๐	๕๐	๑๐๐	
๒๕๑๕	๑๐๐	๑๐๐	๑๑๐	
๒๕๑๖	๕๐	๑๐๐	๑๑๐	
๒๕๑๗	๑๐๐	๑๑๐	๑๒๐	
๒๕๑๘	๑๒๐	๑๑๐	๑๒๐	
๒๕๑๙	๑๔๐	๑๕๐	๒๐๐	
๒๕๒๐	๑๒๐	๑๓๕	๑๕๐	
๒๕๒๑	๑๒๐	๑๓๕	๑๕๐	
๒๕๒๒	๔๐	๑๐๐	๑๒๐	
๒๕๒๓	๔๐	๑๑๐	๑๔๐	
๒๕๒๔	๑,๐๐๐	๑,๑๕๐	๑,๓๐๐	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการทำนาถุง

เดิมทีนั้น การทำนาถุง เริ่มจากจังหวัดชายฝั่งทะเลแถบถนนอ่าวไทย คือ จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม แล้วจึงขยายไปสู่จังหวัดชายทะเลอื่นๆ เช่น ชลบุรี จันทบุรี ตราด เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี สตูล พังงา ฯลฯ ประมาณว่าปัจจุบันมีนาถุงทั้งหมดประมาณ 80,000 ไร่ การเลี้ยงกุ้งทะเลในปัจจุบัน

โดยทั่วไปการเลี้ยงกุ้งทะเล หรือที่เรียกว่าการทำ "นาถุง" ในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่แล้วยังต้องพึ่งธรรมชาติอยู่มาก คือ อาศัยลูกกุ้งจากธรรมชาติที่เขามากับน้ำและลูกกุ้ง เหล่านั้นจะเลี้ยงตัว เองในนาถุงนั้น ผลผลิตที่ได้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเชือกกุ้งในธรรมชาติ สภาพสิ่งแวดล้อมของนาถุงนั้น ตลอดจนความเอาใจใส่ปลอยน้ำเขานาหรือวิดน้ำเขานาเพื่อ รับลูกกุ้งและเปลี่ยนน้ำเก่าทิ้ง ฉะนั้น ปัญหาเรื่องน้ำจึง เป็นเรื่องใหญ่และสำคัญสำหรับชาวนา ถุง ซึ่งอาจแบ่งขนาดของนาถุงตามเนื้อที่ได้ 3 ขนาดคือ

- | | | | |
|-------------|------------------|-----------|-----------|
| 1. ขนาดเล็ก | มีเนื้อที่ประมาณ | 5 - 29.9 | ไร่ |
| 2. ขนาดกลาง | " | 30 - 99.9 | ไร่ |
| 3. ขนาดใหญ่ | " | 100 | ไร่ขึ้นไป |

1. วิธีการเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน อาจแบ่งออกได้ 3 วิธี คือ

1. การเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมหรือการเลี้ยงแบบธรรมชาติ

การเลี้ยงกุ้งทะเลโดยวิธีนี้คล้ายกับการชุกบ่อลอปปลา ซึ่งปรากฏอยู่ทั่วไปใน แหล่งน้ำจืด ลักษณะโดยทั่วไปของนาถุง จะมีขอบคลองและคูนาขนานไปกับคันดินทั้ง 4 ด้าน คูนาในกว้างประมาณ 2-2.50 เมตร ลึก 1-1.5 เมตร อาศัยการชุกคลองน้ำให้ลึกและ ทำคันดินให้สูงกันน้ำทะเลท่วม แล้วสร้างประตูน้ำขึ้นมาตรงจุดที่ไกลแหล่งน้ำที่สุด ๗ ประตู เพื่อรับน้ำทะเลที่เต็มเชือกกุ้ง ปลา และสัตว์น้ำอื่นๆเขามาถักไว้ในแปลงนา การเปิดประตูน้ำ ทะเลจะกระแทกน้ำในช่องที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด คือในระหว่างแรม 1-3 ค่ำ และขึ้น 1-3 ค่ำ การเปิดประตูน้ำรับน้ำทะเลในระยะนี้ก็ เพราะมีปริมาณน้ำมากพอเปลี่ยนน้ำที่ใดเก็บกักภายใน บ่อและรับเชือกกุ้งเพิ่มขึ้น

การเลี้ยงกุ้งแบบกึ่ง เลี้ยงหรือการเลี้ยงแบบธรรมชาติลูกกุ้งจะเจริญเติบโตขึ้น จากอาหารธรรมชาติที่เขารากับน้ำทะเล ลูกกุ้งเจริญเติบโตเต็มที่และมีอัตราการรอด ค่าประมาณร้อยละ 20 ฉะนั้นผลผลิตจึงต่ำเฉลี่ยแล้วประมาณ 23.5 กก./ไร่

2. การเลี้ยงกุ้งแบบกึ่ง

การเลี้ยงกุ้งแบบกึ่งคือการและอุปการะการดูแล การให้อาหารผสมและ ปล่อยให้พวกปลาในการเสริมสร้างความต้องการของกุ้งที่เลี้ยงซึ่งการเลี้ยงวิธีนี้จะโดยผลิต ด้กว่าการเลี้ยงแบบกึ่ง เลี้ยง คือมีการแก้ไขปรับปรุง เช่น ใช้เครื่องยนต์ จุกระหัดวิดน้ำเขานา โถทุกวันและระดับน้ำในบ่อ หรือคลองส่งน้ำจะมีผลน้อยก็ตามการให้ระหัดวิดน้ำเขานา เป็นการ เติมน้ำและเหือดกุ้งใหม่มากขึ้น และเป็นารรคเซบการร่วซึมและการระเหยของน้ำสามารถ แก้ไขน้ำเสีย และน้ำแฉ โดยการถ่ายเทน้ำโคลนการไหลของคอกใหม่ใหม่ คอกน้ำมีผู้ดัดแปลง เครื่องเรือทางยาวมาแทนเครื่องยนต์จุกะหัด เรียกว่า เครื่องกันน้ำ สามารถวิดน้ำเขานา ได้จำนวนมากกว่าระหัดหลายสิบเท่า ทั้งสิ้นเกี่ยวกับกำลังแรงมาของ เครื่องยนต์ไปขับและ การติดตั้ง ซึ่งก็เป็นหลายและเป็นพันบ่อมาก เนื่องจากสามารถวิดน้ำเขานาได้รวดเร็วและมีปริมาณมาก เครื่องกันน้ำดังกล่าวเป็นการติดตั้ง 2 วิธี คือ แบบอยู่เป็นที่ และ แบบเครื่องพืดคือเรือทางยาวในเอง ข้อดีและข้อเสียของ เครื่องกันน้ำที่ระหัดนั้น คือ เครื่องกันน้ำวิดน้ำเขานาได้เร็วและมีปริมาณมาก น้ำน้อยวิดไม่ไต่ ระหัดวิดน้ำน้อยไต่ อัตราการตายของลูกกุ้งจาก เครื่องกันน้ำมีมาก แต่ในบางแห่งใช้ทั้ง เครื่องกันน้ำและ เครื่องยนต์จุกะหัดทั้งสองอย่าง เอย

การเลี้ยงกุ้งแบบใหม่ใช้ไถวิ้งการไปมาก คือ

1. ร่องน้ำหรือขำวิ้งลึก 1-1.50 เมตร กว้าง 5-10 เมตร ในบางแห่งขุด เป็นเหมือนบ่อปลา คือ ไม่มีลาดดิน มีประตูน้ำเขาคอกอย่างนอย 2 ประตู บ่อเล็กสามารถ คุนลโคทั่วถึง มีการป้องกันศัตรูหรือกักแยกปลาและศัตรูออกทางหาก โดยใช้ตะแกรงศาลาที่ กรองบริเวณหน้าเขาคอก

2. ให้อาหารผสมเขาไปอีกที่หนึ่งโคก ปลาเบ็ด ปู หอย รำข้าว เพื่อเร่ง การเจริญเติบโต เพราะการเลี้ยงแบบนี้สามารถเลี้ยงได้ถึง 10-20 ตั้ว/ตร.ม ในนาทุ่ง แบบเก่า 2-3 ตั้ว/ตร.ม เท่านั้น หรือใช้สารเคมีรูปเปอร์ฟอสเฟตผสมมูลสัตว์ การเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควยวิธีขยบนไคณลถึง 90-100 กก./ไร่ และใช้เวลาดยตั้งแต่ 2-6 เดือน ทงนชนอยกับขนาดของกุงทปลอยลง ดย

3. การดูแลรักษา วิธีการ ดยกุงแบบน้จ้เป็นคองคณเดเอใจใสมากกวการ ดยกุงแบบเกา คองมีการถายเทนนอยทสุททกระทำไคอยางนดยเดือนละ 1-2 ครั้ง ในกรทให้อาหารจ้ทวงปลา หอย จะคองดูแลสภาพกนบอควยเพาระอจมีอาหารถายทำให้ น้เสยหรือทำให้กุง เกคโรคไค

4. ระยะเวลาการจ้บ การจ้บแบบน้จ้บครั้ง เดยวหมด และ ดยนานประมาณ 2-6 เดือน สววิธีค้ง เดม จะเรมจ้บกุงควย ลอย และไซ เมื่อ ดยไค 1-2 เดือน และจ้บ เรยไปจ้บครบ 6 เดือน แลวจ้บใหวณจ้บหลังประศน้อออกจนเทงแลจ้บกุง ปลา ออกหมด แลวลอกคูน้ทศนเขนไคลคตามขนาดทคองการ คากพนน้ไคเทง ก้จ้จัดหอยช้กนและปลาบางชนิด แสงแดดจะชวยละลายแศลคาร์บอนไคออกไซคและไนโตร เจนซ้ลไฟซ้ง เป็นพิษคอง และมัก เกคตามคูน้และพนน้ นากุงเทงไคจะไซบยสมทบไคไคไคในระยชนี้ การไซบยจะชวยให้ จุลินทรีย์เกคเรวช้ช และม้ปริมาณมากกว่าทปลอยให้เกคช้ชเองตามธรรมชาติ การไซบยเคม้ น้ควรจะปรกษาสวณประคอบของบยไคละเอียคเสยคอง เพาระบยบางชนิดจ้บให้หน้าเสย และมีผลเสยหายในภายหลังไค เมื่อคากคินไคประมาณ 10 วัน ค้พรอมจะวิกน้ชานาไค

3. การ ดยกุงแบบผลลิตสูงหรือแบบพัฒนา หรือการ ดยกุงที่ไคจากการ เพาะพัก หรือ รวบรวมจากแหล่งธรรมชาติ

การ ดยกุงโดยวิธีน้เป็นการอาศัยลูกกุงที่ไคจากการ เพาะพัก หรือ รวบรวม จากแหล่งธรรมชาติที่ค้คเลือกกุงชนิดที่มีราคาดี มีการ ผลิตวิชาดวแบบใหม่เขามาชวย เป็นสวณใหญ่ การ ดยกุงแบบน้คยลถึงกับ วิธีการ ดยกุงแบบใหม่ การ ดยกุงโดย วิธีน้ยังไม่เป็นการแพร่หลายนัก มีบยประคอบการ ดยกุงอยไมถึง 100 ราช โดยน้เอาลูก กุงกุดลาค้ไคจากการ เพาะพักมา ดยในบอหรือรวบรวมมาจากแหล่งนำธรรมชาติมาปลอย ในอ้คราควพหนาแนน 10-20 ค้ว/1ตร.ม ใช้เวลาด 6-7 เดือน ก็สวณจ้บช้ช้มาจ้บหนาย ไค การ ดยกุงโดยวิธีน้สามารถให้ผลลิตคอไรสูงมาก คือไคถึง 236 กิโลกรัม/ไร่ ส้สำหรับ วิธีการอ้นๆ เช่น การให้อาหาร การดูแลรักษาและการล้จ้ค้ศ้คร จะคองกระทำและเอา ใจใสเป็นพิเศ จ้งจะไคผลลิตสูงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชนิดของกุ้งที่เหมาะสมต่อการเลี้ยง เป็นอาทิ

เมื่อประกอบในการพิจารณาที่จะเลี้ยงกุ้งชนิดใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการ
ภายในบริเวณที่เลี้ยง ลักษณะภูมิประเทศ คุณสมบัติของน้ำ ดิน ทางชีวเคมีและเคมี โดยพิจารณา
ตามความเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. กุ้งกุลาดำ, กุ้งกุลาดำ, กุ้งปดะ เป็นกุ้งมีขนาดใหญ่ สดากตากา ลักษณะเด่น
คือ ลำตัวมีน้ำเงินแดงอมม่วง มีแถบดำแกวขวางลำตัวทำให้เห็นเป็นปล้อง ปล้องหางและหาง
น้ำมีสี เหลืองนากขาว เห็นโครงกระดูกชัดเจน ทั้งกระดองมี 7 - 8 ซี่ กางหาง 3 ซี่ ยืนหาง
ยกมออยู่ในแนวระดับ รอยที่อยู่ของหางโคนกริยาวถึงโคนกริหลังสุด

เมเพาะขึ้นโดยแม่ทรายที่ค่อนข้างดี วางไข่ในถังตลอดปี ในช่วงฤดูหนาว -
ต้นฤดูร้อน วางไข่มากที่สุดตามปกติในน้ำกรวย การเจริญเติบโตช้ามาก อายุประมาณ 6 เดือน
มีขนาดถึง 20 ซม. และหนัก 70 กรัม

2. กุ้งขาวขาว, กุ้งหาง, กุ้งขาว, กุ้งก้าม, กุ้งทะเล
เป็นกุ้งขนาดเล็ก ลำตัวค่อนข้างดี มีสีเหลืองอ่อน กริยาว ประมาณยาวเป็น 0.8 เมตรของ
ความยาวของเปลือกหัว โคนกริอยู่ปลายกริแรก ความหนาของกริชั้น 5 - 8 ซี่ กางหาง 2 - 3 ซี่
โคนกริมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีน้ำเงิน

เมเพาะในน้ำที่ต่ำกว่า 10 เมตรหากมีแดดจัด วางไข่ตลอดปี ในฤดูร้อน -
ฤดูหนาว - ฤดูร้อนจะวางไข่ในฤดูร้อนฤดูฝนและฤดูหนาว การสืบพันธุ์ในน้ำกรวย
ปากน้ำดำแดง เมเพาะในน้ำในการเลี้ยงในนาเกลือ ระยะเวลา 15 ซม. หนัก 30 กรัม
เลี้ยงภายใน 4 - 5 เดือน

3. กุ้งทะเล, กุ้งทะเลกริสูง
ลำตัวมีสีเหลือง รุกมีน้ำเงินและขาวอมเขียว กริยาว ความหนาของกริชั้น 8 - 10 ซี่ กางหาง
เรียบ โคนกริอยู่ปลายหาง โคนกริมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม กริยาวจากเปลือกขึ้น

เมเพาะในน้ำที่ เป็นดินเหนียวตามชายฝั่งและทะเลสาบน้ำหรืออ่าวตามใน
หากินกลางวัน พบความเปลี่ยนแปลงของกายเต็มและคุณสมบัติ โคนกริมีขนาด 10-15 ซม.
หนัก 10-13 กรัม ใน 3-4 เดือน ราคาสูง แต่เพาะด้วยวิธีเลี้ยงโดยเพาะอย่าง
ถึงฤดูฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กุ้งหัวมัน , กุ้งตะกาศกรีก้า , กุ้งดี ,
 ลำตัวกลมดิ่งไม่แบน ทางไม่มีหนามที่เคลื่อนไหวได้ กี่เซกซ์และตอนปลายไปขึ้น
 พบตามน้ำไหลในน้ำกรวย ชอบอยู่ในเขตป่าโกงกาง วงงไวมาก หากินกลางวัน โตเต็มที่
 8 - 13 ซม. หนักประมาณ 10 - 15 กรัม ใน 3 - 4 เดือน วางไข่ตลอดปีและวางไข่ในนา
 ทวย มีขนาดเล็กและขนาดค่า

5. กุ้งตะกาศ , กุ้งหัวแข็ง ลำตัวมีเครื่องน้ำตาล มีจุดสีน้ำเงินกระจายอยู่
 หัวไป กรีบาว ความหนาเกร็ด 8 - 10 ซี ความยาวไป ลักษณะคล้ายกุ้งตะกาศกรีก้า แตกต่าง
 ที่หัวมีจะเข้ เขี้ยวเล็กจะ เป็นรูปสามเหลี่ยม

พบตามน้ำไหลตามชายฝั่งทะเล ปากน้ำและอ่าวภายใน หากินในเวลากลางวัน
 พบตอนการ เปลี่ยนแปลงของความเค็มและอุณหภูมิ โตเต็มที่ขนาด 10 - 15 ซม. หนัก 10-
 18 กรัม ในระยะเวลา 3 - 4 เดือนแต่ที่เหมาะสมจะเลี้ยงในน้ำจืดน้ำจืดคือ ฤดูฝน
 โดยไขกุ้งที่โตจากการเพาะชักในทองปฏิบัติการ

นอกจากนี้แลยังมีกุ้งอื่น ๆ อีกที่สามารถเลี้ยงได้ แต่ก็ไม่เหมาะที่จะนำไปเลี้ยง
 ในนาทุ่ง หรือ บ่อเลี้ยง เนื่องจากสภาวะแวดล้อมและพฤติกรรมไม่เหมาะสม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานที่เลี้ยงกุ้ง

ปัจจัยสำคัญที่จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการทำนากุ้ง ขึ้นอยู่กับ การเลือก
 สถานที่เป็นอันดับแรก หากเลือกที่ ๆ ไม่เหมาะสมแล้วจะมีปัญหาอื่น ๆ ตามมาหลังจากนั้น
 ประการ จะเน้นการเลือกสถานที่ซึ่งจำเป็นต่อการพิจารณาให้รอบคอบ จริงอยู่เราอาจจะเลือก
 สถานที่ใดได้สมบูรณ์ถึง 100% โดยที่หลักในการพิจารณาดังนี้

1. สภาพของสถานที่ ต้องไม่เป็นที่ลุ่มหรือดอนจนเกินไป ในระยะน้ำขึ้นเต็มที่
 ควรจะท่วมดินตั้งแต่ .50 - 1.00 ม. มีทางระบายน้ำเข้าออกได้สะดวก ความลาดชัน
 ของสถานที่ต้องมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำขึ้น - ลง ระดับน้ำต่ำสุดและสูงสุดควรต่างกัน -
 3.5 เมตร น้ำไหลรวมในฤดูฝนหรือหามาตร่วม ต้องอยู่ห่างจากแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม
 หรือแหล่งน้ำเสีย การระบายน้ำสะดวก

2. สภาพน้ำ ความเค็มของน้ำบริเวณที่เลี้ยงกุ้งไม่ควร เปลี่ยนแปลงมากเกินและคง
 สภาพความเค็มอยู่เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 8 - 9 เดือน และความเค็มอยู่ในระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15 - 31 มีสภาพความเป็นกรด - ค่างของน้ำมีค่า 7.0 - 8.5 น้ำต้องสะอาดปราศจากตะกอน หรือสารมีพิษจากแหล่งน้ำเสียหรือจากโรงงานอุตสาหกรรม

3. สภาพดิน จะต้องเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย ต้องมีลักษณะเหนียวพอจะทำดินปั้นหรือบ่อโคล ซึ่งสามารถยกเป็นก้อนดินกักเก็บน้ำได้ นอกจากนั้นควร เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ในเชิงปุ๋ยคอกหรือคอกมูล และดินนั้นจะต้องมีสภาพความเป็นกรด - ค่างอยู่ระหว่าง 6.5 - 9.0

4. ความชุ่มชื้นของลูกกุ้งในธรรมชาติ ในบริเวณกึ่งกลางจะต้องมีลูกกุ้งในธรรมชาติไม่น้อยกว่า 5 ตัว / ลูกบาศก์เมตร นอกจากนั้นควรมีอาหารธรรมชาติของลูกกุ้งอยู่อย่างสมบูรณ์ อาทิเช่น เศษ, จุลินทรีย์พืชและสัตว์

5. สิ่งค้ำและเสริมธุรกิจ การเลือกสถานที่เลี้ยงกุ้งต้องพิจารณาถึงอุปนิสัยของบุคคลในท้องถิ่น โกลทางคมนาคม แรงงานง่าย ราคาถูก โกลตลาด วัสดุอุปกรณ์ เครื่องทุ่นแรง และสามารถหาอาหารมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งได้ง่าย ราคาถูก

รูปแบบมาตรฐานการสร้างบ่อในการทำนากุ้งควรมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. สี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำแนบที่ วัชระค้ำของพื้นที่ ทิศทางลม ระดับน้ำขุ่นสูงที่สุดและต่ำสุดและระยะน้ำปากจะตาม ระยะทางจากแหล่งน้ำถึงที่เลี้ยง

2. กำหนดรูปแบบของนาทุ่ง หรือ บ่อ โดยจะให้ เป็นบ่อเดี่ยว บ่ออนุบาล บ่อพักน้ำหรือชาศัตรู จำนวนอย่างละเท่าใด แปลงละเท่าใด กำหนดไว้ให้ชัดเจนเพื่อสะดวกในการขยายกิจการ พื้นที่จะทำนาทุ่งเนื้อที่ของไม่น้อยกว่า 30 ไร่ แต่ถ้าเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งก็ไม่ควรเกิน 5 ไร่ ต่อ 1 บ่อ บ่อนี้ควร เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดความทิศทางลม ชุกครอบนาทุ่งคานในในกว้าง 5 เมตร หรือ 10 เมตร ลึก 1 เมตร ควรมีคูย่อยขนาดไปตามความยาวของนาลึก 1 เมตร คลองระบายน้ำ (ส่งน้ำ) มีขนาดเล็กกว่าคลองรับน้ำน้อย และลึกกว่าพื้นที่บ่อ เพื่อเพิ่มเนื้อที่ของนาในนา ากขึ้นเรียกว่า แบบชอยรอง ถ้าใช้ชุกคูย่อยเรียกว่า นาทุ่งแบบไร่ชอยรอง

3. ประตุน้ำ อย่างน้อยควรมี 2 ประตู ต่อ 1 บ่อ ความกว้างของประตุน้ำประมาณ 0.75 - 1.00 เมตร

4. ดินบ่อเลี้ยงกุ้ง ควรขุดดินในในกว้าง 6-10 เมตร สูงพ้นระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดในฤดูน้ำท่วม ความลาดชันของดินเป็น 1 / 1 ในดินเหนียว และ 1 / 2 ในดินเหนียว

ปนทราย การสร้างคันดินให้แข็งแรงและป้องกัน รั้วขุมนั้นควรขุดดินเก่ากลางคันดิน
ที่จะสร้างออก ทำเป็นลิ้นหรือเอนคันดินลึก 30 ซม. กว้าง 30 ซม. ตามแนวคันดินตลอด
แล้วขุดดินเดิมใส่แทนทั้งให้ขนาดแล้วหุบให้แน่น หรือใช้ดินลูกรังใส่ลงแทน จากนั้นจึงใช้ดินเก่า
ถมทับอีกครั้งหนึ่ง

อาหารและวิธีการให้อาหาร

1. อาหาร กุ้งแวมจะเป็นสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์ เป็นอาหารแต่กุ้งก็ชอบกินเนื้อ
สัตว์ที่จับด้วยไคมากกว่าพืช อาหารพวกนี้ ไคแบก เนื้อปลาทู เนื้อหอย หรือจูดินทรีย์สัตว์ เช่น
ตัวอ่อนของหอย เคนและโครินเทออสพวกที่ขมและสาหร่ายทะเล เคนนี้กุ้งต้องการ เป็น รังครว เมื่อ
ต้องการกุ้งจะไชซาจับด้วยเขี้ยวไปปาก ส่วนจูดินทรีย์เล็ก ๆ นั้นส่วนใหญ่มักจะถูกโบกพัด
เข้าไปในปากโดยกระแสสำน้ำจากช่อง เหงือก เป็นพวกโคอะคอม อาหารพวกนี้มักจะเข้าไปในปาก
พร้อมกับกระแสสำน้ำโดยผ่านการกรองของ เหงือก

การเลี้ยงกุ้งถ้าต้องการเพิ่มผลผลิตของนากุ้งให้สูงขึ้น ก็ควรให้อาหารเสริม
อาหารจึงจำเป็นที่จะต้องมีบ้างเพียงพอกับความต้องการ มิฉะนั้นแล้วจะมีปัญหาเรื่องกินกันเอง
อาหารเสริมที่ดี ควรมีธาตุถูก กุ้งกินแล้วโตเร็ว และไม่ทำให้เน่าเนาเสีย อาหารเสริม
ที่ใช้นี้อาจจะแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

ก. อาหารโดยทางอ้อม เช่น ปุ๋ยเคมี มูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ การใส่ปุ๋ยในนากุ้งนั้น
เป็นเหตุทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ เกิดขึ้น ซึ่งมีชื่อเรียกว่า จูดินทรีย์หรือจุลชีพ หรือภาษา
ชาวบ้านเรียกว่า ไรน้ำซึ่งพวกนี้จะทำให้น้ำในนากุ้งเป็นสีเขียว น้ำขุ่น เหลือง รัง เหล่านี้นี้
จะเป็นอาหารของสัตว์น้ำในนากุ้งขนาดเล็กที่ชีวิตอยู่บนผิวน้ำพวกนี้ สัตว์พวกนี้จะเป็นอาหารของ
พวกใสเคื่อน แมลงตัวเล็ก ๆ ตัวอ่อนของหอยและสิ่งมีชีวิตเล็กอื่น ๆ ซึ่งพวกนี้จะเป็นอาหาร
ของกุ้งอีกทีหนึ่ง

ข. อาหารโดยตรง เช่น ปลา ปลาหมึก หอย ปู เคน ซึ่งกุ้งสามารถกินได้โดยตรง
หรือบดกว่าข้าว กากถั่ว กากขี้เฒ่า และอาหารผสมที่ใช้เลี้ยงสัตว์

วิธีการให้อาหาร

การให้อาหารและชนิดของอาหาร ขอบเขตต่างกันออกไปตามขนาดของกุ้ง
ดูที่กุ้งวัยอ่อนจะมีอาหารตามธรรมชาติเพียงพออยู่แล้ว แต่ถ้าหากเลี้ยงกันอยู่หนาแน่นอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติที่ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้อาหารจำพวกปลา หอย ปู ปลาหมึก หรือเนื้อปล
 ละเอียดยิ่งขึ้นในระยะเวลา 1 เดือนแรก โดยให้อาหารประมาณ 10 % ของน้ำหนัก
 ตัวต่อวัน หลังจากนั้นให้อาหารที่สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ไปยี่ห้อบริเวณชานมอ หรือทำเป็นถาด
 ให้เป็นที่ และหลายจุดเพื่อให้ดูกินได้ทั่วถึง การใส่ปลาเบ็ดผสมกับกุ้งหรือปู ช่วยให
 การสร้างเปลือกใหม่ทำให้กุ้งลอกคราบได้ถี่ขึ้นและเปลือกแข็งแต่โดยธรรมชาติแล้วกุ้งอยู่
 ในนานนม ๆ ทำให้เปลือกใหม่ไม่แข็งบางครั้งจะพบกุ้งลอกคราบไม่ออกทำให้ตายได้ อาหาร
 ที่ให้จะให้ประมาณ 10 % ของน้ำหนักตัวต่อวัน โดยให้ 2 เวลา เช้า - เย็น ครึ่งละ
 5 % การให้อาหารแต่ละครั้งจะต้องพิจารณาว่ากุ้งจะกินหมดหรือไม่ภายใน 3 ชั่วโมงให้
 หลังถ้ายังเหลือ มือต่อไป ควรลดลง เพราะอาหารที่เหลือจะทำให้น้ำเสีย หากหมดก่อน
 3 ชั่วโมงให้หลังก็ควรเพิ่มอาหารให้ในวันหลัง

การให้อาหารสมทบควรตรวจสอบสภาพพื้นบ่ออย่าให้กากอาหารและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ
 จะหมักหมมตามพื้นบ่อทำให้พื้นบ่ออยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรม ถ้าทิ้งไว้พื้นบ่อจะมีสีดำและมี
 กลิ่นเหม็นเป็นพิษ เป็นภัยต่อกุ้ง อัตรการเจริญเติบโตของกุ้งที่เลี้ยงจะลดลง หากดา
 มี การลด เลนหรือคราบฟิล์มบนน้ำแล้วปล่อยน้ำส่วนล่างทิ้งและ เปิดน้ำใหม่เขากุ้งจะเจริญ
 เติบโตได้ตามปกติ การแก้ไขสภาพบ่อเสื่อมโทรมนั้นทำยากและสิ้นเปลือง ทางที่ดีควรหา
 ทางป้องกันมิให้น้ำหรือพื้นบ่อเน่าเสีย แต่จะทำให้น้ำสกปรกน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเอาใจใส่
 ของผู้เลี้ยงเอง

ศัตรู โรคและพาราไซต์

1. ศัตรู

กุ้งทะเลที่ขามาเลี้ยงในนามีศัตรูมากมายหลายชนิด บางชนิด
 จะกินกุ้ง เป็นอาหารโดยตรง แต่บางชนิดก็เพียงแต่แย่งอาหารและที่อยู่อาศัยของกุ้ง เท่านั้น
 ดังนั้น ศัตรูของกุ้งอาจแบ่งเป็น 2 พวก คือ

- 1. ศัตรูที่กินกุ้ง ตัวที่กินกุ้งในนาโดยตรงและสร้างปัญหาให้แก่มูลเลี้ยงกุ้ง

ที่สำคัญมี

- ก. ปลา ปลาที่ชอบกินกุ้งและพบมากในนากุ้งได้แก่ ปลากุเลา กุ้งทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะพงขาว บู่ ขางลาบ และปลาตะกรับ เป็นต้น

ข. นก นกที่พบเป็นนอย ๆ และทำความหนักใจแก่ชาวนาในบางครั้ง ไก่แก กาน้ำปากขาว ยางทะเล ยางกรอด นางนวลใหญ่ นางนวลแกรมคราขาว ตีนเทียน และนกกระสา

ค. สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลื้อยคลาน ที่สำคัญมี นาค เสือปลาและงู กินปลา (กุง)..

2. ศัตรูที่แย่งอาหารและแย่งที่อยู่ สัตว์ที่เป็นศัตรูทางอ้อมนี้ ไก่แก

ก. ปลา

ปลาน้ำจืดที่พบเป็นประจำ มีปริมาณมากได้แก่ กระจับปี่ เกร็ดขาวเม้า บู่โต ปลาพวกนี้ไม่กินกุง แต่แย่งอาหารและที่อยู่ของกุงในนา

ข. หอย

หอยที่สร้างปัญหาให้แก่กุงได้แก่ หอยขี้เหล็ก หอยขี้เหล็กน้ำหอยขี้เหล็กนี้แพร่พันธุ์ได้เร็วกว่ากุงที่จะกำจัด หอยขี้เหล็กน้ำหอยขี้เหล็กเล็ก ๆ ที่เกิดรวมหนาแน่น ทำให้นากุง เสียความอุดมสมบูรณ์ของหอยขี้เหล็กนอกจากแย่งอาหารแล้วยังไขออกซิเจนในบ่ออีกด้วย

ค. ปู

ปูสร้างความเดือดร้อนให้แก่ชาวนากุงมากเพราะส่วนใหญ่ออกมาหาอาหารในนา ทำให้นากุง ไท่แก่ บู่ทะเล เปี้ยวและปูก้ามดาบ

2. โรคและพาราไซท์

การเลี้ยงกุงทะเลหากมีการจับบ่อหรือหนีให้ ระบบการไหลเวียนของน้ำดี บ่อหาเรื่องโรคจะไม่เกิดขึ้น โรคกุงส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากน้ำเสีย จึงทำให้กุงอ่อนแอและเกิดโรคได้หลาย หรือเกิดจากการเลี้ยงกุงมีปริมาณมากๆ และอยู่กันหนาแน่นจะมีปัญหาเรื่องโรคและพาราไซท์ขึ้นได้ เช่น

ก. โรคเหงือกดำ กุงที่เป็นโรคนี้อาจมีจุดสีดำที่เหงือก เชื้อราที่ทำให้เกิด

โรคนี้อาจทำให้กุงไม่กินอาหาร โศหา และตายในที่สุด การรักษาโรคนี้อาจมีจุดสีดำที่เหงือกที่เป็นโรคมาน้ำเค็มในน้ำที่ฟูราโบลีคอน 2 - 3 หิงไว้ประมาณ 2 - 3 วัน ก็จะหายเป็นปกติ

ข. โรคสีดำ เป็นโรคระบาดที่เกิดจากแบคทีเรีย กุงจะมีอาการคล้าย ๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันและกายเป็นจำนวนมากได้เหมือนกัน อย่างเช่นในระหว่างเดือนสิงหาคม - ตุลาคม ในปี พ.ศ. 2514 ได้มีโรคระบาดเกิดขึ้นที่ฟาร์มกุ้งแห่งหนึ่งในเมืองคาโคชิมา ประเทศญี่ปุ่น กุ้งจะมีการเคลื่อนไหวน้อยลง เมื่อโรคลุกลามมากขึ้น ฐานของหนวด ทอรังไข่และท่อน้ำกามบนกรือและด้านหลังกับคานข้างเปลือกทอง ฐานของหนวดคู่ที่สองที่บริเวณท้องและหัวจะมีจุดสีน้ำตาลดำหรือดำ ปลายครีบทองจะเปลี่ยนสี รักษาโดยให้ยาจำพวกปฏิชีวนะ หรือซัลฟาปัจจุบันนี้ใช้ กิวปรัส คลอโรค 20

ค. โรคกล้ามเนื้อเปื่อย เริ่มจากมีสีดำขาวแผ่กระจาย ไม่สม่ำเสมอ อดอยาก เห็นโคซัคตามปลองทอง ออการคางมักจะแผ่ขยายไปยังริมของแต่ละปลองทองแผ่ต่อไปยังกล้ามเนื้อและกายในที่สุด

โรคเมือกดำเป็นโรคอีกชนิดหนึ่งที่น่ากลัวถึง โรคนี้เกิดจากแบคทีเรีย ซึ่งชอบเกาะกินเปลือกนอกของกุ้ง กุ้งที่เกิดโรคนี้นี้ถึงแก่สุโตจากเปลือกจะบุกรอน และบางแห่งจะมีจุดสีดำ จะพบเสมอเมื่อเลี้ยงกุ้งมาก ๆ ในที่จำกัด รักษาโดยแยกกุ้งมาเลี้ยงในน้ำที่ผสมมาลาโกทรีน 0.5 - 1 หรือฟอร์มาลิน 2-75 หรือผสมเทอร์ราไมซิน 0.5-1.0 ลงไปในอาหารให้กุ้งกินก็ได้

พาราไซท์พบมากในกุ้งโคก แต่ไม่ใคร่สפורเคีย พาราไซท์พวกนี้ไม่มีหลักฐานเป็นที่แน่ชัดว่ามีในกุ้งของประเทศเรา แต่พบในอเมริกา ในอ่าวเม็กซิโก

การจับ

การจับกุ้งในนาหรือบ่อมีอยู่หลายวิธี แต่ที่แพร่หลายและนิยมกันมี

1. ลอบยื่น ไซ หรือโปะแมงดา จับกุ้งในเวลากลางคืน บางแห่งมีฝือกปักเป็นปีกทอดไป 2 ขาง ในร่องของนาแล้วไซไฟลอส แสงไฟจะชวนนำทางให้กุ้งเดินเข้าไปในลอบมากขึ้น วิธีนี้จำเป็นต้องจับกุ้งทุกคืนจนกว่ากุ้งจะมีปริมาณน้อยลง จึงทำการปล่อยให้ในนาโดยให้กุ้งอวนจับ ทำการลอกนาและดำเนินการเลี้ยงกุ้งรุ่นใหม่ การจับโดยใช้วิธีนี้จะทำน้ำจะโคลงขนาดใหญ่และไมชา นากุ้งขนาดเล็กสามารถจับได้เฉลี่ยวันละประมาณ 1-5 กก. ตลอดระยะเวลา 270 วัน นานากุ้งกลางจับได้วันละ 3 - 8 กก. และนานากุ้งใหญ่ได้ประมาณวันละ 10-30 กก. แต่ปริมาณที่จับได้แต่ละคืนมีจำนวนน้อยไม่เป็นกอบเป็นกำ

2. ทางขวนหรือขวนถุง ทางขวนที่ใช้มีขนาดศาลีประมาณ 1 ซม. ยาวประมาณ 4-8 เมตร ปาดขวนกานหนึ่งทำควยกรอบไม่มีขนาดกว้างพอที่จะสวมไคพอดีกับประตุน้ำ วิธีนี้นิยมใช้กันทั่วไป การจับขุงต้องจับในเวลาคืนเมื่อน้ำลงต่ำสุดโดยสวมกรอบขวนเข้ากับประตุน้ำ ผูกถนถุงไว้ให้แน่นแล้วจึงเปิดประตุน้ำระบายน้ำออก ปล่อยให้หน้าไหลมาถนถุงก็จะตามน้ำไปรวมอยู่ที่ถนของถุงขวน วิธีนี้สามารถจับขุงไคคราวละมาก ๆ และขนาดต่าง ๆ กัน เมื่อเปิดฝ้าออกจนน้ำวคเหลือเพียงในร่องนา ถ้าไม่ลอกเลนในระยะนี้ก็รับน้ำใหม่เข้ามาไคเลย แต่ตาของการจับขุงคนหมกก็ไซอวนปยุ สวัง ซอนตามร่องนาอีกครั้งหนึ่ง

3. แท ในกรณีนี้ไซ เมื่อต้องการจับขุงเพียง เล็กน้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิต

นาถุงจะให้ผลผลิตมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับการดูแลและการเอาใจใส่ของผู้เลี้ยงในปี พ.ศ. 2518 ผลผลิตเฉลี่ยทั่วประเทศประมาณปีละ 31.4 กก./ไร่ ผลิตถุงโคสูงนั้นเป็นแบบนาถุงแบบพัฒนาผลิตโคประมาณไร่ละ 800 กก./ปี แต่อย่างไรก็ตามชาวนาถุงประมาณร้อยละ 60 ที่ผลิตถุงโคต่ำกว่า 19 กก./ไร่ ส่วนนาถุงที่ให้ผลผลิตสูงกว่า 40 กก./ไร่ นั้นมีเพียงร้อยละ 11 เท่านั้น

ต้นทุนในการเลี้ยงถุงทะเล

ต้นทุนในการทำนาถุงหรือบ่อเลี้ยงถุง แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ต้นทุนถุงที่ ในระยะแรกได้แก่การปรับที่ ค่าขุดดิน ค่าทำประตูระบายน้ำ ค่าเครื่องยนต์ จุกกระทัดหรือเครื่องถักน้ำ ค่าระกัก โรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงถุง

การแผ้วถางป่าและปรับที่ บางครั้งก็ไม่สามารถจะใช้ เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงต่างๆ ได้ นอกจากจะใช้แรงคน การจ้างอาจจะเป็นรายวัน รายเดือน หรือจ้างเหมาที่สุดแต่จะตกลงกัน ค่าแรงจะถูกหรือแพงขึ้นอยู่กับค่าครองชีพ อย่างที่จังหวัดสมุทรสาครหรือบริเวณใกล้เคียง ค่าแรงอย่างต่ำประมาณวันละ 30 บาท ส่วนทางภาคใต้อาจจะต้องจ่ายค่าแรงสูงขึ้นไปอีก

การขุดดินเพื่อทำชาวัง หรือร่องนาในระยะแรก ก็เป็นค่าใช้จ่ายรายการใหญ่ที่คงพิจารณา ถูจากดินเดิมซึ่ง เป็นดินที่มีโคลนไม่มากและดินแข็งขุดลำบาก และขุดกว้างโดยทั่วไปขนาดกว้าง 5 เมตร ลึก 1 เมตร ค่าจ้างขุดดินประมาณลูกบาศก์เมตรละ 10 - 15 บาท ส่วนชาวนาถุงทั่วไป จะขุดกว้าง 2 เมตร ลึก .50 เมตร เท่านั้นซึ่งราคาจะถูกลงอีก

ขอประมาณราคาการลงทุนถุงที่ในระยะแรก ในการทำนาถุง 50 ไร่ คือ

- ค่าถางป่าไร่ละ 200 บาท เงิน 10,000 บาท

- ค่าขุดร่องนาขนาด 5 เมตร ลึก 1 เมตร

โคยรอบและตบแครงคันทนา

ลบ.ม. ละ 10 บาท รวม 57,600 บาท

- ค่าประตูน้ำขนาดกว้าง 1 เมตร ลึก 1.80 เมตร

ยาว 6 เมตร 2 ประตู เงิน 8,000 บาท

- ค่าระหัดวิดน้ำขนาด 7" ยาว 7 เมตร 1 ราง เงิน 3,000
 - ค่าเครื่องขนคอกกระทักขนาด 5 - 7 แรงมา
1 เครื่อง เงิน 6,500 บาท
 - ค่าโรงระหัดวิดน้ำขนาด 4 / 12 เมตร
สูง 4 เมตร โครงไม้เบญจพรรณ
หลังคาจาก เงิน 5,000 บาท
 - เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เงิน 5,000 บาท
- รวมค่าใช้จ่ายการลงทุนในระยะแรก
รวมเป็นเงิน 97,100 บาท

2. ต้นทุนต้นแปรคือ

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ไถแก่ ถาดอกเลน ถาดอาหาร ค่ายากำจัดศัตรูพืช คำน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ถาดดูจางและถาดซ่อมแซม

ขอประเมินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีแรกได้ คือ

- คำน้ำมันเชื้อเพลิงวันละที่ไซทั้งหมด เงิน 31,400 บาท
- คำน้ำมันหล่อลื่น เงิน 500 บาท
- คำน้ำมันถาด เงิน 500 บาท

รวมค่าใช้จ่าย 3,000 บาท

ถ้าเป็นนาทุ่งแบบคังเดิมขนาด 50 ไร่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนระยะแรก 97,100 บาท และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปีแรก 36,400 บาท รวมเงินลงทุนทั้งหมดประมาณ 133,500 บาท (ดูตารางที่ 1) การลงทุนครั้งแรกจะค่อนข้างสูงคือประมาณร้อยละ 90 ของการลงทุนทั้งหมด แต่อายุ ไร่ของงานของอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้งต่าง ๆ เหล่านี้ประมาณ 5 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้ง เหล่านี้จึงมีราคาเพียงปีละ 1,870 บาทเท่านั้น เมื่อรวมค่าดำเนินการแล้วจะใช้จ่ายเงินในปีแรกประมาณ 17,860 บาทถึง 59,270 บาท

ในปีที่ 2 - 6 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนระยะแรกจะเท่าเดิมคือประมาณปีละ 28,170 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายในการประกอบการจะเพิ่มขึ้นเป็น 43,900 บาท, 50,400 บาท, 53,400 บาท และ 55,400 บาท ในปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 และปีที่ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการทำนากุ้งแบบดั้งเดิมในเนื้อที่ 1 ไร่ ในระยะ 5 ปี

การลงทุนคงที่ในระยะแรก		ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (บาท)					
รายการ	บาท	รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่า	100	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และหลอดไฟ	120	140	160	180	200
ค่า	1152	ลอกเลน	80	100	120	140	160
ค่า	320	ซ่อมแซม	—	60	80	100	120
ค่า	240						
ค่า	80						
ค่า	200						
ค่า	280	เบ็ดเตล็ด	40	60	80	100	120
เงิน	12,372		240	360	440	520	600

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์

ผลผลิต นาทุ่งจะให้ผลผลิตมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับการดูแลและการเอาใจใส่ของผู้เลี้ยง เช่น ผลผลิตจากการทำนาทุ่งแบบดั้งเดิมได้ประมาณ ๓๑.๔ กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการเลี้ยงทุ่งแบบพัฒนา ผลิตได้ประมาณไร่ละ ๔๐๐ กิโลกรัม/ปี แต่อย่างไรก็ตามมีชาวนาทุ่งประมาณ ๖๐% ที่ผลิตทุ่งได้ต่ำกว่า ๑๕ กิโลกรัม / ไร่ ส่วนนาทุ่งให้ผลผลิตสูงกว่า ๔๐ กิโลกรัม/ไร่ นั้น มีเพียง ๑๑% เท่านั้น

ต้นทุนในการเลี้ยงทุ่งทะเล

ต้นทุนในการทำนาทุ่งหรือบ่อเลี้ยงกุ้งแบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ

๑. ต้นทุนคงที่ ในระยะแรกได้แก่การปรับที่ ค่าที่ดิน ค่าทำประตูระบายน้ำ ค่าเครื่องยนต์ คุกกี้หรือเครื่องคั่นน้ำ ค่าระกาศ โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงกุ้ง

การแผ้วถางป่าและปรับที่ บางครั้งก็ไม่สามารถจะใช้เครื่องจักรหรือเครื่องทุมแรงต่างๆได้ นอกจากแรงงานคน การจ้างอาจจะเป็นรายวัน รายเดือน หรือจ้างเหมา ก็สุดแต่แต่จะตกลงกัน ค่าแรงจะถูกหรือแพงก็ขึ้นอยู่กับค่าครองชีพ

ตารางที่ ๑ แสดงต้นทุนการทำนาทุ่งในระยะแรก

พอประมาณการลงทุนคงที่ระยะแรกในการทำนาทุ่ง ๕๐ ไร่

๑	ค่าถางป่า	๑๑,๐๐๐	บาท
๒	ค่าขุดร่องนาขนาด ๕ เมตร ลึก ๑ เมตร โดยรอบและขุดแต่งคั่นนา	๕๙,๖๐๐	บาท
๓	ค่าประตูน้ำขนาดกว้าง ๑ เมตร ลึก ๑.๕๐ เมตร ยาว ๒ เมตร ๒ ประตู	๘,๐๐๐	บาท
๔	ค่าระกาศวิดน้ำขนาด ๙" ยาว ๙ เมตร ๑ ราง	๔,๐๐๐	บาท
๕	ค่าเครื่องยนต์คุกกี้	๖,๕๐๐	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖	ค่าโรงระหัดวิดน้ำขนาด ๔/ ๑๒ เมตร สูง ๔ เมตร โครงไม้เบญจพรรณหลังคาจาก	๕,๐๐๐	บาท
๗	เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ	๗,๐๐๐	บาท
	รวมค่าใช้จ่ายการลงทุนในระยะแรก	๑๒,๐๐๐	บาท

๒. ต้นทุนผันแปร คือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้แก่

คาลอกเลน คาอาหาร คายากำจัดศัตรูกุ้ง คาน้ำมันเชื้อเพลิงและคาน้ำมันหล่อลื่น
คาถูกจ้างและคาซ่อมแซม

พอจะประเมินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีแรกได้ คือ

๑	คาน้ำมันเชื้อเพลิง	๓๒,๕๐๐	บาท
๒	คาน้ำมันหล่อลื่น	๕๐๐	บาท
๓	คาน้ำมันภาค	๕๐๐	บาท
๔	คาอาหารกุ้ง	-	
๕	คาแรงงาน	๒๖,๐๐๐	บาท
๖	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	๑๕,๓๐๕	บาท
	รวมค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร	๗๕,๘๐๕	บาท
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	๑๒,๐๐๐ - ๗๕,๘๐๕ = ๑๓๒,๘๐๕	บาท
	รายรับจากการเลี้ยงกุ้ง		
๑	กุ้งกุลาดำ	-	บาท
๒	กุ้งแชบวย	๑๒๐,๐๐๐	บาท
๓	กุ้งตะกาด	๑๔,๐๐๐	บาท
๔	ปลาและปู	๒๗,๘๐๔	บาท
	รวมรายรับทั้งหมด	๑๖๕,๘๐๔	บาท

หมายเหตุ ราคาและรายได้ ตลอดจนรายจ่าย คิดเพียงปีแรกที่เริ่มทำเท่านั้น
(ปี ๒๕๒๓/๒๔)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมต้นทุนการผลิตกุ้ง ings ทุนผันแปรและคงที่เท่ากับ	๑๗๒,๘๐๕	บาท
รายรับจากการจำหน่ายกุ้งและผลพลอยได้จากการทำนากุ้ง	๑๖๕,๔๐๘	บาท

วิธีวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้เฉลี่ย (ทั้งนาเกลือและนากุ้ง)

รายได้และต้นทุนรายได้เฉลี่ยของนากุ้ง

รายได้สุทธิ

- ๑. รายได้ทั้งหมด-ต้นทุนผันแปร
- ๒. ๑๖๕,๔๐๘ - ๗๔,๗๐๕ บาท

รายได้สุทธิ

- ๓. ๙๐,๗๐๓ บาท

กำไรสุทธิ

- ๑. รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด
- ๒. ๑๖๕,๔๐๘ - ๑๗๒,๘๐๕บาท

กำไรสุทธิ

- ๓. -๗๗๓๖ บาท

ต้นทุนทั้งหมด

๑. ต้นทุนคงที่	๒. ต้นทุนผันแปร
๓. ๙๘,๑๐๐	๗๔,๗๐๕บาท

ต้นทุนทั้งหมด

- ๔. ๑๗๒,๘๐๕ บาท

รายได้ทั้งหมด

๑. จำนวนผลผลิตทั้งหมด	๒. ราคากุ้ง	
๓. ๒,๐๐๐ กิโลกรัม	๖๐	= ๑๒๐,๐๐๐ บาท
๔. ๒๐๐ กิโลกรัม	๓๐	= ๖๐,๐๐๐ บาท
๕. ปลาและปูขายเหมา		= ๒๗,๔๐๘ บาท
๖. รวมรายรับทั้งหมด		= ๑๖๕,๔๐๘ บาท

หมายเหตุ-๗๗๓๖ บาท ขาดทุนเนื่องจากเพิ่งลงทุนทำเพียงปีแรก

ต้นทุนผันแปรของการทำนาเกลือ ๕๐ ไร่

๑	การสร้างลำรางส่งน้ำเข้านาเกลือ	๑๐,๐๐๐	บาท
๒	ราคาเครื่องมือการทำนาเกลือ	๑๘,๐๐๐	บาท
๓	คาระหัด	๘,๕๐๐	บาท
๔	คาน้ำมันดีเซล	๓,๐๐๐	บาท
๕	คาเตรียมพื้นนา	๔,๐๐๐	บาท
๖	คางางขนส่งเกลือ	๗,๒๐๐	บาท
๗	คานำพืคณมวิกนนำเขานา	๕,๐๐๐	บาท
๘	คาแรงงาน	๑๐,๐๐๐	บาท
๙	อื่นๆ	๗,๐๐๐	บาท
	รวมค่าใช้จ่าย	๗๒,๗๐๐	บาท

ในเนื้อที่ ๕๐ ไร่ ของการทำนาเกลือจะเหลือเป็นกระตงนาที่เป็นนาเกลือจริงๆ เพียงประมาณครึ่งหนึ่ง คือ ๕๐/๒ เท่ากับ ๒๕ ไร่ การทำนาเกลือเฉลี่ยไร่ละ ๓ เกวียน ราคาเกลือในปัจจุบันเกวียนละ ๑๑๓๐ บาท

รายได้จากนาเกลือ	= ๑,๑๓๐ x ๓ - ๓,๘๑๐	๒๕	๒๘๒๗๕	บาท
กำไรสุทธิ	= รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด			
	= ๑๘๗,๓๕๐ - ๗๒,๗๐๐			บาท
กำไรสุทธิ	= ๑๒๕,๖๕๐			บาท

หมายเหตุ / นาเกลือไม่มีต้นทุนคงที่ส่วนมากจะได้รับมรดกตกทอดมา เพียงแต่เสียต้นทุนผันแปรก็สามารถทำนาเกลือได้แล้ว

ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต (ต่อไร่) ต่อปี

ต้นทุนผันแปรทางบก	ต้นทุนผันแปรนาเกลือ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 648 บาท	ค่าสร้างลำรางส่งน้ำเขานาเกลือ 200 บาท
ค่าน้ำมันหล่อลื่น 10 บาท	ค่าเครื่องมือในการส่งน้ำเกลือ 360 บาท
ค่าน้ำมันเกา ๖ บาท	ค่าระหัด (ขอมแซม) 170 บาท
ค่าแรงงาน 520 บาท	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 60 บาท
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 306.10 บาท	ค่าเตรียมดินนา 30 บาท
	ค่าจ้างขนส่งเกลือ 104 บาท
รวมต้นทุนผันแปรต่อไร่ 1494.10 บาท	ค่าจ้างทำฝักดินบริเวณน้ำเขานา 100 บาท
	ค่าแรงงาน 200 บาท
	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 140 บาท
	รวมต้นทุนผันแปรนาเกลือ 1414 บาท
ต้นทุนคงที่	
ค่าจ้างปรุ 200 บาท	
ค่าขุดร่องนาและถมแต่งดินนา 1153 บาท	
ค่าประตุน้ำ 160 บาท	
ค่าระหัดควักน้ำ 80 บาท	
ค่าเครื่องมือขุดระหัด 130 บาท	
ค่าโรงเรือน 100 บาท	
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ 140 บาท	
รวมต้นทุนคงที่ต่อไร่ 1963 บาท	

ต้นทุนคงที่ของนาเกลือส่วนมากจะไม่มี เพราะเจ้าของนาเกลือจะไถรับมรดก ตกทอดมา เพียงแต่เสียต้นทุนผันแปรก็สามารถทำนาเกลือได้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบรายได้ออโร

รายได้จากการทำนาถุ้ง	รายได้จากการทำนาเกลือ
กุ้งแชบ๊วย 2400 บาท กุ้งตะกาด 360 บาท ปลาและปู 549.10 บาท	ราคาเกลือ 3955 บาท
รวมรายได้ออโร 3309.10 บาท	รวมรายได้ออโร 3955 บาท
ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร = 1963 + 1494.10 = 3457.10	ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร = 0 + 1454 = 1454
รายได้ออโรสุทธิ = รายได้ออโรทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด = 3309.10 - 3457.10 บาท	รายได้ออโรสุทธิ = รายได้ออโรทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด = 3955 - 1454 บาท
∴ ขาดทุน = 148 บาท	∴ กำไรสุทธิ = 2501 บาท

ถ้าเราดูที่ขาดทุนเพราะการลงทุนในการทำนาถุ้งนั้นต้องเสียค่าใช้จ่ายคือต้นทุนคงที่
 ในระยะแรก แต่พอในระยะที่สอง จะเสียเฉพาะค่าใช้จ่ายผันแปรเท่านั้น

ต้นทุนคงที่ของการทำนาถุ้ง = 1963 บาท/ไร่
 รายได้ออโรจากการทำนาถุ้ง = 3309.10 บาท/ไร่
 ∴ จะได้เงินเต็มเป็น
 ค่าใช้จ่ายผันแปร = 1494.10 บาท/ไร่
 ∴ ในระยะที่สองจะได้กำไรสุทธิ = 3778.10 บาท/ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและขอเสนอแนะ

ปัญหาขอแรก คือปัญหาทางด้านงบประมาณของคณะผู้บริหารแผนกการผลิตกระดาษ
 ในปัจจุบันจัดว่าอยู่ในระดับสูง เพราะ เกษตรกรยังขาดหลักวิชาการที่ถูกต้อง การเพิ่มผลผลิต
 ส่วนใหญ่กระทำโดยการขยายพื้นที่ เลี้ยงกุ้ง การปรับปรุงการผลิตหรือวิธีผลิตกุ้ง เพื่อเพิ่มผล
 ผลิตมีผู้กระทำกันเพียง เล็กน้อย ทั้ง ๆ ที่การปรับปรุงการผลิตจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกัน
 ก็สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ เช่น ถนนทาง ๆ จะลดลง เช่นค่าแรงงาน ค่าชุดลด
 และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จะลดลง ถึงรายละเอียดในตารางต่อไป

ตารางที่ 2 แสดงผลการคำนวณการของนาุ้งแบบต่างๆในระยะเวลา 1 ปี เนื้อที่ 1 ไร่
 ปี.ศ. 2522

รายการ	บาท	บาท
<u>รายรับ</u>		
กุ้งแชบวย 332 ก.ก.		3453.90
ลูกกุ้งภาค 79 ก.ก.		1179.40
ปลาและปู		3426.50
<u>รวมรายรับ</u>		<u>53472.50</u>
<u>รายจ่าย</u>		
ค่าอาหารกุ้ง	12560.50	
ค่าแรงงาน	3200	
ค่าน้ำกับเชื้อเพลิงและหลอดไฟ	632.75	
ค่าขนส่งลูกกุ้ง	6250	
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	1913.10	
<u>รวมรายจ่าย</u>		<u>24556.40</u>
<u>กำไร</u>		<u>28916.10</u>
ที่มา สถาบันประมงจังหวักสมุทรสาคร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอเสนอแนะสำหรับปัญหาที่รัฐควรระงับคือเสถียรภาพและมั่นคงของตลาดต่าง ๆ ใหญ่ๆ ในตลอดจนส่งเสริมให้เกษตรกรที่ดำเนินมาโดยถูกต้องแบบยั่งยืน เพื่อลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนเพิ่มจำนวนผลผลิต โดยมากกว่า การทำนาทุ่งแบบเก่า ซึ่งคงใช้เมื่อการขจัดและคงใช้เนื้อที่มากในการเพิ่มผลผลิต

ปัญหาประการที่ 2 คือ เกษตรกรขาดแคลนสินเชื่อ หรือเงินกู้มาปรับปรุงกิจการฟาร์มของตนเองให้ดีขึ้น เนื่องจากเงินทุนเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการดำเนินงานของฟาร์ม ค่าใช้จ่ายทางด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต เช่น การซื้อปุ๋ย การซื้ออาหารมาเลี้ยงกุ้ง ตลอดจนอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ถ้าขาดเสียแล้วปริมาณผลผลิตก็จะย่ำแย่ลงอย่างแน่นอน

ขอเสนอแนะสำหรับปัญหานี้คือ รัฐบาลควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ อ.ก.ศ., สหกรณ์การเกษตร หรือธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ ให้อินเตอร์แบงก์เกษตรกรทำนาทุ่งในปริมาณที่มากพอที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตโดยระงับเงินไว้ในกรณีฉุกเฉิน จะลดต้นทุนของ

ปัญหาประการที่ 3 คือ ราคาข้าวในเรือแดงซึ่งขยับลง ทำให้เกษตรกรชาวนาทุ่งประสบปัญหาการเพิ่มค่าใช้จ่ายเรื่องน้ำที่มากเพราะคงใช้เครื่องขุดดินเข้ามาใช้เขานาปีหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่า 32400 บาท ซึ่งนับว่ามากโขของผู้ที่เกี่ยว

ขอเสนอแนะสำหรับปัญหานี้คือ รัฐบาลควรจัดหามาตรการช่วยเหลือในเรื่องราคาของน้ำมัน ตัวอย่างเช่น รัฐบาลลดหย่อนราคาน้ำมันให้กับเกษตรกรที่ระดมในราคาต่ำ แต่รัฐบาลก็ควรลดหย่อนให้เกษตรกรนาทุ่ง ซึ่งถือว่าเป็นประมงชายฝั่งบางแคว้นแล้วจนเรือชาวนาทุ่งถึงกับหมดความสามารถซื้อน้ำมันราคาถูก ๆ มาเพื่อการผลิตกุ้ง รัฐบาลควรจัดหาน้ำมันในราคาถูกไว้จำหน่ายแก่ชาวนาทุ่ง โดยจัดทำในรูปของสหกรณ์นาทุ่ง

ปัญหาประการที่ 4 คือ ปัญหาเรื่องการส่งออกยังต่างประเทศในปัจจุบันนี้ การส่งออกออกต่างประเทศในปัจจุบันมีมากมายหลายประเทศก็คิดเก็บภาษีทางนารประเทศบางประเทศลดการนำเข้าสัตว์ทะเลน้ำแข็งซึ่งรวมถึงกุ้งลงจนย่ำแย่ สาเหตุเพราะว่า กุ้งของประเทศไทยมีคุณภาพดีและสดใหม่ซึ่งมีราคาถูก ทำให้ตลาดกุ้งของไทยลดน้อยลง เพราะการควบคุมโรคของเมืองไทยยังขาดการเอาใจใส่ในเรื่องการตรวจโรค ซึ่งทำให้สองผู้เลี้ยงตลาดต่างประเทศไปอย่างน่าเสียดาย ตัวอย่างเช่น ไทยเราสูญเสียตลาดอิตาลี เพราะอิตาลีตรวจพบว่าผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตกต่ำมากช่วงปี 2522 – 2523 ราคาเพียง เกวียนละ 60 บาท แต่พอปี 2524 กลับขึ้นไปเป็น เกวียนละ 1,130 บาท จึงเป็นผลกระทบจากโครงการฟื้นฟูการเพาะเลี้ยงกุ้งที่สามารถขยับราคาเกลือ ให้สูงขึ้นนั่นเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กุง

การหาเส้นแนวโน้มของราคากุงในทรงปี 2512 - 2527

ปี	X	Y	X ²	XY
2512	- 6	45	36	- 270
2513	- 5	48	25	- 240
2514	- 4	51	16	- 204
2515	- 3	50	9	- 150
2516	- 2	52	4	- 104
2517	- 1	55	1	- 55
2518	0	57	00	0
2519	1	50	1	60
2520	2	75	4	150
2521	3	82	9	246
2522	4	90	16	360
2523	5	91	25	455
2524	6	90	36	540
	$\sum X = 0$	$\sum Y = 846$	$\sum X^2 = 182$	$\sum XY = + 788$
	$\bar{X} = 0$	$\bar{Y} = 65$		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมการของ LEAST SQUARE EQUATION

$$X - \bar{Y} = \left(\frac{\sum XY}{\sum X^2} \right) X$$

$$Y = \bar{Y} + \left(\frac{\sum XY}{\sum X^2} \right) X$$

$$= \frac{65 + 788}{182}$$

$$\therefore Y = 65 + 4.3 X$$

หาจุดแรกของ

ปี 2512

2513

2514

2515

2516

2517

2518

2519

2520

2521

2522

2523

2524

2525

2526

2527

X = 0	65 + (4.3.0)	= 65
X = 1	65 + (4.3.1)	= 69.3
X = 2	65 + (4.3.2)	= 73.6
X = 3	65 + (4.3.3)	= 77.9
X = 4	65 + (4.3.4)	= 82.2
X = 5	65 + (4.3.5)	= 86.5
X = 6	65 + (4.3.6)	= 90.5
X = 7	65 + (4.3.7)	= 95.1
X = 8	65 + (4.3.8)	= 99.4
X = 9	65 + (4.3.9)	= 103.7
X = 10	65 + (4.3.10)	= 108.0
X = 11	65 + (4.3.11)	= 112.3
X = 12	65 + (4.3.12)	= 116.6
X = 13	65 + (4.3.13)	= 120.9
X = 14	65 + (4.3.14)	= 125.2
X = 15	65 + (4.3.15)	= 129.5
X = 16	65 + (4.3.16)	= 133.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกลือ

การหาเส้นแนวโน้มของราคาเกลือในวงปี 2512 - 2527

ปี	X	Y	X ²	XY
2512	-6	165	36	-750
2513	-5	190	25	-950
2514	-4	280	16	-1120
2515	-3	300	9	-900
2516	-2	490	4	-980
2517	-1	400	1	-400
2518	0	600	0	0
2519	1	430	1	430
2520	2	450	4	900
2521	3	320	9	960
2522	4	285	16	1140
2523	5	80	25	400
2524	6	1150	36	6900

$$\sum X = 0 \quad \sum Y = 5140 \quad \sum X^2 = 263 \quad \sum XY = 5630$$

$$\bar{X} = 0 \quad \bar{Y} = 395$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมการของ LEAST SQUARE EQUATION

$$X - \bar{Y} = \left(\frac{\sum XY}{\sum X^2} \right) X$$

$$Y = \bar{Y} + \left(\frac{\sum XY}{\sum X^2} \right) X$$

$$Y = 395 + \frac{5630}{263} X$$

$$\therefore Y = 395 + (21.40) X$$

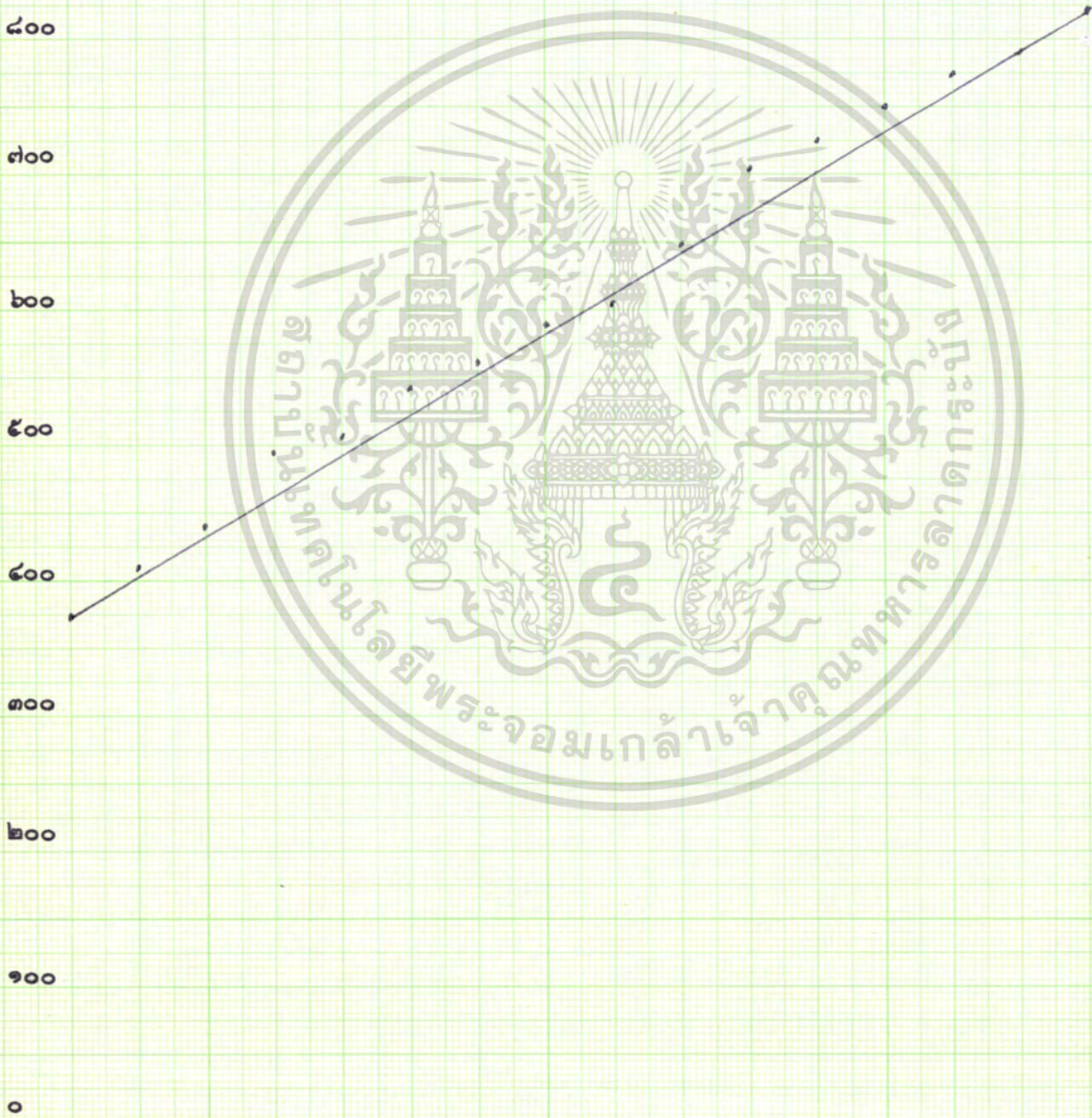
หาลูกแรกของ TREAND	X	=	395 + (21.40)	X	=	Y
	X = 0	=	395 + (21.40)	0	=	395.00
2512	X = 1	=	395 + (21.40)	1	=	416.40
2513	X = 2	=	395 + 21.40	2	=	437.80
2514	X = 3	=	395 + (21.40)	3	=	459.20
2515	X = 4	=	395 + (21.40)	4	=	480.60
2516	X = 5	=	395 + (21.40)	5	=	502.00
2517	X = 6	=	395 + (21.40)	6	=	523.40
2518	X = 7	=	395 + (21.40)	7	=	544.80
2519	X = 8	=	395 + (21.40)	8	=	566.20
2520	X = 9	=	395 + (21.40)	9	=	587.60
2521	X = 10	=	395 + (21.40)	10	=	609.00
2522	X = 11	=	395 + (21.40)	11	=	630.40
2523	X = 12	=	395 + (21.40)	12	=	651.80
2524	X = 13	=	395 + (21.40)	13	=	673.20
2525	X = 14	=	395 + (21.40)	14	=	694.60
2526	= 15	=	395 + (21.40)	15	=	716.00
2527	= 16	=	395 + (21.40)	16	=	737.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟที่ ๑

กราฟแสดงแนวโน้มของราคาเกลือ ปี ๒๕๑๒ - ๒๕๒๓

ราคา (บาท) / เกวียน



๒๕๑๒ ๒๕๑๓ ๒๕๑๔ ๒๕๑๕ ๒๕๑๖ ๒๕๑๗ ๒๕๑๘ ๒๕๑๙ ๒๕๒๐ ๒๕๒๑ ๒๕๒๒ ๒๕๒๓ ปี พ.ศ.

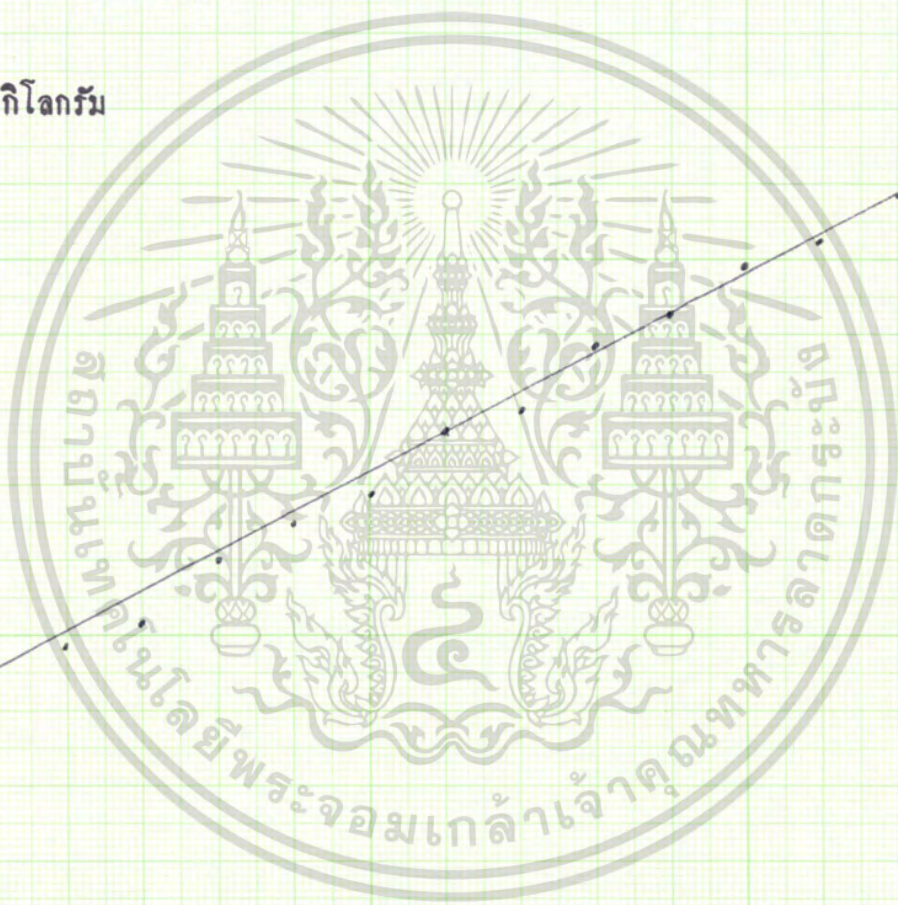
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากสำนักพิมพ์
 ไม่สามารถตีพิมพ์ซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากสำนักพิมพ์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟที่ ๒

กราฟแสดงแนวโน้มของราคาทุ้ง ปี ๒๕๑๒ - ๒๕๒๗

ราคา (บาท) / กิโลกรัม

๑๕๐
๑๓๐
๑๒๐
๑๑๐
๑๐๐
๙๐
๘๐
๗๐
๖๐
๕๐
๔๐
๓๐
๒๐
๑๐
๐



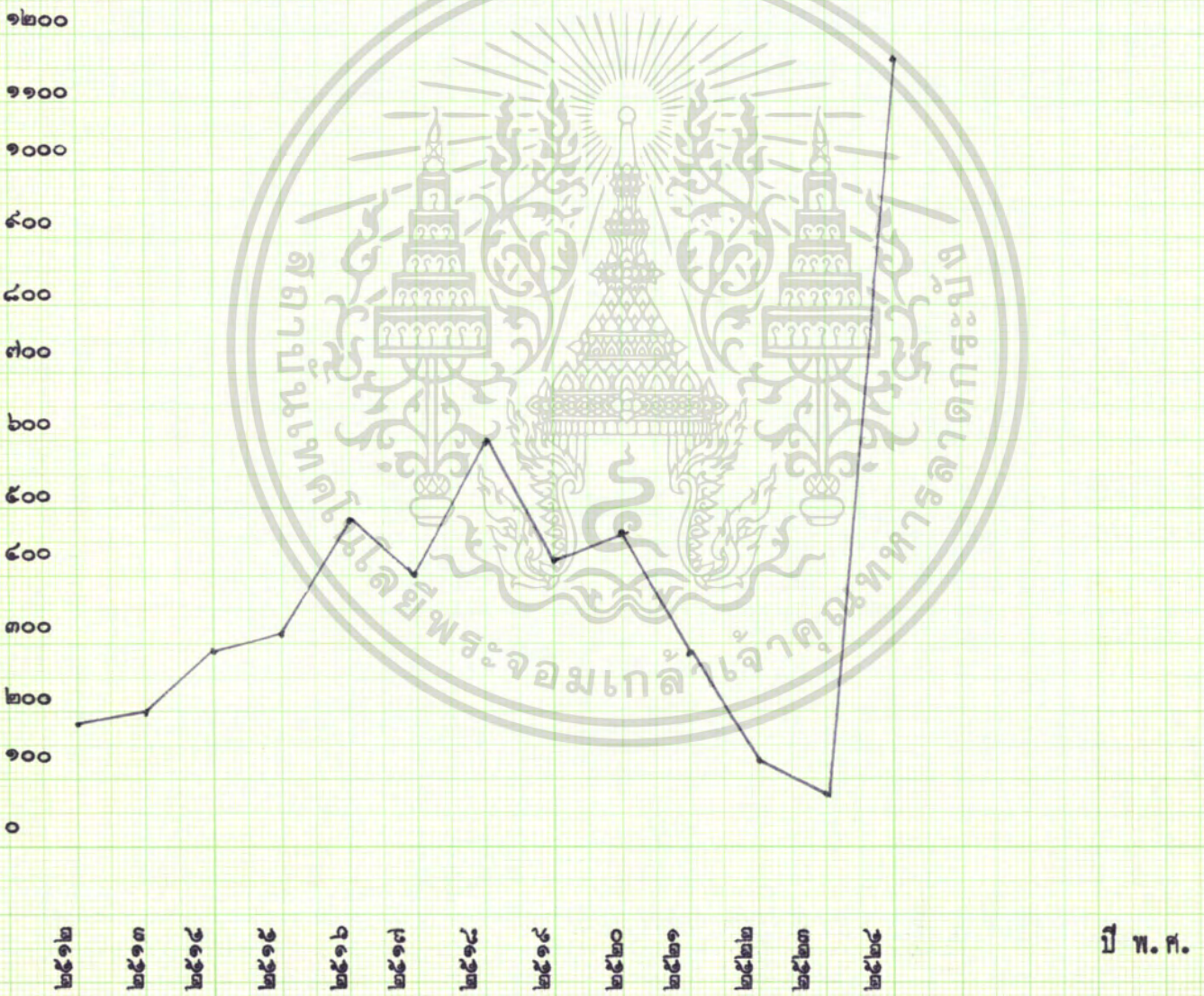
๓๕๑๒ ๓๕๑๓ ๓๕๑๔ ๓๕๑๕ ๓๕๑๖ ๓๕๑๗ ๓๕๑๘ ๓๕๑๙ ๓๕๒๐ ๓๕๒๑ ๓๕๒๒ ๓๕๒๓ ๓๕๒๔ ๓๕๒๕ ๓๕๒๖ ๓๕๒๗

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟที่ ๓

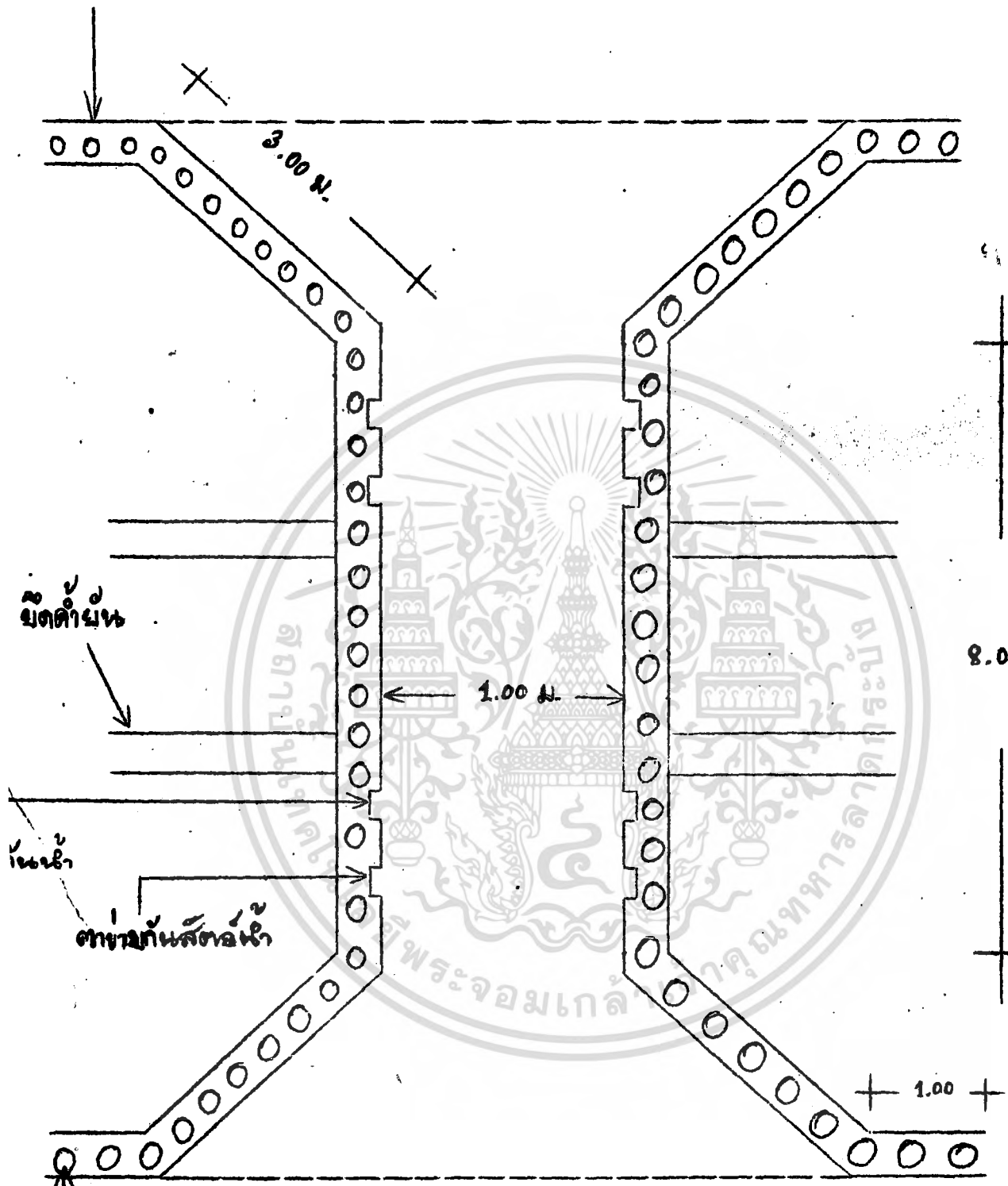
กราฟแสดงราคาเกลือในช่วง ปี ๒๕๑๒ - ๒๕๒๔

ราคาเกลือ เกวียน/บาท



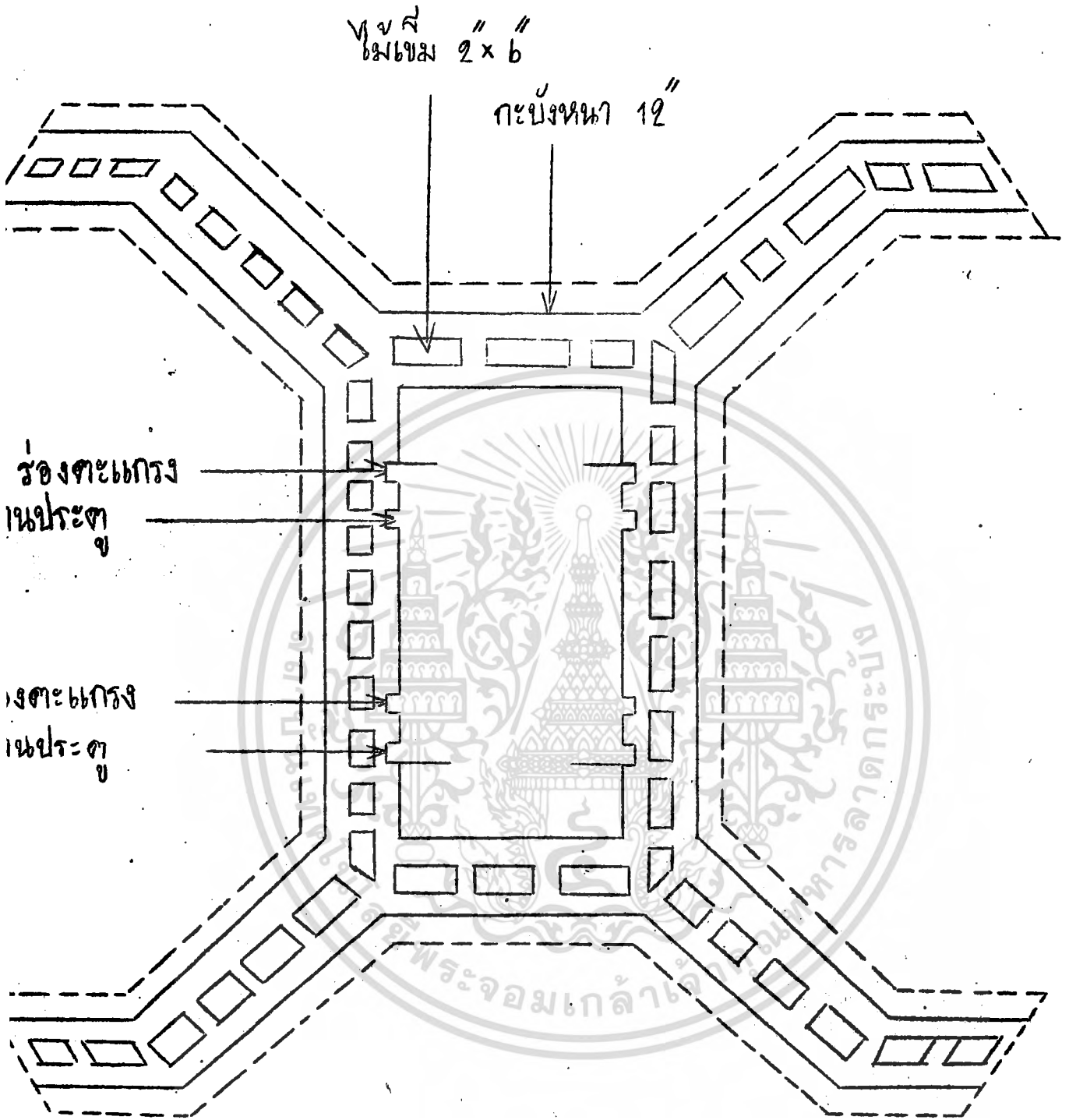
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ 1x8 กั้นหน้าเขาระ



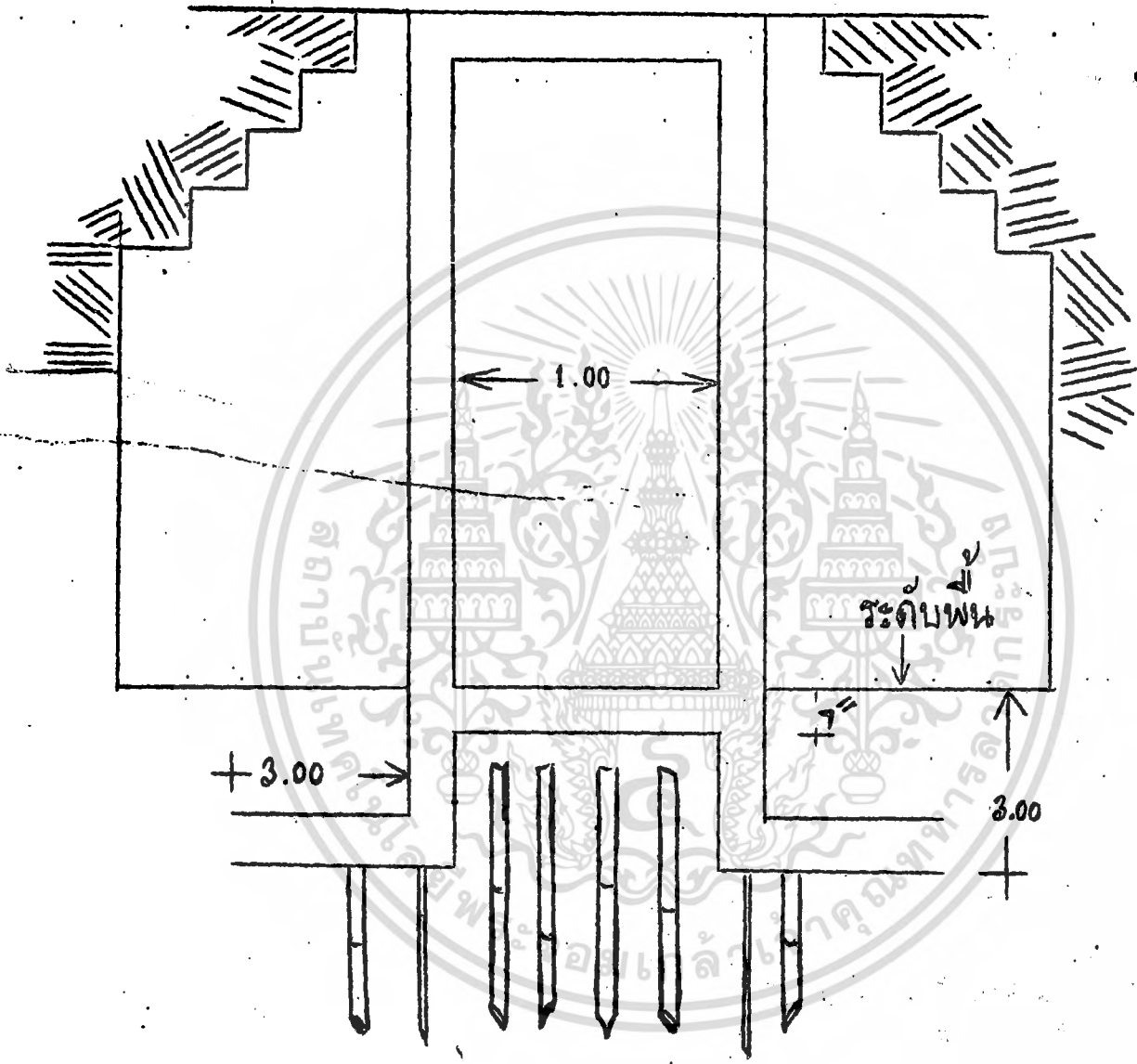
แปลขประตระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



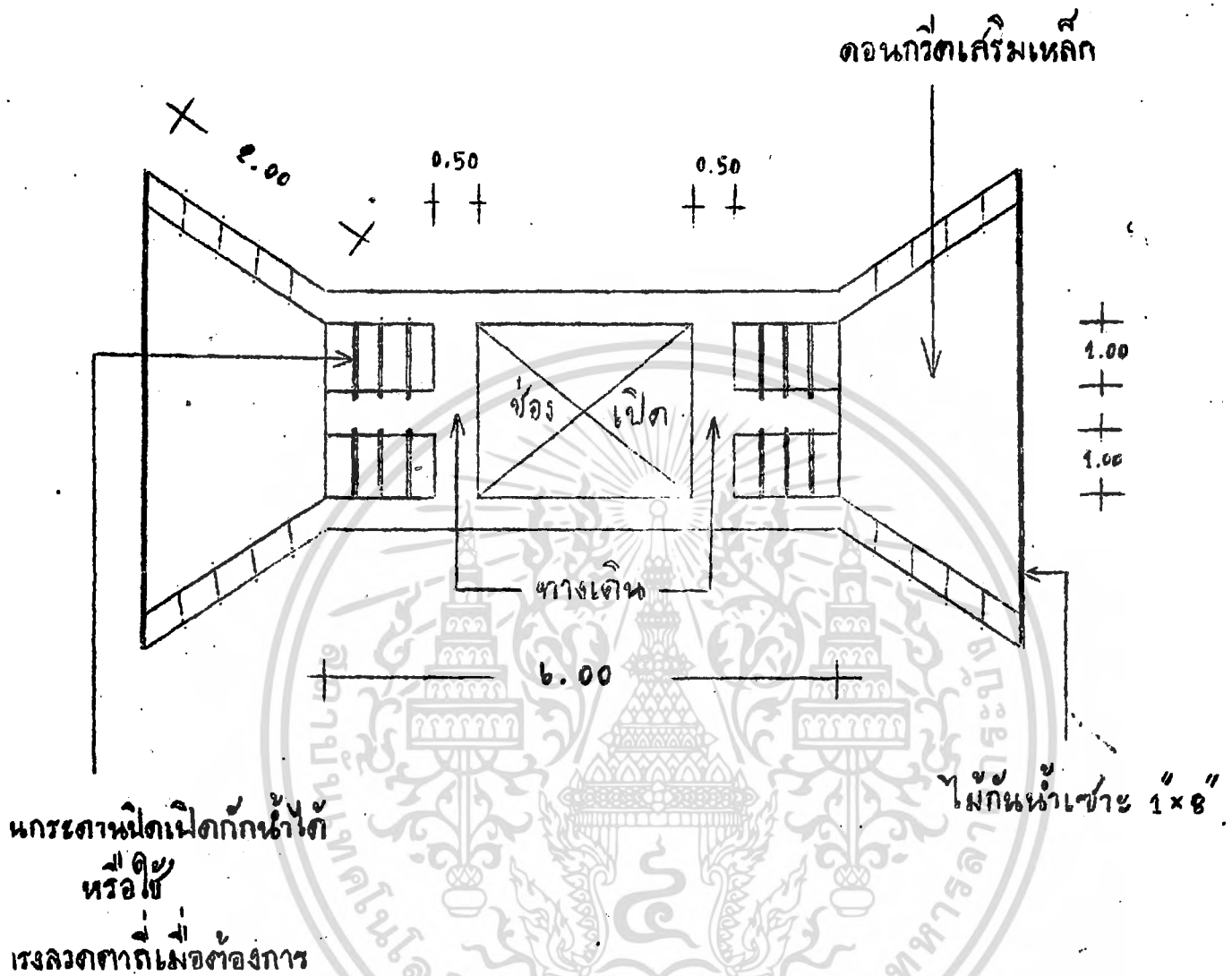
แปลนเจ้าพรหม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



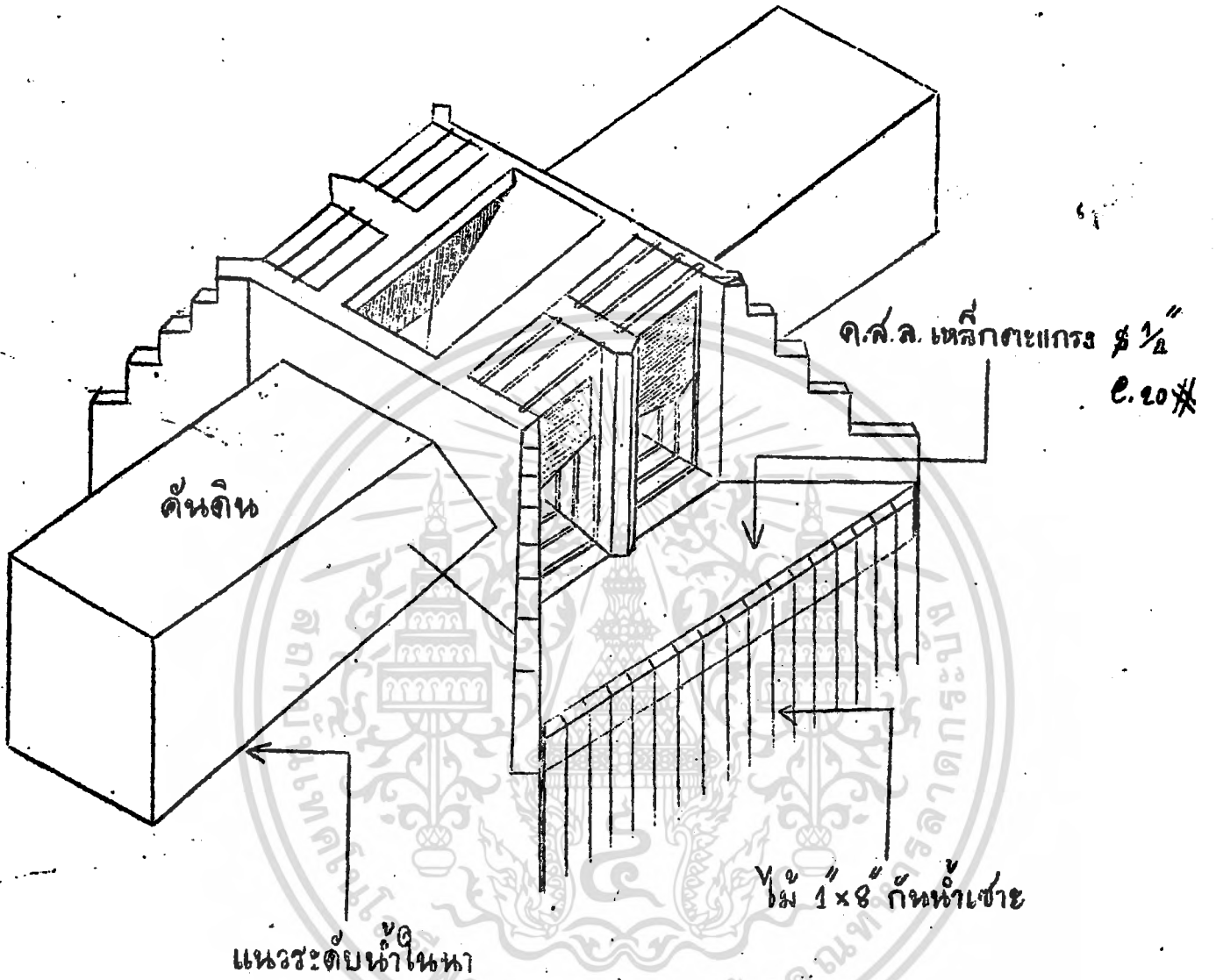
ภาพหน้าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



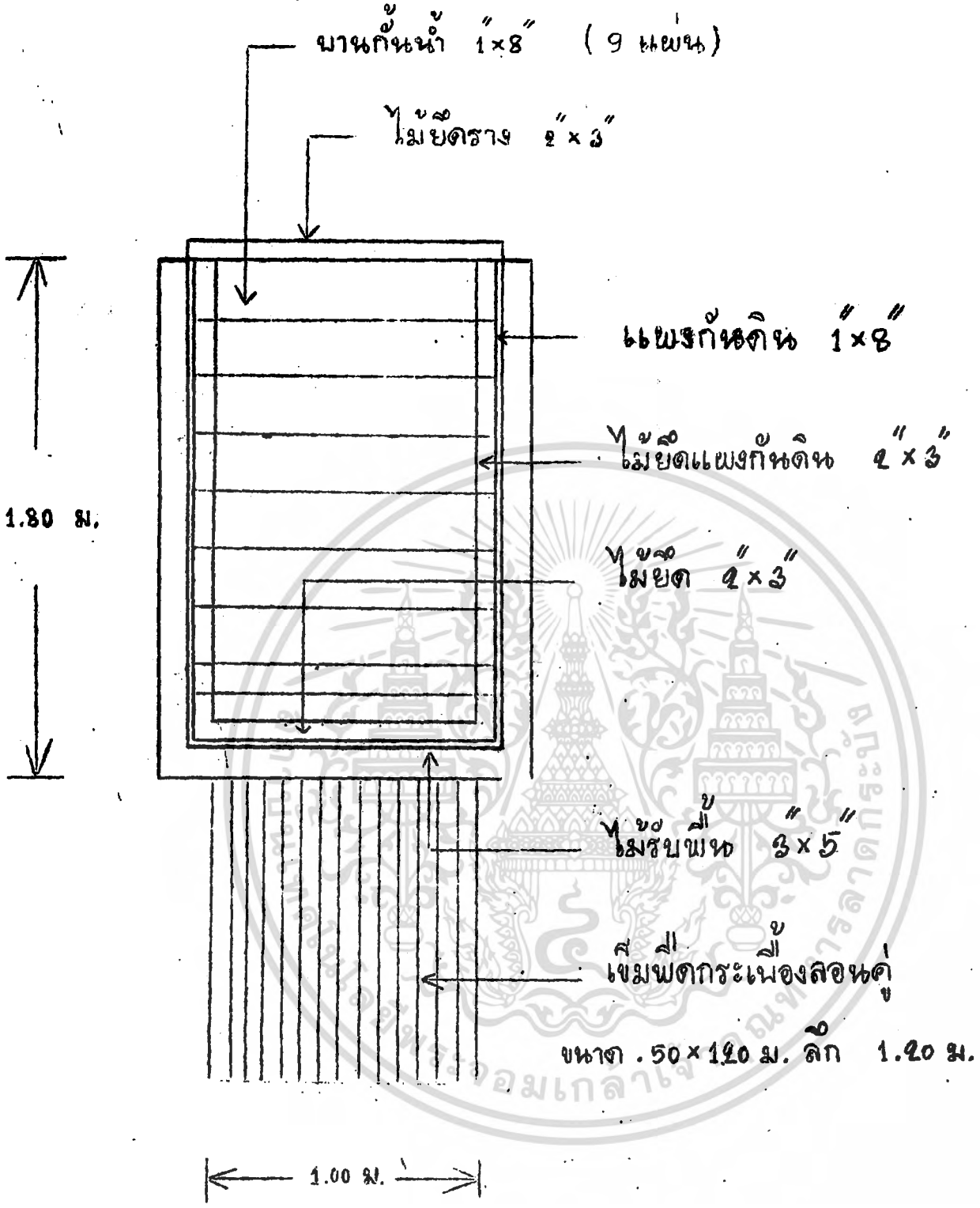
แปลนพระตำหนักหน้าดอกรัตถ์เสริมเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



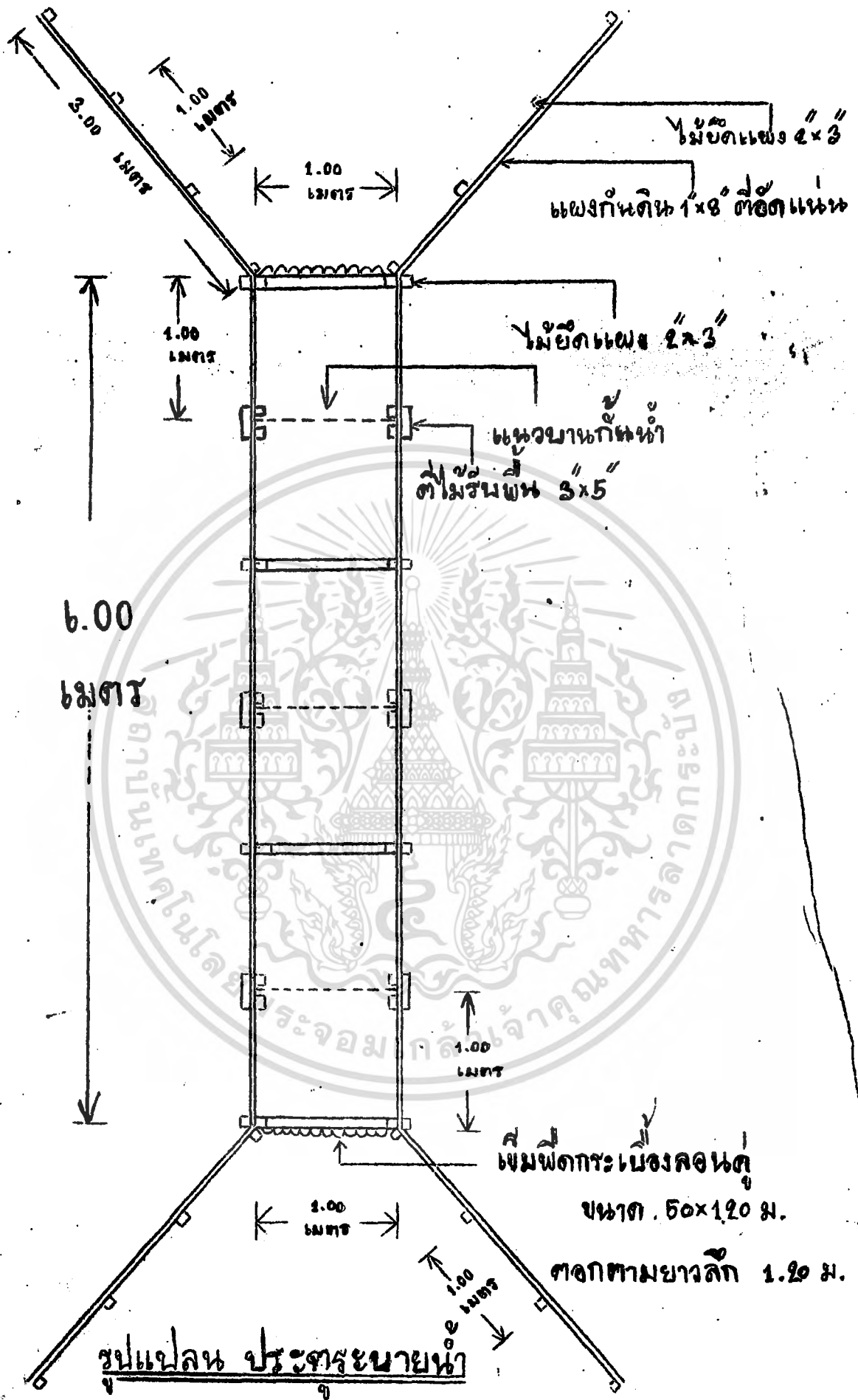
๒ ประตาระบายน้ำคองกริตเสริมเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

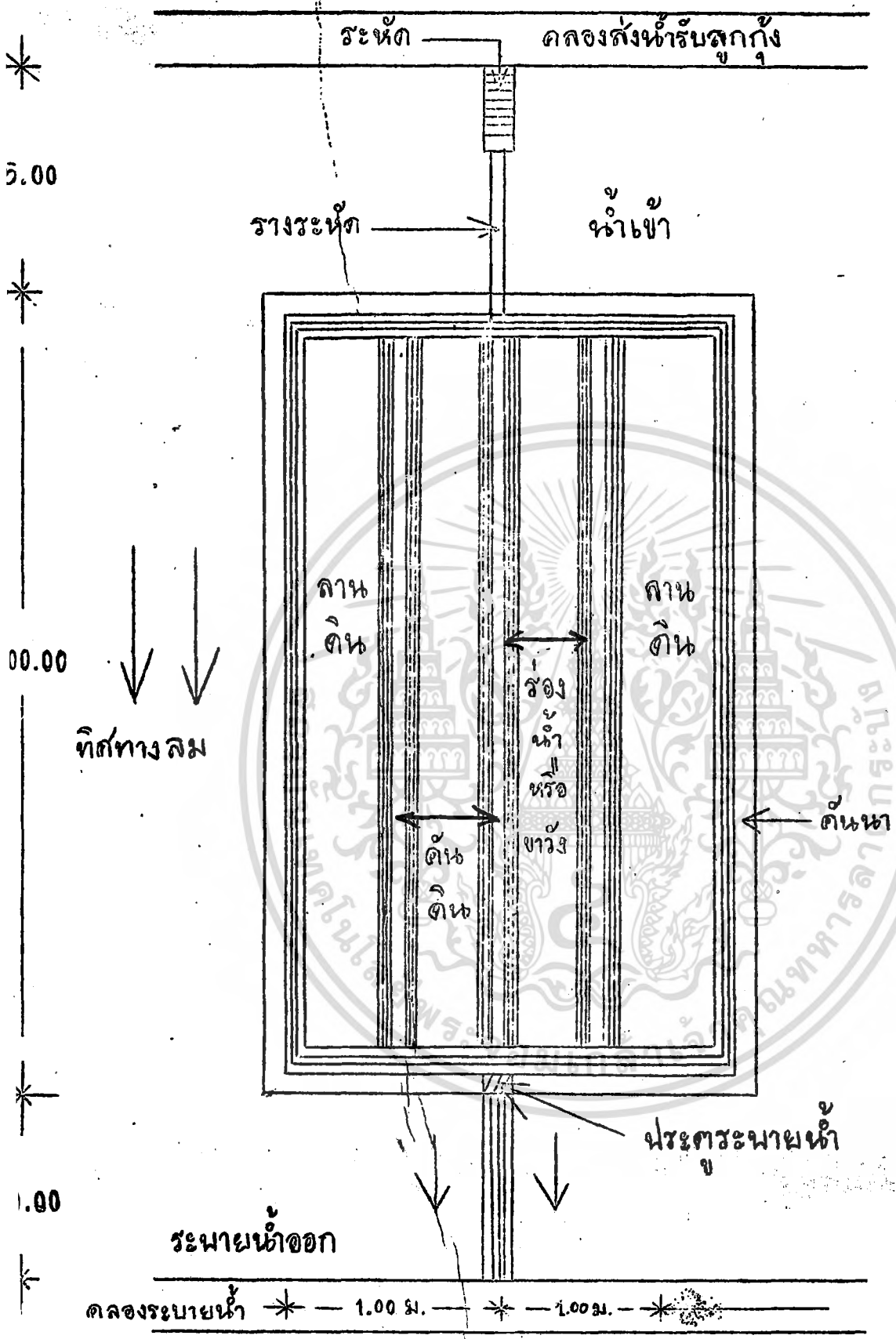


รูปแล้ดงบานกั้นน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

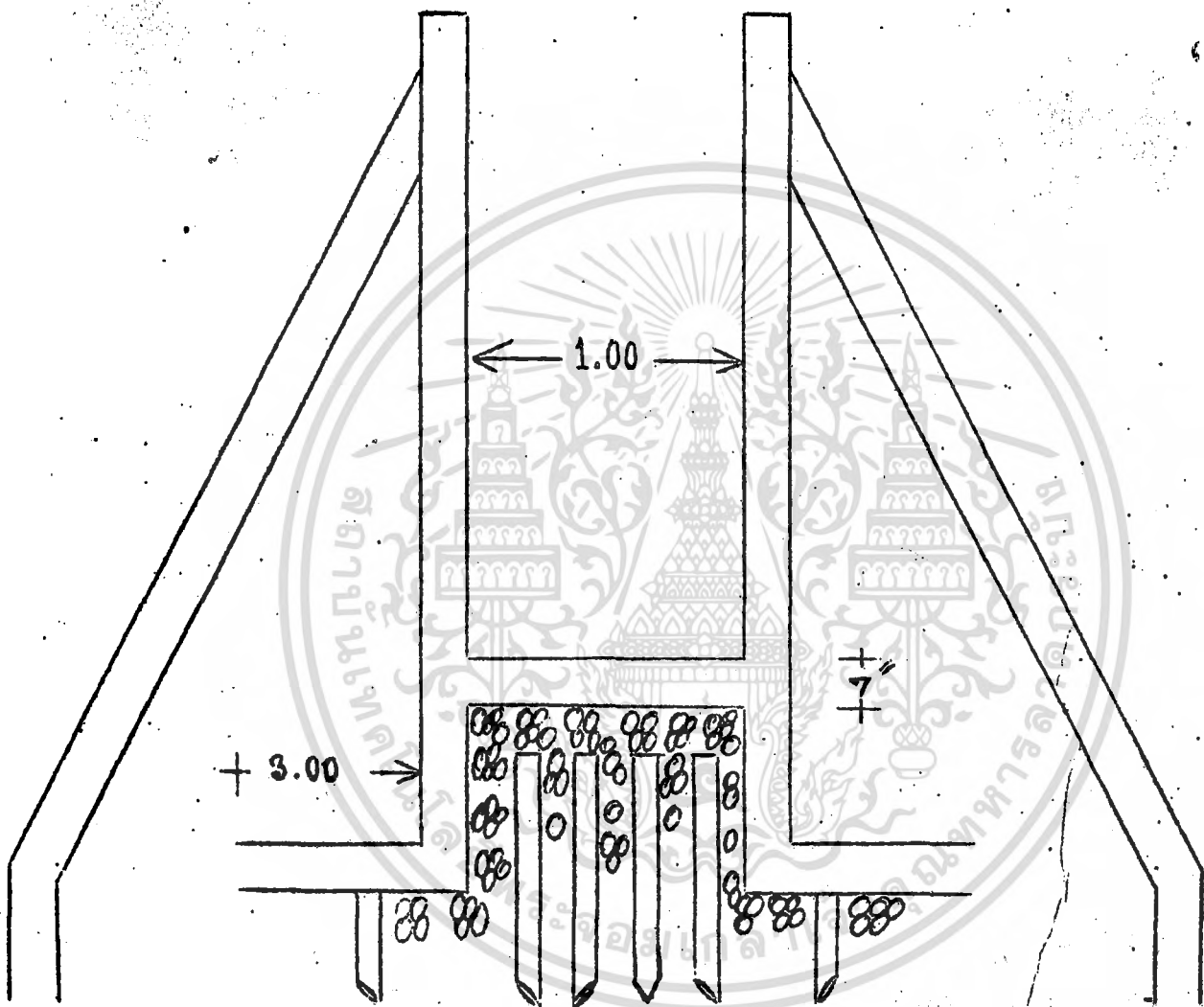


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หากังมาตรฐานขนาด 50 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพหน้าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารประกอบการเรียนเรียง

- 1 กรมประมง
2515 การทำนากุ้งในประเทศไทย กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 48 หน้า
- 2 กุดศักดิ์ โชคิยะปุตตะ
2520 ปัญหาการเลี้ยงกุ้งทะเล เอกสารเผยแพร่ กองประมงน้ำกรวย กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 8 หน้า
- 3 เกษมสันต์ ชดาชนเกษะ
2520 การทำนากุ้ง เอกสารเผยแพร่ กองประมงน้ำกรวย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 8 หน้า
- 4 จักรกฤษณ์ ดัชนีบุตร
2478 การขุดบ่อเลี้ยงปลา เอกสารคำแนะนำ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 17 หน้า
- 5 บุญส่ง ศิริกุด
2519 ผลการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบ่อที่ต่างกุ้ง อ.บางกระษัตรี จ.จันทบุรี รายงานเสนอกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 36 หน้า
- 6 วสันต์ สารประณี และ ธนงศักดิ์ กิรมย์ชาติ
2518 การกำจัดหอยในนากุ้ง วารสารการประมง 28 (1) 27 - 35
- 7 สุภาณี อรรถจินดา, สมพร อิศริลาเนต์ และ อภิสิทธิ์ อิศริยานุกุล
2519 รายงานวิจัยฉบับที่ 19 การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดกุ้งทะเลไทยเพื่อสนับสนุนการส่งออกปีการผลิต 2516/17 และ 2517/18 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 7 หน้า
- 8 สมนึก ไชยเทียนวงค์
2518 กุ้งชนิดต่าง ๆ ที่พบในบริเวณป่าไม้อายเลนบางแห่งของประเทศไทย การประชุมทางวิชาการป่าไม้อายเลน ที่จังหวัดภูเก็ต 32 หน้า
- 9 Anon
1977 Readings on Aquaculture Practices . SAEFDEC. Aquaculture Department: Hlollo, Philippines. 173 pp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้