

## บทที่ 4

### การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่วและสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่สำคัญได้แก่ การลดลงของพื้นที่ป่าธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา รวมถึงการลดลงของพื้นที่นาข้าวที่ได้เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะกุ้งกุลาดำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่เกิดขึ้นเป็นผลเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากรในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามากขึ้น ซึ่งทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังกล่าว

ในบทนี้ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่วที่เกิดขึ้นรวมถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อจะได้ศึกษาแนวทางในการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อไป

#### 4.1 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่ว

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่วในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในระหว่างปี พ.ศ. 2535 กับปี พ.ศ. 2543 พบว่าพื้นที่นาถั่วได้เพิ่มขึ้นจาก 11,764 ไร่ ในปี พ.ศ. 2535 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2536) เป็น 34,823 ไร่ ในปี พ.ศ. 2539 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541) และ 48,746 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 (Tanavud *et al.*, 2001) (ตารางที่ 5) ซึ่งมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 23,059 ไร่ และ 36,982 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 196.5 และ 314.4 ตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อในเชิงลบให้แก่สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน และคุณภาพน้ำ (มูลนิธิโลกสีเขียว, 2546)

#### 4.2 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่ว

ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการนำปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมาใช้ในการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำนาถั่วที่เกิดขึ้น ซึ่งผลของการศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการทำนาข้าวไปเป็นการทำนาถั่วในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทํานาทุ้งในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในช่วงปี พ.ศ. 2535  
2539 และ ปี พ.ศ. 2543

ปี พ.ศ.	พื้นที่นาทุ้ง	
	ไร่	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด
2535	11,764	0.26
2539	34,823	0.65
2543	48,746	1.03

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2536 และ 2541 ; Tanavud et al., 2001

#### 4.2.1 ลักษณะทั่วไปทางด้านสังคมและครัวเรือนของเกษตรกร

##### สมาชิกในครัวเรือน

ครัวเรือนเกษตรกรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีสมาชิกตั้งแต่ 2-12 คน และเป็นครัวเรือนที่มีขนาดปานกลาง ซึ่งมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 3-7 คน มากกว่าร้อยละ 50 หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 42 ปี

##### เพศ และ ศาสนา

การศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า จำนวนสมาชิกที่เป็นเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันมากนัก และกว่าร้อยละ 61.7 ของเกษตรกรนับถือศาสนาพุทธ และที่เหลืออีกร้อยละ 38.3 นับถือศาสนาอิสลาม (ตารางที่ 6)

##### โครงสร้างอายุของประชากร

กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ที่มีโครงสร้างของอายุระหว่าง 36-50 ปี มีอยู่ร้อยละ 45.0 รองลงมาคือในช่วงอายุ 21-35 ปี มีอยู่ร้อยละ 36.7 ซึ่งเมื่อรวมระหว่าง 2 ช่วงอายุนี้เข้าด้วยกันคือ ผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 21-50 ปี จะมีสูงถึงร้อยละ 81.7 ซึ่งเป็นช่วงอายุของผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน และโครงสร้างอายุดังกล่าวนี้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิง

##### ระดับการศึกษา

เกษตรกรผู้ที่ประกอบอาชีพการทํานาทุ้งมากกว่าครึ่งหนึ่งที่ได้รับการศึกษาสูงสุดเพียงชั้นประถมศึกษา (ตารางที่ 6) คือ อยู่ในระดับ ป.4-ป.6 ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 52.5 รองลงมาคือมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 19.2 สำหรับผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า ป. 4 และไม่ได้รับการศึกษามีอยู่ร้อยละ 10.8 และ 2.5 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นผู้ที่มีการศึกษาใน

ระดับ ปวช. ปวท. หรือ ปวส. ร้อยละ 6.7 สำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีอยู่ร้อยละ 8.3 จะเห็นได้ว่ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ (คือต่ำกว่า ป.6 ซึ่งมีถึงร้อยละ 63.8) และผู้ที่ได้รับการศึกษาในระดับสูงมักจะไปทำงานทำที่อื่น ๆ นอกพื้นที่กันเป็นส่วนใหญ่

#### ตารางที่ 6 ลักษณะทั่วไปทางด้านสังคมและครัวเรือนของเกษตรกร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>		
21-35	44	36.7
36-50	54	45.0
51-65	20	16.7
>65	2	1.6
<b>ศาสนา</b>		
พุทธ	74	61.7
อิสลาม	46	38.3
<b>การศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	2.5
ต่ำกว่า ป. 4	13	10.8
ป. 4 – ป. 6	63	52.5
มัธยมศึกษา	23	19.2
ปวช. ปวท. ปวส.	8	6.7
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	10	8.3

#### 4.2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 7) คือ

ตารางที่ 7 สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร

อาชีพของเกษตรกร	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
<b>อาชีพหลักก่อนทำนาถ้ำ</b>		
ทำนา	47	39.2
ทำประมง	22	18.3
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1	0.8
ทำสวน ทำไร่	12	10.0
เลี้ยงสัตว์	1	0.8
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	5.0
ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	16	13.3
อื่น ๆ	15	12.6
<b>อาชีพหลักในปัจจุบัน</b>		
ทำนาถ้ำ	89	74.2
ทำนา	4	3.3
ทำประมง	7	5.8
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1	0.8
ทำสวน ทำไร่	4	3.3
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	2.6
ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	8	6.7
อื่น ๆ	4	3.3
<b>อาชีพรองจากการทำนาถ้ำ</b>		
ทำนา	29	24.1
ทำประมง	9	7.5
ทำสวน ทำไร่	20	16.7
เลี้ยงสัตว์	5	4.2
เลี้ยงกุ้งกุลาดำ	31	25.8
ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	17	14.2
อื่น ๆ	9	7.5

### **อาชีพหลักของเกษตรกรก่อนที่จะหันมาประกอบอาชีพการทำนา**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่าร้อยละ 39.2 ของเกษตรกรประกอบอาชีพหลักคือการทำนา รองลงมาได้แก่การทำประมงร้อยละ 18.3 ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย ร้อยละ 13.3 ทำสวนทำไร่ร้อยละ 10.0 รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจร้อยละ 5.0 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.2 ประกอบอาชีพต่าง ๆ เช่นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทอื่น ๆ ร้อยละ 0.8 ทำการเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 0.8 และมีอาชีพอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ รับจ้างทั่วไป ทำงานในโรงงานต่าง ๆ อีกร้อยละ 12.6

### **อาชีพหลักของเกษตรกรในปัจจุบัน**

จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 74.2 ได้เปลี่ยนมาประกอบอาชีพการทำนาเป็นอาชีพหลัก แต่ก็ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่ยังคงประกอบอาชีพหลักประเภทอื่น ๆ เช่น การทำนา มีอยู่ร้อยละ 3.3 ประกอบอาชีพส่วนตัวเช่น ค้าขายร้อยละ 6.7 ทำประมงร้อยละ 5.8 ทำสวนทำไร่ร้อยละ 3.3 รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจร้อยละ 2.6 ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้อยละ 0.8 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3.3 มีอาชีพต่าง ๆ ดังนี้คือ รับจ้างทั่วไป ทำงานในโรงงาน

สำหรับอาชีพรองที่เกษตรกรได้ประกอบอาชีพนอกเหนือจากอาชีพหลักที่ได้ทำอยู่ ได้แก่การทำนาอีกร้อยละ 25.8 ทำนาอีกร้อยละ 24.1 ทำสวนทำไร่ร้อยละ 16.7 ทำการประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขายร้อยละ 14.2 ทำประมงประเภทอื่น ๆ ร้อยละ 7.5 เลี้ยงสัตว์ร้อยละ 4.2 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 7.5 มีอาชีพต่าง ๆ คือ ก่อสร้าง ขับรถโดยสาร เป็นต้น

#### **4.2.3 ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ศึกษา**

ประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในพื้นที่โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่ประมาณ 4 ปี จำนวนบ่อกุ้งในฟาร์มของเกษตรกรแต่ละรายมีประมาณ 2-3 บ่อ แต่ละบ่อมีเนื้อที่เฉลี่ยประมาณ 2-3 ไร่ ลักษณะฟาร์มเป็นฟาร์มที่มีขนาดเล็กและเป็นการดำเนินการภายในครัวเรือน ในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรจะสามารถทำการเลี้ยงกุ้งได้เฉลี่ยประมาณ 2-3 รุ่น

เกษตรกรส่วนใหญ่ที่หันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งมูลค่าดำประมาณร้อยละ 68.4 จะมีที่ดินในการเลี้ยงกุ้งเป็นของตนเอง ร้อยละ 20.0 ต้องเช่าจากผู้อื่นทั้งหมด และอีกร้อยละ 11.6 มีที่ดินเป็นของตนเองส่วนหนึ่งและต้องเช่าจากผู้อื่นอีกส่วนหนึ่ง สำหรับแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรนำมาใช้หมุนเวียนในการเลี้ยงกุ้ง ร้อยละ 60.0 ใช้เงินทุนของตนเองส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งต้องกู้จากแหล่งอื่น ๆ ร้อยละ 35.8 ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด และอีกร้อยละ 4.2 ต้องกู้ยืมจากแหล่งทุนอื่นทั้งหมด ซึ่งในส่วนของรูปแบบการลงทุนนั้นมีทั้งที่เป็นเจ้าของฟาร์มกุ้งแต่เพียงผู้เดียวร้อยละ 75.8 อีกร้อยละ 24.2 เป็นลักษณะการร่วมหุ้นกับผู้อื่น

จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรจำนวนไม่น้อยต้องประสบกับภาวะขาดทุนจากการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้ต้องประสบกับภาวะการณ์เช่นนี้เนื่องมาจากการที่กุ้งเป็นโรคร้อยละ 55.0 โรคที่พบมากได้แก่ โรคตัวแดงจุดขาว และยังมีปัญหาเรื่องน้ำเสียเกิดขึ้นร้อยละ 21.7 จึงทำให้กุ้งมีอัตราการรอดน้อย รวมทั้งเกิดปัญหาจากภัยธรรมชาติเช่น น้ำท่วมร้อยละ 18.3 นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของพันธุ์กุ้ง ลูกกุ้งไม่แข็งแรง กุ้งตายเดือน รวมถึงปัญหาราคากุ้งในตลาดซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ร้อยละ 12.5 10.0 และ 4.1 ตามลำดับ

สำหรับระบบการจัดการน้ำในระหว่างการเลี้ยงกุ้งในบริเวณพื้นที่ได้ทำการศึกษา ส่วนใหญ่มักนิยมเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาที่มีการปล่อยลูกกุ้งในอัตราที่หนาแน่น ระบบการเลี้ยงจะมีทั้งการเลี้ยงแบบระบบปิดคือไม่มีการถ่ายเทน้ำเลยตลอดระยะเวลาการเลี้ยงใน 1 รุ่นร้อยละ 43.3 ระบบกึ่งปิดซึ่งมีการถ่ายเทน้ำประมาณ 1-5 ครั้ง ตลอดช่วงการเลี้ยงร้อยละ 46.7 และระบบเปิดซึ่งมีการถ่ายเทน้ำบ่อย ๆ คือมากกว่า 5 ครั้งตลอดช่วงการเลี้ยงร้อยละ 10.0

และจากการที่ได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับระบบการเลี้ยง ส่วนใหญ่มักนิยมเลี้ยงในระบบปิดและระบบกึ่งปิดมากกว่าระบบเปิด เนื่องจากเกษตรกรร้อยละ 47.5 เห็นว่าการเลี้ยงด้วยระบบดังกล่าวจะสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตลงได้ และยังสามารถช่วยป้องกันโรคติดต่อจากบ่ออื่น ๆ ได้ร้อยละ 21.6 รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมร้อยละ 14.2 ขณะเดียวกันอีกร้อยละ 8.3 เห็นว่าระบบการเลี้ยงด้วยวิธีนี้จะช่วยลดความยุ่งยากในการจัดการระบายน้ำออกจากบ่อ และช่วยรักษาระดับความเค็มในบ่อให้คงเดิมร้อยละ 4.2 รวมทั้งเป็นระบบที่ช่วยให้กุ้งเจริญเติบโตได้ดีและสามารถกินอาหารได้ตามปกติร้อยละ 4.2

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้มีระบบการจัดการน้ำในบ่อที่ดีพอ มีเพียงร้อยละ 18.3 เท่านั้นที่มีระบบบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำภายนอกอีกร้อยละ 81.7 ไม่ได้มีระบบบำบัดน้ำเลย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติมีความเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว

#### 4.2.4 ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

จากการที่ได้สัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่าสามารถผลิตกุ้งได้เฉลี่ยปีละ 2.2 รุ่น ๆ ละ 5.5 เดือน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกไม่รวมมูลค่าของที่ดินคิดเป็นเงิน 138,271 บาท (ตารางที่ 8) สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วนของการเลี้ยงกุ้งที่เป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมดในแต่ละรุ่นประมาณ 280,813 บาท ซึ่งในต้นทุนจำนวนนี้เป็นค่าอาหารสูงสุดถึงร้อยละ 40.9 รองลงมาเป็นค่าพันธุ์กุ้งร้อยละ 21.6 ค่าน้ำมันร้อยละ 11.5 รวมไปถึงต้นทุนสำหรับค่ายารักษาโรค ค่าจ้างแรงงาน และค่าน้ำเค็มที่ต้องใช้นำมาผสมในบ่อเลี้ยงร้อยละ 7.1 7.8 และ 4.3 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อีกเช่น ค่าไฟฟ้า ค่าอาหารเสริม รวมถึงค่าซ่อมอุปกรณ์อีกร้อยละ 6.8

ถึงแม้ว่าข้อมูลที่สำรวจได้จะปรากฏว่า ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตในแต่ละรุ่นจะมีมูลค่าที่สูงมาก แต่เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในรูปของตัวเงินที่ได้รับ ปรากฏว่าเกษตรกรยังมีรายได้จากการทำนากุ้งในแต่ละรุ่นเฉลี่ยสูงถึง 103,672 บาท/ไร่ปี

#### ตารางที่ 8 ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง

ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งต่อรุ่น	เฉลี่ย (บาท)
การลงทุนครั้งแรก (ไม่รวมค่าที่ดิน)	138,271
<b>ค่าใช้จ่ายผันแปรในการเลี้ยงกุ้ง</b>	
ค่าพันธุ์กุ้ง	60,761
ค่าอาหาร	114,815
ค่ายารักษาโรค	20,039
ค่าจ้างแรงงาน	21,540
ค่าน้ำมัน	32,405
ค่าไฟฟ้า	3,078
ค่าอาหารเสริม	7,800
ค่าน้ำเค็ม	12,100
ค่าซ่อมอุปกรณ์	8,275
<b>รวม</b>	<b>280,813</b>

#### 4.2.5 เหตุจูงใจที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนการประกอบอาชีพมาทำนากุ้ง

จากการที่ได้ทำการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรจำนวนมากเปลี่ยนการประกอบอาชีพจากอาชีพหลักคือ การทำนาข้าวที่เคยทำมาในอดีตมาเป็นอาชีพการทำนากุ้งนั้นมีอยู่หลายประการด้วยกัน (ตารางที่ 9) คือ

1. **ผลตอบแทน** เกษตรกรกว่าร้อยละ 60.8 เห็นว่าการประกอบอาชีพการทำนากุ้งเป็นอาชีพที่ให้ผลตอบแทนการลงทุนในรูปของตัวเงินที่สูงกว่าการทำเกษตรรูปแบบอื่น ๆ หลายเท่า ซึ่งเมื่อมีการเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำนาข้าวซึ่งเป็นการทำ

การเกษตรบนพื้นที่เดียวกันกับการทำนาที่ได้อาจจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่าการทำนาทำให้ค่าตอบแทนสูงกว่าการทำนาข้าวถึง 179 เท่า (ตารางที่ 10)

**ตารางที่ 9** เหตุจูงใจที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนอาชีพมาทำนา

เหตุจูงใจ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
ค่าตอบแทน	73	60.8
ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทน	30	25.0
ผลผลิตข้าวลดลง	24	24.0
รายได้จากทำประมงลดลง	13	10.8
ทำตามเพื่อนบ้าน	13	10.8
ทางราชการส่งเสริม	7	5.8

**ตารางที่ 10** รายได้ของเกษตรกรจากการประกอบอาชีพทางการเกษตรประเภทต่าง ๆ

ประเภทอาชีพของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ได้สัมภาษณ์	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)
การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	207,343
การทำนาข้าว	1,159
การทำสวนยางพารา	3,689
การทำสวนผลไม้	1,291
การทำไร่นาสวนผสม	2,000
การเลี้ยงสัตว์	33,043
การทำประมง	102,429

2. ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนสั้น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่าร้อยละ 25.0 เห็นว่าการทำนาเป็นอาชีพที่ใช้เวลาในการเลี้ยงไม่นานก็จะได้รับผลตอบแทนการลงทุนสูง ซึ่งนับว่าเป็นการคุ้มค่างว่าการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลา 1-3 ปีแรก จะเป็นระยะเวลาที่ให้ผลตอบแทนจากการเลี้ยงที่ดีที่สุด แต่เมื่อเวลาผ่านไปผลตอบแทนที่ได้รับก็จะลดลง ในระยะเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ได้ผลตอบแทนเลย

3. รายได้จากผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ ลดลง การสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่าร้อยละ 34.8 ของเกษตรกรให้ความเห็นว่านอกจากในเรื่องของผลตอบแทนและระยะเวลาในการได้รับผลตอบแทนที่เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาประกอบอาชีพการทำนาแล้ว ยังมีเหตุปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น การลดลงของผลผลิตทางการเกษตรประเภทอื่น ๆ เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ รวมทั้งรายได้จากการทำประมงประเภทอื่น ๆ ที่ลดลงมาก จึงทำให้รายได้สำหรับใช้จ่ายในครอบครัวไม่เพียงพอ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพมาทำนาเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้เกษตรกรอีกร้อยละ 10.8 นั้นเห็นว่าเพื่อนบ้านที่ได้เปลี่ยนอาชีพมาทำนาแล้วมีรายได้เป็นกอบเป็นกำจากผลกำไรที่ได้รับจากการทำนาและมีชีวิตความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงสนใจที่จะทำนาทำตามเพื่อนบ้านบ้าง ส่วนอีกร้อยละ 5.8 สนใจหันมาประกอบอาชีพการทำนาเพราะเห็นว่ามีกำไรมากกว่าการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ

#### 4.2.6 ทิศนคติของเกษตรกรต่อการทำนา

ถึงแม้ว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงเป็นจำนวนมาก แต่ในระหว่างการเลี้ยงเกษตรกรก็มักประสบกับปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ (ตารางที่ 11) ซึ่งปัญหาสำคัญในการเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ที่พบมักจะเป็นปัญหาที่เป็นโรคอีกร้อยละ 58.4 เนื่องจากในระบบการเลี้ยงที่มีการจัดการที่ไม่ดีพอจะทำให้มีการสะสมเชื้อโรคในบ่อเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก รองลงมาได้แก่ ปัญหาด้านราคากุ้งที่ไม่มีความแน่นอนอีกร้อยละ 23.3 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำเน่าเสียอีกร้อยละ 12.5 ส่วนที่เหลือเป็นปัญหาอื่น ๆ ร้อยละ 5.8 เช่น การลักขโมย ราคาอาหารกุ้งที่แพงเกินไป รวมไปถึงการขาดเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจากปัญหาต่าง ๆ เมื่อได้มีการสำรวจทัศนคติของเกษตรกรต่อการทำนาพบว่าร้อยละ 90.8 ก็ยังคงพอใจที่จะประกอบอาชีพนี้ต่อไป เนื่องจากเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ดีให้กับครอบครัวและทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้น มีเพียงร้อยละ 9.2 ที่ไม่ค่อยพอใจและต้องการให้รัฐเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือโดยเฉพาะในเรื่องของราคากุ้งที่มีความผันแปรตลอดเวลา

### ตารางที่ 11 ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงกุ้ง

ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงกุ้ง	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
กุ้งเป็นโรค	70	58.4
ราคากุ้งไม่แน่นอน	28	23.3
น้ำเสีย	15	12.5
อื่น ๆ	7	5.8

#### 4.2.7 ทิศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ที่ดินหลังจากที่เลิกเลี้ยงกุ้ง

ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งที่เกิดขึ้นทำให้เกษตรกรต้องประสบกับภาวะขาดทุน มีหนี้สินเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงการจัดการกับบ่อเลี้ยงกุ้งหากไม่สามารถทำการเลี้ยงกุ้งได้อีกต่อไป (ตารางที่ 12) ปรากฏว่าเกษตรกรร้อยละ 45.8 ให้ความเห็นว่าต้องละทิ้งบ่อชั่วคราว รองลงมาได้แก่ เปิดโอกาสให้ผู้อื่นเข้ามาเช่าพื้นที่ต่อร้อยละ 24.2 ส่วนอีกร้อยละ 18.3 จะหันมาประกอบอาชีพอย่างอื่นทดแทนเช่น ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทอื่น ๆ และอีกร้อยละ 8.3 ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าจะใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อทำอะไรจึงคิดที่จะปล่อยพื้นที่ให้ทิ้งร้างไว้เฉย ๆ เพื่อรอการฟื้นตัวของสภาพบ่อตามธรรมชาติ ที่เหลืออีกร้อยละ 3.3 คิดที่จะเลิกเช่า ปัจจุบันจึงมีพื้นที่นาุ้งถูกทิ้งร้างเป็นจำนวนมาก ซึ่งนับเป็นการเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินอย่างมาก

### ตารางที่ 12 วิธีการจัดการบ่อเลี้ยงกุ้งหลังจากที่เลิกเลี้ยงกุ้ง

วิธีการจัดการบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
ละทิ้งบ่อชั่วคราว	55	45.8
ให้ผู้อื่นเช่าต่อ	29	24.2
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	22	18.3
ทิ้งร้างไว้เฉย ๆ	10	8.3
เลิกเช่า	4	3.4

#### 4.2.8 ทิศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำนาุ้งที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำนาุ้งต่อสิ่งแวดล้อมข้างเคียง (ตารางที่ 13) เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าการทำนาุ้งได้ก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียงอย่างแน่นอนทั้งในเรื่องของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำและทรัพยากรดิน ร้อยละ 66.7 ให้ความคิดเห็นว่าการทำนาุ้งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ส่วนอีกร้อยละ 38.3 คิดว่าทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม และร้อยละ 10.8 คิดว่าน่าจะเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำธรรมชาติมีความเค็มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 13 ผลกระทบของการทำนาุ้งที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของการทำนาุ้งที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
น้ำเน่าเสีย	80	66.7
ดินเสื่อมโทรม	46	38.3
น้ำเค็ม	13	10.8

#### 4.3 สรุปผลการศึกษา

ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2535 ถึงปี พ.ศ. 2543 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่สำคัญคือ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่การทำนาุ้งซึ่งมีพื้นที่เพิ่มขึ้นถึง 36,982 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 314.4 จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการทำนาุ้งเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปเป็นการทำนาุ้งในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจำนวน 120 ตัวอย่าง สรุปได้ว่าลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดปานกลาง ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และมากกว่าครึ่งหนึ่งได้รับการศึกษาสูงสุดเพียงชั้นประถมศึกษา ในปัจจุบันครัวเรือนส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือการทำนาุ้งถึงร้อยละ 74.2 แต่ยังมีบางส่วนที่ประกอบอาชีพหลักทางการเกษตรประเภทอื่น ๆ เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน รวมทั้งทำการประมงประเภทอื่น ๆ ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า รายได้รวมของครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการทำนาุ้งนั้นมีความแตกต่างจากครัวเรือนที่ทำนาข้าว และอาชีพทางการเกษตรอื่นๆ หลายเท่า

สำหรับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรเปลี่ยนการประกอบอาชีพจากการทำนาข้าวมาทำนาทุ้งนั้นมีหลายประการคือ ความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนการลงทุนในรูปแบบที่เป็นตัวเงินที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรประเภทอื่นๆ บนพื้นที่เดียวกัน โดยรายได้สุทธิที่เกษตรกรผู้ทำนาทุ้งได้รับเฉลี่ยปีละประมาณ 207,343 บาทต่อไร่ ในขณะที่รายได้สุทธิจากการทำนาข้าวนั้นได้รับค่าตอบแทนเฉลี่ยเพียงปีละ 1,159 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่ารายได้จากการทำนาทุ้งมีมูลค่าสูงกว่าค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำนาข้าวถึง 179 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปรีชา (2538) ที่ได้ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ถึงรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการทำนาทุ้งเปรียบเทียบกับการทำนาข้าว โดยพิจารณาบนเนื้อที่ที่ใช้ประโยชน์เท่ากันโดยไม่คิดมูลค่าที่ดินที่เป็นต้นทุนการผลิต ปรากฏว่ารายได้จากการทำนาทุ้งก็มีมูลค่าสูงกว่าค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำนาข้าวถึง 860 เท่า และเช่นเดียวกันกับผลการศึกษาของสุภัฏญา และคณะ (2539) ซึ่งพบว่ากำไรสุทธิสามารถทำกำไรได้มากกว่าการทำนาข้าวถึง 709 เท่า ซึ่งความแตกต่างของกำไรสุทธิที่ได้จากการทำนาทุ้งขึ้นกับปัจจัยบางอย่าง เช่น ราคาทุ้งตามกลไกของตลาด ค่าต้นทุนผันแปรอื่น ๆ เช่น อาหารทุ้ง รวมถึงอัตราการรอดและการเจริญเติบโตของทุ้งในแต่ละรุ่นของการเลี้ยงด้วย ผลตอบแทนการลงทุนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการทำนาข้าวมาเป็นการทำนาทุ้ง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยในเรื่องของระยะเวลาในการได้รับผลตอบแทนที่สั้น ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือนต่อรุ่น เกษตรกรก็สามารถจับทุ้งขายได้จึงทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนการลงทุนที่รวดเร็ว และในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี แรกของการเลี้ยงทุ้งเป็นช่วงระยะเวลาที่เกษตรกรผู้เลี้ยงทุ้งจะได้รับผลตอบแทนในการลงทุนที่ดีที่สุด (ปรีชา, 2538)

อย่างไรก็ตามถึงแม้การประกอบอาชีพทำนาทุ้งจะเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้เป็นอย่างดีให้กับเกษตรกร ก่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้เป็นอย่างมากให้กับชุมชนในท้องถิ่น รวมถึงมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ระบบการคมนาคม เพื่อให้มีความสะดวกสบายขึ้นในชุมชน ซึ่งทำให้เกษตรกรในชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น อีกทั้งยังส่งผลดีเอื้อให้กับธุรกิจประเภทอื่น ๆ ตามมาด้วย เช่น ธุรกิจการซื้อขายรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ แต่อาชีพการทำนาทุ้งก็ยังคงเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงในการลงทุนสูง เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก และมักจะไม่ค่อยมีความยั่งยืนเพราะในบ่อเลี้ยงทุ้งที่มีระบบการจัดการที่ไม่ดีพอ เมื่อเลี้ยงได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง มักจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตทุ้งลดลง และมีการสะสมเชื้อโรคเกิดขึ้นในบ่อ และเนื่องจากการที่พื้นที่นาข้าวกับพื้นที่นาทุ้งส่วนใหญ่ไม่ได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด ประกอบกับความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนของเกษตรกรบางราย ที่มักจะลักลอบปล่อยน้ำทิ้งรวมไปถึงขี้เลนจากบ่อเลี้ยง

ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติจนเป็นเหตุให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำขึ้น นอกจากนี้ในการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐานทำให้น้ำเค็มจากบ่อเลี้ยงกุ้งมีโอกาสรั่วซึมสู่พื้นที่เกษตรข้างเคียงรวมไปถึงแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนาและทำการเกษตรประเภทอื่น ๆ ข้างเคียงได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้กลายเป็นปัญหาความขัดแย้งทางด้านสังคมระหว่างเกษตรกรผู้ที่ทำนาข้าวกับเกษตรกรผู้ที่ทำนากุ้งเกิดขึ้นตามมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าถึงแม้การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งจะมีพื้นที่ไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แต่การขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งดังกล่าวก็ได้ส่งผลกระทบในเชิงลบให้แก่สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของกลุ่มน้ำเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ซึ่งในบทต่อไปจึงได้มีการศึกษาถึงผลกระทบของการทำนากุ้งต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินทั้งทางด้านฟิสิกส์และทางเคมีรวมถึงการเปลี่ยนแปลงสมบัติของน้ำในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำนากุ้งในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา