

ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้าของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ประจำปีงบประมาณ 2563

ว่านหางจระเข้

โดย

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## คำนำ

ด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เห็นชอบแผนการปฏิบัติงานของสำนักงานเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนงานในส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ ได้กำหนดแผนการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด ให้ดำเนินการจัดทำข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้าของจังหวัด จำนวน 1 ครั้งต่อปี

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้พิจารณาคัดเลือกว่านหางจระเข้เพื่อจัดทำข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากว่านหางจระเข้เป็นพืชสมุนไพรที่มีประโยชน์มากคุณค่า และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นแหล่งปลูกว่านหางจระเข้มากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ

เนื้อหาภายในเล่มประกอบด้วยข้อมูลทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับว่านหางจระเข้ ข้อมูลการผลิตและการตลาดในระดับประเทศและในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งท่านผู้อ่านสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสินค้า เพิ่มผลผลิต และเพิ่มมูลค่าสินค้าได้มากขึ้น

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สิงหาคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
สารบัญ	(ข)
สารบัญตาราง	(ค)
สารบัญภาพ	(ง)
<b>บทที่ 1 ข้อมูลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b>	<b>1</b>
1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์	1
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	6
<b>บทที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับว่านหางจระเข้</b>	<b>8</b>
2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะทั่วไปของว่านหางจระเข้	8
2.2 การเตรียมปลูกว่านหางจระเข้สำหรับตัดใบขาย	10
2.3 การปลูกและดูแลรักษา	11
2.4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน	12
2.5 ช่องทางจำหน่าย	12
2.6 มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	12
2.7 สถานการณ์ว่านหางจระเข้ของประเทศ	13
<b>บทที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b>	<b>14</b>
3.1 การผลิต	14
3.2 การตลาด	15
3.3 ว่านหางจระเข้ที่ได้รับมาตรฐาน	16
3.4 โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ แปลงใหญ่ว่านหางจระเข้	16
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>18</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปี 2552 – 2562 ณ สถานีตรวจอากาศประจำบุรีรัมย์	7
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด – ต่ำสุด ปี 2552 – 2562 ณ สถานีตรวจอากาศประจำบุรีรัมย์	7
ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของว่านหางจระเข้	12
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนเกษตรกร พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยว่านหางจระเข้ของประเทศไทย ปี 2556 – 2561	13
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนเกษตรกร พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยว่านหางจระเข้ของจังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2560 – 2562	14
ตารางที่ 6 แสดงเป้าหมายการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตของกลุ่มแปลงใหญ่ว่านหางจระเข้	16

## สารบัญภาพ

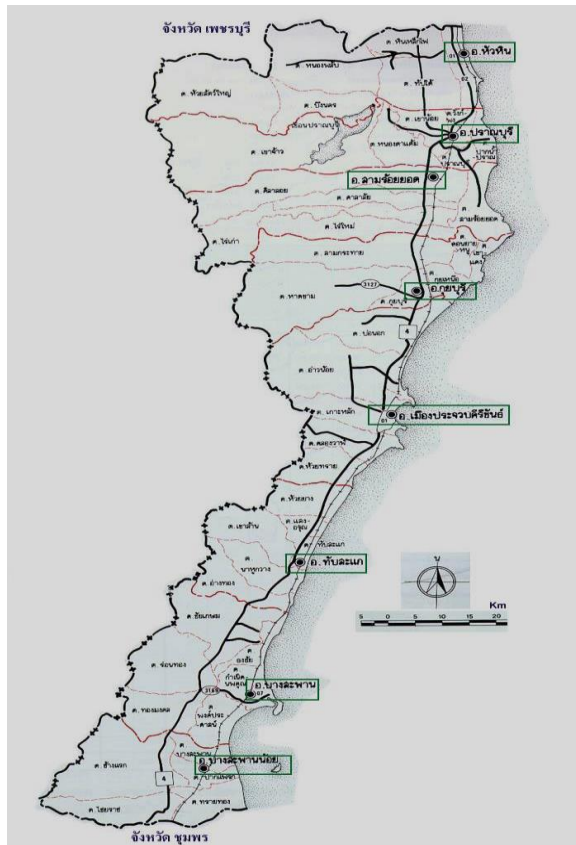
	หน้า
ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	1
ภาพที่ 2 ต้นว่านทางจระเข้หลากหลายพันธุ์	8
ภาพที่ 3 ใบว่านทางจระเข้	9
ภาพที่ 4 ดอกว่านทางจระเข้	9
ภาพที่ 5 ผลและเมล็ดว่านทางจระเข้	10
ภาพที่ 6 ว่านทางจระเข้พันธุ์บาบาเดนซิส และการขุดหน่อพันธุ์	10
ภาพที่ 7 การเตรียมแปลงและการปลูก	11
ภาพที่ 8 การดูแลด้วยการพรวนดินโคนต้นและใส่ปุ๋ย	11
ภาพที่ 9 เครื่องหมายรับรองมาตรฐาน GAP	13
ภาพที่ 10 เครื่องหมายรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ IFOAM สหภาพยุโรป แคนาดา และสหรัฐอเมริกา	13
ภาพที่ 11 แผนภูมิแสดงร้อยละของผลผลิตว่านทางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ออกตามช่วงเดือน	15
ภาพที่ 12 วิถีตลาดว่านทางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	15

# บทที่ 1

## ข้อมูลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### 1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่ทางภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 4 เมตร อยู่ประมาณที่ละติจูด  $10.9^{\circ}$  ถึง  $12.6^{\circ}$  เหนือ ลองจิจูด  $99.2^{\circ}$  ถึง  $100.0^{\circ}$  ตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 6,367.620 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,979,762.50 ไร่ ความยาวจากทิศเหนือจรดทิศใต้ ประมาณ 212 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 224.8 กิโลเมตร มีส่วนที่แคบที่สุดของประเทศ อยู่ในตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จากอ่าวไทยถึงเขตแดนพม่าประมาณ 12 กิโลเมตร ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 399 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 ชั่วโมงเศษ และตามเส้นทางรถไฟสายใต้ ประมาณ 318 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4-6 ชั่วโมง



ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อาณาเขต จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอแก่งกระจาน อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอท่าแซะ และอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับประเทศสหภาพเมียนมาร์ (พม่า)

สภาพพื้นที่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีลักษณะพื้นที่ลาดเอียงจากด้านตะวันตกสู่ด้านตะวันออกของจังหวัดและมีภูเขาลูกโดดกระจายอยู่เป็นหย่อมๆ มีแม่น้ำลำคลองสั้นๆ ไหลผ่านพื้นที่โดยจะไหลจากทิศตะวันตกลงสู่อ่าวไทย ด้านตะวันออกมีชายฝั่งทะเลยาว 124.80 กิโลเมตร จุดพื้นที่ที่แคบที่สุดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ในเขตตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง วัดได้ระยะทาง 12 กิโลเมตร และจุดที่กว้างที่สุดอยู่ในอำเภอหัวหิน วัดได้ 60 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่ของจังหวัดด้านตะวันตกเป็นพื้นที่แบบภูเขา (hill and mountain) และแบบลูกคลื่นลอนชันถึงเนินเขา (rolling to hilly) พื้นที่ทั้งสองนี้เกิดขึ้นตามแนวเหนือใต้ของจังหวัด โดยพื้นที่แบบภูเขาเป็นเทือกเขาที่สลับซับซ้อนที่มีชื่อเรียกว่า “เทือกเขาตะนาวศรี” มีความสูง 286 กม. ซึ่งจะกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสหภาพเมียนมาร์ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 750 เมตรขึ้นไป และในพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนชันถึงเนินเขามีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 80 - 180 เมตร พื้นที่ถัดมาจะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชัน (undulating to rolling) ซึ่งมีความลาดเทของพื้นที่อยู่ในช่วง 5 - 12 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 20 - 80 เมตร และลักษณะพื้นที่ค่อยๆ ลาดลงเป็นพื้นที่ค่อนข้างเรียบจนถึงราบเรียบ (slightly undulating to nearly ) ส่วนใหญ่พื้นที่จะมีลักษณะแคบๆ อยู่ติดกับชายฝั่งทะเล มีน้ำทะเลท่วมถึงบางบริเวณเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขังตลอดปี สำหรับแม่น้ำ ลำคลองสายสำคัญๆ ที่ไหลผ่านได้แก่ แม่น้ำปราณบุรี คลองกุย คลองบึง คลองหินจวง คลองทับสะแก คลองจะกระ คลองกรูด คลองบางสะพาน คลองบางสะพานน้อย และคลองท่าแซะ เป็นต้น

ลักษณะดิน ดินในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่มีหน้าดินเป็นดินร่วนปนทราย ลีกลงไปเป็นดินเหนียวปนทราย บางแห่งจะเป็นดินเหนียวปนดินลูกรัง หรือหิน ถ้าขุดเจาะลึกลงไปประมาณ 2 - 3 เมตร จะเป็นก้อนหินและกรวดอยู่เป็นชั้นหนา หน้าดินจึงเหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่ จากการสำรวจดินพบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีดินอยู่ 30 กลุ่มชุดดิน มีเนื้อที่ประมาณ 3,714,956 ไร่ หรือร้อยละ 93.34 ของพื้นที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 10 ประเภท มีเนื้อที่ประมาณ 264,806 ไร่หรือร้อยละ 6.66 ของพื้นที่จังหวัด สามารถจำแนกความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินสำหรับการปลูกพืชจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในช่วงฤดูเพาะปลูกได้ดังนี้

กลุ่มชุดดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจทั่วไป ในฤดูเพาะปลูกของจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ดังนี้

(1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำมีเนื้อที่ประมาณ 40,153 ไร่ หรือร้อยละ 1.01 ของพื้นที่จังหวัด

(2) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความเป็นกรดรุนแรง หรือดินเปรี้ยวจัดจัดต้น เนื้อดินเหนียวจัดและแน่นทึบ มีเนื้อที่ประมาณ 15,800 ไร่หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่จังหวัด

(3) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเนื้อดินแน่นทึบหรือค่อนข้างเป็นทราย มีเนื้อที่ประมาณ 2,800 ไร่หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่จังหวัด

(4) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเนื่องจากดินเป็นดินเค็ม มีคราบเกลือลอยหน้าหรือ มีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือจากผิวดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 94,894 ไร่หรือร้อยละ 2.38 ของพื้นที่จังหวัด

(5) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีน้ำแช่ขังนานในฤดูฝนเป็นดินทรายปนร่วน ปนเศษเปลือกหอย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 24,605 ไร่หรือร้อยละ 0.62 ของพื้นที่จังหวัด

(6) ดินที่ไม่มีความเหมาะสมปลูกข้าว มีข้อจำกัดเนื่องจากดินเป็นดินเค็มมีคราบเกลือลอยหน้าหรือมีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือจากผิวดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ควรปล่อยเป็นป่าชายเลนมีเนื้อที่ประมาณ 33,681 ไร่ หรือร้อยละ 0.85 ของพื้นที่จังหวัด

(7) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น เนื้อดินเป็นดินร่วน หรือ ดินร่วน ปนทรายแป้ง มีเนื้อที่ประมาณ 101,575 ไร่หรือร้อยละ 2.55 ของพื้นที่จังหวัด

(8) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีเนื้อที่ประมาณ 1,041,495 ไร่ หรือร้อยละ 26.17 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่จังหวัด

(9) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกมะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ไม้ยืนต้น แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีเนื้อที่ประมาณ 280,283 ไร่ หรือร้อยละ 7.04 ของพื้นที่จังหวัด

(10) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว หรือปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัด คือเป็นดินลึกปานกลางถึงดินปนลูกรัง พบชั้นเศษหินก้อนกรวดหรือหินพื้น มีเนื้อที่ประมาณ 226,722 ไร่หรือ ร้อยละ 5.69 ของพื้นที่จังหวัด

(11) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว หรือปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัด คือเป็นดินตื้น พบชั้นเศษหินหรือหินพื้นภายใน 50 ซม. มีเนื้อที่ประมาณ 208,571 ไร่หรือร้อยละ 5.24 ของพื้นที่ จังหวัด

(12) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร เนื่องจากเป็นพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน มีก้อนหิน เศษหิน ปะปนมาก และมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 1,644,377 ไร่หรือร้อยละ 41.32 ของพื้นที่จังหวัด

(13) หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด เป็นหน่วยของแผนที่ที่ได้แยกออกจากพื้นที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์หรือบริเวณที่ไม่เป็นดินตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เกาะ พื้นที่เขตทหาร ที่ลุ่มชื้นแฉะ ที่ดินตัดแปลง บ่อ พื้นดินหินโคล่ พื้นที่ชุมชน หมู่บ้าน อำเภอ สถานีราชการ วัด โรงเรียน และพื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 264,806 ไร่ หรือร้อยละ 6.66 ของพื้นที่จังหวัด

ข้อเสนอแนะและแนวทางการจัดการปัญหาเรื่องดิน

(1) ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ทรัพยากรดินโดยทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นดินทรายหรือตะกอนเนื้อหยาบ วัตถุต้นกำเนิดดินเหล่านี้มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ เนื้อดินเป็นดินปนทรายหรือดินทราย มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารต่ำและถูกชะพาลงไปในดิน ชั้นล่างหรือออกไปจากพื้นที่ได้ง่าย ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 894,350 ไร่ หรือร้อยละ 22.47 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางแก้ไข การใช้ประโยชน์พื้นที่ดินบริเวณนี้ ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก อัตรา 1 - 4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยคอก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ หรือปุ๋ยพืชสด อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 - 10 กก.ต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก เพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มผลผลิตและรักษาความสามารถ ในการผลิตของดินไม่ให้เสื่อมลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

(2) ดินทรายจัด ดินทรายจัดจะมีความสามารถในการอุ้มน้ำและดูดซับธาตุอาหารของดินต่ำถึงต่ำมาก ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูญเสียไปในดินชั้นล่างหรือออกไปนอกพื้นที่ได้ง่าย เมื่อมีการให้น้ำหรือฝนตก ดินง่ายต่อการกร่อน ทำให้เกิดเป็นร่องลึกและกว้าง ขาดแคลนน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 288,497 ไร่ หรือร้อยละ 7.24 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางแก้ไข การใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนี้ ควรเลือกชนิดพืชที่ศักยภาพเหมาะสม มาใช้ปลูกเพื่อลดต้นทุนในการผลิต มีการปรับปรุงบำรุงดินร่วมกับมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปุ๋ยหมัก อัตรา 1-4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยคอก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ หรือปุ๋ยพืชสด อัตราเมล็ดพันธุ์ 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับ

ปุ๋ยเคมี และใช้วัสดุคลุมดิน ทำคันดิน ปลูกหญ้าแฝกหรือปลูกพืชเป็นแถบสลับ พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่พืชขาดแคลนน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมีควรใช้ทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง เพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหารลงไปในชั้นดินล่างก่อนที่พืชจะนำไปใช้ได้หรือสูญเสียออกไปจากพื้นที่ เมื่อมีการให้น้ำหรือมีฝนตก

(3) ดินตื้น ดินตื้นถึงชั้นลูกรัง เศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในเนื้อดินตั้งแต่ 35 เปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า โดยปริมาตรภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือมีชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร จากผิวดินตื้นจะเป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืชลงไปหาอาหาร นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เป็นดินน้อย ทำให้มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและอุ้มน้ำต่ำมาก พืชจะขาดน้ำและทำให้เหี่ยวเฉาไวกว่าพื้นที่อื่น มีเนื้อที่ ประมาณ 147,332 ไร่ หรือร้อยละ 3.70 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางการแก้ไข เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและไม่มีเศษหินหรือก้อนหินอยู่บริเวณหน้าดินมาก เพราะจะเป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรมและการดูแลรักษา โดยทำการเกษตรแบบวนเกษตรหรือแบบผสมผสาน ไม่ทำลายไม้พื้นล่าง ขุดหลุมปลูก พร้อมปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักอัตรา 25-50 กก.ต่อหลุม หรือปุ๋ยคอกอัตรา 10-20 กก.ต่อหลุมร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ใช้วัสดุคลุมดินหรือปลูกหญ้าแฝก เพื่อรักษาความชื้นและลดการกร่อนของดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงนานหรือพืชขาดน้ำสำหรับในพื้นที่ที่มีหินกระจายอยู่บนดินมาก ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นที่อยู่อาศัยเพาะพันธุ์ของสัตว์ป่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร สำหรับในพื้นที่ เสื่อมโทรมควรฟื้นฟูให้กลับมาเป็นป่าหรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

(4) ดินเค็ม ที่พบมี 2 ลักษณะ ลักษณะที่ 1 คือ ดินเค็มน้ำท่วมถึงชายทะเล มีปริมาณเกลือในดินมากจนพืชใช้ไม่ได้ และลักษณะที่ 2 คือ ปัญหาดินเค็มน้ำท่วมไม่ถึง คือ ดินมีปริมาณเกลือโซเดียมสูงมากทำให้โครงสร้างดินไม่ดีแน่นทึบแข็งไถพรวนยาก มีเนื้อที่ 56,635 ไร่ หรือร้อยละ 1.42 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางการแก้ไข ดินเค็มมีอินทรีย์วัตถุในดินปริมาณต่ำถึงต่ำมาก เนื่องจากเกลือเป็นตัวการทำให้อินทรีย์วัตถุถูกชะล้างออกไปจากดิน ในการปรับปรุงดินเค็มเพื่อปลูกพืชจึงจำเป็นต้องเพิ่มเติมความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน นอกจากนี้อินทรีย์วัตถุยังช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพบางประการของดิน โดยจะช่วยเพิ่มความเสถียรของเม็ดดินช่องว่างในดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำในดินลดความหนาแน่นรวมของดิน และช่วยให้การซึมน้ำของดินดีขึ้น ทำให้เกลือถูกชะล้างลงไปในชั้นดินล่าง

(5) ดินเปรี้ยวจัด คือ ดินที่เกิดจากตะกอนกร่อนเป็นดินมีสารประกอบของธาตุกำมะถันและกรดกำมะถันปะปนอยู่ในปริมาณมาก ทำให้ธาตุอาหารพืชในดินอยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถดูดไปใช้ได้มีเนื้อที่ 15,476 ไร่ หรือร้อยละ 0.38 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางการแก้ไข มีหลายวิธีสำหรับดินที่มีปฏิกิริยาของดินเป็นกรดไม่รุนแรง อาจใช้วิธีการทำให้กรดเจือจางลง โดยการใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดในดินหรือการขังน้ำไว้นานๆ แล้วระบายออกก่อนปลูกพืชร่วมกับการเลือกพันธุ์พืชที่ทนต่อดินกรด สำหรับการจัดการดินที่มีปฏิกิริยาของดินเป็นกรดรุนแรงมากจะใช้วิธีการใส่วัสดุปูน เช่น ปูนมาร์ล ปูนขาว หินปูนบด หินปูนฝุ่น ผสมคลุกเคล้ากับหน้าดินในอัตราที่เหมาะสม ตามความต้องการปูนของดิน เพื่อช่วยลดความเป็นกรดในดิน หรือใช้ปูนควบคู่ไปกับการใช้น้ำชะล้างและควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นวิธีการที่สมบูรณ์ที่สุดและใช้ได้ผลมากในพื้นที่ซึ่งดินเป็นกรดรุนแรงมากและถูกปล่อยทิ้งร้างเป็นเวลานาน

(6) การกร่อนของดิน บางบริเวณมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นถึงเป็นเนินเขาและมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ทำให้ง่ายต่อการถูกกร่อนจากแรงกระแทกของเม็ดฝนและถูกพัดพาโดยน้ำที่ไหลบ่าผ่านผิวดิน ทำให้เกิดเป็นร่องกว้าง ทำความเสียหายกับพืชที่ปลูกและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการที่ดินและการไถพรวน

แนวทางการแก้ไข การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณนี้ ควรมีการไถพรวนให้น้อยที่สุด และไถขวางความลาดชันปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมี มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เช่น ใช้วัสดุคลุมดิน ทำคันดิน ปลุกหญ้าแฝกหรือปลูกพืชเป็นแถบลับ ในพื้นที่ที่เป็นร่องที่เกิดจากการกร่อนครก ไกล และปรับปรุงดินพร้อมเปลี่ยนทางเดินของน้ำไหลบ่า เพื่อไม่ให้เกิดการกร่อนซ้ำในพื้นที่เดิม

(7) พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงหรือพื้นที่ภูเขาพื้นที่ที่มีความลาดชัน มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์หรือเป็นพื้นที่ภูเขาไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม เนื่องจากยากต่อการจัดการดูแลรักษา และยังเป็นการทำลายระบบนิเวศของป่าอีกด้วย มีเนื้อที่ประมาณ 1,644,377 ไร่ หรือร้อยละ 41.32 ของพื้นที่จังหวัด

แนวทางการแก้ไข ควรรักษาไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติเป็นที่อยู่อาศัยและเพาะพันธุ์ของสัตว์ป่า เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถ้ามีความจำเป็นต้องนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการสำรวจดินและเลือกใช้พื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตรเป็นดินลึกและมีความลาดชันไม่สูงมากนัก โดยทำการเกษตรแบบวนเกษตร และมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

(8) หินพื้นโคลน พื้นที่หินพื้นโคลนเป็นพื้นที่ที่มีหินพื้นโคลนกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดิน มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิวดินที่บริเวณนี้ไม่เหมาะสมทางการเกษตรกรรม

แนวทางการแก้ไข ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติหรือปลูกสวนป่า มีเนื้อที่ประมาณ 85,203 ไร่ หรือร้อยละ 2.14 ของพื้นที่จังหวัด

(9) การใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมของที่ดิน เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำจำนวนมาก ใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการปรับพื้นที่ในบริเวณที่ดินไร่มาใช้ทำนา ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ดินขาดแคลนน้ำได้ง่าย ในช่วงฤดูเพาะปลูก ข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตต่ำ ทั้งที่พื้นที่เหล่านี้มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่มากกว่า การปลูกข้าว นอกจากนี้ยังมีการใช้พื้นที่ลาดชันในการเพาะปลูกพืช ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และที่ดินเสื่อมสภาพตามมา สาเหตุของการใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมของที่ดิน ได้แก่ การขาดที่ดินทำกินหรือมีที่ดินไม่เพียงพอ การขาดการวางแผนหรือการกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสม เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจในการเลือกพื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสมกับชนิดของพืชและชนิดของการใช้ที่ดินไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำส่วนใหญ่ในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ จะเป็นแม่น้ำสายสั้นๆ ไหลจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออก ได้แก่ แม่น้ำปราณบุรี ซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ที่ตอนใต้ของภูเขาพะเนินทุ่งใน เขตอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไหลขนานกับทิวเขาตะนาวศรีลงมาทางใต้แล้วเบนออกมาลงอ่าวไทยที่อำเภอปราณบุรี แม่น้ำบางสะพาน ซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ที่เทือกเขาตะนาวศรีในอำเภอบางสะพาน และคลองกุยในเขตอำเภอกุยบุรี

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ออกเป็น 5 ลุ่มน้ำสาขาที่เป็นอิสระจากกัน สรุปได้ดังนี้

(1) ลุ่มน้ำสาขามากาธารบุรี มีลำน้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำปราณบุรี ซึ่งไหลผ่านพื้นที่ตอนเหนือสุดของลุ่มน้ำ ติดกับเขตลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี ไหลจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออก ต้นน้ำมาจากเทือกเขาตะนาวศรีทางทิศตะวันตก ซึ่งเป็นเทือกเขาสูงและเป็นพรมแดนไทย-พม่า และเทือกเขาทางตะวันตกเฉียงเหนือบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเขตติดต่อลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี ไหลลงสู่อ่าวไทยทางทิศตะวันออกที่ปากน้ำปราณบุรี อำเภอปราณบุรี ความยาวของลำน้ำ ประมาณ 189 กิโลเมตร ลำน้ำมีความลาดชันมากในตอนบนและค่อนข้างราบในตอนล่าง ความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำ (Average Slope) ประมาณ 1 : 590

(2) ลุ่มน้ำสาขาคองเขาแดง ประกอบด้วย ลุ่มน้ำย่อยคลองเขาแดง-ทุ่งสามร้อยยอด ต้นน้ำมาจากเทือกเขาตะนาวศรี ไหลจากทิศตะวันตกและทิศเหนือมาทางทิศตะวันออก เป็นลำน้ำสายสั้นๆ ความยาวของลำน้ำคลองเขาแดงประมาณ 16 กิโลเมตร และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1 : 160

(3) ลุ่มน้ำสาขาคลองกุก มีลำน้ำสายสำคัญ ได้แก่ คลองกุก เกิดจากเทือกเขาตะนาวศรี และไหลจากทิศตะวันตกและทิศเหนือมาทางทิศตะวันออก ความยาวของลำน้ำคลองกุกประมาณ 62 กิโลเมตร ความจุลำน้ำประมาณ 280-300 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี KY.3) และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1 : 210

(4) ลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่ มีลำน้ำสายสำคัญ ได้แก่ คลองบางสะพานใหญ่เกิดจากเทือกเขาทางตะวันตก มีลำน้ำสาขาย่อยๆ หลายสายไหลจากทางตะวันตกมารวมกันแล้วไหลทางทิศตะวันออกลงสู่อ่าวไทยท้ายอำเภอบางสะพาน ความยาวของลำน้ำประมาณ 41 กิโลเมตร และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำ ประมาณ 1 : 135

(5) ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย กลุ่มลุ่มน้ำตอนบนและกลุ่มลุ่มน้ำตอนล่าง กลุ่มลุ่มน้ำตอนบนอยู่ทางทิศเหนือของลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่ มีลำน้ำที่สำคัญ คือ คลองทับสะแก ซึ่งมีความจุลำน้ำประมาณ 40-50 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี GT.9) คลองจะกระ ซึ่งมีความจุลำน้ำประมาณ 15-25 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี GT.18) และคลองบึง ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาสูงทางทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ลงสู่อ่าวไทยบริเวณตอนเหนือของ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ความยาวของลำน้ำประมาณ 50 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1 : 170 ส่วนกลุ่มลุ่มน้ำตอนล่างอยู่ทางทิศใต้ของลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่ มีลำน้ำที่สำคัญ คือ คลองบางสะพานน้อย และคลองบางด้วน ลุ่มน้ำย่อยคลองบางสะพานน้อยอยู่บริเวณตอนใต้สุดติดกับลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก คลองบางสะพานน้อยเกิดจากภูเขาทางทิศตะวันตกและไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกลงอ่าวไทย มีความยาวของลำน้ำ 35 กิโลเมตร ความลาดชันลำน้ำ โดยเฉลี่ยประมาณ 1 : 420

โดยทั่วไปสภาพและลักษณะลำน้ำจะคล้ายกัน คือ ลำน้ำเป็นสายสั้นๆ บริเวณด้านตะวันออกของลุ่มน้ำเป็นที่ราบแคบๆ ริมฝั่งทะเลเป็นแหล่งชุมชน มีลักษณะของร่องน้ำสายสั้นๆ เล็กๆ รับน้ำจากพื้นที่ระบายลงสู่ทะเลกระจายอยู่ทั่วไป ร่องน้ำเหล่านี้ มีขอบเขตสันปันน้ำไม่ชัดเจนและมักมีน้ำไหลไม่ตลอดปี ปัจจุบันรูปแบบการระบายน้ำของลำน้ำในพื้นที่ตอนล่างเปลี่ยนแปลงไปมาก เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน พื้นที่ลุ่มป่าเลนน้ำกร่อยบริเวณปากน้ำ เช่น บริเวณเขาสามร้อยยอด และคลองบางด้วน ปัจจุบันสูญเสียสภาพไปเป็นส่วนมาก

## 1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำเป็นฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมที่พัดเอาไอน้ำและความชุ่มชื้นจากทะเลและมหาสมุทรเข้าปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูฝน ทำให้มีฝนตกชุกทั่วไป และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนเข้าปกคลุมประเทศไทย ตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ทำให้บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีอากาศเย็น แต่จะยังคงมีฝนต่อเนื่องอีกระยะหนึ่งจนถึงเดือนธันวาคม

ฤดูกาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ในเขตมรสุมร้อนชื้น อากาศไม่ร้อนและหนาวจนเกินไป ความชื้นเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงว่างจากลมมรสุม ลักษณะอากาศโดยทั่วไปจะไม่ร้อนอบอ้าวมากนัก เนื่องจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ติดกับทะเล อย่างไรก็ตามช่วงเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดพาความชื้นจากทะเลและมหาสมุทรมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้อากาศชุ่มชื้นและเริ่มมีฝนตกตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป นอกจากนี้ในช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายนอาจได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้และอ่าวไทย และพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าใกล้หรือเข้าสู่ประเทศไทยในช่วงดังกล่าวด้วย

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยและบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ซึ่งเป็นมวลอากาศ

เย็นจะแผ่ลงมากคลุมประเทศไทยในช่วงดังกล่าว ทำให้อุณหภูมิลดลงทั่วไปและมีอากาศหนาวเย็นเป็นครั้งคราว โดยอุณหภูมิลดลงต่ำสุดในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม นอกจากนี้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะยังคงมีฝนต่อไปอีก ระยะเวลาจนถึงเดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปี 2552 – 2562 ณ สถานีตรวจอากาศประจวบคีรีขันธ์

ปี	จำนวนปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
2552	793.1
2553	722.8
2554	901.5
2555	1,175.8
2556	1,418.5
2557	1,000.5
2558	1,028.3
2559	1,154.0
2560	1,491.9
2561	1,443.6
2562	855.6
เฉลี่ย	1,089.6

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาประจวบคีรีขันธ์

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด - ต่ำสุด ปี 2552 – 2562 ณ สถานีตรวจอากาศประจวบคีรีขันธ์

ปี	อุณหภูมิ (°C)			ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ยทั้งปี	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ยทั้งปี
2552	37.2	16.5	27.4	93	22	76
2553	39.5	16.4	28.4	93	35	76
2554	38.5	20.1	27.4	92	41	76
2555	39.0	17.8	28.0	94	37	71
2556	39.4	19.5	27.7	94	38	77
2557	39.4	17.5	27.8	94	33	77
2558	39.0	14.5	27.8	94	33	76
2559	39.0	15.3	28.3	93	33	78
2560	38.5	17.0	27.8	92	31	76
2561	37.5	18.3	27.6	94	42	77
2562	35.5	17.5	28.2	98	33	75
เฉลี่ย	38.4	17.3	27.9	94	34	76

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาประจวบคีรีขันธ์

## บทที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับว่านหางจระเข้

### 2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะทั่วไปของว่านหางจระเข้

ชื่อสามัญ (Common name) : Aloe, Aloe vera, Aloin, Barbados, Jafferabad, Star cactus

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) : Aloe vera (L.)Burm.f. จัดอยู่ในวงศ์ XANTHORRHOACEAE และอยู่ในวงศ์ย่อย ASPHODELOIDEAE วงศ์ : MORACEAE

ชื่อท้องถิ่น : ว่านไฟไหม้ (ภาคเหนือ) ว่านตะเข้ (ภาคกลาง) ว่านหางเข้ (ภาคใต้)



ภาพที่ 2 ต้นว่านหางจระเข้หลากหลายพันธุ์

ว่านหางจระเข้ มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมในแถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและบริเวณตอนใต้ของทวีปแอฟริกา คำว่า "อะโล" (Aloe) เป็นภาษากรีกโบราณแผลงมาจากภาษาฮีบรู คำว่า Allal แปลว่า ฝาดหรือขม อยู่ในตระกูลเดียวกับขมิ้นชัน หัวหอม และไม้ประดับหลายชนิด จัดเป็นพืชล้มลุกที่มีอายุหลายปี ทุกวันนี้ว่านหางจระเข้ก็เป็นที่นิยมของทั่วโลกไปแล้ว โดยว่านหางจระเข้จะมีมากกว่า 300 สายพันธุ์ ซึ่งมีตั้งแต่

ขนาดเล็กกว่า 10 เซนติเมตรไปจนถึงสายพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะพิเศษของว่านหางจระเข้ก็คือ มีใบแหลมคล้ายเข็ม มีเนื้อหนาและในเนื้อมีน้ำเมือกเหนียว

ลำต้น ลำต้นเป็นส่วนที่อยู่แกนกลาง มีลักษณะข้อปล้อง ลำต้นสามารถแตกหน่อใหม่ออกด้านข้างได้

ใบ ว่านหางจระเข้ เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และออกเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับซ้อนสับหว่างกันจากโคนต้นไปปลายยอด ใบมีลักษณะอูม และอวบน้ำ โคนหนากว้าง และค่อยเรียวเล็กลงจนถึงปลายใบคล้ายหอก ส่วนขอบใบจะมีหนามตลอดจากโคนใบถึงปลายใบ ผิวใบหรือเปลือกมีสีเขียวอ่อนหรือเขียวเข้ม ใบอ่อนมีประสีขาวเปลือกใบหนาประมาณ 1-2 มิลลิเมตร และเปลือกมีน้ำยางสีเหลือง ถัดมาด้านในจะเป็นเนื้อใบที่มีลักษณะเป็นวุ้นใสและมีเมือกสีน



ภาพที่ 3 ใบว่านหางจระเข้

ดอก ดอกว่านหางจระเข้แทงออกเป็นช่อ ช่อดอกแทงออกบริเวณกลางต้น มีดอกย่อยรวมเป็นกระจุกของช่อดอกที่ปลายก้าน ดอกย่อยหรือดอกแต่ละดอกมีลักษณะเป็นหลอด ประกอบด้วยกลีบดอก 6 กลีบ รูปทรงระบอกลาย 2.5-3 เซนติเมตร กว้างประมาณ 0.7-1 เซนติเมตร มีโคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่กลีบมีหลายสีคละกัน โดยกลีบดอกจะแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ ถัดมาด้านในมีเกสรตัวผู้ 6 อัน ด้านล่างสุดเป็นรังไข่ ดอกว่านหางจระเข้จะบานจากล่างขึ้นบน และจะออกดอกในช่วงฤดูหนาว ดอกมีหลากหลายสีแล้วแต่พันธุ์ เช่น สีเหลือง สีส้ม และสีแดง เป็นต้น



ภาพที่ 4 ดอกว่านหางจระเข้

ผล เป็นฝัก มีเมล็ดลักษณะเป็นเหลี่ยมแบน สีน้ำตาล



ภาพที่ 5 ผลและเมล็ดว่านหางจระเข้

## 2.2 การเตรียมปลุกว่านหางจระเข้สำหรับตัดใบขาย

พันธุ์ สายพันธุ์ที่นิยม คือ พันธุ์บาบาเดนซิส (Aloe Barbadosis Mill) เนื่องจากมีกาบใบสีเขียวขนาดใหญ่ น้ำหนักดี ดูแลง่าย ขมน้อย สรรพคุณมาก ให้ผลผลิตสูง มีลักษณะโดยทั่วไปคือ ลำต้นสั้น ใบเป็นร่อง ยาวประมาณ 40 – 60 เซนติเมตร มีสีเขียวปนเทา ขณะอ่อนมีจุดลายสีขาว มีหนามตามขอบใบ มีดอกสีส้ม สามารถขยายพันธุ์ได้หลายวิธี เช่น การแยกหน่อ การตัดเหง้า การปักชำยอด และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ แต่วิธีที่นิยมและสะดวกที่สุด คือ การแยกหน่อ ซึ่งเมื่อปลุกว่านหางจระเข้ประมาณ 4 – 5 เดือน ต้นโตเต็มที่จะมีหน่อแทงออกมาจากโคนต้น ใช้เสียมขุดที่โคนต้นให้เห็นหน่อ แล้วตัดตรงโคนหน่อให้ขาด โดยถอนมาทั้งรากอย่าให้บอบช้ำและฉีกขาด แล้วนำไปปลุกในแปลง ถ้าเป็นเกษตรกรรายใหม่อาจต้องมีต้นทุนในการซื้อหน่อมาปลุก หน่อก็มีหลายราคา ขึ้นอยู่กับขนาดของหน่อ เริ่มต้นตั้งแต่ 10-100 บาท ถ้าหน่อใหญ่ระยะเวลาการปลุกให้ผลผลิตก็จะเร็วขึ้น



ภาพที่ 6 ว่านหางจระเข้พันธุ์บาบาเดนซิส และการขุดหน่อพันธุ์

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=vUQByVvakX0>

ภูมิอากาศ ว่านหางจระเข้ชอบอุณหภูมิที่ 30-35 องศาเซลเซียส มีความชื้นในอากาศปานกลาง (60-80%) ดิน ชอบดินทราย ดินร่วน และ ดินร่วนปนทราย ที่ระบายน้ำดี ไม่มีน้ำขัง มีอินทรีย์วัตถุสมบูรณ์ ฤดูการ ปลุกได้ทุกฤดู เพียงให้น้ำเพียงพอในการเจริญเติบโต

การเตรียมแปลง เริ่มจากไถพลิกดินขึ้นตากเอาไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วกร่องสูง 30 เซนติเมตร กว้าง 1.50 – 2.00 เมตร ยาวตลอดพื้นที่

หลุมปลูก ขุดหลุมให้มีขนาดกว้างยาวลึก 1 หน้าจอบ หรือประมาณ 20 - 25 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 70 เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกผสมดินเล็กน้อย หลุมละจำนวน 1 กำมือ

เวลาที่เหมาะสมของการปลูก ควรปลูกช่วงบ่ายหรือช่วงเย็น จะทำให้หน่อพันธุ์ไม่ถูกแดดเผามากนัก

### 2.3 การปลูกและดูแลรักษา

วิธีปลูก นำหน่อพันธุ์ขนาด 10 – 15 เซนติเมตร ลงปลูก กลบดินให้พอแน่น และให้น้ำจนทั่วทั้งแปลง โดยวิธีปล่อยน้ำตามร่องหรือสปริงเกอร์



ภาพที่ 7 การเตรียมแปลงและการปลูก

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=vUQByVvakX0>

การให้น้ำ หลังปลูก 2 – 3 วันให้ทำการให้น้ำโดยวิธีปล่อยน้ำตามร่องอีกครั้ง ต่อจากนั้นให้น้ำสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง อาจจะใช้สปริงเกอร์ติดตั้งเพื่อให้น้ำ หากเป็นช่วงหน้าร้อนหรือแล้ง ควรให้น้ำอย่างเพียงพอ มิฉะนั้นต้นว่านหางจระเข้จะเหี่ยว ไม่มีเนื้อ และไม่ควรรีให้น้ำแบบราดรดลงต้นพืชโดยตรง ระวังอย่าให้มีน้ำขังที่ กาบใบและซังแฉะที่แปลงเพราะจะทำให้กาบใบและโคนเน่า ควรรดน้ำช่วงตอนเย็น เพราะหากรดช่วงอากาศ ร้อนจัดจะทำให้รากเน่าเพราะอาจเกิดการซ้ำของเนื้อเยื่อ

การดูแล ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ พรวนดินกลบโคนต้นเป็นครั้งคราว พร้อมกับใส่ปุ๋ยคอกทุก 2 เดือน หรือปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-5 อัตราส่วนไร่ละ 6 กิโลกรัม ปีละครั้ง การไถหน่อไม่ควรไถเกิน 2 หน่อ



ภาพที่ 8 การดูแลด้วยการพรวนดินโคนต้นและใส่ปุ๋ย

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=vUQByVvakX0>

โรคและแมลงศัตรูพืช ไม่ค่อยพบโรคและแมลง มีเพียงอาการขาดน้ำ คือ ปลายใบแห้งเหี่ยว ใบออกสีแดงและแห้งหลุดออกจากต้นในที่สุด ต้องระมัดระวังอย่าให้แปลงปลูกขาดน้ำก็จะไม่เกิดอาการดังกล่าว อีกอาการหนึ่งคือโรครากเน่าโคนเน่าและกาบใบเน่า เนื่องจากมีน้ำขังที่แปลงปลูกและกาบใบ เมื่อมีอาการให้รีบระบายน้ำออกจากแปลงให้เร็วที่สุด และไม่ควรปลูกซ้ำพื้นที่เดิมที่เคยมีการแพร่ระบาดของโรคนี้อีกก่อน ด้านแมลงศัตรูพืชนั้นไม่ค่อยพบว่ามีแมลงใดทำความเสียหาย แต่ว่านหางจระเข้อ่อนแอต่อวัชพืช โดยเฉพาะช่วง 2 สัปดาห์แรกของการเจริญเติบโต ควรหมั่นถางหรือถอนกำจัดวัชพืชในช่วงนี้ และไม่ควรรใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพราะว่านหางจระเข้อ่อนแอต่อสารกำจัดวัชพืชทั้งแบบใบกว้างและใบแคบ

การเก็บเกี่ยว เมื่อว่านหางจระเข้มีอายุได้ 8 เดือนก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เลือกใบล่างที่เจริญเติบโตเต็มที่ มีลักษณะอวบน้ำ เต่งตึง ปลายใบและหนามจะลบหมด ใบจะทำมุมขนานกับพื้นมากที่สุด มีน้ำหนัก 8 ชีดขึ้นไป การเก็บเกี่ยวให้ใช้มีดคมๆ กรีดกาบใบบริเวณที่ยึดติดกับลำต้นเพียงชนิดเดียวแล้วบิดใบให้หลุดออกจากลำต้น แต่ถ้าไม่หลุดให้ใช้มีดเลาะกาบใบให้หลุด ต้องระมัดระวังอย่าให้ใบช้ำหรือมีรอยแผลจนเห็นวุ้นภายในใบเพราะแผลจะลุกลามจนเสียไปทั้งใบ เมื่อตัดแล้วให้รวบรวมส่งแหล่งจำหน่ายโดยเร็วและระมัดระวังไม่ให้บอบช้ำ ว่านหางจระเข้ปลูกเพียงครั้งเดียวสามารถเก็บผลผลิตขายได้ทุกเดือน นาน 5 – 6 ปี กาบจะเริ่มเล็ก แต่ถ้าตลาดรับซื้อไม่เกี่ยงขนาดก็สามารถอยู่ได้ถึง 10 ปี

## 2.4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของว่านหางจระเข้

### ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของว่านหางจระเข้

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2 – 4
ต้นทุนรวมเฉลี่ย (หน่วย : บาท/ไร่/ปี)	26,200	15,500
1. ต้นทุนผันแปร	21,200	15,250
- ค่าแรงงาน (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	7,850	7,000
- ค่าวัสดุ (พันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่นๆ)	13,350	8,250
2. ต้นทุนคงที่ (ค่าอุปกรณ์การเกษตร/ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร)	5,000	500
ผลตอบแทนเฉลี่ย (หน่วย : บาท/ไร่/ปี)	35,000	

ที่มา : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูล ณ 26 กุมภาพันธ์ 2562

## 2.5 ช่องทางจำหน่ายและการตลาด

(1) ส่งโรงงานแปรรูปหรือพ่อค้าคนกลาง ส่วนใหญ่จะกำหนดน้ำหนัก อายุและลักษณะสินค้าที่ต้องการเกษตรกรต้องมีความซื่อสัตย์ รักษามาตรฐานตามที่โรงงานต้องการจะทำให้โรงงานให้โควตาและคัดให้เป็นผู้ส่งชั้นดี เมื่อมีโควตามาทางโรงงานก็จะให้เป็นลำดับต้นๆ ราคาขายกิโลกรัมละประมาณ 2 - 3 บาท

(2) ขายออนไลน์ ทางเฟซบุ๊ก ไลน์ หรือแพลตฟอร์มขายสินค้าออนไลน์ ขายเป็นกาบสดแล้วนำมาเช็ดทำความสะอาด ราคาขายทางออนไลน์ กิโลกรัมละ 20 – 50 บาท

(3) แปรรูปเพิ่มมูลค่า

- การนำว่านหางจระเข้มาปอกเปลือกเป็นเนื้อใสๆ แล้วนำมาทำความสะอาด ล้างเมือกด้วยน้ำเปล่า 6 ครั้ง ส่งขายครั้งละ 1 ตัน กิโลกรัมละ 60 บาท ให้โรงงานทำเครื่องสำอาง

- แปรรูปเป็นน้ำว่านหางจระเข้พร้อมดื่มเพื่อสุขภาพ

- แปรรูปเป็นเครื่องสำอาง เช่น แชมพูสมุนไพร โลชั่นบำรุงผิว ครีมทาหน้า เป็นต้น

(4) ขายหน่อพันธุ์ ทางออนไลน์แก่ผู้สนใจทั่วไป หน่อละ 10 – 100 บาท แล้วแต่ขนาด

## 2.6 มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(1) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP พืชอาหาร) มกษ. 9001-2556



กษ AA – BBBB -CC-DDD-EEEEEE XXX

ภาพที่ 9 เครื่องหมายรับรองมาตรฐาน GAP

(2) เกษตรอินทรีย์

(2.1) มาตรฐานสินค้าเกษตร : เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลากและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9000 – 2552 และแนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐาน สินค้าเกษตร มกษ. 9000 เล่ม 1(G)-2557 เกษตรอินทรีย์เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

(2.2) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกท. (IFOAM) ซึ่งระบบมาตรฐานที่ มกท. สามารถให้บริการรับรอง การเพาะปลูกพืชในปัจจุบัน คือ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์IFOAM มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป มาตรฐาน เกษตรอินทรีย์แคนาดา มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา



ภาพที่ 10 เครื่องหมายรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ IFOAM สหภาพยุโรป แคนาดา และสหรัฐอเมริกา

## 2.7 สถานการณ์ว่านหางจระเข้ของประเทศ

การผลิต เนื้อที่ปลูกและปริมาณผลผลิตว่านหางจระเข้ของประเทศ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนเกษตรกร พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยว่านหางจระเข้ของประเทศไทย ปี 2556 - 2561

รายการ	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
จำนวนเกษตรกร(ครัวเรือน)	1,016	1,367	896
พื้นที่ปลูก (ไร่)	11,402	11,764	12,104
ผลผลิตรวม (ตัน)	146,183	121,441	97,692
ผลผลิตเฉลี่ย/พื้นที่ปลูก (กก./ไร่)	12,820.82	10,323.10	8,071.05

ที่มา : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูล ณ 26 กุมภาพันธ์ 2562

การตลาด

สัดส่วนตลาดผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้ ส่วนใหญ่บริโภคเองภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 60 ที่เหลือเป็นการส่งออก ในรูปของเนื้อว่านหางจระเข้บรรจุกระป๋อง เนื้อว่านหางจระเข้บรรจุถุงพลาสติก เนื้อว่านหางจระเข้แช่แข็ง ว่านหางจระเข้สด เจลว่านหางจระเข้ ประเทศคู่ค้าของไทย ได้แก่ จีน พม่า สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เวียดนาม กัมพูชา ตะวันออกกลาง ฮองกง ไต้หวัน เกาหลี อังกฤษ

### บทที่ 3

#### ข้อมูลเกี่ยวกับว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

##### 3.1 การผลิต

เนื้อที่ปลูกและปริมาณผลผลิตว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังตารางที่ 5 ปลูกมากที่อำเภอหัวหิน อำเภอเมืองฯ และอำเภอกุยบุรี ตามลำดับ โดยเนื้อที่ปลูกว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีมากกว่าร้อยละ 90 ของเนื้อที่ปลูกว่านหางจระเข้ของประเทศ

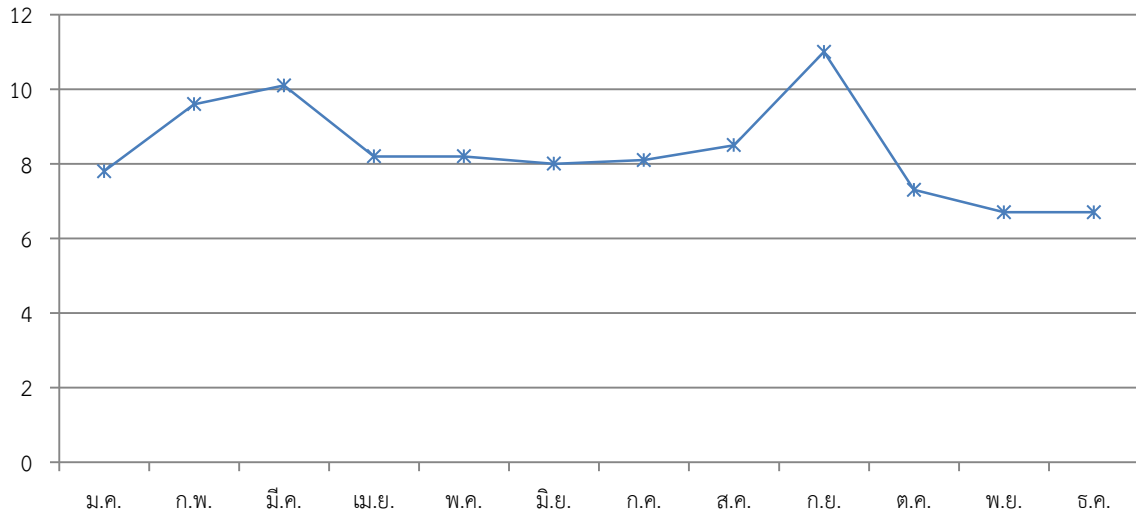
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนเกษตรกร พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2560 - 2562

ปี	เกษตรกร (ครัวเรือน)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กิโลกรัม)
<b>2560</b>	<b>944</b>	<b>11,187</b>	<b>7,943</b>	<b>123,889,900</b>	<b>82,053.07</b>
หัวหิน	540	6,330	4,165	52,821,700	12,682.28
ปราณบุรี	6	110	100	1,440,000	14,400.00
สามร้อยยอด	20	90	90	1,577,000	17,522.22
กุยบุรี	154	2,214	1,227	22,035,000	17,958.44
เมืองฯ	224	2,443	2,361	46,016,200	19,490.13
<b>2561</b>	<b>858</b>	<b>9,945</b>	<b>7,731</b>	<b>94,030,291</b>	<b>70,556.85</b>
หัวหิน	449	5,865	3,926	33,378,100	8,501.81
ปราณบุรี	11	70	70	560,000	8,000.00
สามร้อยยอด	20	80	80	1,822,500	22,781.25
กุยบุรี	154	1,480	1,217	17,916,916	14,722.20
เมืองฯ	224	2,450	2,438	40,352,775	16,551.59
<b>2562</b>	<b>856</b>	<b>10,544</b>	<b>8,900</b>	<b>131,414,400</b>	<b>73,851.49</b>
หัวหิน	449	6,470	4,940	57,118,500	11,562.45
ปราณบุรี	14	262	188	1,868,000	9,936.17
สามร้อยยอด	15	70	70	850,000	12,142.86
กุยบุรี	154	1,225	1,225	27,418,000	22,382.04
เมืองฯ	224	2,517	2,477	44,159,900	17,827.98

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลผลิตว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ออกสม่ำเสมอตลอดทั้งปี อยู่ระหว่างร้อยละ 6 - 11 ต่อเดือน ออกมากที่สุดประมาณเดือนกันยายน แสดงตามภาพที่ 11

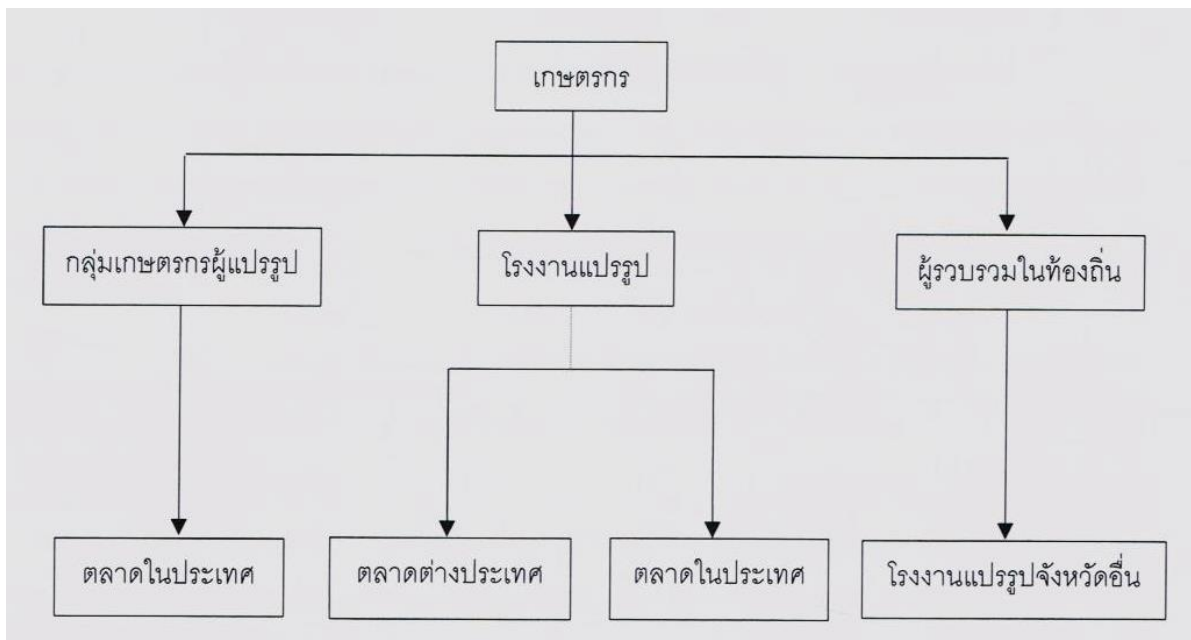
ร้อยละ



ภาพที่ 11 แผนภูมิแสดงร้อยละของผลผลิตว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ออกตามช่วงเวลา  
ที่มา : ปฏิทินผลผลิตสินค้าเกษตรรายเดือนระดับจังหวัดเพื่อการบริหารจัดการด้านความมั่นคงอาหารและ  
โภชนาการ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (2562)

3.2 การตลาด

ร้านี่ นาคบุตร (2561) แหล่งรับซื้อว่านหางจระเข้ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่เป็นโรงงานแปรรูปสับปะรดกระป๋อง ซึ่งผลิตน้ำผักและผลไม้ควบคู่กันไปด้วย ในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอกุยบุรี อำเภอสามร้อยยอด อำเภอปราณบุรีและอำเภอหัวหิน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด สำหรับผลผลิตอีกส่วนจะถูกนำไปแปรรูปโดยกลุ่มแม่บ้านและผู้ผลิตขนาดเล็ก ซึ่งจะรับซื้อจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มโดยตรง สำหรับแหล่งรับซื้อนอกจังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี สมุทรสงคราม และหนองคาย ซึ่งการจำหน่ายผลผลิตไปนอกจังหวัดมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับผลผลิตทั้งหมดของจังหวัด



ภาพที่ 12 วิธีตลาดว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ที่มา : ร้านี่ นาคบุตร (2561)

รัฐนี้ นาคบุตร (2561) สำหรับวิธิตลาดว่านหางจระเข้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่เป็นการปลูกเพื่อการค้าและขายส่งโรงงานแปรรูปโดยตรง ดังนั้นตลาดว่านหางจระเข้จึงมีผู้เกี่ยวข้องดังนี้

1) เกษตรกร ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยครัวเรือนละ 4 – 20 ไร่ แต่มีบางรายที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 100 ไร่ โดยผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยประมาณ 25,000 – 26,000 กิโลกรัมต่อปี

2) โรงงานแปรรูป โรงงานที่รับซื้อเป็นโรงงานผลิตสับปะรดกระป๋องไม่น้อยกว่า 5 แห่ง โรงงานผลิตน้ำผลไม้อื่นและว่านหางจระเข้แปรรูป อีก 2 แห่ง ซึ่งรับซื้อว่านหางจระเข้สดในช่วงเมษายน – มิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงที่การผลิตสับปะรดกระป๋องลดลง ประกอบกับเป็นช่วงที่ประเทศคู่ค้า ได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน มีความต้องการมากกว่าช่วงอื่นๆ โดยว่านหางจระเข้ที่นำมาแปรรูปบรรจุกระป๋องเพื่อการบริโภค โรงงานจะรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรโดยตรง ซึ่งเป็นลูกไร่ของตนเอง รวมทั้งมีการกำหนดโควตาในการรับซื้อเฉลี่ย 9 – 10 ตันต่อไร่ต่อปี หรือครัวเรือนละ 36 – 72 ตันต่อปี

3) พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น มีหน้าที่รับซื้อว่านหางจระเข้จากเกษตรกรรายย่อย เพื่อรวบรวมผลผลิตส่งโรงงานแปรรูปในจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม และหนองคาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานแปรรูปน้ำผลไม้กระป๋อง จำหน่ายทั้งในประเทศและส่งออก

4) กลุ่มแม่บ้าน/วิสาหกิจชุมชน รับซื้อผลผลิตจากสมาชิกกลุ่มและเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อนำมาแปรรูปจำหน่ายในจังหวัดและต่างจังหวัด

### 3.3 ว่านหางจระเข้ที่ได้รับมาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ 2563

1) มาตรฐาน มกษ.9001-2556 มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร 2563 มีจำนวน 75 แปลง พื้นที่ 824.70 ไร่

2) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีจำนวน 2 แปลง พื้นที่ 9.5 ไร่ อยู่ในระยะปรับเปลี่ยนจำนวน 1 แปลง พื้นที่ 7 ไร่

### 3.4 โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ แปลงใหญ่ว่านหางจระเข้

ปี 2562- 2563 โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ณ ตำบลบ่อนอก อำเภอเมืองฯ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ งบประมาณ 188,000 บาท ( งบกรมส่งเสริมการเกษตร ) โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลการดำเนินงาน สามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ตามตารางที่ 6 สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 50.48 และเพิ่มผลผลิตได้ร้อยละ 25 และในการจำหน่าย นอกจากตัดใบสดส่งโรงงานแล้ว ทางกลุ่มมีการแปรรูปเพิ่มมูลค่าสินค้าเป็นน้ำว่านหางจระเข้ในน้ำสมุนไพร และเยลลี่ว่านหางจระเข้

ตารางที่ 6 แสดงเป้าหมายและผลการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตของกลุ่มแปลงใหญ่ว่านหางจระเข้

ปีงบประมาณ	การลดต้นทุน (ร้อยละ)		การเพิ่มผลผลิต (ร้อยละ)	
	เป้าหมาย	ลดต้นทุนได้	เป้าหมาย	เพิ่มผลผลิตได้
2562	5	2.53	5	20
2563	10	50.48	10	25

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์

ปัจจัยนำไปสู่ผลสำเร็จของแปลงใหญ่ว่านหางจระเข้

- 1) ความเข้มแข็งของผู้นำและสมาชิกกลุ่ม มีการประชุมเพื่อดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 2) ต้นพันธุ์ ใช้วิธีคัดเลือกพันธุ์จากแปลงของตนเองหรือของสมาชิกกลุ่มทดแทนการซื้อ
- 3) ปุ๋ย ทำปุ๋ยหมักใช้เอง โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 และน้ำหมักชีวภาพ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายจากการซื้อปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ซึ่งปุ๋ยเคมีลดปริมาณการใช้ลงร้อยละ 50 จาก 50 กิโลกรัม/ไร่/ปี เป็น 25 กิโลกรัม/ไร่/ปี ในขณะที่เดียวกันการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้นและลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง ทำให้คุณภาพดินดีขึ้น มีความร่วนซุย พืชสามารถดูดซึมธาตุอาหารได้ดีขึ้น จึงส่งผลให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น
- 4) การดูแลรักษาที่ดี ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

## บรรณานุกรม

รัชนี้ นาคบุตร.2561 การศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจสินค้าเกษตรของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.2561 แผนพัฒนาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2561 – 2565)  
[https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article\\_67461](https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_67461)  
<http://www.agriman.doe.go.th/home/news/2562/65-66.pdf>  
<https://www.rakbankerd.com/agriculture/millionaire-view.php?id=30>  
<http://www.huahinsarn.com/17073807/สาวกยุปลูกว่านหางจระเข้>  
<http://mekhala.dwr.go.th/knowledge-basin-prajuab.php>  
<https://www.palangaset.com/ผักเศรษฐกิจ/ปลูกว่านหางจระเข้-1-ว่าน>  
<https://www.youtube.com/watch?v=vUQByVvakX0>  
<https://www.acfs.go.th/#/standard-commodity/general>  
<https://actorganic-cert.or.th/th/manual-th/>