

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

4.1 บริบทชุมชนเก่าแก่อและการเปลี่ยนแปลงหาดชลทัศน์ จังหวัดสงขลา

จากการจัดเวทีชาวบ้านในพื้นที่ของชุมชนเก่าแก่อ เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2547 ผู้เข้าร่วมประชุมได้แก่ชาวบ้านในชุมชนเก่าแก่อ คณะผู้ทำวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษาและวิทยากรของชุมชน นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รวม 72 คน ได้ข้อมูลบริบทของชุมชนดังนี้ ชุมชนเก่าแก่อเดิมอยู่ที่บริเวณป่าสน ตรงสระบัวปัจจุบัน ชาวบ้านในขณะนั้น ทำอาชีพประมงโดยใช้เรือเล็ก ๆ ยังไม่มีอวนลากเหมือนในปัจจุบัน ต่อมาใน พ.ศ.2502 จอมพลสฤษดิ์ ได้เดินทางมาเที่ยวและพักแรมที่บริเวณป่าสน ท่านได้เดินออกมาจากที่พักและเหยียบเข้ากับอุจจาระ ท่านไม่พอใจเป็นอย่างมาก ว่าชาวบ้านสกปรก จึงได้ไล่ชาวบ้านให้ย้ายไปอยู่ที่อื่น ชาวบ้านก็ต้องย้ายออกไปในปี พ.ศ.2502 - 2503 ชาวบ้านที่อยู่ในบริเวณนั้นมี 3 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มข้าราชการ กลุ่มเพชรบุรี กลุ่มมุสลิม การย้ายบ้านในครั้งนี้ชาวบ้านทั้ง 3 กลุ่ม ต่างก็ย้ายไปอยู่ในบริเวณที่แตกต่างกันไป คือ กลุ่มข้าราชการย้ายไปอยู่ที่หัวริ้ว กลุ่มเพชรบุรีย้ายไปอยู่ที่ท่าเรือประมงใหม่ กลุ่มชาวมุสลิมย้ายไปอยู่ที่บริเวณป่าสน ใกล้กับสนามบินทหารเรือสงขลา ขณะนั้นยังไม่มีถนนและรถทำให้การย้ายบ้านเป็นไปอย่างยากลำบากมาก ชาวบ้านต้องเอาบ้านใส่ในเรือ 2 ลำแล้วค่อยๆ พายไป ชาวบ้านมุสลิมที่ย้ายมาอยู่บริเวณนี้มีทั้งหมด 37 ครัวเรือน เมื่อเดินทางมาถึงพื้นที่นี้ นายช่างเลียงได้จัดสรรที่ดินให้กับชาวบ้าน ครอบครัวยี่สิบประมาณ 20 ตารางวา และแนวชายหาดขณะนั้นกว้างมากขนาดเล่นฟุตบอล 2 ทีมพร้อมกันได้ คือแนวชายหาดอยู่แนวเดียวกับแนวหินของหัวนายแรงที่ยื่นลงไปทะเล ชาวบ้านเมื่อย้ายมาอยู่ที่เก่าแก่อก็มีอาชีพขายปลาเค็ม ชาวบ้านจะต้องไปซื้อปลามาจากตลาดประมงเพื่อที่จะนำปลามาทำปลาเค็มเมื่อซื้อเสร็จก็ใส่รถ 3 ล้อบรรทุกมา สำหรับถนนในขณะนั้นยังเป็นถนนโคลนอยู่ เริ่มมีถนนใน พ.ศ. 2504 - 2505 และอีก 10 ปีต่อมาถนนก็เป็นถนนดินแดงสำหรับถนนลาดยางสร้างขึ้นประมาณ พ.ศ.2530

อาชีพของชาวบ้าน ในขณะนั้นชาวบ้านทำปลาเค็มขายและต่อมาก็ทำปลา ในบริเวณใกล้ฝั่งชายหาดของเก่าแก่อก็มีการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ปี เมื่อถึงฤดูมรสุม น้ำทะเลก็พัดเอาทรายหายไป และพัดเข้ามาทับถมยังที่เดิม ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนในการพัดพาและทับถมใหม่ ส่วนน้ำในคลองสำโรงก็สะอาด สามารถซักผ้า อาบ ได้ แต่ในปัจจุบันนี้ น้ำเสียไม่สามารถใช้ได้ ตั้งแต่ทางเทศบาลนำเอาถังเมล์ (อุจจาระ) มาทิ้งไว้ที่โรงพยาบาลประสาทและการตั้งโรงงานที่ทิ้งน้ำเสียลงในคลอง

จากอดีตที่ชาวบ้าน 37 ครัวเรือนย้ายมาอยู่ที่นี้ ปัจจุบันเหลือชาวบ้านในอดีต 10 ครัวเรือน แต่มีครอบครัวขึ้นมาใหม่อีกเป็นครอบครัวในปัจจุบันทั้งหมด 480 ครัวเรือน พื้นที่ทั้งหมดประมาณ

21 ไร่ สำหรับขายทะเลเป็นของสาธารณะและทางเทศบาลต้องการที่จะไล่ชาวบ้านออกไปจากที่ขายทะเล ต่อมากรมธนารักษ์ ได้มาตรวจสอบกรรมสิทธิ์ของที่ดิน เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ 89 ตารางวา กรมธนารักษ์ตกลงกับชาวบ้านจะให้ชาวบ้านเช่าที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยและอาชีพของชาวบ้าน ปัจจุบันมีอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือนเพิ่มขึ้นอีกด้วย

ในปี พ.ศ. 2526 ชาวบ้านมารวมตัวกันเป็นกลุ่มแม่บ้านช่วยเหลือชุมชนขึ้น สาเหตุเนื่องจากทางเทศบาลต้องการให้ชาวบ้านย้ายไปอยู่ที่บ้านพรุปรุ ชาวบ้านจึงรวมตัวขึ้นเป็นการต่อต้าน

ปี พ.ศ. 2527 กระทรวงมหาดไทยได้แบ่งชุมชนในเขตเทศบาลสงขลาเป็น 11 ชุมชน และจัดให้มีผู้นำชุมชนขึ้นได้แต่งตั้งกรรมการ 11 ชุมชน ซึ่งปัจจุบันมีชุมชนรวมทั้งสิ้น 28 ชุมชน

ทางเทศบาลต้องการที่จะย้ายชาวบ้านเก้าแสงไปอยู่ที่การเคหะซึ่งมีเนื้อที่ 101 ไร่ จำนวนเงินที่ใช้ในการดำเนินการย้ายบ้านของชาวบ้านมีงบถึง 20 ล้านบาท ทางราชการมีการจัดสรรสาธารณูปโภคให้กับชาวบ้านอย่างครบครัน

ในปี 2526 มีการปักป้ายไล่ชาวบ้านเพื่อเอาพื้นที่ไปสร้างโรงแรม ทางชาวบ้านรวมตัวกันพึ่งบ้านและพัฒนาชุมชน โดยมี คุณมานพ ปทุมทอง เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือผ่านมูลนิธิที่อยู่อาศัย ซึ่งประสานกับจังหวัดให้ช่วยเหลือชาวบ้าน เด็กในชุมชนซึ่งต้องเรียนหนังสือไปเรียนที่โรงเรียนเทศบาลของรัฐ และมีการแบ่งแยกเด็กทำให้ชาวบ้านในชุมชนช่วยกันสร้างศูนย์เด็กเล็กขึ้น โดยชาวบ้านได้บริจาคที่ให้ และทางมูลนิธิได้ให้ยืมเงินจำนวน 40,000 บาทเพื่อจัดทำศูนย์ แต่ศูนย์เด็กเล็กสร้างขึ้นมาได้ด้วยเงิน 60,000 บาท ครูที่สอนเด็กคนแรกคือ ครูสารภี ทางเทศบาลไม่ยอมให้ครูสารภีสอนเด็กที่ศูนย์เด็กก็ได้เรียกตัวครูให้ไปสอนที่โรงเรียนเทศบาล แต่ครูไม่ไป ขณะนั้นเงินที่จะนำมาจ้างครูนั้นได้มาจากชาวบ้านช่วยกับบริจาคคนละ 200 บาท และชาวบ้านก็ช่วยมาตลอด

เมื่อมีศูนย์เด็กขึ้นมาก็เริ่มที่จะมีเด็ก รุ่นแรกได้เด็ก 30 กว่าคน ต่อมาเมื่อนายกสภาเหล่ากาชาด ในขณะนั้นมาเห็นก็ได้ให้เงินมาซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอน ทำให้ชาวบ้านมีความตื่นตัวในเรื่องการเรียนมากขึ้น

ชุมชนสนับสนุนการศึกษาเพื่อที่จะยกระดับชุมชนให้เท่ากับเทศบาล แต่ทางเทศบาลไม่สนับสนุนให้มีการสร้างอาคารต่างๆ ขึ้น จนปี พ.ศ.2533 เกิดกลุ่มออมทรัพย์ขึ้น รุ่นแรกมีสมาชิก 162 คน ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2533 และตั้งมาเรื่อยจนปี พ.ศ. 2546 ก็มีการจัดการแบ่งเงินปันผลและจัดสรรทุนให้เป็นทุนการศึกษาสำหรับเด็กในชุมชน และให้คำรักษาพยาบาล คินละ 300 บาทเมื่อต้องนอนโรงพยาบาล นอกจากนั้นยังมีการปล่อยกู้โดยปลอดดอกเบี้ย 3 เดือน

หลังจากมีการสร้างศูนย์เด็กขึ้นมาทางเทศบาลได้ให้เงินเดือนกับครู 1 คน และสร้างตลาดขึ้นเพื่อที่จะได้นำเงินที่เก็บได้ในแต่ละวันมาเป็นเงินที่ใช้จ้างครูสอนเด็ก

ต่อมาทางรัฐบาลได้ประกาศให้ศูนย์เด็กเล็กขึ้นกับมัธยมทางรัฐบาลจึงจะให้เงินเดือนกับครูที่สอน

พ.ศ. 2540 กองทุนชุมชนได้ให้เงินมา 1,392,396 บาทเพื่อให้ชุมชนนำไปจัดทำโครงการแต่การทำโครงการเป็นสิ่งที่ยากมาก แต่ก็สามารถขอเงินมาได้ 1,300,000 บาท และทางเทศบาลก็ได้ให้เงินเดือนกับครูเพิ่มอีก 2 คน

4.2 การพังของหาด

เมื่อก่อนชายหาดกว้างมากจนสามารถเล่นฟุตบอลได้ 2 ทีมในเวลาเดียวกัน แต่ในปี 2542 ทางเทศบาลได้นำเอาท่อคอนกรีตมาวางไว้และทำการอุดทรายออกไป ท่อนั้นก็ค่อยๆ หล่นลงไปและมีการหล่อท่อใหม่และอุดทรายไปใหม่ จากการกระทำอย่างนั้นทำให้น้ำที่เคยจืดกลายเป็นน้ำเค็ม และเมื่อถึงหน้ามรสุมก็ทำให้คลื่นพัดเอาบ้านพังไป 11 หลัง ต่อมา พ.ศ.2545 ชาวบ้านได้นำยางรถยนต์มาวางเป็นเพื่อที่จะกันเป็นแนวเขื่อนเพื่อสกัดการกัดเซาะของคลื่นน้ำเป็นการชั่วคราว ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่าการพังทลายของชายฝั่งเป็นเพราะการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียขึ้น หลังการนำยางรถยนต์มาทำแนวกันการกัดเซาะแล้วทางเทศบาลได้ใช้เงิน 6,000,000 บาทเพื่อสร้างเขื่อนรูปตัว T ขึ้น 3 ตัว ในปี พ.ศ.2546 หลังจากสร้างเขื่อนการกัดเซาะก็ลดลงแต่คลื่นก็ยังกัดเซาะที่อื่นอีก คือด้านสถานีทหารเรือ

ปลายปี พ.ศ.2544 น้ำทะเลสูงขึ้น 2 เมตร จนบ้านที่อยู่ริมฝั่งต้องต่อเสา ชาวบ้านเชื่อว่าสาเหตุที่น้ำสูงขึ้นเกิดจากการละลายของน้ำแข็ง เมื่อน้ำลดจากเดิมจะมีทรายมาทับถมแต่ครั้งนี้ไม่มีทรายมาทับถม ชาวบ้านเชื่อว่าสาเหตุเนื่องมาจากสิ่งแปลกปลอมที่ยื่นลงไปใต้น้ำทำให้ทรายที่น้ำพัดมาไม่เกาะตัวกัน ต่อมาทางเทศบาลได้ให้รถขนทรายมาถม และได้สร้างเขื่อนรูปตัว T ขึ้นอีก

ป่าเอี้ยด ได้แนวทางการนำยางล้อรถมาทำแนวกันการพังมาจากการไปดูงานที่ต่างประเทศ และเมื่อกลับมาบ้านก็ลงมือหาขางล้อรถโดยไปขอกับ บริษัท ช.สหยางไทย ได้มาประมาณ 30 เส้น และได้นำมาผูกต่อกันเรียงเป็นแนว

30 ตุลาคม พ.ศ.2545 น้ำพองตัวขึ้นสูงมาก

31 ตุลาคม พ.ศ.2545 เทศบาลและบริษัทต่างๆ มาช่วยในการวางแนวกันเขื่อน

1 กันยายน พ.ศ.2545 เกิดคลื่นซัดชายฝั่งพังทลายเป็นจำนวนมาก

ขณะนี้ชาวบ้านพอใจในเขื่อนรูปตัว T เนื่องจากทำให้ได้พื้นที่ทางฝั่งชุมชนเก้าฝั่งเพิ่ม แต่ก็กังวลว่าจะมีผลทำให้หาดซลาทัศน์สูญเสียบ้าง

สุดท้ายชาวบ้านได้แจ้งให้คณะผู้ทำวิจัยทราบว่า การพัฒนาอะไรก็ตามทางรัฐจะต้องถามชาวบ้านก่อนว่าจะทำสิ่งใด จะได้ร่วมกันปรึกษาหารือ ถึงข้อดีข้อด้อยและปัญหาของสิ่งที่จะเกิดตามมา

4.3 ผลการเก็บข้อมูลในพื้นที่ของนักศึกษา

การศึกษากิจการเจ้าหน้าที่ชายหาดชลาลัย จังหวัดสงขลา จากการศึกษาเก็บข้อมูลที่ได้จากการอ่านค่าพิกัดภูมิศาสตร์กริด (UTM) แล้วนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม Arcview เพื่อจัดทำแผนที่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ในการศึกษาเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องระบุตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)

โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่าเครื่องมือมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 0.01 ตารางเมตร ซึ่งในการคำนวณหาความคลาดเคลื่อน ทำการเก็บข้อมูลโดยการวัดระยะทางในแนวเหนือ-ใต้ เป็นระยะทาง 100 เมตร ซึ่งแต่ละ 1 เมตรจะทำการวัด 4 ครั้ง นำมาหาค่าเฉลี่ย หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าที่ได้ก็คือค่าความคลาดเคลื่อนของ GPS

สมการที่ใช้คำนวณ คือ

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อน

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} = \frac{67838967.50}{100} \text{ m} \\ &= 678389.675 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{เมื่อ } \sum (X - \bar{X}) = -1$$

$$SD = \sqrt{\frac{(-1)^2}{100}}$$

$$= \sqrt{0.1} \text{ m}$$

$$= 0.1 \text{ m}$$

สภาพชายฝั่งชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา เป็นชายฝั่งด้านอ่าวไทยลักษณะยกตัว (Emergent shoreline) เป็นแนวชายฝั่งที่เกิดจากเปลือกโลกยกตัวหรือฝั่งทะเลระดับลดลงทำให้บริเวณที่จมอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลไหลล้นน้ำขึ้นมา แนวชายฝั่งมักเรียบ

จากการศึกษาการจัดทำแผนที่ของชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 โดยใช้เครื่องมือวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) โดยอ้างอิงข้อมูลแผนที่พิกัดภูมิศาสตร์ กรมแผนที่ทหารในปี พ.ศ. 2534 พบว่าสภาพชายฝั่งชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 มีการเปลี่ยนแปลงไปจากแผนที่พิกัดภูมิศาสตร์ กรมแผนที่ทหารในปี พ.ศ. 2534 อาจเนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุม และการกระทำของมนุษย์

ผลการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศพิกัดจังหวัดสงขลา

ตารางที่ 6 แสดงพื้นที่ส่วนต่างของแนวหาดชลาทัศน์ (ตารางเมตร)

พ.ศ.	2509	2517	2532	2538	2544	2545
2509	0	0	0	0	0	0
2517	-39,298.95	0	0	0	0	0
2532	-387,84.50	514.45	0	0	0	0
2538	-13,040.27	26,258.68	25,744.23	0	0	0
2544	-61,847.21	-22,548.26	-23,062.72	-48,806.95	0	0
2545	-62,678.16	-23,379.21	-23,893.66	-49,637.89	-830.94	0

ตารางที่ 7 แสดงพื้นที่ส่วนต่างของแนวหาดชลทัศน์ (ไร่)

พ.ศ.	2509	2517	2532	2538	2544	2545
2509	0	0	0	0	0	0
2517	-24.56	0	0	0	0	0
2532	-24.24	0.32	0	0	0	0
2538	-8.15	16.41	16.09	0	0	0
2544	-38.65	-14.09	-14.41	-30.50	0	0
2545	-39.17	-14.61	-14.93	-31.02	-0.52	0

พื้นที่ของหาดชลทัศน์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2509 -2545 สูญเสียไปแล้วรวม 62,678.16 ตารางเมตร หรือ 39.17 ไร่

สรุปผลการเก็บข้อมูลน้ำขึ้น-น้ำลง

เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันอังคารที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2546 เวลา 12.00 น. ระดับน้ำ 2.12 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 236° อยู่ที่ทิศ SW

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 22° อยู่ที่ทิศ NE

แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -60° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 60°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 74° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 74°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิดน้ำขึ้นแบบสปริง (น้ำเป็น)

2. น้ำลงต่ำสุด

จากข้อมูลศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก วันพฤหัสบดีที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 เวลา 18.34 น. ระดับน้ำ 0.67 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 282° อยู่ที่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 288° อยู่ที่ทิศ W

แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = 26° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 26°
- มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 0° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 0°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำลงแบบนึ่ง (น้ำตาย)

จากกราฟการวิเคราะห์ วันพุธที่ 30 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 เวลา 17.52 น. ระดับน้ำ 0.68 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 287° อยู่ทิศ W
- มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 287° อยู่ทิศ W
- แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน
- มุม AI ของดวงจันทร์ = 24° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 24°
- มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 10° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 10°
- แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำลง

แบบนึ่ง (น้ำตาย)

จากกราฟการวิเคราะห์ วันอังคารที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 เวลา 17.05 น. ระดับน้ำ 0.70 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 292° อยู่ทิศ W
- มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 287° อยู่ทิศ W
- แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน
- มุม AI ของดวงจันทร์ = 22° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 22°
- มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 22° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 22°
- แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำลง

แบบนึ่ง (น้ำตาย) มีโอกาสเกิดสุริยุปราคา ถ้ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่จุดเดียวกัน

จากการวิเคราะห์น้ำลงต่ำสุดของเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 น้ำตายน่าจะเกิดวันอังคารที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 แสดงว่า ไม่สอดคล้องกับข้อมูลศูนย์อุตุนิคมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันพุธที่ 13 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 11.41 น. ระดับน้ำ 1.19 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 249° อยู่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 53° อยู่ทิศ E

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -64° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 64°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 72° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 72°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิด

น้ำขึ้นแบบสปริง (น้ำเป็น)

2. น้ำลงต่ำสุด

วันเสาร์ที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 19.13 น. ระดับน้ำ 0.67 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 275° อยู่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 289° อยู่ทิศ W

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = 28° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 28°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = -8° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่ใต้ขอบฟ้า 8°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำลง

แบบนัพ (น้ำตาย)

เดือนกันยายน พ.ศ. 2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันอาทิตย์ที่ 28 เดือนกันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 23.39 น. ระดับน้ำ 1.27 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 256° อยู่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 301° อยู่ทิศ NW

แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -49° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 49°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = -80° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่ใต้ขอบฟ้า 80°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำ

ขึ้นแบบนัพ (น้ำตาย)

2. น้ำลงต่ำสุด

วันพุธที่ 10 เดือนกันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 16.24 น. ระดับน้ำ 0.74 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 98° อยู่ที่ทิศ E

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 271° อยู่ที่ทิศ W

แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -28° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 28°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 28° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 28°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิด

น้ำลงแบบสฟริง (น้ำเป็น)

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันเสาร์ที่ 25 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 เวลา 21.51 น. ระดับน้ำ 1.45 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 260° อยู่ที่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 258° อยู่ที่ทิศ W

แสดงว่า มุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -55° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 55°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = -56° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 56°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำ

ขึ้นแบบนึ่ง (น้ำตาย)

จากข้อมูลศูนย์อุทกนิคมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก วันอาทิตย์ที่ 26 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 เวลา 22.28 น. ระดับน้ำ 1.47 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 251° อยู่ที่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 255° อยู่ที่ทิศ W

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -51° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 51°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = -65° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่ใต้ขอบฟ้า 65°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำขึ้น

แบบนึ่ง (น้ำตาย)

2. น้ำลงต่ำสุด

วันพฤหัสบดีที่ 2 เดือนตุลาคม พ.ศ.2546 เวลา 07.54 น. ระดับน้ำ 0.85 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 124° อยู่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 97° อยู่ทิศ E

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -51° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 51°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 25° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 25°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิดน้ำ

ลงแบบสพริง (น้ำเป็น)

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันอังคารที่ 25 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2546 เวลา 10.00 น. ระดับน้ำ 1.64 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 126° อยู่ทิศ SE

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 132° อยู่ทิศ SE

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = 31° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 31°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 48° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 48°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำ

ขึ้นแบบนีฟ (น้ำตาย)

2. น้ำลงต่ำสุด

วันเสาร์ที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 เวลา 08.14 น. ระดับน้ำ 1.02 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 124° อยู่ทิศ W

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 110° อยู่ทิศ E

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = -58° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่ใต้ขอบฟ้า 58°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 29° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 29°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิด

น้ำลงแบบสพริง (น้ำเป็น)

เดือนธันวาคม พ.ศ.2546

1. น้ำขึ้นสูงสุด

วันพุธที่ 24 เดือนธันวาคม พ.ศ.2546 เวลา 10.07 น. ระดับน้ำ 1.70 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 130° อยู่ทิศ SE

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 134° อยู่ทิศ SE

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = 34° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 34°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = 45° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่บนขอบฟ้า 45°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศเดียวกันเกิดน้ำ

ขึ้นแบบนิพ (น้ำตาย)

2. น้ำลงต่ำสุด

วันเสาร์ที่ 13 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 เวลา 05.44 น. ระดับน้ำ 1.18 เมตร

- มุม Az ของดวงจันทร์ = 301° อยู่ทิศ NW

มุม Az ของดวงอาทิตย์ = 112° อยู่ทิศ SE

แสดงว่ามุม Az ของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกัน

- มุม AI ของดวงจันทร์ = 53° แสดงว่าดวงจันทร์อยู่บนขอบฟ้า 53°

มุม AI ของดวงอาทิตย์ = -9° แสดงว่าดวงอาทิตย์อยู่ใต้ขอบฟ้า 9°

แสดงว่าตำแหน่งพิกัดระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในทิศตรงข้ามกันเกิด

น้ำลงแบบสปริง (น้ำเป็น)

สรุปผลการเก็บข้อมูลเมฆและปริมาณน้ำฝน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของเมฆกับปริมาณน้ำฝน ณ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอมือง จังหวัดสงขลา สรุปได้ดังนี้

1. เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ชนิดของเมฆที่สอดคล้องกับปริมาณการเกิดฝน 8 วัน คือ วันที่ 17, 18, 19, 21, 24, 25, 28 และไม่สอดคล้อง 2 วัน คือ วันที่ 14, 27 เนื่องจาก อิทธิพลของลม ในช่วงที่เก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เวลา 08.00 น. เกิดเมฆคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆนิมโบสเตรตัส สเตตัส อัลโตคิวมูลัส เซอร์โรคิวมูลัส และเซอร์โรสเตรตัส ในปริมาณที่เท่าๆกัน น้อยที่สุดคือเมฆอัลโตสเตรตัส และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆคิวมูลัส สเตโรคิวมูลัส และเซอร์รัส

- เวลา 12.30 น. เกิดเมฆคิวมูลัส และเซอร์โรคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆ

สเตรโตคิวมูลัส สเตรตัส ในปริมาณเท่ากัน และน้อยที่สุดคือ คิวมูลอนิมบัส เซอร์โรคิวมูลัส และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆนิมโบสเตรตัส อัลโตสเตรตัส อัลโตคิวมูลัส และเซอร์รัส

- เวลา 17.00 น. เกิดเมฆคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆคิวมูลอนิมบัส อัลโตสเตรตัส อัลโตคิวมูลัส เซอร์โรสเตรตัส ในปริมาณที่เท่ากัน และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆนิมโบสเตรตัส สเตรโตคิวมูลัส สเตรตัส เซอร์โรคิวมูลัส และเซอร์รัส

2. เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ชนิดของเมฆที่สอดคล้องกับปริมาณการเกิดฝน 19 วัน คือ วันที่ 1,2,3,4,5,8,9,10,17,12,15,16,17,18,23,25,29,30,31 และไม่สอดคล้อง 4 วัน คือ วันที่ 19,22,24,26 เนื่องจากอิทธิพลของลมในช่วงที่เก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เวลา 08.00 น. เกิดเมฆคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆเซอร์โรสเตรตัส สเตรตัส คิวมูลอนิมบัส อัลโตสเตรตัส ในปริมาณที่ไม่เท่ากันตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ เมฆนิมโบสเตรตัส สเตรโตคิวมูลัส อัลโตคิวมูลัส เซอร์โรคิวมูลัส ในปริมาณที่ไม่เท่ากันตามลำดับ และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆเซอร์รัส

- เวลา 12.00 น. เกิดเมฆคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆเซอร์โรคิวมูลัส สเตรโตคิวมูลัส เซอร์โรสเตรตัส เมฆอัลโตสเตรตัส อัลโตคิวมูลัส นิมโบสเตรตัส สเตรตัส เซอร์รัส ตามลำดับ และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆคิวมูลอนิมบัส

- เวลา 17.00 น. เกิดเมฆคิวมูลัสมากที่สุด รองลงมาคือ เมฆอัลโตสเตรตัส อัลโตคิวมูลัส สเตรโตคิวมูลัส สเตรตัส ในปริมาณที่ไม่เท่ากันตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ เมฆคิวมูลอนิมบัส เซอร์โรคิวมูลัส นิมโบสเตรตัส ในปริมาณที่ไม่เท่ากันตามลำดับ และเมฆที่ไม่ปรากฏเลยคือ เมฆเซอร์รัส