

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลการออกสำรวจภาคสนาม บริเวณพื้นที่ศึกษา อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

แผนที่บ่อน้ำประเภทต่าง ๆ จากการสำรวจพื้นที่ภาคสนามทำให้สามารถจำแนกบ่อน้ำในพื้นที่ศึกษาได้ 4 ประเภท ได้แก่ บ่อเลี้ยงกุ้งกำลังเลี้ยง บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่มีต้นธูปฤาษี บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง และบ่ออื่น ๆ ดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 37 ตำแหน่งของบ่อน้ำประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา

ภาพถ่ายบ่อน้ำประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา

1. บ่อเลี้ยงกุ้งกำลังเลี้ยง



ภาพที่ 38 บ่อเลี้ยงกุ้งกำลังเลี้ยง พบใบตื้นน้ำในบ่อ (วางใบตื้นน้ำพาดกลางบ่อ)



ภาพที่ 39 บ่อเลี้ยงกุ้งกำลังเลี้ยง พบใบตื้นน้ำในบ่อ (วางใบตื้นน้ำบริเวณขอบบ่อ)



ภาพที่ 40 บ่อเลี้ยงกุ้งกำลังเลี้ยง พบใบตื้นน้ำในบ่อ (กำลังตื้นน้ำ)

2. บ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่มีต้นรูปดาบ



ภาพที่ 41 บ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่มีต้นรูปดาบปกคลุมเต็มบ่อร้าง (ไม่มีน้ำขัง)



ภาพที่ 42 บ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่มีต้นรูปดาบปกคลุมเกือบเต็มบ่อร้าง (มีน้ำขัง)



ภาพที่ 43 ต้นธูปฤาษีปกคลุมภายในบ่อร้าง (ไม่มีน้ำขัง)



ภาพที่ 44 ต้นธูปฤาษีปกคลุมภายในบ่อร้าง (มีน้ำขัง)

3. บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง



ภาพที่ 45 บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง (พบเศษขยะภายในบ่อ)



ภาพที่ 46 บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง



ภาพที่ 47 บ่อเลี้ยงกุ้งทิ้งร้างที่ไม่มีน้ำขัง (พบใบดินน้ำทั้งอยู่ในบ่อ)



ภาพที่ 48 บ่อเลี้ยงกุ้งทิ้งร้างที่ไม่มีน้ำขัง (มีหญ้าขึ้นบริเวณขอบบ่อรก)

4. บ่ออื่น ๆ



ภาพที่ 49 บ่ออื่น ๆ ประเภทบ่อปลา (ดัดแปลงมาจากบ่อเลี้ยงกุ้ง)



ภาพที่ 50 บ่ออื่น ๆ ประเภทบ่อปลา (มีขนาดใหญ่)



ภาพที่ 51 บ่ออื่น ๆ ประเภทบ่อปลา (ดัดแปลงมาจากบ่อเลี้ยงกุ้ง)



ภาพที่ 52 บ่ออื่น ๆ ประเภทบ่อปลา (มีอาคารเลี้ยงไก่อยู่ในพื้นที่)

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการออกสำรวจพื้นที่ภาคสนามในพื้นที่ศึกษาเพื่อนำข้อมูลมาอ้างอิงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร้างในพื้นที่ศึกษาที่ปรากฏในภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลภาพและการปรับแก้เชิงรังสีด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลผลข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียมในแต่ละวิธีการหาลอมข้อมูล ได้ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 17 ถึงตารางที่ 40

ตารางที่ 17 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาญี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่ อ้างอิง	บ่อเลี้ยงกุ้ง	56	21	19	7	103
	รูปถาญี	30	70	8	19	127
	บ่อแห้ง	1	1	15	1	18
	บ่ออื่นๆ	32	4	7	21	64
รวม		119	96	49	48	312

ตารางที่ 18 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	45.63	61.17	54.37
รูปถาญี	44.88	20.47	55.12
บ่อแห้ง	16.67	188.89	83.33
บ่ออื่นๆ	67.19	42.19	32.81
รวมทั้งหมด	48.08	48.08	51.92

จากตารางที่ 18 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 67.19 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่มีต้นรูปถาวย และบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 45.63, 44.88 และ 16.67 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 48.08

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 188.89 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่ออื่นๆ และบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่มีต้นรูปถาวย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้เท่ากับร้อยละ 61.17, 42.19 และ 20.47 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 48.08

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขังได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 83.33 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาวย, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 55.12, 54.37 และ 32.81 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 51.92

ตารางที่ 19 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสี่ธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาวย	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	70	7	18	8	103
	อ่าว	27	83	2	15	127
	บ่อแห้ง	1	2	11	4	18
	บ่ออื่นๆ	35	5	5	19	64
รวม		133	97	36	46	312

ตารางที่ 20 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	32.04	61.17	67.96
รูปถาญี	34.65	11.02	65.35
บ่อแห้ง	38.89	138.89	61.11
บ่ออื่นๆ	70.31	42.19	29.69
รวมทั้งหมด	41.35	41.35	58.65

จากตารางที่ 20 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 70.31 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง, บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่มีต้นรูปถาญี และบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 38.89, 34.65 และ 32.04 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.35

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 138.89 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่ออื่นๆ และบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่มีต้นรูปถาญี มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับร้อยละ 61.17, 42.19 และ 11.02 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.35

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยงได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 67.96 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาญี, บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งรังที่ไม่มีน้ำขัง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 65.35, 61.11 และ 29.69 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 58.65

ตารางที่ 21 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาปี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	59	10	29	5	103
อ้างอิง	รูปถาปี	28	76	6	17	127
	บ่อแห้ง	1	2	14	1	18
	บ่ออื่นๆ	31	4	11	18	64
	รวม	119	92	60	41	312

ตารางที่ 22 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	42.72	58.25	57.28
รูปถาปี	40.16	12.60	59.84
บ่อแห้ง	22.22	255.56	77.78
บ่ออื่นๆ	71.88	35.94	28.13
รวมทั้งหมด	46.47	46.47	53.53

จากตารางที่ 22 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 71.88 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถาปี และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 42.72, 40.16 และ 22.22 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 46.47

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 255.56 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่ออื่นๆ และบ่อเลี้ยงกุ้งที่

ร่างที่มีต้นรูปถาฐี มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ เท่ากับร้อยละ 58.25, 35.94 และ 12.60 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 46.47

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ IHS Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่ไม่มีน้ำขังได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 77.78 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาฐี, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่น ๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 59.84, 57.28 และ 28.13 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 53.53

ตารางที่ 23 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาฐี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่ อ้างอิง	บ่อเลี้ยงกุ้ง	50	26	16	11	103
	รูปถาฐี	16	98	1	12	127
	บ่อแห้ง	0	5	11	2	18
	บ่ออื่นๆ	24	12	1	27	64
รวม		90	141	29	52	312

ตารางที่ 24 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	51.46	38.83	48.54
รูปถาฐี	22.83	33.86	77.17
บ่อแห้ง	38.89	100.00	61.11
บ่ออื่นๆ	57.81	39.06	42.19
รวมทั้งหมด	40.38	40.38	59.62

จากตารางที่ 24 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่น ๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 57.81 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่ไม่มีน้ำขัง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่มีต้นรูปถาวย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 51.46, 38.89 และ 22.83 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 40.38

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ บ่ออื่น ๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่มีต้นรูปถาวย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้เท่ากับร้อยละ 39.06, 38.83 และ 33.86 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 40.38

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่พบต้นรูปถาวยได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 77.17 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่สร้างที่ไม่มีน้ำขัง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่น ๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 61.11, 48.54 และ 42.19 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 59.62

ตารางที่ 25 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาวย	บ่อแห้ง	บ่ออื่น ๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	42	36	16	9	103
	อ่าว	3	115	1	8	127
	บ่อแห้ง	0	5	11	2	18
	บ่ออื่น ๆ	10	32	1	21	64
รวม		55	188	29	40	312

ตารางที่ 26 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	59.22	12.62	40.78
รูปถ่าย	9.45	57.48	90.55
บ่อแห้ง	38.89	100.00	61.11
บ่ออื่นๆ	67.19	29.69	32.81
รวมทั้งหมด	39.42	39.42	60.58

จากตารางที่ 26 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 67.19 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถ่าย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับร้อยละ 59.22, 38.89 และ 9.45 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 39.42

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่พบต้นรูปถ่าย, บ่ออื่นๆ และบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับร้อยละ 57.48, 29.69 และ 12.62 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 39.42

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่พบต้นรูปถ่ายได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 90.55 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 61.11, 40.78 และ 32.81 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 60.58

ตารางที่ 27 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถ่าย	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	27	49	16	11	103
อ้าง	รูปถ่าย	7	108	1	11	127
อิง	บ่อแห้ง	0	5	11	2	18
	บ่ออื่นๆ	5	31	1	27	64
	รวม	39	193	29	51	312

ตารางที่ 28 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	73.79	11.65	26.21
รูปถ่าย	14.96	66.93	85.04
บ่อแห้ง	38.89	100.00	61.11
บ่ออื่นๆ	57.81	37.50	42.19
รวมทั้งหมด	44.55	44.55	55.45

จากตารางที่ 28 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 73.79 รองลงมา คือ บ่ออื่น ๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถ่าย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 57.81, 38.89 และ 14.96 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสี่ชนิดเป็นร้อยละ 44.55

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่พบต้นรูปถ่าย, บ่ออื่น ๆ และ

บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ เท่ากับร้อยละ 66.93, 37.50 และ 11.65 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 44.55

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ PCA Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร้างที่พบต้นธูปฤาษีได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 85.04 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร้างที่ไม่มีน้ำขัง, บ่ออื่น ๆ และบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยงมีค่าความถูกต้องร้อยละ 61.11, 42.19 และ 26.21 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 55.45

ตารางที่ 29 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	ธูปฤาษี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่อ้างอิง	บ่อเลี้ยงกุ้ง	57	19	16	11	103
	ธูปฤาษี	16	89	3	19	127
	บ่อแห้ง	0	3	13	2	18
	บ่ออื่นๆ	22	13	1	28	64
รวม		95	124	33	60	312

ตารางที่ 30 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	44.66	36.89	55.34
ธูปฤาษี	29.92	27.56	70.08
บ่อแห้ง	27.78	111.11	72.22
บ่ออื่นๆ	56.25	50.00	43.75
รวมทั้งหมด	40.06	40.06	59.94

จากตารางที่ 30 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถั่ว และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 44.66, 29.92 และ 27.78 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 40.06

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 111.11 รองลงมา คือ บ่ออื่นๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถั่ว มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้เท่ากับร้อยละ 50.00, 36.89 และ 27.56 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 40.06

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง ได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 72.22 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถั่ว, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 70.08, 55.34 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 59.94

ตารางที่ 31 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถั่ว	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	55	21	16	11	103
	อ่าว	11	100	1	15	127
อิง	บ่อแห้ง	1	3	12	2	18
	บ่ออื่นๆ	14	21	1	28	64
	รวม	81	145	30	56	312

ตารางที่ 32 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	46.60	25.24	53.40
รูปถา	21.26	35.43	78.74
บ่อแห้ง	33.33	100.00	66.67
บ่ออื่นๆ	56.25	43.75	43.75
รวมทั้งหมด	37.50	37.50	62.50

จากตารางที่ 32 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถา มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 46.60, 33.33 และ 21.26 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 37.50

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ บ่ออื่น ๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถา และบ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ เท่ากับร้อยละ 43.75, 35.43 และ 25.24 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 37.50

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 78.74 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่น ๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 66.67, 53.40 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 62.50

ตารางที่ 33 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถ่าย	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	53	24	15	11	103
อ้างอิง	รูปถ่าย	16	88	4	19	127
	บ่อแห้ง	0	3	13	2	18
	บ่ออื่นๆ	22	13	1	28	64
	รวม	91	128	33	60	312

ตารางที่ 34 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	48.54	36.89	51.46
รูปถ่าย	30.71	31.50	69.29
บ่อแห้ง	27.78	111.11	72.22
บ่ออื่นๆ	56.25	50.00	43.75
รวมทั้งหมด	41.67	41.67	58.33

จากตารางที่ 34 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถ่าย และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 48.54, 30.71 และ 27.78 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.67

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 111.11 รองลงมา คือ บ่ออื่นๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่อเลี้ยงกุ้ง

ทั้งร่างที่มีต้นรูปถาญี มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ เท่ากับร้อยละ 50.00, 36.89 และ 31.50 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.67

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Brovey Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่ไม่มีน้ำขังได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 72.22 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาญี, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่น ๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 69.29, 51.46 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 58.33

ตารางที่ 35 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาญี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่ อ้างอิง	บ่อเลี้ยงกุ้ง	59	14	19	11	103
	รูปถาญี	22	82	4	19	127
	บ่อแห้ง	1	2	13	2	18
	บ่ออื่นๆ	27	7	2	28	64
	รวม	109	105	38	60	312

ตารางที่ 36 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	42.72	48.54	57.28
รูปถาญี	35.43	18.11	64.57
บ่อแห้ง	27.78	138.89	72.22
บ่ออื่นๆ	56.25	50.00	43.75
รวมทั้งหมด	41.67	41.67	58.33

จากตารางที่ 36 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถาวย และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 42.72, 35.43 และ 27.78 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.67

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 138.89 รองลงมา คือ บ่ออื่นๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถาวย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้เท่ากับร้อยละ 50.00, 48.54 และ 18.11 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.67

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง ได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 72.22 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถาวย, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 64.57, 57.28 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 58.33

ตารางที่ 37 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาวย	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่	บ่อเลี้ยงกุ้ง	59	14	19	11	103
อ้างอิง	รูปถาวย	12	99	1	15	127
	บ่อแห้ง	0	3	13	2	18
	บ่ออื่นๆ	27	7	2	28	64
	รวม	98	123	35	56	312

ตารางที่ 38 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	42.72	37.86	57.28
รูปถ่าย	22.05	18.90	77.95
บ่อแห้ง	27.78	122.22	72.22
บ่ออื่นๆ	56.25	43.75	43.75
รวมทั้งหมด	36.22	36.22	63.78

จากตารางที่ 38 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถ่าย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับร้อยละ 42.72, 27.78 และ 22.05 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 36.22

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ ของบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 122.22 รองลงมา คือ บ่ออื่นๆ, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่มีต้นรูปถ่าย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ เท่ากับร้อยละ 43.75, 37.86 และ 18.90 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 36.22

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเทียมแบบสีธรรมชาติผ่านกระบวนการหลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า สามารถจำแนกข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่พบต้นรูปถ่าย ได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 77.95 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่ร้างที่ไม่มีน้ำขัง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่ออื่นๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 72.22, 57.28 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 63.78

ตารางที่ 39 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

		บ่อเลี้ยงกุ้ง	รูปถาญี	บ่อแห้ง	บ่ออื่นๆ	รวม
แผนที่ อ้าง อิง	บ่อเลี้ยงกุ้ง	69	4	19	11	103
	รูปถาญี	32	73	3	19	127
	บ่อแห้ง	0	3	13	2	18
	บ่ออื่นๆ	33	2	1	28	64
รวม		134	82	36	60	312

ตารางที่ 40 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation

ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	Error of Omission (%)	Error of Commission (%)	Accuracy (%)
บ่อเลี้ยงกุ้ง	33.01	63.11	66.99
รูปถาญี	42.52	7.09	57.48
บ่อแห้ง	27.78	127.78	72.22
บ่ออื่นๆ	56.25	50.00	43.75
รวมทั้งหมด	41.35	41.35	58.65

จากตารางที่ 40 ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ (Error of Omission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้ของบ่ออื่นๆ มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 56.25 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่พบต้นรูปถาญี, บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง และบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าความคลาดเคลื่อนที่มีได้รวมไว้เท่ากับ ร้อยละ 42.52, 33.01 และ 27.78 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.35

ผลค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ (Error of Commission) ของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสมเท็จที่ผ่านกระบวนการหาลอมข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า ผลการจำแนกมีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้ของบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่ไม่มีน้ำขัง มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 127.78 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่ออื่นๆ และบ่อเลี้ยงกุ้ง

ทั้งร่างที่มีต้นรูปถ่าย มีค่าความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้เท่ากับร้อยละ 63.11, 50.00 และ 7.09 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 41.35

ผลสรุปค่าความถูกต้องของการจำแนกประเภทสิ่งปกคลุมดินจากการแปลผลภาพสีผสม เท็จที่ผ่านกระบวนการหาค่าข้อมูลด้วยวิธีการ Wavelet Transformation พบว่า สามารถจำแนก ข้อมูลประเภทบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งร่างที่ไม่มีน้ำขังได้ดีที่สุด คือ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 72.22 รองลงมา คือ บ่อเลี้ยงกุ้งที่กำลังเลี้ยง, บ่อเลี้ยงกุ้งที่พบต้นรูปถ่าย และบ่ออื่น ๆ มีค่าความถูกต้องร้อยละ 66.99, 57.48 และ 43.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความถูกต้องรวมทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 58.65