



LESSONS LEARNED | 1896

การเรียนรู้และหลักปฏิบัติในการจัดการแนวปะการัง

สิ่งสำคัญในการเรียนรู้

ข้อความข้างล่างต่อไปนี้เป็นพิจารณาเรื่องการเรียนรู้และปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการจัดการแนวปะการัง โดยใช้การวิเคราะห์จาก 30 โครงการ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) ที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการังและระบบนิเวศวิทยาทางทะเลเขตร้อน และอีก 26 โครงการที่ไม่ใช่ของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (non-GEF) สิ่งสำคัญในการเรียนรู้และช่วยสนับสนุนจะถูกแบ่งออกตามหัวข้อการจัดการแนวปะการัง ดังนี้

- การออกแบบโครงการ
- การจัดการโครงการ
- การมีส่วนร่วมของชุมชน
- ผู้เข้าร่วมโครงการและมีส่วนเกี่ยวข้อง
- นโยบาย กฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมาย
- การจัดการระบบนิเวศวิทยาพื้นฐาน
- การติดตามตรวจสอบและการประเมินผลการจัดการแนวปะการัง
- การจัดการเกี่ยวกับด้านความสามารถด้านการศึกษา และด้านความรู้

คำนำ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือ การจัดการประสบการณ์ ผลการปฏิบัติงานและการเรียนรู้จากโครงการต่างๆของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกที่ผ่านมาให้เป็นแบบแผน รวมทั้งโครงการอื่นๆที่ไม่ใช่ของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการังและระบบนิเวศวิทยา โครงการนี้มุ่งไปที่การจำแนก วิเคราะห์ และนำบทเรียนต่างๆไปสู่การปฏิบัติตามและจัดทำทรัพยากรข้อมูลที่ดี หลังจากนั้นก็เผยแพร่ข้อมูลนี้ไปทั่วสากลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาโครงการต่างๆในอนาคต โดยฐานข้อมูลที่สำคัญของความหลากหลายทางชีววิทยา การพัฒนาการจัดการอย่างยั่งยืน โครงการนี้จะช่วย GEF การดำเนินงานที่หลากหลายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ว่าสิ่งไหนได้ทำเสร็จแล้ว

และสิ่งไหนที่ควรจะพัฒนาเพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป ในการรื้อฟื้นระหว่างโครงการต่างๆ ของ GEF จากความพยายามนี้ได้ช่วยให้ โครงการของ GEF และ Non-GEF ประสบความสำเร็จในเรื่องการลงทุนโครงการต่างๆ ในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการังและระบบนิเวศวิทยา

นับตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 90 เป็นต้นมา ได้ใช้เงินกองทุนของ GEF มากกว่า 320 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อลงทุนในโครงการต่างๆ ในด้านทางปฏิบัติที่หลากหลายและใช้หลักวิชาการหลายระดับ เพื่อพัฒนาการจัดการแนวปะการัง หมายเหตุ ที่อยู่ของสัตว์น้ำตามป่าชายเลนต่างๆ ทั้งหมดนี้เป็นเงินลงทุนส่วนหนึ่งของทางกองทุนซึ่งใช้เงินมากกว่า 600 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อโครงการที่เกี่ยวกับชายฝั่ง-ทะเลทั้งหมด

ในแต่ละปีจะมี 4 ช่วงเวลาที่ GEF ได้รับเอกสารการขออนุมัติโครงการต่างๆ มากกว่า 200 โครงการ แต่สัดส่วนที่ได้รับการอนุมัติมีจำนวนน้อยมาก จำนวนและความหลากหลายของแต่ละโครงการที่ได้รับการอนุมัติเหล่านี้ได้ขับเคลื่อนการทำงานของ GEF เพื่อนำมาประเมินความรู้เบื้องต้นต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลงานและสามารถจำแนกได้ว่าควรจะพัฒนางานส่วนไหนก่อนหลัง

การเผยแพร่หลักปฏิบัติที่ดีที่สุดซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ต่างๆ เป็นการลำดับกลวิธีเพื่อกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่เป็นโครงการเกี่ยวกับแนวปะการังจะยังไม่มีการสรุปความเข้าใจเรื่องความสำเร็จและความล้มเหลวของ GEF ที่มีการดำเนินการก่อนหน้านี้ ในการพิจารณาการปฏิบัติงานและกิจกรรมของ GEF เมื่อเร็วๆ นี้ จำเป็นต้องไขผลงาของการทำงานโครงการ ประสบการณ์และการเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็นจุดเด่นให้เป็นที่ประโยชน์และครอบคลุมมากที่สุด ในขณะที่บางผลงานก่อนหน้านี้ได้มีการตัดบทเรียนรู้ออกจากโครงการนั้นๆ เพื่อนำความสำเร็จกับความล้มเหลวมาเปรียบเทียบกันตามสวนต่างๆ ของโลก แต่ยังไม่ได้มีการห้บทสรุปและกระบวนการอย่างเต็มที่

ขอบเขตของโครงการนี้เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้นทำการจัดการแนวปะการังอื่นๆ

ขอบเขตการพิจารณาโครงการต่างๆ จะรวมไปถึงข้อพิจารณาที่สามารถมองเห็นเป็นผลของการทำงานและขอบเขตของงานหรือประยุกต์การทำงานโดยกลุ่มที่ริเริ่มแนวปะการังระหว่างประเทศ ในปี ค.ศ.1995 บทเรียนรู้อิสระทอนให้เห็นความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เน้นไปที่ 4 หัวข้อหลักของ ICRI Call เพื่อการลงมือปฏิบัติ

1. การรวมกันของการจัดการเขตชายฝั่ง
2. ควบคุมการก่อสร้างขนาดใหญ่
3. วิจัยและศึกษาค้นคว้า
4. พิจารณาหรือประเมินการปฏิบัติงานของการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

รายงานนี้อาจจะทำให้เห็นส่วนของการพิจารณาและการประเมินการปฏิบัติงานของการเรียนรู้ในโครงการต่างๆชัดเจนขึ้น เป็นการส่งเสริมให้ ICRI Call นำไปสู่การปฏิบัติตาม การประเมินโครงการและบทเรียนรู้อื่นๆทั้งในและนอกเหนือจากรายงานของ GEF เหล่านี้ได้ชี้ให้เห็นถึงการทำงานของการสัมมนาเพื่อการจัดการระบบนิเวศทางทะเลเขตรอบระหว่างประเทศ

องค์การสิ่งแวดล้อมโลก (UNEP) 2004 ได้จัดแจงการพิจารณาความสำเร็จ และอุปสรรคต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการในพื้นที่คุ้มครองแนวปะการังและสรุปบทเรียนรู้ออกจากโครงการต่างๆ รวมทั้ง

รายงานบางฉบับยังส่งผลกระทบต่อการบริหารทั่วไปที่จำเป็นต่อการจัดการแนวปะการังอย่างมีประสิทธิภาพ

1. การให้อำนาจและการใกล้ชิดแก่ชุมชนมากขึ้น
2. ให้การสนับสนุนและกระจายการประมงระหว่างกลุ่มคนกลางที่มีเงินทุน
3. เปลี่ยนแปลงการศึกษาตามความเหมาะสมและเผยแพร่แก่ประชาชน
4. ปรับปรุงด้านการติดต่อสื่อสารและสามารถเห็นได้ในกลุ่มสมาชิกที่เกี่ยวข้อง
5. การบริหารงานที่เข้มแข็งเพื่อความมั่นคงทางด้านการเงินในระยะยาว
6. การพัฒนาแผนการบริหารงาน โดยใช้หลักการทางนิเวศวิทยา เช่นเดียวกับข้อมูลทางสังคม-เศรษฐกิจ และเชื่อมโยงไปถึงโปรแกรมการศึกษาทั่วไป
7. ส่งเสริมการกำหนดขอบเขตเพื่อลดความขัดแย้งกันของนายทุนให้ชัดเจน
8. สนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย

ที่จริงแล้วโครงการหลายโครงการของแนวปะการังจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกล บ่อยครั้งที่อยู่ในชุมชนที่ยากจนและขาดแคลนการศึกษาซึ่งเป็นไปด้วยความยากลำบาก และส่งผลให้รากฐานของความหลากหลายทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและนิเวศวิทยาที่จะเสื่อมโทรมหรือถูกทำลาย ความจำเป็นที่ธรรมชาติและชุมชนต้องผูกพันกัน เพราะกิจกรรมต่างๆของชุมชนส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของแนวปะการัง ทำให้มีการจัดทำโครงการต่างๆเกี่ยวกับการบริหารจัดการธรรมชาติขึ้น สิ่งเหล่านี้ได้ส่งผลให้มีจัดบทเรียนรู้อื่นๆออกเป็น 4 หัวข้อเพื่อนำโครงการต่างๆ มาพิจารณาและทำรายงานนี้ขึ้น

1. สร้างการมีส่วนร่วมที่มั่นคง ความน่าเชื่อถือและสามารถเป็นที่ปรึกษาให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลที่ขาดทักษะและความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ธรรมชาติโดยเฉพาะ
2. ความสำคัญของการที่สามารถรับมือกับเหตุการณ์ต่างๆทางธรรมชาติหรือการเมืองที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบและกำหนดระยะเวลาทำโครงการจัดการต่างๆ
3. อุปสรรคการออกแบบโครงการที่มีประสิทธิภาพและการทำรายงานด้านต้นทุนที่เหมาะสมต่อเสนอผู้สนับสนุนทางการเงินต่างๆ ในระหว่างที่มีผู้เสนอทำโครงการภาคสนามเป็นส่วนมาก และ

- อุปสรรคและระยะเวลาของความสำเร็้อย่างยั่งยืนในข้อสัญญาของการถ่ายทอดจากโครงการเงินทุนสู่หลักการบริหารจัดการกองทุนชุมชนอย่างถูกต้อง โดยผ่านทางชุมชนต่างๆ องค์กรเอกชน และแผนงานของรัฐบาล

แผนงาน

โครงการนี้จะทำการสำรวจโครงการต่างๆที่ได้รับเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF-funded) ที่เกี่ยวกับแนวปะการังและระบบนิเวศวิทยาทางทะเลเขตร้อน (รวมทั้งหมด 65 โครงการ) และอีก 10-20 จากโครงการที่ไม่ได้เป็นของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Non-GEF) จากการพิจารณาเบื้องต้นของ GEF แสดงให้เห็นว่า 30 โครงการของ GEF ได้ถูกเลือกนำมาวิเคราะห์หัวข้อข้อมูล สิ่งเหล่านี้ได้ที่การมุ่งไปที่ระบบนิเวศทางชายฝั่งเขตร้อน อีกทั้งยังทำให้ข้อมูลของบทการเรียนรูสมบูรณขึ้น หรือมีการรวบรวมข้อมูลดี หรือมีเอกสารที่เพียงพอโครงการของ GEF จะมีเป้าหมายการดำเนินงานไปที่การวิจัยแนวปะการังมากกว่าการบริหารจัดการ โครงการนี้ยังไม่ได้มีการพิจารณาอย่างเต็มที่ แต่เรื่องการจัดทำคู่มือการเรียนรู้ที่ดีที่สุดได้มีการนำมาใช้ในการฟื้นฟูปะการังจริงแล้ว

จากการหาข้อมูลมาประกอบเพิ่มเติม เราได้พิจารณาโครงการอื่นๆที่นอกเหนือจาก GEF 50 โครงการ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่หลากหลาย และในจำนวนนี้มี 26 โครงการที่มีข้อมูลการเรียนรู้เพียงพอและได้รับการรับรอง รวมทั้งได้รับการวิเคราะห์จากเรา ในการพิจารณาหาเอกสารมาประกอบโครงการ (ขั้นตอนการทำรายงาน, การสรุปรายงาน) การเขียนรายงานเบื้องต้นต้องมีการขอความเห็นโดยตรงจากโครงการก่อนที่จะมีการเผยแพร่ นอกจากนี้ยังมีการทำการสอบถามแบบเป็นส่วนตัวกับเจ้าของโครงการอีกด้วย จากการพิจารณาของเราเกี่ยวกับโครงการในแนวปะการัง พบ 8 ประเด็นทั่วไปที่มีความสำคัญกับหัวหน้างานที่ทำงานเกี่ยวกับแนวปะการัง

ประเด็นที่ 1: การออกแบบโครงการ

ผู้ให้เงินทุนสนับสนุนโครงการจากต่างประเทศพวกเขาต้องคิดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และขอบเขตของงานก่อน ซึ่งบ่อยครั้งอาจจะไม่ประสบผลสำเร็จ หรืออย่างน้อยก็ไม่ได้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง การที่ไม่มีการช่วยเหลือจากต่างประเทศในการสร้างความสามารถและความเป็นจริงที่จะไม่มีการสนับสนุนจำสถาบัน ICM และนโยบายหรือโครงการที่ได้สิ้นสุดแล้วและการให้พนักงาน หลักสำคัญของโครงการการจัดการทรัพยากรในแนวปะการังจะอยู่ที่ชุมชน จะไม่มีการดำเนินการต่อหลังจากที่มีการให้ความช่วยเหลือสิ้นสุดลง

ปัญหาเกี่ยวกับการคิดโครงการจะต้องสามารถแก้ปัญหาความยุ่งยากในการส่งเสริมและสนับสนุน

โครงการได้ ดังนั้นการออกแบบโครงการจะต้องเข้าถึงผลที่จะได้รับและสิ่งที่จะตามมา เพื่อให้ผ่านอุปสรรคเหล่านี้ การออกแบบโครงการจะต้องคำนึงและเผชิญกับ 3 สิ่งดังต่อไปนี้

- การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและถูกต้อง และผู้ที่สนใจเข้าใจได้
- โครงการจะต้องมีความสัมพันธ์และตรงกับประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับจัดการแนวปะการัง
- สิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาจะต้องสำเร็จตามที่ได้เสนอขอทุนและเสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนด

จากการศึกษาของเรา ปัญหาหรืออุปสรรคที่มักเกิดขึ้นและส่งผลต่อการออกแบบโครงการ ประกอบไปด้วย

- เป้าหมายและกำหนดระยะเวลาไม่เป็นไปตามจริง
- การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีประสิทธิภาพ
- ความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ไม่มีประสิทธิภาพ (คน การเงิน และอุปกรณ์)
- ต้องมีเงินสนับสนุนที่มากพอสำหรับโครงการที่ถูกจำกัดไว้ ต้องการนำเสนอผลงาน และการได้รับเงินสนับสนุนที่คล่องตัวเพื่อที่ทำงานให้เสร็จสมบูรณ์

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- การร่วมกันปฏิบัติงานต้องเป็นไปอย่างระมัดระวัง และจำเป็นต้องมีการวางแผนการปฏิบัติงานก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ
- การออกแบบโครงการจะต้องรวมถึงความสามารถในการประเมินผลงานตามความเป็นจริง ภายใตแผนงานและสนับสนุนโครงการในอนาคตด้วย
- โครงการควรที่จะต้องอยู่ในกลไกการตลาดด้วย ไม่ใช่เพียงเพื่อผู้ให้เงิน แต่ต้องเพื่อคนทั่วไปที่สนใจและรัฐบาลด้วย
- ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ต่างๆของผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องสามารถหาค่าได้และมีประโยชน์และมีความเป็นไปได้ที่จะสร้างโครงการให้ประสิทธิภาพและมีกรรมสิทธิ์ด้วย
- การใช้ความพยายามกำหนดความเป็นไปได้ของโครงการผ่านผู้นำร่องหรือเงินสนับสนุนของรัฐหรือการศึกษาความเป็นไปได้อื่น

ประเด็นที่ 2: การบริหารจัดการโครงการ

การบริหารจัดการเกี่ยวกับแนวปะการังก็คล้ายกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการเป็นวงจร ความซับซ้อนยุ่งยากขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของโครงการ และเป็นโครงการขนาดใหญ่แค่ไหน การจัดการแนวปะการังนำไปสู่การบริหารจัดการผู้คน เครื่องมือ และอุปกรณ์ ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. มีการวางแผน กำหนดเงื่อนไข และแบ่งงานตามวัตถุประสงค์ แบ่งเวลาสำหรับงานแต่ละอย่างให้ถูกต้องชัดเจน มีทรัพยากรต่างๆ อย่างเพียงพอ (บุคลากร การเงิน และอุปกรณ์เครื่องมือ) และการวางแผนกำหนดระยะเวลาของงาน
2. แบ่งงานกันทำตามหน้าที่อย่างชัดเจน ติดตั้งระบบการสื่อสาร การพัฒนางบประมาณ การควบคุมงบประมาณ และการจัดทำตารางกิจกรรมต่างๆ
3. ติดตามตรวจสอบกระบวนการทำงานและสรุปค่าของการทำงานได้
4. มีการกระจายข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการทำกิจกรรมลูกกลายทะเล

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

การประสานงาน

- การจัดตั้งเครื่องมือเกี่ยวกับการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งสามารถใช้ได้กับการจัดการโครงการและระบบการปฏิบัติงานด้วย
- แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วนให้ชัดเจนรวมถึงคณะกรรมการที่ปรึกษาด้วย
- จัดตั้งข้อตกลงสำรองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อความมั่นคง
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องสนับสนุนและติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง

ด้านการเงิน

- ความสามารถทางการเงินและทรัพยากรอื่นๆ รวมถึงพนักงานควรอยู่ประจำที่เพื่อสนับสนุนงานอย่างเต็มที่
- ความคล่องตัวของเงินทุน (ตัวอย่างเช่น กลไกในการจัดสรรเวลาเพื่อนำไปใช้ในระดับท้องถิ่น)
- กลไกด้านการเงินที่มีประสิทธิภาพควรจะมีการสำรวจและสถาปนาไปได้ให้มีการตรวจสอบก่อนจะเสร็จสิ้นโครงการ

การรายงานผล

- อนุญาตให้มีการประเมินผลเป็นระยะในขั้นตอนที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเคร่งเครียดแต่ก็ไม่ควรที่จะละทิ้งการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
- การรายงานควรจะต้องเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการที่ขอมให้มีการหาค่าของวัตถุประสงค์

เครื่องมือสนับสนุน

- เครื่องมือไอที และ จีเอสไอ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการรวบรวมผู้ที่ทำการซื้อขายและนายหน้าต่างๆ
- การเกี่ยวพันของเทศบาลหรือรัฐบาลท้องถิ่นมีความสำคัญต่อการส่งเสริมสนับสนุนให้มีประสิทธิภาพ
- การปฏิบัติ การกระตุ้น การเคารพในปัจเจกบุคคล เป็นปัจจัยสำคัญกับทุกระดับในการส่งเสริมและสนับสนุน

การติดตามตรวจสอบและการหาค่า

- โครงการใหญ่ ซับซ้อนและโครงการในท้องถิ่นต้องมีเวลาเพียงพอในการปฏิบัติงาน
- การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมทำให้มีการอนุญาตให้มีการประเมินค่าโครงการได้
- รายงานที่มีการพิจารณาจากต่างประเทศจะสามารถเพิ่มประวัตินมองเห็นได้ และน่าเชื่อถือแก่โครงการได้

ประเด็น 3: การมีส่วนร่วมของชุมชน

ชุมชนเป็นรากฐานของการจัดการแนวปะการัง โดยการให้ออกาสแก่สาธารณชนในการมีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการทรัพยากรของตนเอง กำหนดความต้องการ เป้าหมายและความอยากใค้อยากมี และการตัดสินใจในความเป็นอยู่ของพวกเขาเอง เริ่มต้นจากโรงเรียนเป็นพื้นฐาน ที่ซึ่งประชาชนสามารถเข้าถึงในเนื้อหาและการกระทำที่พวกเขาเองจะแก้ปัญหาเองได้ สิ่งสำคัญ CBCRM ได้สร้างขึ้นจากความคิดเห็นของชุมชน และอนุญาตให้แต่ละชุมชนได้พัฒนาแผนการจัดการ ซึ่งพวกเขาจะไดพบความจำเป็นและสภาพเฉพาะ สิ่งที่กำลังพยายามคือให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง และดำเนินการอย่างเป็นเอกฉันท์ แกนสำคัญของ CBCRM คือ องค์กรของชุมชนโดยดำเนินการเพื่อประชาชน

ภายใต้การริเริ่ม CBCRM ในหลายท้องถิ่น เป็นการชี้เรื่องความ เป็นเจ้าของในการนำมาจัดกระบวนการบริหารจัดการ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะช่วยเหลือในระดับที่สูง และอนุโลมเรื่องกฎหมาย ตัวอย่างเช่น มีโปรแกรมเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนต่างๆ โดยการจัดให้ข้อมูลเป็นชุดแรกเกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ ของการแทรกแซงการจัดการของพวกเขาเอง มีการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติโดยที่ชุมชนเป็นทางเลือกที่ประหยัดและน่าสนใจ

ที่สุด โดยการจัดผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และฝึกฝน การจัดตั้งกลุ่มผู้ที่ส่วนรวมในพื้นที่ใกล้เคียงช่วยให้มีการยอมรับและลดค่าใช้จ่ายและความจำเป็นในการใช้ระบบบังคับ

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- โครงการที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับระบบ CBCRM จะไม่บรรลุเป้าหมายโครงการที่ประสบผลสำเร็จได้จะมีความแข็งแกร่งในโครงสร้างการประสานการจัดการการสนับสนุนจากชุมชน และมีกระบวนการในการกระจายอำนาจในการตัดสินใจด้วย
- การเคลื่อนไหว ความหลากหลายและการเคารพผู้นำภายในชุมชนเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้
- หลีกเลี่ยงความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชนพยายามอย่าให้เกิดช่องว่างเพราะจะทำให้ไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างที่ควรจะเป็น
- ไม่ได้มีวิธีเดียวที่จะเข้าถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน
- การวิจัยเกี่ยวกับสังคมต้องคำนึงถึงก่อนคือต้องเรื่องก่อนที่จะออกแบบแต่ละหน้า
- ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการกระจายข้อมูลจำเป็นต้องประเดิมและมีการแบ่งปันภายในชุมชนท้องถิ่น

ประเด็นที่ 4: ผู้มีส่วนร่วมและเกี่ยวข้อง

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่สามารถดำเนินการได้เพียงลำพังและเป็นเรื่องจริง โดยเฉพาะของการจัดการแนวปะการังที่ต้องทำงานเกี่ยวกับชายฝั่งที่มีความหลากหลายและทำให้การจัดการเกิดจุดเปลี่ยน และยิ่งกว่านั้นการทำงานกับชุมชนหรือการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการให้บรรลุจุดประสงค์จะต้องมีข้อผูกพันกัน การเพิ่มความร่วมมือร่วมกันระหว่างหัวหน้างานแนวปะการังกับผู้ที่ผลประโยชน์รวม จะสามารถลดความขัดแย้งกันและการพัฒนานโยบายต่างๆที่ช่วยให้โครงการจัดการต่างๆดำเนินไปอย่างราบรื่น การให้อำนาจเสมอกันและอาจจะเกิดความขัดแย้งระหว่างหัวหน้างานแนวปะการังกับหน่วยงานอื่นๆของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับชายฝั่งยังคงเป็นอุปสรรคในหลายประเทศ เช่นเดียวกับความขัดแย้งกันเองในหมู่ผู้บริโภคน (ตัวอย่างเช่น การประมง และการท่องเที่ยว) สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อแนวปะการังและการจัดการเป็นอย่างมาก การปรึกษาหารือกันใหม่มากขึ้นระหว่างผู้จัดการแนวปะการังและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องก็อาจจะช่วยให้มีการพัฒนามากขึ้นแต่ท้ายที่สุดโครงการจัดการแนวปะการังจำเป็นต้องมีการเริ่มต้นด้วยกัน การรวบรวมผู้มีส่วนได้ผลประโยชน์ทุกฝ่ายและช่วยกันหาทางออกเพื่อลดความขัดแย้งต่างๆ

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- การรวมหน่วยงานต่างๆ การร่วมมือกันของผู้มีส่วนได้ผลประโยชน์ต่างๆและการผสมผสานความสามารถ ความ

มายั่งยืนและเพิ่มประสิทธิผลให้บรรลุเป้าหมายมากขึ้น และต้องครอบคลุมทั้งโครงการ

- ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ต่างๆที่เป็นส่วนของเอกชนจำเป็นต้องมีการประเมินผล และควรที่จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแต่เนิ่นๆ และต้องทำให้เชื่อมั่นเพื่อการซื้อขายในระยะยาว
- ปัจจัยที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจและสิ่งกระกระทบอื่น ๆ จำเป็นต้องมีการระบุอย่างชัดเจน และต้องมีการสื่อความใหญ่ผู้ที่มีส่วนได้ผลประโยชน์สนใจและสามารถคาดหวังได้

ประเด็นที่ 5: นโยบาย การออกกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย

จากการพิจารณานี้สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ข้อที่เกี่ยวกับนโยบายการจัดการแนวปะการัง ซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดกฎหมาย การแบ่งเขต ธรรมเนียมการขามเขต และการบังคับใช้กฎหมาย

ความล้มเหลวของกฎหมายแห่งชาติในการแก้ไขปัญหาและการกำหนดหน้าที่ และยุทธวิธีที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร เป็นสาเหตุให้เพิ่มความขัดแย้งต่างๆไปทั่วโลก สิ่งเหล่านี้ได้ชัดเจนในประเทศที่กำลังพัฒนา ที่ซึ่งประชาชนประสบกับปัญหาด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ กฎหมายแห่งชาติมากมายที่เน้นไปที่ส่วนกลาง รวมอำนาจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการทรัพยากรและลดบทบาทของระบบชุมชนลง แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมาได้มีการลงนามภาวะเร่งด่วน เพื่อการเพิ่มจำนวนของประเทศที่เข้าร่วม คือกฎหมายใหม่ที่ออกมานี้จะสนับสนุนการเริ่มต้นที่ชุมชน

การมีกฎหมายในการทำงานที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาและการจัดการเกี่ยวกับชายฝั่งและทรัพยากรต่างๆ ในแนวปะการังที่ยั่งยืน โครงการงานที่สนับสนุนอยู่ยากและไม่เหมาะสมในปัจจุบันนี้ไม่มีอยู่ในประเทศเขตร้อนที่กำลังพัฒนาซึ่งมีส่วนทำให้ทรัพยากรทางชายฝั่งเสื่อมโทรมอย่างมาก และมีการเสื่อมถอยลงเรื่อยๆ โดยขาดแคลนนโยบายทางทะเลแห่งชาติ ขาดความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและขอบังคับต่างๆ บ่อยครั้งที่มีการทำงานอย่างไม่จริงจังและขาดความรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- กฎหมายต่างๆจำเป็นต้องเน้นการปฏิบัติตามและจัดการกับสาเหตุของปัญหา แต่ก็เกินไปโดยยากเพราะการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนทำได้ยาก
- การเพิ่มความรู้ให้กับเขตที่ต้องการผ่านกระบวนการเฉพาะกับการผสมผสานอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ เช่น การทำแผนที่เหมาะสมและการทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- นโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัประเทศอื่น ๆ มากกว่าหนึ่ง

ซึ่งประเทศจะต้องใช้เวลาในการประสานงานและบ่อยครั้งที่จะต้องทำสัญญาเพื่อความมั่นคงแน่นอน

- การบังคับให้กฎหมายอย่างยุติธรรมและรวดเร็วเป็นหัวใจสำคัญในการที่จะทำให้มีการสนับสนุน ศรีทูธา และยอมทำตามการจัดการแบบใหม่อย่างต่อเนื่องให้บรรลุเป้าหมาย

ประเด็นที่ 6: ฐานของการจัดการเกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยา

ในปัจจุบันนี้ โครงการใหญ่ที่เกี่ยวกับการจัดการแนวปะการังจะมุ่งเน้นไปที่ การคุกคามในท้องถิ่นอย่างเร่งด่วนเป็นหลัก แต่จะไม่เน้นไปในที่สูง การทำกิจกรรมต่างๆ หรือส่งผลกระทบต่อแหล่งต่างๆที่ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหา หลายโครงการเน้นไปในพื้นที่ขนาดเล็กที่อยู่ระบบนิเวศวิทยาขนาดใหญ่ และเพิกเฉยกับการนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับระดับสังคมและนิเวศวิทยามาใช้ในการพิจารณา การบริการจัดการพื้นที่ใกล้เคียงบ่อยครั้งก็เป็นตัวขับเคลื่อนโอกาสมาในพื้นที่ใดเป็นอยางมาก การพยายามที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการจะต้องพิจารณาหลายอย่างไม่เพียงแต่เฉพาะทรัพยากรปลาและแนวปะการังเท่านั้นแต่ต้องศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ และทิศทางทางการเมือง ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียผลประโยชน์อีกด้วย องค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์นั้นจะต้องเป็นไปเพื่อส่งเสริมการมีระบบแนวปะการังที่สมบูรณ์ โดยต้องแน่ใจว่าได้มีการจัดการเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพวิทยาศาสตร์และในทางที่จะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในระยะยาวและยั่งยืน

เป้าหมายพื้นฐานของการจัดการระบบนิเวศวิทยา คือ ;

1. รวบรวมการใช้ที่ดินอย่างชาญฉลาดและการจัดการสันปันน้ำนำมาปรับใช้กับการจัดการแนวปะการังโดยยึดภายใต้การรวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการจัดการแนวปะการัง
2. การใช้ทฤษฎีการปฏิบัติตาม การปฏิบัติตามพื้นฐานของระบบนิเวศวิทยาแก่ผู้คนที่ใช้ประโยชน์และส่งผลกระทบต่อประเด็นสำคัญของการจัดการแนวปะการัง

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- เรื่องของ EBM และ ICOM ควรจะเป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ แต่เรื่องการศึกษาความระหว่างข้อมูลสนับสนุนและเรื่องการทำคำแนะนำทางวิทยาศาสตร์ด้านวัตถุประสงค์ทางเทคนิคจะต้องมีความระมัดระวังรอบคอบ
- การออกแบบระบบการจัดการต้องตรงกับเป้าหมายของชุมชนและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้โดยไม่ขัดแย้งกับชุมชนและประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์มากกว่าออกแบบมาเฉพาะเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเท่านั้น

- การอนุรักษ์แนวปะการังจะยึดหลัก MPAs โดยใช้การบังคับให้น้อยที่สุดซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมต่างๆ ในเขตพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางความหลากหลายของแนวปะการัง และยึดหลักการเหล่านี้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันแก่ผู้วางระเบียบต่างๆของรัฐบาลและชุมชนทั่วไป
- การวางแผนงานระดับท้องถิ่นควรที่จะยึดหลักหรือประเด็นต่างๆเฉพาะชุมชนนั้นๆและตรงตามสถานภาพของทรัพยากรของท้องถิ่นด้วย
- ภาพสัญลักษณ์ของชนิดต่างๆและที่อยู่ของสัตว์น้ำต่างๆสามารถนำมาใช้ในด้านการตลาดเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของ EBM
- การจัดการแนวปะการังควรที่จะมีการจัดการกับปัญหาโดยการใช้วิธีการจัดการแบบผสมผสานและแบบองค์รวมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบนิเวศและพื้นดิน

ประเด็นที่ 7 : การศึกษาและการประเมินผลของการจัดการแนวปะการัง

ปัญหาใหญ่ที่สุดที่เห็นได้ชัดในระบบนิเวศในแนวปะการังก็คือ การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ยั่งยืนและผลกระทบต่างๆที่เกิดจากการมนุษย์ จุดประสงค์ของการศึกษาและการประเมินผลโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวปะการัง คือการประเมินการปฏิบัติงานด้านการจัดการเพื่อหุ้จุดการทรุดโทรมของแนวปะการังต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายของการศึกษาและการประเมินผลมีดังนี้

1. แจงปริมาณการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมนิเวศวิทยา
2. ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับมนุษย์วิทยา
3. ประเมินว่าจะทำงานหรือกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
4. ประเมินความเข้าใจ/ทัศนคติและคุณค่าต่างๆของการเปลี่ยนแปลงระหว่างผู้ถือผลประโยชน์รวม

การคุกคามต่างๆหรืออุปสรรคต่างๆ ที่ควรจะต้องได้รับการดูแลและประเมินผล ดังนี้

- ความรู้ที่สมบูรณ์เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและประโยชน์ต่างๆ
- ความยากของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน
- การขาดโอกาสในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่หรือแบบแผนพฤติกรรมอื่นๆ
- ขาดความสามารถที่จะจัดการบริหาร (ทักษะและทรัพยากรต่างๆ)

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

- การพิจารณาอย่างรอบคอบและการขอความช่วยเหลือเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบโครงการจะต้องแน่ใจว่าโครงการนั้นสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในระยะเวลาต่อโครงการนั้นและโครงการอื่นๆที่คล้ายกันในอนาคต (หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนวิธีดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของงาน)
- การดำเนินการมาจำเป็นต้องการจัดการบริหารเรื่องเสี่ยงและการให้ความร่วมมือของประชาชนและทรัพยากรต่างๆ เพื่อทำงานให้มีเสถียรสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพและทบทวนวิธีการต่างๆเพื่อลดความผิดพลาดและทำให้ศักยภาพของการทำงานลดลง
- ด้านการเผยแพร่ข้อมูลจำเป็นต้องให้ผู้รับฟังมีความรู้ อบรมที่พวกเขาสามารถทำได้ และข้อมูลอะไรที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- การศึกษาและการประเมินผลปฏิบัติงานคือการจัดการกิจกรรมในระยะยาวและควรจะมีเงินทุนสนับสนุนที่เพียงพอ

ประเด็นที่ 8 : การจัดการบริหารด้านความสามารถการศึกษาและด้านความรู้

การจัดการแนวปะการังยังต้องการความสามารถในระดับสูง ที่ขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อนของโครงการนั้นๆ ยิ่งไปกว่านั้นผู้จัดการด้านการศึกษา ผู้กำหนดนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญและสาธารณชนทั่วไป มีความสำคัญอย่างมากต่อการทำให้การจัดการประสบความสำเร็จ

หลักสำคัญในการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบโครงการควรจะนำเอาทักษะความสามารถของบุคคลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ใส่ใจกับระยะเวลาที่จะต้องใช้ในโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ประสงค์ของการดำเนินงานและจำเป็นต้องส่งผลกระทบการดำเนินงานออกมาอย่างที่พึงเอาไว้
3. การกำหนดและตัดสินใจยืนยันโครงการและทบทวนระยะเวลาที่น่าจะเป็นจริงในการดำเนินงานให้สำเร็จ
4. การศึกษายานเฉพาะท้องถิ่นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เอกสารประกอบและการแลกเปลี่ยนต่างๆสามารถส่งเสริมสนับสนุนและเร่งการพัฒนาความสามารถของการดำเนินงานได้
5. การฝึกทักษะและประสบการณ์ด้านต่างๆให้เชี่ยวชาญเป็นสิ่งจำเป็นต่อทีมงานที่ดำเนินงานและการมุ่งเน้นที่ทักษะความสามารถมีความจำเป็นมากกว่าการฝึกซ้อมโดยทั่วไป

6. กลุ่มผู้ค้าปลีกที่มีความชำนาญสามารถช่วยและส่งเสริมให้มีการพัฒนาความสามารถและการจัดการบริหารโครงการได้ แต่หน้าที่นี้ควรจะมีการกำหนดที่ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการควบคุมการจัดการบริหารโครงการ
7. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการบริหารงานและการมุ่งเน้นไปที่การสร้างการจัดการที่มีประสิทธิภาพและการสร้างความไว้วางใจแก่พนักงาน

บทสรุปและข้อเสนอแนะในอนาคต

เมื่อไม่นานมานี้แนวปะการังได้รับการใส่ใจดูแลมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและมีการจัดประชุมสัมมนาระดับโลกหลายครั้ง ประชากรหลายร้อยล้านคนและชุมชนหลายพันแห่งทั่วโลกพึ่งพาอาศัยแนวปะการังเพื่ออาหาร เพื่อปกป้องรักษาและเพื่อทำมาหากิน ตัวอย่างเช่น ประชากรมากกว่า 150 ล้านคน อาศัยอยู่ในพื้นที่สามเหลี่ยม “Coral Triangle” ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และหมู่เกาะมาลาเนียเซีย (ทางตอนเหนือของออสเตรเลียรวมทั้งเกาะฟีจีด้วย) มีชาวประมงมากกว่า 2,600,000 ชาวประมงทางทะเลในการดำรงชีวิต กว่า 15 ที่ผ่านมามีการใช้จ่ายเงินมากกว่า 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในโครงการต่างๆ ทั่วโลกที่เกี่ยวกับการจัดการในแนวปะการัง (ในจำนวนนี้เป็นเงินที่มาจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) อย่างเดียวถึง 320 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการนำเสนอแนวคิดใหม่คือ “การยืดหยุ่นใจ” สิ่งสำคัญของแนวความคิดนี้คือ มีการกำหนดขอบเขตของระบบที่ซับซ้อนเพื่อนำมารับใช้ในขณะทำงานต่างๆยังคงดำเนินการอยู่ และนำสิ่งที่เขามารวบกันมาจัดระบบใหม่ ปัจจุบันนี้ แนวความคิดนี้ได้นำมาปรับใช้กับปะการังต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การตกตะกอน มลภาวะ เป็นต้น “การจัดการเพื่อการยืดหยุ่น” ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการังต่างๆ ควรที่จะปกป้องระบบแนวปะการังจากการล่มสลายที่จะสร้างผลประโยชน์ (ตัวอย่างเช่น การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ หน้าที่ของระบบนิเวศวิทยา อาหารและรายได้เพื่อลดปัญหาความยากจน) โดยการสร้างคู่มือการปฏิบัติทางสังคมและนิเวศวิทยา ให้อำนาจกับสิ่งนี้ที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ และยังคงไว้มุมมองที่อื่นๆ

การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการแนวปะการังในปัจจุบันไม่ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งคุกคามต่างๆที่เกิดขึ้นจากภายนอกบริเวณแนวปะการัง การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อแนวปะการังและส่งผลต่อ (ชาวประมง) ประชากรที่อาศัยอยู่โดยรอบ สิ่งที่จะช่วยให้การอนุรักษ์และพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพจะรับมือกับผลกระทบเหล่านี้ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหาความยากจน) ต้องคำนึงถึง การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และคำนึงถึงฐานสำคัญภายในประเทศที่อ่อนแอในเรื่องความมั่นคงของประชากร สังคมและเศรษฐกิจ และในประเทศที่มีความผันผวนและความขัดแย้งภายใน

บทสรุปย่อของฝ่ายการวิจัยขั้นพื้นฐานนานาชาติเพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ เป็นการสรุปใจความสำคัญของโครงการวิจัยต่างๆ พร้อมทั้งให้รายละเอียดที่สำคัญเพื่อการเรียนรู้บทสรุปนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการบริหารและเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้

โครงการเพื่อการเรียนรู้ โดยพื้นฐานแล้วมาจาก โครงการ NR-0815-UNE เป็นฐานข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติการที่ดีที่สุดในด้านการแก้ไขกับแนวปะการัง โดยได้รับการสนับสนุนจาก M. Tupper, J. Oliver, R. Kenchington, T. McClanahan, N. Muthiga, D. Gill, D. Burnham, S. Campbell, N. Andrew, R. Mahon and D. Walfoort.



gefll.reefbase.org



www.reefbase.org

โครงการนี้ ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) และองค์การสิ่งแวดล้อมโลก (UNEP)



และโครงการอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมด้วย ได้แก่ เครือข่ายการแลกเปลี่ยนความรู้ ฝั่งน้ำระหว่างประเทศ (IW:Learn) องค์การอนุรักษ์ธรรมชาติ (TNC) กองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF) องค์การอนุรักษ์พลังงานระหว่างประเทศ (CI) เครือข่ายแนวปะการังระหว่างประเทศ (ICRAN) เครือข่ายการติดตามตรวจสอบแนวปะการังโลก (GCRMN) องค์การมหาสมุทรและบรรยากาศแห่งชาติ (NOAA)



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ดร.มาร์ก ทัพเพอร์ (Dr. Mark Tupper) อีเมลล์ m.tupper@cgiar.org.

ฐานข้อมูลปะการังโลก

ศูนย์นานาชาติเพื่อการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

PO Box 500 GPO, 10670 ปีนัง, มาเลเซีย

โทร. +(60-4) 626 1606 แฟกซ์ +(60-4) 626 5530

อีเมลล์ : reefbase@cgiar.org

ฐานข้อมูลปะการังโลก website: <http://www.reefbase.org>

ห้องความตระปฏิบัติการที่ดีที่สุดของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF LL) : <http://www.reefbase.org>

© 2008 ศูนย์นานาชาติเพื่อการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

สงวนลิขสิทธิ์ ข้อมูลนี้อาจจะมีการจัดทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต แต่จะได้รับการอนุมัติจากทางศูนย์นา

ชาติเพื่อการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (WorldFish Center)

Printed on recycled paper

www.fsc.org



WorldFish
Supported by the CGIAR