

บทเรียนจากการแพร่ขยายระบบการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ไอ(SRI)ในประเทศกัมพูชา

โดย ริค เบอร์เน็ค

ผู้อำนวยการ สำนักงาน ECHO เอเชีย เขตภาคพื้น

จากสาร *ECHO Development Notes* หรือ EDN ฉบับปี 2001 มีบทความเรื่อง “ระบบการเพิ่มผลผลิตข้าว เอส อาร์ ไอ: จากน้อยกลายเป็นมาก” ซึ่งเป็นการพูดถึงปรากฏการณ์ใหม่ของระบบการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ไอ หรือระบบปลูกข้าวต้นเดี่ยว ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้:

- ขยายปลูกกล้าเมื่อมีใบสองใบแทงออกมา ซึ่งปกติใช้เวลาประมาณ 8-15 วัน
- ขยายปลูกกล้าที่ละต้น ไม่ใช่ทีละกระจุก
- มีระยะระหว่างต้นที่ห่างกันไม่ต่ำกว่า 25 x 25 ซม.
- รักษาสภาพความชุ่มชื้นโดยไม่ให้มีน้ำท่วมในนา
- ถอนหญ้าด้วยมือ หรือด้วยคราดหมุน
- ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เช่นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และอินทรีย์วัตถุอื่นๆ



ตั้งแต่ปี 2001 เป็นต้นมา มีการรวมตัวกันของกลุ่มเกษตรกร องค์กรภาคเอกชนหรือ NGO ต่างๆ และหน่วยงานราชการทั่วเอเชียที่ได้ทำการประเมินและส่งเสริมระบบการผลิตข้าวนี้ จนถึงขณะนี้เป็นเวลา 8 ปีแล้วการรายงานจากประเทศต่างๆทั่วภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และประเทศใกล้เคียงแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวได้นำวิธีการนี้ไปโดยปรับเป็นรูปแบบต่างๆที่หลากหลายกันไป



ภาพในวงกว้างของ เอส อาร์ ไอ ในเขตภาคพื้น

สำหรับภาพในวงกว้างเกี่ยวกับสภาพการณ์ของเอส อาร์ ไอ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเว็บไซต์ที่ชื่อว่า “SRI Homepage/System of Rice Intensification”

(<http://ciifad.cornell.edu/sri/index.html>) โดยความร่วมมือของสมาคม เทฟี ไชนา (Association Tefy Saina) เมือง Antanarivo ประเทศมาดากัสการ์ และสถาบันอาหาร การเกษตรและการพัฒนา ระหว่างประเทศคอร์เนล (Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development หรือ CIIFAD) มีการรายงานเกี่ยวกับการใช้ระบบการผลิตข้าวแบบเอส อาร์ ไอ ทั่วโลกโดยพูดถึงเป็นประเทศแต่ละประเทศไป ตัวอย่างเช่นในเว็บไซต์ที่พูดถึงระหว่างปี 2007

และ 2008 พื้นที่การเพาะปลูกแบบเอส อาร์ ไอ ในจังหวัดเสฉวนของจีนกระโดดเพิ่มจาก 116,667 เฮกตาร์ (729,169 ไร่) เป็น 204,000 เฮกตาร์ (1,275,000 ไร่) (<http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/china/index.html>).

เว็บไซต์นี้มีข้อมูลในปี 2008 เกี่ยวกับการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ไอ เพียงเล็กน้อยจากประเทศไทย, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์ และลาว แต่ก็มีรายงานว่าพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 11,000 เฮกตาร์ (68,750 ไร่) จากระบบการผลิตแบบ เอส อาร์ ไอ ในบางส่วนของประเทศอินโดนีเซีย (<http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/indonesia/index.html>) นอกจากนี้ มีเกษตรกร 50,000 คน ในรัฐกะดินและชานในประเทศพม่าที่รายงานว่ามีการใช้การผสมผสานของ เอส อาร์ ไอ (<http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/myanmar/index.html>) และเกษตรกร 95,000 คน ในจังหวัด Ha Tay ของเวียดนามก็ใช้วิธีการคล้ายคลึงกันนี้ (<http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/vietnam/index.html>).

ในหมู่ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น มีประเทศกัมพูชาที่เป็นจุดเด่นกว่าประเทศอื่นในการนำวิธีการ เอส อาร์ ไอ มาใช้ จากเว็บไซต์การรายงานของประเทศ (<http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/cambodia/index.html>) โดยใช้ข้อมูลจากกระทรวงเกษตร ป่าไม้และประมงของกัมพูชา ในช่วงปลายปี 2008 มี 104,750 ครอบครัว จาก 4,200 หมู่บ้านมีพื้นที่ 58,290 เฮกตาร์ หรือ 364,312 ไร่ (ร้อยละ 2.7 ของจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมดของประเทศ) ที่ใช้วิธี เอส อาร์ ไอ

ภาพที่กัมพูชา

จากรายงานการปลูกข้าวแบบ เอส อาร์ ๒ ในประเทศกัมพูชา ทำให้เกิดคำถามขึ้นหลายข้อ ยกตัวอย่างเช่น อะไรเป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรเปิดกว้างต่อ เอส อาร์ ๒? การมีแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติเช่นพื้นที่ทำการเกษตรและการชลประทาน(หรือการขาดแคลนแหล่งธรรมชาติเหล่านี้)มีผลอย่างไร? เกษตรกรชาวกัมพูชา องค์กร NGO และหน่วยงานราชการมีการนำเสนอตัวอย่างให้กับผู้สนใจ เอส อาร์ ๒ ในเขตพื้นที่อื่นให้ทำตามอย่างไร? และ บทเรียนที่ได้เรียนรู้เหล่านี้จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับนวัตกรรมอื่นๆในระบบเกษตรยั่งยืนได้อย่างไร?

ด้วยความสนใจที่มีรายงานถึงอัตราที่สูงในการนำ เอส อาร์ ๒ ไปใช้ประเทศกัมพูชา ในเดือนเมษายน 2009 บรรณาธิการสาร EAN จึงได้ทำการ สัมภาษณ์ คุณ Yim Sokphors ซึ่งเป็นรองหัวหน้าฝ่ายโครงการของ CEDAC (Centre d'Etude et de Developpement Agricole Cambodgien หรือศูนย์ การพัฒนาการเกษตรแห่งกัมพูชา) ที่มีสำนักงานอยู่ที่กรุงพนมเปญ

คุณ Yim Sokphors ทำงานกับ CEDAC มาตั้งแต่ปี 2003 โดยเป็นเจ้าของที่ภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม เอส อาร์ ๒ และโครงการภาคสนาม อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการขยายการเกษตรและการพัฒนาชนบท ต่อไปนี้เป็นการรวบรวมบทสัมภาษณ์และข้อมูลต่างๆที่ได้จากการติดต่อสื่อสารภายหลัง กับคุณ Sokphors:

CEDACหรือศูนย์การพัฒนาการเกษตรแห่งกัมพูชารวมเกี่ยวกับ เอส อาร์ ๒ ได้อย่างไร?

ดร. Yang Saing Koma ซึ่งเป็นประธานของCEDAC ได้อ่านเกี่ยวกับการปรากฏของเอส อาร์ ๒ ครั้งแรกในบทความของนิตยสาร LEISA และด้วยความสนใจอย่างมาก ดร. Yang จึงเริ่มทดสอบระบบการผลิตข้าวแบบใหม่นี้ในแปลงข้าวของตนเอง

มีการนำ เอส อาร์ ๒ ไปใช้ในกัมพูชาอย่างไร?

เริ่มต้นจากการพยายามก่อนหน้าของคุณ ดร. Yang และกลุ่มเกษตรกรกลุ่มแรก CEDAC ได้ใช้งานวิจัยที่ร่วมกันเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิธีการที่ใช้ในพื้นที่อยู่แล้วและวิธีการของ เอส อาร์ ๒ โดยเริ่มต้น ดร. Yang ได้ร่วมมือกับคุณ Mey Som ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่นา 3 ไร่ 3 งาน ในหมู่บ้าน Trapeang Raing อำเภอ Ang Snuol จังหวัด Kandal จากนั้นในปี 2000 CEDAC จึงเริ่มความร่วมมืออย่างเป็นทางการกับเกษตรกร อีก 28 คนใน 4 จังหวัด(ได้แก่ Kandal, Prey Veng, Kompong Thom and Kompong Cham)

อัตราการใช้ เอส อาร์ ๒ ในกัมพูชาเติบโตขึ้นรวดเร็วแค่ไหนในปีต่อๆมา?

ในปี 2005 มีเกษตรกร 40,000 ครอบครัวยุ ใน 2,500 หมู่บ้านของ 20 จังหวัดที่ใช้วิธีการ เอส อาร์ ๒ หรือรูปแบบที่คล้าย เอส อาร์ ๒ และในปี 2007มี เกษตรกร 80,000 ครอบครัวยุ ใน 24 จังหวัดนำวิธีการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ๒ ไปใช้

มีการรวบรวมตัวเลขต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้ เอส อาร์ ๒ โดยรวมอย่างไร?

CEDAC ร่วมมือกับรัฐบาลกัมพูชาโดยการจัดให้มีสำนักงาน เอส อาร์ ๒ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลของ เอส อาร์ ๒ จากองค์กร NGO และเกษตรกรจังหวัดในระดับจังหวัดทั้งหมด ซึ่งข้อมูลปัจจุบันสามารถค้นหาได้ที่กระทรวงเกษตร ป่าไม้และประมงที่เว็บไซต์ (www.maff.gov.kh) และ กรมสวัสดิการอาหารแห่งกัมพูชาที่เว็บไซต์ (www.foodsecurity.gov.kh).

การร่วมมือกันระหว่างองค์กร NGO และองค์กรวิจัยต่างนั้นมีมาตั้งแต่การประเมิน เอส อาร์ ๒ ในระยะแรกหรือไม่?

องค์กร NGO ไม่ได้มีส่วนร่วมมากนักในการประเมินและส่งเสริม เอส อาร์ ๒ จนกระทั่งประมาณปี 2005 ในเดือนกันยายนของปีนั้น CEDAC และ องค์กร NGO 30 องค์กรร่วมกันทำงานด้านเกษตรกรรมนิเวศน์วิทยา และการพัฒนาชนบทเพื่อก่อตั้งเครือข่ายการพัฒนาเกษตรกรรมนิเวศน์วิทยาแห่ง กัมพูชา (Network of Ecological Agricultural Development in Cambodia หรือ NEDC) และในขณะนั้นเกษตรกรจังหวัดของกัมพูชาก็เข้ามามีส่วนร่วม ด้วย

วิธีเผยแพร่แบบง่ายเกี่ยวกับงานของ เอส อาร์ ๒ ในระยะแรกนั้นมีอะไรบ้าง?

CEDAC ใช้วิธีการเผยแพร่แบบชวาเนาต่อชวาเนาในการฝึกผู้ปลูกข้าวด้วยเทคนิคของเอส อาร์ ๒ ตัวอย่างเช่น ในระหว่างวันย้ายปลูก ชวาเนาจะได้เห็นด้วย ตนเองและมีโอกาสที่จะมีส่วนเริ่มการย้ายปลูกแบบ เอส อาร์ ๒ จากการมีส่วนร่วมโดยตรงเช่นนี้ชวาเนาจะสามารถเข้าใจแนวคิดต่างๆที่สำคัญของ เอส อาร์ ๒ ได้ดีกว่า เช่นเวลาที่เหมาะสมในการย้ายปลูกต้นกล้า รวมถึงระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างต้นกล้า และความสำคัญในการปลูกให้เป็นแนว

เส้นตรง นอกจากนี้ CEDAC ยังได้จัดการอบรมเป็นกลุ่มเพื่อชาวนาจะได้เกิดความชำนาญ เช่นการเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ดี และการปรับปรุงความสมบูรณ์ของหน้าดิน

และที่สำคัญยิ่งกว่านั้นคือระยะเก็บเกี่ยว ซึ่งชาวนาที่มีส่วนร่วมจะได้ลงมือเกี่ยวข้าวด้วย ในช่วงกิจกรรมนี้จะมีการเกี่ยวข้าวในแปลงขนาด 2 ม. x 2 ม. ของ เอส อาร์ ไอ และในแปลงข้าวธรรมดาของชาวนา ชาวนาได้สังเกตเห็นต้นข้าวที่ตัดมาทั้งที่ให้ผลผลิตดี ปานกลาง ไปจนถึงไม่ดีในแปลงนาทั้งสองแบบ ชาวนาจะได้มาร่วมกันเปรียบเทียบจำนวนต้นข้าวและรวงข้าวที่ได้จากกอ รวมทั้งจำนวนเมล็ดข้าวของผลผลิตด้วย ในตอนสุดท้ายของกิจกรรมการเกี่ยวข้าว ชาวนาจะได้เห็นถึงความแตกต่างของผลผลิตที่ได้จากวิธีการปลูกทั้งสองแบบอย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยในการพิจารณาถึงความเหมาะสมของ เอส อาร์ ไอ

นอกจากนี้ ในฤดูที่ข้าวเจริญเติบโตคือตั้งแต่การย้ายปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยว ชาวนาที่สนใจจะเข้าร่วมในการ ไปเยี่ยมชมนาข้าวในที่ต่างๆเพื่อการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ไอ และไม่ใช่แบบ เอส อาร์ ไอ เพื่อจะเปรียบเทียบความแตกต่างของการเติบโตและการจัดการดินข้าวอย่างต่อเนื่อง

การเก็บข้อมูลถือเป็นส่วนสำคัญสำหรับการส่งเสริม เอส อาร์ ไอ กลุ่มของชาวนาที่มีส่วนทั้งในการปลูกแบบ เอส อาร์ ไอ และแบบดั้งเดิมจะได้รับ การฝึกสอนให้จัดบันทึกที่เป็นตลอดทั้งฤดูกาลเพาะปลูก ซึ่งได้แก่:

- วิธีการผลิต (แบบ เอส อาร์ ไอ และไม่ใช่แบบ เอส อาร์ ไอ)
- ปุ๋ย (ปริมาณของปุ๋ยหมัก, ฯลฯ)
- การเติบโตของต้นข้าว (เช่น จำนวนต้นข้าวในแต่ละกอ)
- ปัญหาที่พบและวิธีการแก้ปัญหา
- ผลผลิต

หลังจากการเก็บเกี่ยว CEDAC จะจัดการอบรมเชิงปฏิบัติในหัวข้อนี้ซึ่งจะมีผู้เข้าร่วมที่เป็นชาวนาที่มีประสบการณ์ในแบบ เอส อาร์ ไอ , ชาวนาทั่วไปที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่ม, และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ (ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน, สมาชิกผู้นำชุมชน) เพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตข้าวแบบ เอส อาร์ ไอ โดยในระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการช่วงหลังเก็บเกี่ยวนี้ ผู้เข้าร่วมจะได้:

- แบ่งปันประสบการณ์ที่นำไปปฏิบัติได้จริงที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคของ เอส อาร์ ไอ โดยเฉพาะส่วนที่ดีที่สุด
- ทบทวนถึงปัญหาที่พบ
- ทบทวนถึงวิธีการแก้ไข
- จัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับฤดูกาลปลูกถัดไป

เกษตรกรที่เป็นแกนสำคัญของ เอส อาร์ ไอ ไม่เพียงแต่ทำหน้าที่เป็นแบบอย่างเท่านั้นแต่ยังเป็นผู้ให้คำปรึกษา ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวคนอื่นในสมาคมชาวนาระดับหมู่บ้าน(village-based farmer associations หรือ VBA)

โดยทั้งหมดนี้ วิธีการแบบชาวนาต่อชาวนาโดยเฉพาะการฝึกเกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้เป็นผู้ฝึกเกษตรกรคนอื่นและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการย้ายปลูกและวันเก็บเกี่ยวนี้เป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการส่งเสริม เอส อาร์ ไอ

มีการทำสื่อเพื่อการอบรมอะไรบ้างที่ช่วยในการส่งเสริม เอส อาร์ ไอ?

เริ่มแรก มีการผลิตสื่อเช่นหนังสือเล่มเล็ก แผ่นพับและรูปภาพขนาดใหญ่เกี่ยวกับ เอส อาร์ ไอ เพื่อจุดประสงค์ในการฝึกอบรม หลังจากนั้นอีก 2-3 ปี ก็มีการผลิตวิดีโอของ เอส อาร์ ไอด้วย และล่าสุดนี้องค์กร Oxfam-America ได้ร่วมมือกับ CEDAC ผลิตสื่อที่ได้รับความนิยมกันมากคือ *Do You Speak SRI?* ซึ่งเป็นวิดีโอเกี่ยวกับการให้คำแนะนำ (ออกมาในปี 2008) การผลิตสื่อวิดีโอนี้ช่วยอย่างมากในการฝึกอบรมและเผยแพร่ส่งเสริม เอส อาร์ ไอ โดยเฉพาะในหมู่บ้านที่ไม่รู้หนังสือ

อย่างไรก็ตาม สื่อที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดที่ CEDAC ใช้ส่งเสริม เอส อาร์ ไอ คือนิตยสารที่ออกเป็นประจำทุกเดือนคือนิตยสารเกษตรกร (*Farmer Magazine*)

วิดีโอของ เอส อาร์ ไอ นั้นมีประโยชน์โดยเฉพาะการฉายให้ชมในช่วงเริ่มต้นของฤดูฝนขณะที่ชวานากำลังเริ่มเตรียมทำการปลูกข้าว แต่อย่างไรก็ตาม นิตยสารเกษตรกรรมนั้นเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการแนะนำวิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ออกเป็นประจำทุกเดือนตลอดทั้งปี

เอส อาร์ ไอ ของกัมพูชานั้นแตกต่างจากรูปแบบของเอส อาร์ ไอที่มีการส่งเสริมกันอยู่ทั่วโลกอย่างไร?

ในทางปฏิบัตินั้น เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชาก่อนข้างจะคล้ายกันกับที่ปฏิบัติกันอยู่ทั่วโลก ตรงที่การใช้ข้อปฏิบัติขั้นพื้นฐาน 12 ข้อ แต่เทคนิคนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางการเกษตรในพื้นที่นั้น ตัวอย่างเช่น นาที่มีดินไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์อาจต้องมีระยะระหว่างคันไถลึกกันมากกว่านาที่มีดินดีกว่า ในนาของ เอส อาร์ ไอ ที่มีดินที่อุดมสมบูรณ์นั้น บางครั้งปลูกต้นกล้าที่มีระยะห่างกัน 40-50 ซม. แต่ในสภาพส่วนใหญ่แล้วจะปลูกห่างกัน 20-30 ซม.

แม้ เอส อาร์ ไอ มักจะเน้นถึงการใช้ต้นกล้าหนึ่งต้นต่อหนึ่งกอที่ปลูก แต่ชวานาในกัมพูชาใช้ต้นกล้า 2-3 ต้นต่อกอในนาที่มีแนวโน้มว่าจะมีน้ำท่วมซึ่งมักจะมีปัญหาเรื่องน้ำที่มามากมาย

[บก.: ต่อไปนี้เป็นสรุปข้อปฏิบัติ 12 ข้อที่สำคัญของ เอส อาร์ ไอ ที่ใช้ส่งเสริมโดย CEDAC:

- ปรับระดับดินให้เท่ากันทั้งในแปลงกล้าและแปลงข้าว
- ใส่ปุ๋ยธรรมชาติ (โดยเฉพาะปุ๋ยหมัก)
- ถอนหญ้าบ่อยๆเพื่อเพิ่มอ็อกซิเจนในดิน(2-4 ครั้ง)
- ระยะระหว่างกอห่างกันกว่าเดิม
- ย้ายปลูกต้นกล้าให้เร็วและใช้ความระมัดระวัง
- ย้ายปลูกต้นกล้าให้อยู่เป็นแถวในแนวสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ให้น้ำในนาอยู่ในระดับต่ำ
- ปลูกจำนวนต้นกล้าต่อกอให้น้อยลง ถ้าเป็นไปได้หนึ่งต้นกล้าต่อกอ (มากที่สุด 3 ต้น)
- ปลูกต้นกล้าที่อายุน้อย จะให้ดีกว่าอายุน้อยกว่า 15 วัน
- ปลูกต้นกล้าโดยไม่ให้รากอยู่ลึกเกินไปในดิน
- เมื่อถอนต้นกล้า ให้ทำอย่างเบาๆเพื่อไม่ให้ชำ โดยเฉพาะในส่วนราก
- ปลูกต้นกล้าเฉพาะต้นที่แข็งแรง

ชวานาในกัมพูชาปฏิบัติตาม 12 ข้อของ เอส อาร์ ไอ หรือไม่?

ถ้าชวานาใช้ข้อปฏิบัติทั้ง 12 ข้อนี้ มักจะได้ผลผลิตที่ดีที่สุด แต่แม้ว่าจะไม่ได้ปฏิบัติตาม 12 ข้อนี้ชวานาก็ยังคงสามารถประยุกต์ใช้ตามข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ตามท้องถิ่นนั้นๆ ตัวอย่างเช่น วิธีปฏิบัติอาจต้องดัดแปลงเมื่อนาได้รับน้ำมากเกินไป ในกรณีนี้ต้องใช้ต้นกล้ามากขึ้นเนื่องจากปัญหาที่อาจเกิดจากน้ำ

และในการปรับให้เข้ากับสภาพความชุ่มชื้นที่มีน้อย อาจปลูกแปลงต้นกล้าสามแปลงในเวลาที่แตกต่างกันเล็กน้อย เพราะถ้าหากต้องเลื่อนเวลาการปลูกย้ายต้นกล้าออกไปเนื่องจากความชุ่มชื้นไม่เพียงพอก็สามารถใช้ต้นกล้าที่ออกทีหลังได้เมื่อมีความชุ่มชื้นในนาเพียงพอแล้ว แม้ในสภาพแวดล้อมที่ปกติแปลงต้นกล้าหลายๆแปลงที่ปลูกในเวลาต่างจากกันก็จะสามารถช่วยให้ชวานาทำการเพาะปลูกมากขึ้นได้อีกโดยไม่ต้องหวังว่าต้นกล้าทั้งหมดจะมียู่มากเกินไป

โดยทั่วไปแล้ว ชวานาส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามข้อเหล่านี้อย่างน้อย 5 ข้อ แต่ผู้ที่ปฏิบัติตาม 8-10 ข้อขึ้นไปจะได้ผลผลิตที่ดีกว่า

[บก.: ประเด็นหนึ่งที่บางครั้งอาจต้องยกเป็นข้อพิจารณาสำหรับข้อมูลและวิธีปฏิบัติของเอส อาร์ ไอ คือ ขณะที่ข้อมูลด้านสถิติเป็นประโยชน์ในการวัดการแพร่ขยายของ เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชา ความเข้าใจในมาตรฐานที่แน่นอนที่ใช้พิจารณาว่าผู้ใดคือผู้ใช้ระบบเอส อาร์ ไอก็สำคัญด้วย ตัวอย่างเช่น ในการพิจารณาถึงเทคนิคสำคัญของ เอส อาร์ ไอ 12 ข้อ จะต้องมีการนำไปปฏิบัติตามอย่างน้อยก็ข้อ (หรือข้อใดบ้าง) ก่อนที่ชวานานั้นจะได้รับการพิจารณาว่าเป็นผู้ใช้ระบบนี้]

อัตราการใช้ เอส อาร์ ไอ ของชาวนาชาวกัมพูชามีเพิ่มมากขึ้นหรือเริ่มที่จะชะลอตัวลง?

การใช้ เอส อาร์ ไอ ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มีชาวนาจำนวนมากขึ้นที่ใช้อุปกรณ์สำคัญเช่นการลดจำนวนเมล็ด, การใช้ต้นกล้าที่อายุน้อย, การปลูกข้าวด้วยต้นกล้าจำนวนน้อยลงต่อหนึ่งกอง, การใช้พื้นที่ห่างระหว่างกอมากขึ้น, การใส่ปุ๋ยหมักและลดจำนวนปุ๋ยเคมี

นอกจากนี้ จากการรายงานในปี 2008 โดยกระทรวงเกษตร ป่าไม้และประมงของกัมพูชา ผลผลิตของ เอส อาร์ ไอ โดยรวมเพิ่มขึ้นเกินเท่าตัวของ การปลูกข้าวแบบเดิม

[ปก.: จากบทความเรื่อง “การดำเนินการเอส อาร์ ไอ ในกัมพูชา” (“SRI Activities in Cambodia”) มีการรายงานที่รวมอยู่ใน SRI/Homepage/System of Rice Intensification เว็บไซต์ <http://ciifad.cornell.edu/sri/countries/cambodia/index.html> ข้อมูลในปี 2008 จากสำนักงาน เอส อาร์ ไอ ของกัมพูชา แสดงให้เห็นว่า “โดยเฉลี่ย วิธีการของ เอส อาร์ ไอ ให้ผลผลิต 3.53 ตันต่อเฮกตาร์ (หรือประมาณ 6 ไร่ 1 งาน) ซึ่งเป็นปริมาณประมาณ 1 ตันมากกว่า การเก็บเกี่ยวที่ได้จากการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม และเป็นปริมาณ 40% มากกว่าผลผลิตโดยเฉลี่ยของประเทศคือ 2.54 ตันต่อเฮกตาร์” และยังรายงานด้วยว่าผลผลิตโดยเฉลี่ย “เพิ่มขึ้นครึ่งตันต่อเฮกตาร์เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2007 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าน่าจะเกิดจากการใช้ระบบเอส อาร์ ไอที่แพร่ขยายอยู่ โดยที่ชาวนาไม่ได้ใช้อุปกรณ์ทุกข้อที่มี”]

มีเฉพาะพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในกัมพูชาที่มีการใช้ เอส อาร์ ไอ หรือมีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ?

มีการใช้ เอส อาร์ ไอ ในทุกพื้นที่แต่มีการประยุกต์ให้เข้ากับสภาพของแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างเช่น ในเขตการผลิตข้าวที่ไม่มีชลประทาน มีการประยุกต์ใช้ เอส อาร์ ไอ ในการผลิตข้าวในพื้นที่สูง ซึ่งทำดังนี้:

- กำหนดเมล็ดที่ใช้ต่อกอ ที่ 2-3 เมล็ด (เทียบกับหลายๆเมล็ดในการปลูกแบบดั้งเดิม) โดยระยะระหว่างกอห่างกันมากขึ้น
- หรือบางครั้ง ข้างปลูกต้นกล้าจากแปลงกล้าไปยังที่นาบนเขา (ต้นกล้าจำนวน 1-3 ต้นต่อกอ) แต่วิธีนี้ดูเหมือนจะให้ผลผลิตน้อยกว่าการปลูกโดยตรงจากเมล็ด

ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช่(เช่น ปุ๋ยหมัก) ได้ผลตลอดหรือไม่?

ชาวนาส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยหมัก แต่ก็อาจใช้ปุ๋ยธรรมชาติร่วมกับปุ๋ยเคมีด้วย แต่ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จะใช้เพียงปุ๋ยหมักเท่านั้น

[ปก.-จากการใช้ปุ๋ยหมัก/ในระบบ เอส อาร์ ไอ ของกัมพูชา CEDAC เสนอว่าให้ใช้ปุ๋ยหมัก 10-15 ตันต่อเฮกตาร์ (หรือ 6.25 ไร่) แต่ในภาคปฏิบัติจริง อัตราการใช้ต่ำกว่านี้มาก เนื่องจากชาวนาใส่ปุ๋ยหมักมากที่สุดเท่าที่จะจัดการหาได้ คุณทอม โปสต์ ซึ่งเป็นผู้นำทีมของคณะกรรมการกล่าวว่าขณะที่ดิน สำหรับผลิตข้าวในกัมพูชาโดยทั่วไปเป็นดินที่ไม่ค่อยดี แต่ปุ๋ยหมักจำนวนเพียงเล็กน้อยก็ทำให้เกิดผลที่ช่วยให้คุณภาพของดินดีขึ้นมาก รวมถึงการให้ผลผลิตข้าวที่มากขึ้นด้วย

แต่ปัญหาการปรับปรุงดินในนาข้าวที่พบกับอุปสรรคด้วยเช่นกัน คือชาวนาที่ชุมชน Ponlerk ในจังหวัด Takeo ทางตอนใต้ของกรุงพนมเปญ ซึ่งเป็นที่ตั้งขององค์กร Wholistic Development Organization (WDO) ได้ชี้ให้เห็นว่าถ้านาข้าวไกลจากหมู่บ้านเกินไป ชาวนามีแนวโน้มที่จะใส่ปุ๋ยหมักน้อยลงเนื่องจากการขนย้ายปุ๋ยนั้นทำได้ลำบาก

องค์กรที่ร่วมมือกับ WDO ก็รายงานเช่นเดียวกันว่าปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วเขียวและถั่วพุ่มที่โตในนาและถูกไถไปกับดินก่อนที่จะปลูกข้าว นั้นไม่ได้ใช้กัน อย่างแพร่หลายเพราะมักจะถูกวัวมากินไปก่อน แต่ถ้าพืชเหล่านี้ปลูกอยู่ใกล้บ้านก็จะโตได้เพราะชาวนาสามารถเฝ้าดูนาของตนและป้องกันวัวมากินได้ ดีกว่าด้วย

ดังนั้น เพราะอะไร เอส อาร์ ไอ จึงแพร่หลายอย่างมากในประเทศกัมพูชา โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน?

เริ่มแรกนั้น มีเพียงองค์กร NGO ในกัมพูชาไม่กี่องค์กรเท่านั้นที่ทำการส่งเสริม เอส อาร์ ไอ และเมื่อผลของ เอส อาร์ ไอ ที่ปรากฏให้เห็นพิสูจน์แล้วว่า เป็นที่ยอมรับ กระทรวงเกษตรจึงเริ่มที่จะส่งเสริมวิธีนี้ด้วยเช่นกัน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรคือท่าน Chan Sarun จึงกับเขียนบทความเรื่อง เอส อาร์ ไอ และมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมวิธีการนี้ทั่วทั้งประเทศ

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการแพร่หลายของ เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชาเป็นเพราะเมื่อชาวนาในโครงการได้เห็นผลที่เกิดจากชาวนาที่เป็นต้นแบบของเอส อาร์ ไอ พวกเขาจึงยินดีที่จะลองใช้วิธีนี้ดูบ้าง

ความต้องการด้านแรงงานมีผลกับการใช้ เอส อาร์ ไอ หรือไม่?

เริ่มแรกนั้น จะต้องมีคามมานะพยายามอย่างมาก เพราะต้องใช้ทักษะใหม่ๆ ในการเตรียมแปลงที่ดี, การเลือกเมล็ดที่ดี, การปลูกข้าวต้นกล้าที่แข็งแรงอย่างถูกวิธี และการดึงแนวแถวที่ปลูกให้เป็นเส้นตรง แต่เมื่อทักษะที่ชาวนาต้องใช้นั้นมีการพัฒนาให้ดีขึ้น ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากเหมือนตอนแรก

นอกจากนั้นยังต้องมีคามอดสาหะในการถอนหญ้าในนาของ เอส อาร์ ไอ แต่ก็ได้มีการคิดค้นคราดหมุนเพื่อช่วยให้การถอนหญ้าที่ขึ้นระหว่างแถวต้นข้าวที่เป็นเส้นตรงให้ทำได้ง่ายขึ้น และชาวนาโดยทั่วไปก็จะทราบได้ทันทีจากประโยชน์ที่ได้รับจากการถอนหญ้า ซึ่งรวมทั้งเป็นการเพิ่มออกซิเจน ทำให้สภาพดินในนาดีขึ้นและทำให้ต้นข้าวให้ผลผลิตอย่างเต็มความสามารถ

เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชา: จริงหรือไม่ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายแต่ไม่ครอบคลุม?

คุณเดวิด สตรองซึ่งทำงานเป็นนักพัฒนามาเป็นเวลานานให้กับองค์การคอมแพสชั่น(Compassion) และสมาคมเมอร์ซี่(Mercy Associates หรือ CAMA) ซึ่งทำงานอยู่ที่เมืองBattambang ทางตะวันตกเฉียงเหนือของกัมพูชา ท่านได้มีส่วนในการส่งเสริม เอส อาร์ ไอ มาตั้งแต่ปี 2004 แม้จะมีรายงานว่าเอส อาร์ ไอ เป็นที่นิยมกันมากในกัมพูชา แต่ท่านเห็นว่ายังมีการใช้วิธีนี้ไม่มากนักในเขตที่ท่านอยู่

คุณเดวิดได้เสนอข้อสังเกตสำคัญสองประการที่เกี่ยวข้องกับอัตราการใช้ เอส อาร์ ไอ ที่ต่ำในเขต Battambang ว่า ปัจจัยหนึ่งคือขณะที่วิธี เอส อาร์ ไอ เป็นวิธีที่ทำได้ดีกว่าในที่นาขนาดเล็ก แต่ผู้ผลิตข้าวทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือซึ่งทั้งประเทศถือว่าเป็น “อู่อข้าว” ของประเทศนั้น ทำนาในนาที่มีเนื้อที่ขนาดใหญ่กว่าที่นาในภาคอื่นๆของประเทศ

และอีกสาเหตุหนึ่งเป็นเพราะชาวนาส่วนใหญ่ทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือของกัมพูชานั้นทำการเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติ 100% ชาวนาจึงเห็นว่าวิธี เอส อาร์ ไอ นั้นเสี่ยงต่อการที่จะได้น้ำมาในระยะย้ายปลูกต้นกล้า ตัวอย่างเช่น ฝนอาจจะตกมาไม่เพียงพอในช่วงเริ่มต้นฤดูการเพาะปลูก, ต้นกล้าในนาของ เอส อาร์ ไอ อาจตายออกจากระมีการบ่มน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงมาใช้

ขณะที่ CAMA ยังคงส่งเสริม เอส อาร์ ไอ อย่างไม่ย่อท้อต่อไปในเขต Battambang ตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีในเขตนั้น เดวิดก็ยังไม่แน่ใจว่าสภาพการณ์ในอนาคตนั้นจะเป็นอย่างไร

เก็บเกี่ยวบทเรียนของ เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชา

มีบทเรียนอะไรบ้างที่รวบรวมได้จากประสบการณ์ เอส อาร์ ไอ ในประเทศกัมพูชา?

มีบางคนได้สังเกตว่าการแพร่ขยายอย่างมากของ เอส อาร์ ไอ นั้นอยู่ที่ว่าประเทศนั้นให้ความสำคัญของข้าวว่าสำคัญมากน้อยเพียงใด ตามที่ดร. Yang จาก CEDAC ได้กล่าวไว้ว่า “ข้าวเป็นอาหารหลักที่สำคัญที่สุดของชาวกัมพูชา และประมาณร้อยละ 60-65 ของชาวกัมพูชา(จากประชากร 14 ล้านคน) เกี่ยวข้องในการผลิตข้าวหรือมีรายได้จากการทำงาน” ผลคือ ความเป็นไปได้ที่ เอส อาร์ ไอ จะให้ประโยชน์แก่กลุ่มชาวนาที่มีที่นาขนาดเล็กและเศรษฐกิจของประเทศจากพื้นฐานที่ยั่งยืนจึงเป็นที่สนใจอย่างกว้างขวาง



นอกจากบทบาทของ CEDAC ในฐานะผู้ส่งเสริมหลักแล้ว การแพร่ขยายของการผลิตข้าววิธีนี้ในประเทศกัมพูชาเป็นไปอย่างเห็นได้ชัดจากการร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิภาพของผู้มีส่วนสำคัญ ตัวอย่างเช่น ตั้งแต่ปี 2004 เป็นต้นมา ได้มีการจัดตั้งสำนักงาน เอส อาร์ ไอ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากความร่วมมือพิเศษระหว่างรัฐบาลของกัมพูชาและองค์กร NGO

นอกจากนี้ การจัดทำสื่อที่มีประสิทธิภาพที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ ที่เหมาะสมตามสภาพวัฒนธรรม เพื่อรองรับโครงการชานาต่อชานานั้น เป็นส่วนสำคัญหลักอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้เอส อาร์ ไอ เป็นที่แพร่หลายในกัมพูชา

แม้การใช้ เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชาจะไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ แต่ก็เห็นได้ชัดว่าใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วไป และแม้การแนะนำส่งเสริมในระยะแรกจะ เริ่มต้นเพียงแค่นี้ไม่ถึงสิบปีที่ผ่านมา แต่กลุ่มผู้ร่วมมือกันส่งเสริม เอส อาร์ ไอ ในกัมพูชาก็มีความมั่นใจในบทบาทในอนาคตของระบบการผลิตข้าวนี้

[บท.: ECHO มีรายงานเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ ครั้งแรกในบทความ “ระบบการเพิ่มผลผลิตข้าว เอส อาร์ ไอ: จากน้อยกลายเป็นมาก” (“SRI, The System of Rice Intensification: Less Can Be More” ซึ่งตีพิมพ์ในสาร EDN ฉบับที่ 70 (Jan 2001) ในช่วงสองปีหลังจากนั้น มีรายงานเพิ่มเติมเรื่อง “ผลตอบรับของเอส อาร์ ไอ จากเครือข่ายของเรา” (“SRI Feedback from Our Network”) ในสาร EDN ฉบับที่ 71 (April 2001) และ “เอส อาร์ ไอ กับหนอนกอข้าว” (“SRI and Stemborer”) ในสาร EDN ฉบับที่ 72 (July 2001) และ “รายงานความคืบหน้าของเอส อาร์ ไอ” (“SRI Update”) ในสาร EDN ฉบับที่ 77 (October 2002) ซึ่งบทความในสาร EDN เหล่านี้สามารถหาดูได้ที่:

http://www.echotech.org/mambo/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=13&dir=DESC&order=name&limit=10&limitstart=30

บทความล่าสุดเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ นั้นอยู่ในสาร EDN ฉบับที่ 102 (January 2009) เรื่อง “ประจักษ์เกี่ยวกับประโยชน์ของเอส อาร์ ไอ จะเกิดขึ้นได้หรือไม่” (“Can a Consensus be Reached on the Benefits of SRI?”)

http://www.echotech.org/mambo/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=13&Itemid=68

อ้างอิง

CEDAC. 12 Techniques of SRI.

David Strong, e-mail communication, June 12, 2009.

SRI Homepage/System of Rice Intensification, CIFAD. 2008 Cornell University. <http://cifad.cornell.edu/sri/index.html>.

Yang Saing Koma, Proposed Strategies to Utilize the Potential of Rice Production in Cambodia. CEDAC Agriculture and Rural Development Discussion Note. June 2008.

Yim Soksophors, e-mail communication, April 5, 2009.

Yim Soksophors, interview April 2, 2009.

เว็บไซต์และแหล่งข้อมูลอื่นๆ

โดย ริค เบอร์เน็ต
ผู้อำนวยการ สำนักงาน ECHO เอเชีย เขตภาคพื้น

เว็บเพจที่เป็นภาพและเสียงที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ

จากหัวข้อของเอส อาร์ ไอ มีเว็บไซต์ก่อนหน้าที่นี่ที่พูดถึงคือ “SRI Homepage/System of Rice Intensification” (<http://ciifad.cornell.edu/sri/index.html>) โดยความร่วมมือกันระหว่างสมาคมเทฟี ไชนา (Association Tefy Saina) และ CIIFAD มีการนำเสนอสื่อมากมายที่เกี่ยวข้องกับเอส อาร์ ไอ โดยเฉพาะหน้าที่พูดถึง “สื่อที่เป็นภาพและเสียงที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ” (<http://ciifad.cornell.edu/sri/manuals.html#videos>) สื่อที่เป็นคู่มือและนำเสนอเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ หาได้จากหน้านี้ซึ่งรวมถึงข้อมูลที่พิมพ์ได้และภาพ (เช่น พาวเวอร์พอยท์) และวิดีโอจากภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส และสเปนแล้ว สื่อเหล่านี้ยังมีนำเสนอในภาษาในประเทศเอเชียหลายภาษาด้วย

คู่มือต่างๆ

เอกสารภาษาอังกฤษที่สามารถดาวน์โหลดได้นั้น ได้แก่ วิธีช่วยต้นข้าวให้เติบโตได้ดีขึ้นและให้ผลผลิตมากขึ้น: สอนตนเองและผู้อื่น (How to Help Rice Plants to Grow Better and Produce More: Teach Yourself and Others) ซึ่งเป็นคู่มือต้นแบบที่พัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง CIIFAD และ Tefy Saina นอกจากนี้ยังมีเอกสารเรื่องเอส อาร์ ไอ- ลงทุนน้อยแต่ได้ผลที่มากขึ้น: การเพาะปลูกข้าววิธีใหม่ (SRI - Achieving More with Less: A New Way of Rice Cultivation) ซึ่งอธิบายภาพโดยรวมของเอส อาร์ ไอ ได้ดี

ในบรรดาคู่มือภาษาในเอเชียหน้าเดียวกันนี้มีภาษาไทยด้วย (Thai SRI manual) ที่รวบรวมโดยแผนกส่งเสริมการเกษตร สถาบันแมคเคนเพื่อการฟื้นฟูสภาพในจังหวัดเชียงใหม่ และมีเอกสารที่เป็นไฟล์ PDF ในภาษาอินโดนีเซีย เรื่อง Menembus Batas Kebuntuan Produksi: Cara SRI dalam budidaya padi และคู่มือเอส อาร์ ไอ ที่เป็นภาษาอื่นในเอเชียได้แก่ ภาษาเนปาล, โอริยา, เทลูกู และทามิพ

สไลด์

สำหรับสื่อที่เป็นภาพนั้น มีภาพสไลด์ที่เกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ อยู่หลายเรื่องซึ่งอาจดาวน์โหลดผ่านเว็บเพจชื่อว่า “SRI Practical and AV Material” ซึ่งได้แก่ประสบการณ์ของ CEDAC กับเอส อาร์ ไอ: 2000-2007 (CEDAC's experiences with SRI: 2000-2007) โดย ดร. Yang Saing Koma และ ลดการใช้น้ำและเพิ่มผลผลิตข้าวในเวลาเดียวกันกับระบบการเพิ่มผลผลิตข้าวหรือเอส อาร์ ไอ (Increasing Water Savings while Raising Rice Yields with the System of Rice Intensification (SRI) โดย ดร. Norman Uphoff

ภาพสไลด์ในอีกหัวข้อหนึ่งคือ ระบบการเพิ่มผลผลิตข้าว- จากน้อยกลายเป็นมาก (System of Rice Intensification - Less Can Be) More โดย A. Satyanarayana และ Acharya N.G Ranga จากมหาวิทยาลัยเกษตร Rajendranagar เมือง Hyderabad ประเทศอินเดีย ซึ่งสามารถรับชมออนไลน์ได้

วิดีโอ

วิดีโอของเอส อาร์ ไอ หาได้ที่เว็บไซต์หลายแห่ง (บางครั้งอาจต้องใช้ Flash Player) หรือลิงค์ต่างๆของ YouTube ก็มีในเว็บไซต์นี้ได้ ซึ่งได้แก่:

- **Système de Riziculture Intensive- Cambodge: Le riz du l'espoir** วิดีโอภาษาฝรั่งเศสที่เว็บไซต์ของสมาคม Tefy Saina (http://www.tefysaina.org/sri_video.htm).
- **SRI Land SVA** มีภาพที่มีตัวเขียนบรรยายเป็นภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ ที่สนับสนุนโดย Sahabagi Vikash Abhiyan (การรณรงค์เพื่อการพัฒนาที่ร่วมมือกัน) ซึ่งเป็นองค์การในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของอินเดีย

- Rice Intensification วิดีโอภาษาKannada (ผลิตด้วยระบบ Digital Green) เป็นการเปรียบเทียบการปลูกข้าวแบบเอส อาร์ ไอ กับการปลูกข้าวแบบดั้งเดิม ที่เมือง Maraladoddi รัฐ Karnataka ประเทศอินเดีย
- Alternative Rice Planting Method Key to Self-Sufficiency วิดีโอภาษาตากาล็อกเกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ ในประเทศฟิลิปปินส์ (หมายเหตุ: เลื่อนเมาส์ไป ข้างด้านล่างสุดของ blog เพื่อดูวิดีโอ)
- Living Labs Mekong River Basin วิดีโอภาษาอังกฤษใน YouTube เกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ และการผลิตข้าวในประเทศไทยที่ผลิตโดย TVE Asia สำหรับ โครงการน้ำและอาหารของ CGIAR Challenge Program for Water and Food

วิดีโอเอส อาร์ ไอของ ADRA New Zealand

สุดท้าย ทอม โปสต์จาก CRWRC ได้แนะนำชุดวิดีโอการสอนภาษาอังกฤษที่สนุกและน่าติดตามสามชุดที่ผลิตโดย ADRA (หน่วยงานพัฒนาและช่วยเหลือแอฟริกัน) จากประเทศนิวซีแลนด์ เกี่ยวกับเอส อาร์ ไอ ในประเทศอินโดนีเซีย วิดีโอเหล่านี้สามารถหาได้ผ่านลิงค์นี้:

<http://www.youtube.com/watch?v=huifOQX6BkU>

อ้างอิง

The SRI Group, "SRI Practical and AV Material," <http://ciifad.cornell.edu/sri/manuals.html>, Copyright © 2006 Cornell University

Tom Post, e-mail communication, May 5, 2009.