STATE of KNOWLEDGE

อิทธิพลของจีนต่อการพัฒนาพลังงานน้ำในแม่น้ำลานซางและที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง

Compiled by: Nathaniel Matthews and Stew Motta

เพราะเหตุใดประเทศจีนจึงมีการพัฒนาพลังงานน้ำบนลุ่มแม่น้ำลานซางและที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง?

ประเทศจีนถือได้ว่าเป็นผู้นำในการสร้างพลังงานน้ำ ในแผนพัฒนาแห่งชาติห้าปีฉบับที่ 12 (ค.ศ. 2011-2015) ของประเทศจีน ได้มีการประกาศเจตนารมณ์ในการขยายศักยภาพด้านพลังงานน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาพลังงานน้ำจำนวน 8 เขต ซึ่งมีการขยายอาณาบริเวณอย่างกว้างขวางครอบคลุมโครงการพลังงานน้ำ 60 โครงการ อันจะนำมาซึ่งการสร้างศักยภาพในการผลิตพลังงานน้ำในประเทศถึง 248 กิโลวัตต์ (GEV, 2011)

องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการพัฒนาพลังงานน้ำในประเทศและกลยุทธ์ด้านพลังงานของประเทศจีนคือการก่อสร้างเขื่อนลานซาง ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่มณฑลยูนนาน แม่น้ำลานซาง [1] คือแม่น้ำโขงที่อยู่ทางชายแดนตอนล่างของประเทศจีน มีศักยภาพในการผลิตพลังงานน้ำถึง 30,000 เมกกะวัตต์ เพื่อเป็นการนำเอาศักยภาพดังกล่าวมาใช้ รัฐบาลของประเทศจีนมีแผนการในการพัฒนาเขื่อนขนาดใหญ่ 8 แห่งบนลุ่มน้ำลานซาง ซึ่ง 5 แห่งในนั้นได้รับการสร้างขึ้นเพื่อใช้งานแล้ว หากแผนการนี้สำเร็จลุล่วง เขื่อนเหล่านี้จะผลิตพลังงานได้ถึง 15,720 เมกกะวัตต์ หรือประมาณ 52.4 เปอร์เซ็นต์ของศักยภาพทั้งหมดที่สามารถผลิตได้ (Grumbine, Dore และ Xu, 2012) นอกจากนี้ยังมีโครงการก่อสร้างเขื่อนอีกจำนวน 20 แห่งในแม่น้ำสายสาขาของแม่น้ำลานซาง (Kummu และ Varis, 2007)

เพื่อเป็นการจัดหาพลังงานไฟฟ้าราคาถูก การพัฒนาพลังงานน้ำบนลุ่มน้ำลานซางนำมาซึ่งโอกาสทางการพัฒนาเศรษฐกิจในเมืองอุตสาหกรรมของจีน ทั้งคุณหมิงและกวางโจว พลังงานน้ำถือเป็นหนึ่งในห้าเสาหลักทางเศรษฐกิจของยูนนาน ซึ่งพลังงานน้ำนี้ได้รับการมองว่าเป็นแหล่งพลังงานสะอาดและเป็นองค์ประกอบสำคัญในการลดการพึ่งพาพลังงานจากการเผาไหม้และการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอ๊อกไซด์ของประเทศจีน ซึ่งถือว่าสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของโลก ข้อมูลด้านสถิติจากองค์กรอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าแห่งชาติของจีนพบว่า ประเทศจีนได้ดำเนินการก่อสร้างเพื่อพัฒนาศักยภาพพลังงานน้ำในปี ค.ศ. 2010 ไปแล้วถึง 22.18 เปอร์เซ็นต์ของอุปสงค์ด้านพลังงานทั้งหมดที่มี

อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของพลังงานน้ำในประเทศจีนไม่ได้ส่งผลต่อเพียงแค่แม่น้ำลานซางเท่านั้น ประเทศจีนยังถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบพลังงานน้ำในลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง โดยการดำเนินงานของบริษัทต่างๆอันได้แก่ บริษัทพลังงานน้ำและไฟฟ้าของจีน บริษัทลานซางน้ำและซิโนไฮโดร ประเทศจีนมีการดำเนินงานด้านเขื่อนมาอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ราบลุ่มตอนล่างซึ่งรวมไปถึงเขื่อนซีซาน 2 (400 เมกกะวัตต์) ในประเทศกัมพูชา

เขื่อนเหล่านี้นำมาซึ่งโอกาสทางการส่งออกของประเทศจีน เพิ่มบทบาททางการเมือง การพัฒนาเชื่อมโยงทางการค้า ส่งเสริมกำไรแก่รัฐวิสาหกิจสำหรับประเทศที่เป็นเจ้าของเขื่อนแล้ว การสร้างเขื่อนหมายถึงการนำมาซึ่งเม็ดเงินในการลงทุนจำนวนมหาศาลในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ขณะเดียวกันก็นำมาซึ่งโครงสร้างพื้นฐานและไฟฟ้า ดังนั้นเขื่อนเหล่านี้จึงถูกวางกรอบไว้ว่าเป็นโครงการที่นำมาซึ่งผลกำไรทางธุรกิจแก่นักพัฒนาธุรกิจของประเทศจีน

บทสรุป: *เขื่อนลานซางเป็นองค์ประกอบสำคัญของแผนการพัฒนาของประเทศจีนเพื่อการผลิตพลังงานที่มีราคาถูกและมีการเผาผลาญคาร์บอนมอนอ๊อกไซด์ในระดับที่ต่ำ เพื่อใช้ในการป้อนเข้าสู่ความต้องการด้านพลังงานภายในประเทศที่มีสูงมากขึ้น การพัฒนาพลังงานน้ำในที่ราบลุ่มตอนล่างนำโอกาสมาสู่ประเทศจีนในการเพิ่มบทบาททางการเมืองและเศรษฐกิจ สร้างผลกำไรแก่ธุรกิจของรัฐและการส่งออกด้านพลังงานของประเทศ*

ประวัติของการพัฒนาพลังงานน้ำ

การพัฒนาพลังงานน้ำบริเวณแม่น้ำลานซางเริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นของปี ค.ศ. 1956 โดยบริษัทไอโดรไซนา คุณหมิงเอ็นจิเนียริ่ง

1 - *Lancang will be used to denote Lancang River for the remainder of the text.*

คอร์ปอเรชั่น (HCKEC) เริ่มทำการสำรวจพื้นที่ระหว่างปี ค.ศ. 1957-1958 โดย HCKEC ระบุว่า มีพื้นที่ 21 จุดบนแม่น้ำที่มีศักยภาพในการผลิตพลังงานน้ำ โดยรวมถึงการสร้างเขื่อนเชียววาน แต่เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและการเมืองในช่วงเวลาดังกล่าวมีความไม่แน่นอน อันเป็นผลมาจากการปฏิวัติทางวัฒนธรรม ทำให้โครงการพัฒนาพลังงานน้ำดังกล่าวถูกพักไว้จนถึงทศวรรษ 1960

หลังจากผ่านกระบวนการศึกษามากมาย ในปี ค.ศ. 1988 การก่อสร้างเขื่อนแมนวานซึ่งเป็นเขื่อนแห่งแรกบนแม่น้ำลานซางสายหลักจึงเริ่มต้นขึ้น โดยไม่มีการบอกกล่าวอย่างเป็นทางการแก่ประเทศที่อยู่ทางลุ่มน้ำตอนล่าง ช่วงทศวรรษ 1990 และ 2000 ประเทศจีนมีการเร่งรีบในการพัฒนาพลังงานน้ำในลุ่มน้ำลานซาง ภายในปี ค.ศ. 2008 เขื่อนหลักจำนวน 4 แห่งถูกสร้างขึ้นสำเร็จและเปิดใช้งาน อันได้แก่ เขื่อนแมนวาน (1,550 เมกกะวัตต์) เริ่มเปิดใช้งานปี ค.ศ. 1992 เขื่อนดาเชาซาน (1,350 เมกกะวัตต์) เริ่มเปิดใช้งานปี ค.ศ. 2003 เขื่อนจิงฮอง (1,750 เมกกะวัตต์) เริ่มเปิดใช้งานปี ค.ศ. 2008 และเขื่อนเชียววาน (4,200 เมกกะวัตต์) เริ่มเปิดใช้งานปี ค.ศ. 2010 และตามมาด้วยเขื่อนนัวชาดู (5,850 เมกกะวัตต์) ในเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ. 2013 ในขณะที่เขื่อนต่างๆในแม่น้ำสายสาขาและเขื่อนกองกัวเดียว (750 เมกกะวัตต์) กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

การพัฒนาพลังงานน้ำอย่างเร่งรีบบนแม่น้ำลานซางในช่วงหลังปี ค.ศ. 2000 เป็นการประจวบเหมาะกับการก่อตั้ง บริษัทยูนนาน ลานซาง ไฮโดรพาวเวอร์ เดลเวลล็อบเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น (YLHDC) ในปี ค.ศ. 2001 ก่อนหน้าปีดังกล่าว ความรับผิดชอบด้านการพัฒนาลุ่มน้ำลานซางเป็นความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างคณะกรรมการด้านการพัฒนาของมณฑลยูนนาน ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงพลังงาน (MOE) และบริษัทไชน่า เอ็นนิจี อินเวสเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น ในปี ค.ศ. 2001 บริษัท YLHDC ได้รับมอบอำนาจทั้งหมดในการดูแลรับผิดชอบด้านการพัฒนาเขื่อนลานซาง ในปี ค.ศ. 2002 บริษัท YLHDC ได้รับการเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น บริษัท ฮัวเนง ลานซาง ริเวอร์ ไฮโดรพาวเวอร์ คอร์ปอเรชั่น (HLHC)

บริษัท HLHC เป็นผู้ถือหุ้นของ บริษัท ไชน่า ฮัวเนง กรุ๊ป (CHG) บริษัท ฮองตา กรุ๊ป (HG) และบริษัท ยูนนานอินเวสเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น (YIC) บริษัท ไชน่า ฮัวเนง กรุ๊ป เป็นบริษัทที่เป็นเจ้าของโดยรัฐบาลภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาลกลางของจีน และยังถือเป็นหนึ่งในห้าบริษัทด้านพลังงานน้ำที่ใหญ่ที่สุด ในขณะที่ บริษัท ฮองตา กรุ๊ป คือบริษัทของรัฐบาลที่เป็นพันธมิตรกับบริษัทบุหรี่ของจีน บริษัท ฮองตา กรุ๊ป ควบคุมดูแลบุหรี่ยี่ห้อต่างๆที่ใหญ่ที่สุดของจีน และมีประวัติการทำงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน การก่อสร้าง การรักษาความปลอดภัย การผลิตกระดาษ ยาและเวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์และสินค้าที่เกี่ยวกับการพยาบาล ในรายงานของประเทศจีน ปี ค.ศ. 2010 เกี่ยวกับธุรกิจที่มีความเข้มแข็งที่สุดพบว่า บริษัท ฮองตา กรุ๊ป ถูกจัดอยู่ในลำดับหนึ่งของยูนนาน และลำดับที่ 104 ของโลก (ETMOC, 2010) ส่วน บริษัท ยูนนานอินเวสเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น เป็นบริษัทด้านการลงทุนของรัฐบาลท้องถิ่นยูนนาน

บทสรุป: *การพัฒนาเขื่อนในลุ่มน้ำลานซางโดยเร่งรีบภายหลังปี ค.ศ. 2000 เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นประจวบเหมาะกับการเปลี่ยนความรับผิดชอบด้านการจัดการเขื่อนจากการดูแลของกระทรวงพลังงานและ บริษัท ไชน่า เอ็นนิจี อินเวสเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น ไปสู่มือของ บริษัท ฮัวเนง ลานซาง ริเวอร์ ไฮโดรพาวเวอร์ คอร์ปอเรชั่น (HLHC) ซึ่งเป็นบริษัทของภาครัฐที่มีอิทธิพลอย่างสูงและมีประวัติการทำงานที่หลากหลาย*

การพัฒนาพลังงานน้ำบนลุ่มน้ำลานซางก่อให้เกิดผลด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม แก่ประเทศที่อยู่ทางลุ่มแม่น้ำตอนล่างอย่างไรบ้าง?

ประเทศจีนมีสายสัมพันธ์ด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับประเทศในลุ่มน้ำตอนล่าง อย่างไรก็ตาม เขื่อนต่างๆที่ได้รับการสร้างขึ้นเป็นการดำเนินงานโดยปราศจากการปรึกษากับกลุ่มประเทศที่อยู่ตอนล่างของแม่น้ำ อันนำมาซึ่งการท้วงติงจากประเทศผู้ได้รับผลกระทบ ในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม ปี ค.ศ. 2010 การประท้วงได้ก่อตัวจนถึงจุดสูงสุด เพราะระดับน้ำในแม่น้ำโขงของประเทศต่างๆทางตอนใต้ของจีนลดลง ขณะที่ยังมีน้ำอยู่เต็มเขื่อนลานซาง (Hirch, 2010) ประเทศจีนกล่าวอ้างว่า สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นธรรมชาติของฤดูแล้ง ไม่ใช่เกิดจากเขื่อน แต่ก็เห็นด้วยกับการเพิ่มการแบ่งปันปริมาณการไหลและการปล่อยน้ำจากเขื่อน และปรับปรุงการเจรจาระหว่างประเทศผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Goh (2009) กล่าวว่า การพัฒนาเขื่อนในลุ่มน้ำลานซางของประเทศจีนมีผลกระทบด้านการเมืองและนิเวศวิทยาต่อชุมชนที่อยู่ลุ่มน้ำตอนล่าง แต่ประเทศจีนยืนยันว่าการกระทำอะไรก็แล้วแต่ที่เป็นการใช้ศักยภาพจากแม่น้ำโขงถือเป็นเรื่องภายในประเทศของตน (Dupont, 2001:129)

อย่างไรก็ตาม การประท้วงจากประเทศในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างที่เริ่มก่อตัวขึ้นในปี ค.ศ. 2010 และส่งผลให้ประเทศจีนเริ่มมีความตื่นตัว โดยมีการแถลงการณ์ว่า การพัฒนาพลังงานน้ำที่ขยายบนลุ่มน้ำจะมีความระมัดระวังและมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อกลุ่มประเทศในลุ่มน้ำตอนล่างอย่างระมัดระวัง (China Daily, 2012) และยังมีการกล่าวต่อไปด้วยว่า ผลประโยชน์ที่เกิดจากการสร้างเขื่อนจะช่วยควบคุมการเกิดน้ำท่วม พัฒนาการใช้น้ำและการบริหารจัดการความแล้งของลุ่มน้ำตอนล่าง โดยการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนเอาไว้และปล่อยลงมาในช่วงฤดูแล้ง (China Daily, 2012) ประเทศจีนมีกฎหมายมากมายด้านการพัฒนาพลังงานน้ำ รวมไปถึงกฎหมายด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อม กฎหมายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายด้านน้ำของประเทศจีน กฎหมายแห่งชาติจีนว่าด้วยการพิทักษ์น้ำและดิน และกฎระเบียบของจีนในเรื่องเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม กฎหมายเหล่านี้ไม่ได้มีเรื่องเกี่ยวข้องกับผลกระทบระหว่างเขตแดนอันเกิดจากพลังงานน้ำจากเขื่อน

กระนั้นก็ตาม การศึกษาหลายชิ้นได้แสดงให้เห็นว่า การสร้างเขื่อนของประเทศจีนจะลดปริมาณระดับน้ำไปถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ในระยะทางไกลถึงเวียงจันทร์ ประเทศลาว เพิ่มปริมาณน้ำเค็มในลุ่มน้ำและลดการไหลเวียนของตะกอน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการประมง การเกษตรกรรมและวิถีชีวิตของผู้คนที่อาศัยอยู่ในแถบลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (Kummu และ Varis 2007; Räsänen และคณะ, 2012)

ลุ่มน้ำลานซางถือเป็นแหล่งตะกอนที่สำคัญของแม่น้ำโขง ความยาวเกือบครึ่งของแม่น้ำโขงไหลผ่านประเทศจีน ซึ่งมีปริมาณน้ำถึง 35 เปอร์เซ็นต์ของน้ำในฤดูแล้ง และ 55 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณตะกอนทั้งหมด ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบนิเวศวิทยาของลุ่มน้ำโดยรวม (Kummu and Varis 2007; CPWF SOK Mekong Sediment Basics

2 - *The dry season in Thailand usually runs from November to May.*

2013) อุทกศาสตร์ของลุ่มน้ำโขงถูกกำหนดโดยชีพจรน้ำที่นำพาตะกอนเข้าสู่ระบบในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายน-ตุลาคม แร่ธาตุเหล่านี้หล่อเลี้ยงหล่อเลี้ยงระบบนิเวศน์ของภูมิภาคและผลิตผลทางเกษตรกรรมซึ่งผู้คนในแถบนี้ต้องพึ่งพาอาศัย (Kummu และ Varis, 2007) คาดการณ์กันว่าการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ทั้ง 8 แห่ง จะทำให้เกิดการกักกันตะกอนไว้ถึง 94 เปอร์เซ็นต์ (Kummu และ Varis, 2007) การตกตะกอนมีความสำคัญต่อผู้วางแผนด้านการสร้างเขื่อน เพราะมีผลต่อการลดทอนระยะเวลาการใช้งานของเขื่อนและศักยภาพในการทำงานของเขื่อน โดยส่งผลต่อศักยภาพในการกักเก็บน้ำ อัตราการพังทลายของดินในลุ่มน้ำลานซางมีสูงมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงระยะเวลาในการใช้งานของเขื่อนในประเทศจีน ปริมาณตะกอนในเขื่อนแมนวานมีสูงมาก กล่าวคือ 1.20 กิโลกรัม/ลูกบาสก์เมตร (Plinston และ Damming, 1999:238) หากไม่มีการป้องกันแก้ไขเกี่ยวกับเรื่องนี้ ระดับน้ำตายของเขื่อนแมนวานจะเต็มภายใน 15-20 ปี แต่การสร้างเขื่อนเซียววานตอนต้นได้มีการวางแผนการสร้างให้สามารถขยายระยะเวลาในการใช้งานได้ ด้วยศักยภาพในการกักเก็บตะกอนของเขื่อน

การตกตะกอนสามารถทำลายกังหันพลังงานน้ำซึ่งมีราคาสูงและใช้เวลาในการซ่อมแซมนานมาก การติดตั้งประตูระบายตะกอนสามารถทำได้เพื่อเคลื่อนย้ายตะกอนทางด้านท้ายเขื่อน แต่การติดตั้งประตูระบายตะกอนนี้ต้องได้รับการดำเนินการในช่วงแรกของการสร้างเขื่อน ซึ่งใช้งบประมาณสูงและยังลดศักยภาพของพลังงานงานน้ำในเขื่อน (ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดตะกอนและผลกระทบของตะกอนต่อลุ่มน้ำโขงสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก บทความสถานะองค์ความรู้เกี่ยวกับตะกอนในลุ่มแม่น้ำโขง)

เมื่อวิเคราะห์ในมุมมองด้านการเมืองแล้วพบว่าเขื่อนลานซางช่วยทำให้ประเทศจีนควบคุมปริมาณน้ำที่จะส่งไปยังบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ความมั่นคงทางอาหาร และเศรษฐกิจของประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนาม Räsänen และคณะ (2012) พบว่า เขื่อนลานซางเพิ่มอัตราการความแล้งของฤดูแล้งถึง 34-155 เปอร์เซ็นต์ และลดอัตราการเกิดฝนในฤดูฝนถึง 29-36 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระแสชีพจรน้ำและการหมุนเวียนของชีพจรน้ำท่วม แม้ว่าจะยังไม่มีผลการศึกษาอย่างชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบจากเขื่อนที่มีอยู่ต่อการประมงและระบบอุทกศาสตร์ แต่ไม่เป็นที่น่าสงสัยเลยว่า ประเทศที่อยู่ทางลุ่มน้ำตอนใต้จะต้องจับตามองสถานการณ์นี้อย่างใกล้ชิดในช่วงปีที่กำลังจะมาถึงนี้

ยังไม่มีข้อตกลงอย่างเป็นทางการระหว่างประเทศจีนและรัฐบาลของประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างเกี่ยวกับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ ประเทศจีนมีสถานะในการเจรจากับคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (MRC) และองค์กรเพื่อแม่น้ำสายหลักในภูมิภาค ซึ่งได้มีการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับอุทกศาสตร์ของเขื่อนลานซาง แต่ที่ผ่านมา ประเทศจีนยังปฏิเสธการเข้าเป็นสมาชิกคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง รวมทั้งประเทศจีนเองยังมีจุดยืนที่อ้างว่าเรื่องของแม่น้ำลานซางเป็นประเด็นภายในประเทศที่ไม่จำเป็นต้องนำมาถกเถียง โครงการเขื่อนพลังงานน้ำยังคงได้รับการพัฒนา โดยประเทศในกลุ่มลุ่มน้ำโขงตอนใต้ยังคงยึดหลักสันติวิธีและกลยุทธ์ที่ทั้งสองฝ่ายเป็นผู้ได้รับประโยชน์ร่วมกัน

รัฐบาลของประเทศทางลุ่มแม่น้ำโขงตอนใต้ต้องได้รับผลกระทบจากเขื่อนลานซางของจีนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเนื่องด้วยอำนาจทางการเมืองและการทหารของจีน รวมทั้งความช่วยเหลือด้านเงินลงทุนของรัฐจำนวนมหาศาลที่ส่งให้กับประเทศในลุ่มน้ำโขงตอนใต้

บทสรุป: ประเทศจีนได้วางแนวทางในการพัฒนาพลังงานน้ำของตนเองภายใต้กรอบแนวทางแบบที่ทุกภาคส่วน ซึ่งหมายถึงประเทศจีนและประเทศอื่นๆในลุ่มน้ำโขงตอนล่างเป็นฝ่ายได้รับประโยชน์ด้วยกัน เขื่อนลานซางลดปริมาณของตะกอนที่ส่งไปยังท้องน้ำและทำให้ประเทศจีนสามารถควบคุมช่วงเวลาของฤดูแล้งได้ สิ่งนี้นับเป็นประเด็นทางการเมือง เศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์ ที่ส่งผลต่อประเทศในลุ่มน้ำตอนล่าง แต่การเจรจาอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับการบริหารจัดการลุ่มน้ำยังไม่เกิดขึ้น

อะไรคือผลกระทบจากการพัฒนาพลังงานน้ำของประเทศจีนที่มีต่อที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง?

บทบาทของประเทศจีนในฐานะผู้สนับสนุนทางการเงินและผู้พัฒนาเขื่อนในลุ่มน้ำโขงตอนล่างได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ปัจจัยผลักดันให้เกิดการพัฒนาพลังงานน้ำในประเทศจีนคือ ความสัมพันธ์ด้านการต่างประเทศกับประเทศเพื่อนบ้าน การขยายตัวของธุรกิจที่ภาครัฐเป็นเจ้าของ ความมั่นคงทางพลังงาน เป้าหมายในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ปักกิ่งขยายอำนาจเหนือภูมิภาคโดยมีนโยบายในการสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศ

ประเทศจีนพยายามที่จะพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งด้านความสัมพันธ์กับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ด้วยเหตุผลที่มีพรมแดนติดต่อกัน ความสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้ประเทศจีนสร้างความเข้มแข็งทางด้านอำนาจของตนเองในแถบประเทศใกล้เคียงได้ เพื่อเหตุผลด้านเศรษฐกิจและความมั่นคง หลังจากเกิดความขัดแย้งกับประเทศเวียดนามในปี ค.ศ. 1979 และการยุติความสัมพันธ์ชั่วคราวกับประเทศลาวในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1979-1999 และการสนับสนุนกลุ่มเขมรแดงในประเทศกัมพูชา ประเทศจีนต้องทำงานอย่างหนักเพื่อให้ได้รับการยอมรับกลับคืนมาจากประเทศเพื่อนบ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างกัมพูชากับลาวกลับคืนมาอีกครั้งในช่วงปี ค.ศ. 2000 เมื่ออดีตประธานาธิบดีเจียงเจ๋อหมินเป็นประธานาธิบดีคนแรกของจีนที่ไปเยือนทั้งสองประเทศ (Thayer, 2001)

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านจากศัตรูสู่มิตรเป็นสิ่งที่มีความหมายอย่างยิ่งและยังใช้ระยะเวลายาวนาน ส่วนใหญ่เป็นเพราะการริเริ่มทางการเมืองและเศรษฐกิจของปักกิ่งในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่เด่นๆได้แก่

- การตัดสินใจของประเทศจีนในการไม่ลดค่าเงินสกุลหยวนในช่วงวิกฤติการทางการเงินในเอเชีย และยังมีการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน (ประเทศไทยได้รับความช่วยเหลือเป็นจำนวนเงิน 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ, Halloran 1998)
- นโยบายเปิดประเทศของจีนซึ่งริเริ่มขึ้นในแผนพัฒนาแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (ค.ศ. 2001-2005) โดยมีหลักการในการเพิ่มการลงทุนโดยตรงจากนอกประเทศ
- จีน กัมพูชา ลาว ไทย และเวียดนาม ได้รับการยอมรับให้เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก
- การลงนามในข้อตกลงการค้าเสรีของจีนและอาเซียน (CAFTA) สร้างสร้างเขตการค้าเสรีในระดับภูมิภาคขนาดใหญ่ในโลกขึ้นเมื่อ

วันที่ 1 มกราคม 2010 (Tong, 2010)

- ข้อตกลงทางการเงินตามมาตรการริเริ่มเชียงใหม่ ซึ่งมีเป้าหมายด้านความมั่นคงทางการเงินในภูมิภาคระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียนและอีกสามประเทศได้แก่ จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ได้รับการนำร่องโดยประเทศจีน ในช่วงต้นของทศวรรษ 2000
- โครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียได้สนับสนุนความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดขึ้นผ่านเครือข่ายขนาดใหญ่ด้านโครงการพื้นฐานในภูมิภาค(Cronin, 2012)

นโยบายที่กล่าวมาทั้งหมดนี้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านความสัมพันธ์ที่จีนมีต่อประเทศในภูมิภาค เพราะแสดงให้เห็นความพยายามในการเปิดตลาดเพื่อแข่งขันกับอิทธิพลของประเทศตะวันตกที่มีต่อภูมิภาค รวมทั้งช่วยสร้างความเป็นผู้นำในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และในระดับโลก นโยบายดังกล่าวมีประสิทธิภาพ โดยเห็นได้จากวัตถุประสงค์ต่าง ๆประสบความสำเร็จและจีนยังได้กลายเป็นตัวเลือกแก่ประเทศในภูมิภาคเอเชียแถบลุ่มน้ำโขงตอนใต้ ซึ่งเป็นตัวเลือกที่นอกเหนือไปจากประเทศตะวันตก และยังมีเงื่อนไขการลงทุนที่น่าสนใจ

การริเริ่มด้านการเมืองของจีนที่มีต่อกลุ่มประเทศในลุ่มน้ำโขงตอนใต้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกับช่วงเวลาการเติบโตทางเศรษฐกิจของจีน ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้ารายใหญ่ที่สุดของพม่า เวียดนาม และลาว รวมทั้งยังเป็นประเทศคู่ค้ารายใหญ่เป็นอันดับสองของไทย และอันดับสามของกัมพูชา (Gronholt-Pederson 2013; Chen Y.W. 2012; Heng 2012) เปรียบเทียบมูลค่าแต่ละประเทศพบว่า มูลค่าทางการค้าระหว่างประเทศไทยและจีนมีถึง 460 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ กับประเทศเวียดนาม 27.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ พม่า 4.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ กัมพูชา 1.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และประเทศลาว 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศจีนยังสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้แก่กัมพูชา รวมทั้งเป็นผู้ช่วยเหลือทางการเงินอันดับหนึ่งอีกด้วย จีนมีโครงการช่วยเหลือแก่ประเทศลาว กัมพูชา พม่า ซึ่งในปัจจุบันถือเป็นความช่วยเหลือที่มากกว่าที่ได้รับจากประเทศสหรัฐอเมริกา (Kurlantzick 2007) เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างกระจ่างเกี่ยวกับอิทธิพลของจีนต่อการค้าในประเทศแถบลุ่มแม่น้ำโขงตอนใต้ ควรจะมีการพิจารณาความช่วยเหลือด้านการลงทุนในภาพรวมมากกว่าการพิจารณาเป็นรายประเทศ Urban และคณะ (2013:312) กล่าวอธิบายให้เห็นว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับประเทศในแถบลุ่มน้ำโขงตอนล่าง

“แนวปฏิบัติของจีนเข้ามาในรูปแบบของความช่วยเหลือด้านการค้าและการลงทุนก้อนใหญ่ ตัวอย่างเช่น การจัดหาเงินลงทุนและเงินกู้เพื่อการสร้างเขื่อน โดยเชื่อมโยงเข้ากับการส่งออกพลังงานไฟฟ้าและการนำเข้าด้านอุปกรณ์เครื่องมือการผลิตและสินค้าต่าง ๆจากบริษัทของประเทศจีน”

การพัฒนาพลังงานน้ำของจีนในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนใต้สร้างผลกำไรแก่ความมั่นคงทางพลังงานเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการสร้างเขื่อนในต่างประเทศ ความแตกต่างอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนระหว่างโครงการพัฒนาพลังงานน้ำในลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างและในแอฟริกาใต้คือความเชื่อมโยงกับระบบพลังงานไฟฟ้าของจีน ความใกล้ชิดของจีนกับประเทศในลุ่มน้ำโขงตอนใต้ช่วยส่งผลให้มีการนำกระแสไฟฟ้าเข้ามาในเขตเมืองของประเทศจีนได้อย่างรวดเร็ว (Urban และคณะ, 2013) ความมั่นคงด้านพลังงานเป็นสิ่งที่ประเทศจีนให้ความสำคัญที่สุด ด้วยมีเป้าหมายที่จะให้พลังงาน 15 เปอร์เซ็นต์มาจากพลังงานที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้ ภายในปี ค.ศ. 2015 โดยครึ่งหนึ่งของแผนการดังกล่าวมาจากพลังงานน้ำ (CEP 2012) แผนการด้านพลังงานนี้ถูกระบุในแผนห้าปีฉบับที่ 12 (ค.ศ. 2011-2015) ซึ่งส่งผลให้เกิดการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ขึ้น ประเทศในแถบลุ่มน้ำโขงตอนใต้กำลังเผชิญหน้ากับการถาโถมด้วยโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเขื่อนจำนวน 50 แห่งของจีนที่กำลังได้รับการก่อสร้างอยู่ (มากกว่า 50 เมกกะวัตต์) และยังมีหลายโครงการที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการนำเสนอ (Urban และคณะ, 2013)

การขยายตัวของโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศจีนประกอบด้วยรายละเอียดสำคัญดังนี้ พม่า 30 เขื่อน ลาว 13 เขื่อน กัมพูชา 7 เขื่อน เวียดนาม 3 เขื่อน โดยในประเทศไทยมีบางส่วนที่เป็นโครงการของประเทศจีน แต่ไม่เกิน 50 เมกกะวัตต์ (Urban และคณะ, 2013) โครงการเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงิน การพัฒนาและการก่อสร้าง โดยมีการเซ็นสัญญากับรัฐวิสาหกิจของประเทศจีน บริษัท ซิโนไฮโดร มีบทบาทในโครงการเหล่านี้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ และจัดการด้านการเงิน การพัฒนา และการก่อสร้าง 5 ใน 13 ของเขื่อนขนาดใหญ่ในประเทศลาว (Urban และคณะ 2013) บริษัทของรัฐบาลจีน เช่น บริษัท ซิโนไฮโดร มีศักยภาพสูง และสามารถสร้างเขื่อนได้ในงบประมาณที่ต่ำกว่าผู้อื่น (McDonald และคณะ, 2009) โครงการเขื่อนขนาดใหญ่มักต้องได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารระดับสูงของภาครัฐทั้งจากรัฐบาลกลางของจีนและจากประเทศในแถบลุ่มน้ำโขงตอนใต้ ดังนั้น การมีสายสัมพันธ์กับรัฐวิสาหกิจจึงถือเป็นข้อได้เปรียบ ในลุ่มแม่น้ำโขงตอนใต้นั้น โครงการเขื่อนหลักแทบทุกเขื่อนมีส่วนร่วมจากรัฐวิสาหกิจ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทใหญ่ๆที่มีชื่อเสียง แต่ในประเทศพม่า มีความแตกต่างคือ บริษัทที่ดำเนินงานบางบริษัทมีขนาดเล็กกว่าและไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก (Urban และคณะ 2013)

อะไรคือนโยบายด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมภายนอกของจีนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานน้ำ?

ประเทศจีนกล่าวย้ำเสมอว่าตนยึดถือกรอบนโยบายและกฎหมายของประเทศที่ตนไปลงทุน หนึ่งในนั้นคือนโยบายการไม่เข้าไปแทรกแซงกิจการภายใน อันนำมาซึ่งเสียงวิพากษ์วิจารณ์จากภาคประชาสังคมถึงการละเลยการป้องกันทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (ดู WWF 2008 และองค์กรแม่น้ำโลก2012) ในปี ค.ศ. 2012 อาจเป็นการกระทำเพื่อสนองตอบกับคำวิพากษ์วิจารณ์และความกังวลของจีนต่อชื่อเสียงของประเทศตนเอง สมาคมธนาคารแห่งจีนได้ทบทวนแนวทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีข้อสำคัญเกี่ยวกับผลงานด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารในประเทศจีน แนวปฏิบัติเหล่านี้ระบุว่า ธนาคารต้องพิจารณาสิ่งแวดล้อมและมีแผนการจัดการความเสี่ยงทางสังคมในโครงการต่างประเทศและปฏิบัติตามหลักบรรทัดฐานสากล

เป้าหมายต่อไปของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้รับความตระหนักถึงความสำคัญในเดือนกุมภาพันธ์ ปี ค.ศ. 2013 เมื่อกระทรวงการค้าและการป้องกันสิ่งแวดล้อมออกแนวปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในการลงทุนด้านต่างประเทศ แนวปฏิบัติเหล่านี้สนับสนุนให้บริษัทของจีนต้องระบุแผนความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่มีกรอบระยะเวลากำหนดอย่างชัดเจน โดยเป็นกรอบระยะยาว มีความรับผิดชอบต่อการป้องกันสิ่งแวดล้อม มีการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรและบริษัทของประเทศจีนที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ สนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศเพื่อนบ้าน (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการ

ธรรมาภิบาลของประเทศจีนใน CPWF สถานภาพความรู้: การธรรมาภิบาลในการพัฒนาพลังงานน้ำในลุ่มแม่น้ำโขง)

ในปี ค.ศ. 2011 บริษัท ซิโนไฮโดร ได้พัฒนากรอบนโยบายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และความปลอดภัย ซึ่งยึดหลักมาตรฐานสากล รวมทั้งนโยบายการได้รับความยินยอมจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ แต่นโยบายเหล่านี้จะนำมาใช้อย่างจริงจังหรือไม่ เป็นเรื่องที่ต้องติดตาม อย่างไรก็ตาม ถือเป็นจุดเริ่มต้นของจีนในการก้าวถอยหลังไปเพื่อการเดินหน้าที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

บทสรุป: *ในตอนเริ่มแรกนั้น จีนยึดแนวปฏิบัติโดยการไม่เข้าไปก้าวก่ายกิจการภายในของประเทศจีน และขาดการแสดงออกด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและการป้องกันสังคม โดยยึดแนวปฏิบัติและนโยบายของประเทศเจ้าบ้านเพียงอย่างเดียว เมื่อที่ผ่านมานี้ จีนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ในฐานะเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงและการสร้างความเข้มแข็งต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหลักธรรมาภิบาล ในโครงการที่ดำเนินงานในระดับนานาชาติ*

บทสรุปในภาพรวม

ประเทศจีนมีกลยุทธ์ที่สำคัญ รวมทั้งผลประโยชน์ในเขื่อนลานซางและประเทศทางลุ่มน้ำโขงตอนใต้ ซึ่งโครงการพลังงานน้ำถือเป็นกุญแจดอกสำคัญ โครงการพัฒนาพลังงานน้ำของจีนในลุ่มแม่น้ำโขงได้รับการต้อนรับด้วยความระมัดระวังจากชาติต่างๆที่ต้องการแสวงหาการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำและเชื่อมโยงกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับรัฐบาลจีนและรัฐวิสาหกิจจีน อย่างไรก็ตาม การลงทุนเหล่านี้ได้รับเสียงวิพากษ์วิจารณ์จากภาคประชาสังคมและภาควิชาการด้วยเหตุที่ขาดการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม แม้ว่าในอดีตที่ผ่านมา ประเทศจีนจะมีประวัติในการละเลยการมีส่วนร่วมกับภาคประชาสังคม วิชาการ และชุมชน ในระดับภูมิภาคและนานาชาติ แต่ในปัจจุบันพบว่า จีนและรัฐวิสาหกิจจีนเริ่มให้ความสำคัญกับชื่อเสียงและความเสี่ยงของตนเองอันเกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ของตนเองมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ จีนและรัฐวิสาหกิจจีนจึงได้มีความร่วมมือกันในการเจรจากับประเทศในแถบลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง โดยเป็นการเจรจาผ่านคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง อาเซียน และองค์กรไม่แสวงหากำไร รวมทั้งกับที่ประชุมของโครงการเพื่อน้ำ อาหารและพลังงานในลุ่มน้ำโขง (CPWF) ยกตัวอย่างเช่น บริษัท HLHC ได้ดำเนินโครงการต้นแบบด้านการประเมินความยั่งยืนของโครงการพัฒนาพลังงานน้ำของเขื่อนจิงฮองและมีการนำเสนอต่อที่ประชุมของโครงการเพื่อน้ำ อาหารและพลังงานในลุ่มน้ำโขง โดยองค์กรกลุ่มที่ปรึกษาการวิจัยทางการเกษตรระหว่างประเทศ จีนจะสามารถสร้างการมีส่วนร่วมมากขึ้นในฐานะเป็นผู้มีบทบาทและความสามารถในการควบคุมรัฐวิสาหกิจให้ยึดมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่วางไว้ได้หรือไม่ จะถือเป็นข้อพิสูจน์ถึงคำมั่นสัญญาในการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการพัฒนาที่ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์ร่วมกัน

บรรณานุกรม

EMTOC.2010. China's 500 Strongest Enterprises was announced and Hongta Group ranks the first in tobacco industry. (2010, September 14). Tobacco Market of China. Retrieved from:http://www.etmoc.com/eng/looklist.asp?id=178

CEP. 2012. Energy Policy. Retrieved from: www.cep.ca/docs/en/policy-917-e.pdf

China Daily. 2012. Largest hydropower station on Mekong River starts operation. Retrieved from:http://www.chinadaily.com.cn/business/2012-09/07/content_15742514.htm

Chen, Y.W. 2012.Sino-Thailand Trade and Economic Relations Analysis and Prospect. Paper Presented to First Thai-Chinese Strategic Research Seminar, Bangkok, 24-26.

Cronin, R. 2012. China and the Geopolitics of the Mekong River Basin: Part 1. World Politics Review. Retrieved from: http://www.worldpoliticsreview.com/articles/11761/china-and-the-geopolitics-of-the-mekong-river-basin-part-i

Dupont, A. 2001. East Asia Imperilled: Transnational Challenges to Security. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

Goh, E. 2009.China in the Mekong River basin: the regional security implications of resource development on the Lancang Jiang.

Grumbine, R.; Dore, J. and Xu, J. 2012. Mekong hydropower: Drivers of change and governance challenges. Frontiers in Ecology and the Environment 10(2): 91-98.

Gronholt-Pederson. 2013. Chinese Investment in Myanmar Falls Sharply. The Wall Street Journal.

Halloran, Richard. 1998.China's Decisive Role in the Asian Financial Crisis. Global Beat Issue Brief No. 24.27 January 1998. CRS Report: The 1997 Asian Financial Crisis. Retrieved from: http://www.bu.edu/globalbeat/pubs/ib24.html

Heng, P. 2012 Cambodia–China Relations: A Positive-Sum Game?.Journal of Current Southeast Asian Affairs, 31.

Hirsch, P. 2010. The changing political dynamics of dam building on the Mekong.Water Alternatives 3(2): 312-323.

Information Office of the State Council 2012. Full text: China's Energy Policy. China Internet Information Center.

International Rivers. 2012. The New Great Walls: A Guide to China's Overseas Dam Industry. Retrieved from: http://www.internationalrivers.org/resources/the-new-great-walls-a-guide-tochina%E2%80%99s-overseas-dam-industry-3962

Kummu M. and Varis O. 2007. Sediment-related impacts due to upstream reservoir trapping, the Lower Mekong River. Geomorphology (85):275–93.

Kurlantzick, J. 2007. Charm Offensive: How China's Soft Power is Transforming the World. New Haven: Yale.

McDonald, K., Bosshard, P., and Brewer, N. 2009. Exporting dams: China's hydropower industry goes global. Journal of Environmental Management, 90, S294–S302.

Plinston, D. and H. Daming. 1999. Water resources and hydropower. Chapter in: Policies and Strategies for the Sustainable Development of the Lancang River Basin, Project TA 3139-PRC. 235-266

Räsänen, T. A., J. Koponen, et al. 2012. Downstream Hydrological Impacts of Hydropower Development in the Upper Mekong Basin. Water Resources Management: 1-19.

Tong S., and Keng, C. 2010. China-ASEAN Free Trade Area in 2010: A Regional Perspective", EAI Background Brief no. 519: 7–8.

Thayer C. 2001. China and ASEAN: Developing Multilateral Cooperation. Comparative Connections: An E-Journal on East Asian Bilateral Relations, 3:3:71-9

The Daily Mail. 2013. China invades India: Tensions mount as platoon of soldiers slip across border to claim disputed territory. Retrieved from: http://www.dailymail.co.uk/news/article-2318389/Two-Chinese-incursion-leaves-India-verge-crises.html#ixzz2XEVUjC3D

The Diplomat. 2013. How Involved is Xi Jinping in the Diaoyu Crisis?. Retrieved from: http://thediplomat.com/2013/02/08/how-involved-is-xi-jinping-in-the-diaoyu-crisis-3/

Urban, F., Benders, R. M. J., and Moll, H. C. 2009. Renewable and low-carbon energy as mitigation options of climate change for China. Climatic Change,94(1–2), 169–188.

WWF. 2008. Rethinking Investments in Natural Resources: China's Emerging Role in the Mekong Region. Policy Brief. Retrieved from: http://awsassets.panda.org/downloads/final_cc_reportlowres_3.pdf

What is the State of Knowledge (SOK) Series?

The SOK series sets out to evaluate the state of knowledge on subjects related to the impact, management and development of hydropower on the Mekong, including its tributaries. Publications in the series are issued by the CGIAR Challenge Program on Water and Food – Mekong Programme. The series papers draw on both regional and international experience. Papers seek to gauge what is known about a specific subject and where there are gaps in our knowledge and understanding. All SOK papers are reviewed by experts in the field. Each section in a SOK papers ends with a conclusion about the state of knowledge on that topic. This may reflect high levels of certainty, intermediate levels, or low certainty.

The SOK series is available for download from the CPWF Mekong website at **http://mekong.waterandfood.org/**

Citation: Matthews, N. and Motta S. 2013. China's Influence on Hydropower Development in the Lancang River and Lower Mekong River Basin, July 2013. State of Knowledge Series 4. Vientiane, Lao PDR, Challenge Program on Water and Food.

This SOK has been edited by Terry Clayton at Red Plough International Co. Ltd. **clayton@redplough.com** and proofread by Clare Sandford **claresandford@hotmail.co.uk**

Design and lay-out by Remy Rossi **rossiremy@gmail.com** and Watcharapol Isarangkul **nong.isarangkul@gmail.com**

The Challenge Program on Water and Food was launched in 2002 as a reform initiative of the CGIAR, the Consultative Group on International Agricultural Research. CPWF aims to increase the resilience of social and ecological systems through better water management for food production (crops, fisheries and livestock). CPWF does this through an innovative research and development approach that brings together a broad range of scientists, development specialists, policy makers and communities to address the challenges of food security, poverty and water scarcity. CPWF is currently working in six river basins globally: Andes, Ganges, Limpopo, Mekong, Nile and Volta. More information can be found at **www.waterandfood.org.**

In the Mekong, the CPWF works to to reduce poverty and foster development by optimizing the use of water in reservoirs. If it is successful, reservoirs in the Mekong will be: (a) managed in ways that are fairer and more equitable to all water users; (b) managed and coordinated across cascades to optimize benefits for all; (c) planned and managed to account for environmental and social needs; (d) used for multiple purposes besides hydropower alone; (e) better governed and the benefits better shared. More information can be found at **www.mekong.waterandfood.org**.

Want to know more?

Contact us at **cpwf.mekong@gmail.com.**

CGIAR Challenge Program on
WATER & FOOD
Andes • Ganges • Limpopo • Mekong • Nile • Volta