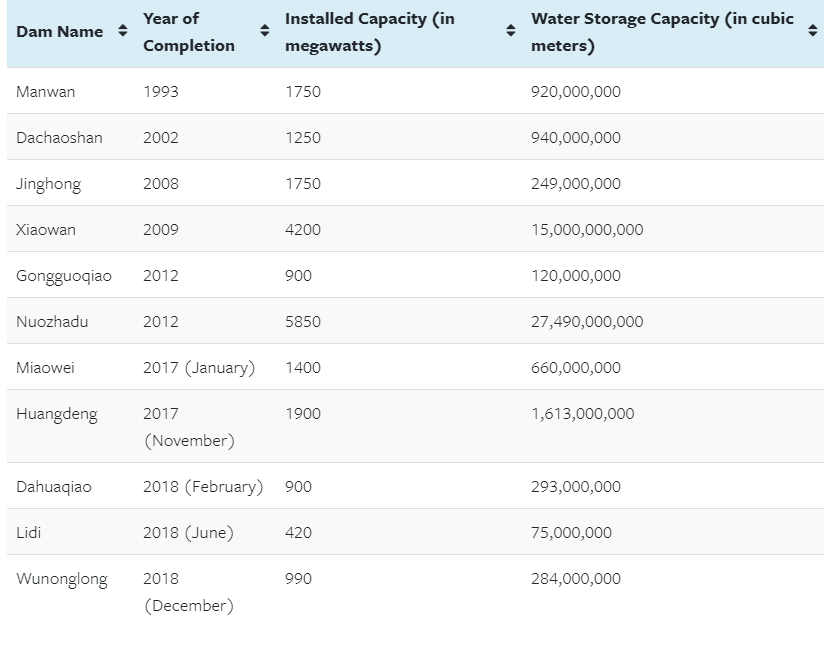
https://www.stimson.org/2020/new-evidence-how-china-turned-off-the-mekong-tap/

\*\* Blue color denotes where texts on the original webpage are embedded with external links\*\*

|  |  |
| --- | --- |
| For three decades, China has been building dams on the upper Basin of the Mekong River, worrying countries downstream that China could one day turn off the tap. New data shows that for six months in 2019, while China received above average precipitation, its dams held back more water than ever — even as downstream countries suffered through an unprecedented drought. These new findings confirm what many had long suspected: China is impounding much more water than it ever has before and is causing erratic and devastating changes in water levels down stream. | จีนก่อสร้างเขื่อนในลุ่มน้ำโขงตอนบนมาตลอด 3 ทศวรรษ ซึ่งสร้างความวิตกกังวลแก่บรรดาประเทศท้ายน้ำว่าวันหนึ่งจีนอาจปิดก๊อกลำน้ำโขง ข้อมูลชิ้นใหม่บ่งชี้ว่าในปี 2562 จีนมีปริมาณหยาดน้ำฟ้า (precipitation) สูงกว่าค่าเฉลี่ยแต่เขื่อนของจีนกลับยิ่งกักน้ำไว้มากกว่าที่ผ่านมาเป็นเวลาร่วม 6 เดือน แม้กระทั่งในยามที่ประเทศท้ายน้ำประสบภัยแล้งรุนแรงอย่างไม่เคยมีมาก่อน ผลการศึกษาชิ้นใหม่เหล่านี้ต่างยืนยันตามข้อสงสัยของหลายฝ่ายว่าจีนกำลังกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้นกว่าที่ผ่านมาอย่างมาก ทั้งยังเป็นต้นเหตุให้ระดับน้ำบริเวณท้ายน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงผิดปกติซึ่งก่อความเสียหายใหญ่หลวง |
| **NEW EVIDENCE** | **หลักฐานชิ้นใหม่** |
| **How China Turned Off the Tap on the Mekong River** | **จีนปิดก๊อกลำน้ำโขงอย่างไร** |
| BY [Brian Eyler](about:blank) Lead Author · [Regan Kwan](about:blank) Data Visualization · [Courtney Weatherby](about:blank) Co-author | โดย [ไบรอัน ไอเลอร์](about:blank) (ผู้เขียนหลัก) [เรแกน ควาน](about:blank) (แผนภาพข้อมูล) คอร์ตนีย์ เวเทอร์บี (ผู้เขียนร่วม) |
| [April 13, 2020](about:blank) | 12:10 pm | [13 เมษายน 2563](about:blank) | 12:10 น. |
| PROJECT  Part of the [Mekong Policy Project](about:blank) | โครงการ  ส่วนหนึ่งของโครงการ [Mekong Policy Project](about:blank) |
| PROGRAM  [Southeast Asia](about:blank) | โปรแกรม  [เอเชียตะวันออกเฉียงใต้](about:blank) |
| GRAPHICS USED IN THIS STORY  [Download Graphics Package](about:blank) | ภาพประกอบบทความนี้  [ดาวน์โหลดภาพประกอบ](about:blank) |
| CITE AS  Eyler, Brian and Weatherby, Courtney. “New Evidence: How China Turned off the Tap on the Mekong River”. April 13, 2020. The Stimson Center: https://www.stimson.org/2020/new-evidence-how-china-turned-off-the-mekong-tap/ | อ้างอิงบทความนี้  Eyler, Brian and Weatherby, Courtney. “New Evidence: How China Turned off the Tap on the Mekong River”. April 13, 2020. The Stimson Center: https://www.stimson.org/2020/new-evidence-how-china-turned-off-the-mekong-tap/ |
| ACKNOWLEDGEMENTS  We are grateful to Eyes on Earth for data collaboration. | กิตติกรรมประกาศ  ขอขอบคุณ Eyes on Earth ที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูล |
| **What We Know** | **สรุปประเด็นสำคัญ** |
| * **New data shows that during a severe drought in the lower Mekong Basin in 2019, China’s upper basin enjoyed high rainfall and snowmelt and China’s upstream dams restricted nearly all of the record rainfall and snowmelt from the downstream.** If China’s dams did not restrict flow, portions of the Mekong along the Thai-Lao border would have experienced above average flows from April 2019 to the present instead of suffering through severe drought conditions. | * **ข้อมูลชิ้นใหม่ชี้ว่า ในช่วงที่ลุ่มน้ำโขงตอนล่างเผชิญภาวะแห้งแล้งรุนแรงเมื่อปี 2562 ลุ่มน้ำโขงตอนบนในเขตประเทศจีนได้รับน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายปริมาณมาก และเขื่อนต้นน้ำของจีนต่างกักน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายที่วัดได้แทบทั้งหมดไว้ก่อนถึงท้ายน้ำ** หากเขื่อนของจีนไม่จำกัดการไหลของน้ำเช่นนี้ แม่น้ำโขงหลายช่วงตามแนวพรมแดนไทย-ลาวจะมีระดับการไหลของน้ำสูงกว่าค่าเฉลี่ยตั้งแต่เดือนเมษายน 2562 จนถึงปัจจุบัน แทนที่จะต้องประสบความเดือดร้อนจากภัยแล้งรุนแรง |
| * **This is part of a long pattern that has driven numerous droughts.** The increasing frequency of drought in the Lower Basin tracks closely to the way China restricts water upstream during the dry season. | * **สิ่งที่เกิดขึ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบที่ดำเนินมายาวนานซึ่งกระตุ้นให้เกิดภัยแล้งหลายต่อหลายครั้ง** ภัยแล้งที่ปรากฏถี่ขึ้นเรื่อย ๆ ในลุ่มน้ำโขงตอนล่างมีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับแนวทางที่จีนกักน้ำจากต้นน้ำช่วงฤดูแล้ง |
| * **China is impounding much more water than it ever has in the past.** After the completion of the dam in 2012, China’s dams collectively impounded considerably more water than the previous 20 year period and also began restricting much more water than they released. | * **จีนกำลังกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้นกว่าในอดีตอย่างมาก** หลังจากที่เขื่อนนั่วจาตู้ (Nuozhadu) สร้างแล้วเสร็จเมื่อปี 2555 เขื่อนของจีนกักเก็บน้ำรวมกันมากกว่าช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ทั้งยังเริ่มกักน้ำไว้มากกว่าที่ระบายออก |
| * **China’s dam management is causing erratic and devastating changes in water levels down stream.** Sudden unexpected flood events downstream can now be linked to the completion of the Dachaoshan dam and the Nuozhadu dam in 2002 and 2012-2014. Unexpected dam releases caused rapid rises in river level that have devastated communities downstream, causing millions in damage shocking the river’s ecological processes. | * **การบริหารจัดการเขื่อนของจีนทำให้ระดับน้ำบริเวณท้ายน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงผิดปกติซึ่งก่อความเสียหายใหญ่หลวง** เหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันนอกเหนือการคาดการณ์ในพื้นที่ท้ายน้ำสามารถเชื่อมโยงไปยังการก่อสร้างเขื่อนต้าเฉาซาน (Dachaoshan) ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อปี 2545 และเขื่อนนั่วจาตู้ระหว่างปี 2555-2557 การระบายน้ำจากเขื่อนนอกการคาดการณ์ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และก่อผลเสียร้ายแรงแก่ชุมชนท้ายน้ำ สร้างความเสียหายมูลค่าหลายล้านจากผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการทางนิเวศวิทยาของแม่น้ำโขง |
| For six months in 2019, China's dams held back so much water that they entirely prevented the annual monsoon-driven rise in river level at Chiang Saen, Thailand. This has not happened since modern records have been kept. | ในช่วงระยะเวลา 6 เดือนของปี 2562 เขื่อนของจีนกักน้ำปริมาณมากจนยับยั้งไม่ให้ระดับน้ำที่สถานีเชียงแสน ประเทศไทย เพิ่มสูงขึ้นตามอิทธิพลมรสุมประจำปี ไม่เคยปรากฏเหตุการณ์เช่นนี้นับตั้งแต่มีการเก็บบันทึกข้อมูลสมัยใหม่ |
| Today a total of eleven mega-dams dot China’s upper Mekong reaches and collectively store as much water as the Chesapeake Bay. | ปัจจุบันมีเขื่อนขนาดใหญ่รวม 11 แห่งกระจายตัวตามลำน้ำโขงตอนบนในเขตแดนจีน กักเก็บน้ำรวมกันเกือบเทียบเท่าอ่าวเชสสะพีก |
| **Confirming China’s Dams Drive Mekong Drought** | **ยืนยันว่าเขื่อนจีนกระตุ้นภัยแล้งในลุ่มน้ำโขง** |
| From April to September 2019, China’s portion of the upper Mekong received uncommonly high levels of precipitation, yet its dams blocked or restricted more water than ever before - even as downstream countries suffered through an unprecedented drought. | ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน 2562 แม่น้ำโขงตอนบนส่วนที่อยู่ในเขตแดนจีนมีระดับหยาดน้ำฟ้าสูงกว่าปกติ ทว่าเขื่อนของจีนกลับกีดขวางหรือกักน้ำไว้มากกว่าที่ผ่านมา แม้ว่าประเทศท้ายน้ำกำลังประสบภัยแล้งรุนแรงอย่างไม่เคยมีมาก่อน |
| In the 1990s when China built the first dam on the upper Mekong, many speculated that China could use its dams to restrict water from the Mekong downstream, effectively [turning off the tap](about:blank) for the countries which rely on the Mekong’s provisions for economic stability and security. Today a total of eleven mega-dams dot China’s upper Mekong reaches and collectively store as much water as the Chesapeake Bay. The frequency and severity of downstream drought has increased over the last two decades, and Thailand, Cambodia, and Vietnam are currently suffering through the worst drought in history. | เมื่อทศวรรษที่ 1990 ช่วงที่จีนสร้างเขื่อนแห่งแรกในแม่น้ำโขงตอนบน หลายฝ่ายคาดการณ์ว่า จีนอาจใช้เขื่อนของตนกักน้ำไว้ก่อนถึงท้ายน้ำ อันเป็นการ[ปิดก๊อกน้ำ](about:blank)สำหรับประเทศที่พึ่งพาอาศัยแม่น้ำโขงเพื่อประโยชน์ด้านเสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันมีเขื่อนขนาดใหญ่รวม 11 แห่งกระจายตัวตามลำน้ำโขงตอนบนในเขตแดนจีน กักเก็บน้ำรวมกันเกือบเทียบเท่าอ่าวเชสสะพีก (Chesapeake Bay) ภัยแล้งในพื้นที่ท้ายน้ำเกิดขึ้นบ่อยครั้งและทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นตลอดช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ไทย กัมพูชา และเวียดนาม กำลังประสบความเดือดร้อนจากภัยแล้งครั้งรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ |
| A [new study from Eyes on Earth](about:blank) uses physical river gauge evidence from the Mekong River Commission and remote sensing processes to definitively confirm long held-concerns that the ongoing drought is the result of Chinese water management policy. The Eyes on Earth study shows when China has restricted water from its downstream neighbors, for how long it has restricted this water, and the enormous quantity of water China has restricted over the last three decades. | [งานศึกษาวิจัยชิ้นใหม่ของ Eyes on Earth](about:blank) ใช้หลักฐานการตรวจวัดระดับน้ำในแม่น้ำทางกายภาพจากคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission) ประกอบกับกระบวนการสำรวจระยะไกล (remote sensing) เพื่อยืนยันชัดเจนตามข้อกังวลที่มีมายาวนานว่า สถานการณ์ภัยแล้งที่ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องนี้เป็นผลพวงอันเกิดจากนโยบายบริหารจัดการน้ำของจีน การศึกษาของ Eyes on Earth ชิ้นนี้แสดงข้อมูลช่วงเวลาที่จีนกักน้ำจากประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ท้ายน้ำ รวมถึงระยะเวลาที่กักน้ำและปริมาณน้ำมหาศาลที่จีนกักไว้ช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา |
| The report’s most significant finding is that from April to November 2019 China’s portion of the upper Mekong received uncommonly high levels of precipitation, yet its dams blocked or restricted more water than ever as downstream countries suffered through an unprecedented drought. The amount of rainfall and snowmelt in China was enough to keep water levels in much of the Lower Mekong above average between April 2019 and March 2020 if China’s dams were not restricting that water. | ผลการศึกษาประการสำคัญที่สุดของรายงานฉบับนี้คือ ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน 2562 แม่น้ำโขงตอนบนส่วนที่อยู่ในเขตแดนจีนมีระดับหยาดน้ำฟ้าสูงกว่าปกติ ทว่าเขื่อนของจีนกลับกีดขวางหรือกักน้ำไว้มากกว่าที่ผ่านมาในขณะที่ประเทศท้ายน้ำกำลังประสบภัยแล้งรุนแรงอย่างไม่เคยมีมาก่อน ปริมาณน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายในจีนมีเพียงพอที่จะรักษาระดับน้ำในลำน้ำส่วนใหญ่ของแม่น้ำโขงตอนล่างให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างเดือนเมษายน 2562 ถึงเดือนมีนาคม 2563 หากเขื่อนของจีนไม่ได้กักน้ำเอาไว้ |
| Now that these findings are available and can be reported in near-real time, it is incumbent upon stakeholders in Lower Mekong countries to pursue changes to the way China’s upstream dams are operated and negotiate for a more equitable distribution of water resources. Working through the Mekong River Commission, a transboundary river basin organization established by the 1995 Mekong Agreement, to achieve these ends is a best path forward. | เมื่อมีข้อมูลเหล่านี้ที่สามารถรายงานได้โดยใกล้เคียงเวลาจริงเช่นนี้แล้ว ย่อมเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในประเทศลุ่มน้ำโขงตอนล่างที่จำต้องผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติการเขื่อนต้นน้ำของจีนและเจรจาต่อรองเพื่อการจัดสรรทรัพยากรน้ำอย่างยุติธรรมยิ่งขึ้น การดำเนินงานผ่านคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงซึ่งเป็นองค์การลุ่มแม่น้ำข้ามพรมแดนที่จัดตั้งขึ้นตามความตกลงแม่น้ำโขง พ.ศ. 2538 (1995 Mekong Agreement) คือหนทางที่ดีที่สุดสู่การบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ |
| **Expected River Levels**  Modeling the Monsoon | **ระดับน้ำที่คาดการณ์**  การสร้างแบบจำลองอิทธิพลมรสุม |
| **How much water would be in the Mekong if China's dams didn't alter river flow?** | **แม่น้ำโขงจะมีปริมาณน้ำเท่าใดหากเขื่อนจีนไม่ได้เปลี่ยนแปลงกระแสการไหลของน้ำ** |
| EXPECTED RIVER LEVEL | ระดับน้ำที่คาดการณ์ |
| The water levels naturally ebb and flow as the Mekong transitions from its monsoon climate to the dry season each year. | ระดับน้ำมีการขึ้นลงตามธรรมชาติช่วงที่แม่น้ำโขงเปลี่ยนผ่านจากฤดูมรสุมสู่ฤดูแล้งในแต่ละปี |
| The water level of the Mekong can be reliably modeled based on upriver rain and snowmelt. | ระดับน้ำของแม่น้ำโขงสามารถจำลองได้อย่างน่าเชื่อถือโดยอิงจากข้อมูลน้ำฝนและหิมะละลายในพื้นที่ต้นน้ำ |
| The data, provided by Eyes on Earth, is based on satellite measurements of precipitation in the upper Mekong Basin and snowmelt from the Himalayan mountains. | ข้อมูลจาก Eyes on Earth ชุดนี้มาจากการใช้ดาวเทียมตรวจวัดปริมาณหยาดน้ำฟ้าในลุ่มน้ำโขงตอนบนและน้ำจากหิมะละลายจากเทือกเขาหิมาลัย |
| This gives researchers a basis to measure the impact of China's upstream dams. | ข้อมูลนี้เป็นมูลฐานสำหรับนักวิจัยในการประเมินผลกระทบจากเขื่อนต้นน้ำของจีน |
| By measuring the difference between expected water level and actual water level, we can see the difference between a natural and dammed Mekong. | เมื่อวัดความแตกต่างระหว่างระดับน้ำที่คาดการณ์กับระดับน้ำจริง เราจะสามารถเห็นความแตกต่างระหว่างแม่น้ำโขงในสภาพตามธรรมชาติและแม่น้ำโขงที่มีเขื่อนกั้น |
| **Actual River Levels**  River Gauge Data | **ระดับน้ำจริง**  ข้อมูลจากมาตรวัดระดับน้ำ |
| **How much water is actually in the Mekong as it leaves China?** | **ในความเป็นจริงแล้วแม่น้ำโขงมีปริมาณน้ำมากน้อยเพียงใดเมื่อไหลออกจากจีน** |
| ACTUAL RIVER LEVEL | ระดับน้ำจริง |
| Actual water levels are measured in Chiang Saen, Thailand, the river gauge closest to the Chinese border. This data is collected by the Mekong River Commission and laid atop the Eyes on Earth model of expected river level at the same point. | ระดับน้ำจริงตรวจวัดที่สถานีเชียงแสน ประเทศไทย ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดระดับน้ำที่ใกล้ชายแดนจีนที่สุด ข้อมูลนี้รวบรวมโดยคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง แล้วจึงนำมาใช้ในแบบจำลองของ Eyes on Earth เพื่อหาระดับน้ำคาดการณ์ ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำแห่งเดียวกันนั้น |
| Actual and expected water levels diverge significantly around 2012. | ระดับน้ำจริงและระดับน้ำที่คาดการณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญราวปี 2555 |
| When the lines diverge, it means something, likely dams, is altering the Mekong’s natural flow. If the blue line is above the orange, then less water than expected is flowing through the river. If the orange line is above the blue, then more water than expected is flowing through the river. | เมื่อเส้นกราฟทั้งสองแยกออกจากกัน หมายความว่าบางสิ่ง ซึ่งน่าจะเป็นเขื่อน กำลังเปลี่ยนแปลงการไหลตามธรรมชาติของแม่น้ำโขง หากเส้นสีน้ำเงินอยู่เหนือเส้นสีส้มแสดงว่ามีน้ำไหลผ่านแม่น้ำน้อยกว่าที่คาดการณ์ หากเส้นสีส้มอยู่เหนือเส้นสีน้ำเงินแสดงว่ามีน้ำไหลผ่านแม่น้ำมากกว่าที่คาดการณ์ |
| The lower Mekong has been much drier than expected for eight years, with water levels swinging significantly. | แม่น้ำโขงตอนล่างเหือดแห้งกว่าที่คาดการณ์อย่างมากมาเป็นเวลา 8 ปี โดยระดับน้ำเหวี่ยงขึ้นลงอย่างมีนัยสำคัญ |
| AMOUNT BELOW EXPECTED | ปริมาณต่ำกว่าที่คาดการณ์ |
| The area chart shows just how far below (or above) the actual water levels are from the expected water levels. | แผนภูมิเชิงปริมาณนี้แสดงให้เห็นว่าระดับน้ำจริงต่ำกว่า (หรือสูงกว่า) ระดับน้ำที่คาดการณ์เพียงใด |
| **Major Changes**  New Dams Come Online | **การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ**  เขื่อนใหม่เปิดใช้งาน |
| **In 2012, as a major new dam came online, more water has been consistently held back and in greater amounts.** | **ในปี 2555 มีการกักน้ำอย่างต่อเนื่องขึ้นและในปริมาณที่มากขึ้นเนื่องจากเปิดใช้งานเขื่อนขนาดใหญ่แห่งใหม่** |
| ACTUAL RIVER LEVEL | ระดับน้ำจริงในแม่น้ำ |
| The Eyes on Earth data shows that China changed how it managed water levels in 2012, increasing the amount of water it restricted and reducing river levels by 1-2 meters below previous years. | ข้อมูลของ Eyes on Earth แสดงให้เห็นว่า จีนปรับเปลี่ยนแนวทางบริหารจัดการระดับน้ำในปี 2555 โดยเพิ่มปริมาณน้ำที่กักไว้ ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำลดลงต่ำกว่าหลายปีที่ผ่านมา 1-2 เมตร |
| This change coincides with completion of the Nuozhadu Dam | ความเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นพร้อมกับการก่อสร้างเขื่อนนั่วจาตู้แล้วเสร็จ |
| The massive new dam first came online in late 2012. Filling a reservoir half the size of the Chesapeake Bay, it is the largest single dam in China’s cascade. | เขื่อนขนาดยักษ์แห่งใหม่นี้เปิดใช้งานครั้งแรกเมื่อปลายปี 2555 โดยเป็นเขื่อนเดี่ยวขนาดใหญ่ที่สุดในชุดเขื่อนขั้นบันไดตามลำน้ำโขงของจีนด้วยอ่างเก็บน้ำขนาดครึ่งหนึ่งของอ่าวเชสสะพีก |
| After that, more water was held back than ever before. | หลังจากนั้น น้ำยิ่งถูกกักไว้มากขึ้นกว่าเดิม |
| The data shows that more water was consistently held back during the monsoon season in particular. | ข้อมูลนี้แสดงว่ามีการกักน้ำอย่างต่อเนื่องมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุม |
| **The 2019 Drought**  Flow Diverge from Rain Levels | **ภัยแล้งปี 2562**  การไหลของแม่น้ำไม่สอดคล้องกับระดับน้ำฝน |
| **In 2019, the lower Mekong experienced a record-setting drought while the upper Mekong basin in China received ample rainfall.** | **เมื่อปี 2562 แม่น้ำโขงตอนล่างทุบสถิติแล้งเป็นประวัติการณ์ในขณะที่ลุ่มน้ำโขงตอนบนในจีนได้รับน้ำฝนมากเหลือเฟือ** |
| The drought had significant impact: Today some highly populated portions of Vietnam’s Mekong Delta have completely lost access to fresh water. Seventeen provinces along the river declared drought disasters. Food production dropped significantly in Thailand and Vietnam. | ภัยแล้งส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ทุกวันนี้ พื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขงส่วนของเวียดนามขาดการเข้าถึงน้ำจืดโดยสิ้นเชิง พื้นที่กว่า 17 จังหวัดตามลำน้ำประกาศสถานการณ์ภัยพิบัติแล้ง การผลิตอาหารลดลงอย่างมากในไทยและเวียดนาม |
| Yet during this drought, China's dams held back more water than ever before when it was desperately needed downstream. | ทว่าช่วงภัยแล้งครั้งนี้ เขื่อนของจีนกลับกักน้ำไว้มากกว่าที่ผ่านมา ขณะที่ท้ายน้ำกำลังต้องการน้ำอย่างหนัก |
| An unusually high level of rain and snowmelt occurred in China’s portion of the upper basin during the traditional monsoon season. | พบน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายในระดับสูงเกินปกติในลุ่มน้ำโขงตอนบนส่วนเขตแดนจีนระหว่างช่วงฤดูมรสุมปกติ |
| Nearly all of that water remained upstream behind China’s dams. | น้ำเกือบทั้งหมดนี้ยังคงถูกกักอยู่ต้นน้ำหลังเขื่อนของจีน |
| Despite this, China’s Foreign Minister Wang Yi declared that a lack of rain was the main cause of the drought and said China had suffered from it too, saying “China has overcome its own difficulty and increased water outflow from the Lancang River to help Mekong countries mitigate the drought.” | ถึงกระนั้น นายหวัง อี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศจีน แถลงว่าฝนแล้งเป็นสาเหตุหลักของภัยแล้งครั้งนี้และจีนก็ได้รับความเดือดร้อนเช่นกัน โดยกล่าวว่า “จีนเอาชนะความยากลำบากของตนและได้เพิ่มการระบายน้ำจากแม่น้ำล้านช้างเพื่อช่วยประเทศลุ่มน้ำโขงบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยแล้ง” |
| Data Sources: Basist, Alan & Williams, Claude. “Monitoring the Quantity of Water Flowing through the Upper Mekong Basin Under Natural (Unimpeded) Conditions”. April, 10, 2020, and the Mekong River Commission. | ที่มาของข้อมูล: Basist, Alan & Williams, Claude. “Monitoring the Quantity of Water Flowing through the Upper Mekong Basin Under Natural (Unimpeded) Conditions”. April, 10, 2020, and the Mekong River Commission. |
| An above normal amount of rain and snowmelt occurred in China’s portion of the upper basin during the traditional monsoon season and nearly all of that water remained upstream behind China’s dams. | พบน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายปริมาณสูงกว่าปกติในลุ่มน้ำโขงตอนบนส่วนเขตแดนจีนระหว่างช่วงฤดูมรสุมปกติ โดยน้ำเกือบทั้งหมดนี้ยังคงถูกกักอยู่ต้นน้ำหลังเขื่อนของจีน |
| **Dams Driving the 2019-2020 Mekong Drought** | **เขื่อนกระตุ้นภัยแล้งในลุ่มน้ำโขงปี 2562-2563** |
| Despite above normal rainfall in the upper Mekong basin, China’s dams held back nearly all of the additional water during a drought that left many without access to fresh water. | แม้ว่าลุ่มน้ำโขงตอนบนจะมีปริมาณฝนมากกว่าปกติ เขื่อนของจีนกลับกักน้ำส่วนเพิ่มเติมนี้ไว้เกือบทั้งหมดในช่วงภัยแล้งซึ่งทำให้ประชากรจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงน้ำจืดได้ |
| During the 2019 monsoon season (June to October) the regional and international media provided wide coverage of [record low river levels](about:blank) throughout the lower Mekong countries. In July 2019, Thailand [mobilized its military to respond to a drought emergency](about:blank) in its northeast provinces where rocks and islands that are typically covered by the river’s monsoon pulse were exposed at levels never before seen. In Cambodia, fishing communities alongside the Tonle Sap Lake – the world’s largest inland fishery from which Cambodians catch up to 70% of their protein intake – [reported fish catches 80-90% lower than usual](about:blank). Today some highly populated portions of Vietnam’s Mekong Delta have [completely lost access to fresh water](about:blank). | ช่วงฤดูมรสุมปี 2562 (เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม) สื่อภูมิภาคและสื่อต่างประเทศรายงานอย่างกว้างขวางถึง[ระดับน้ำในแม่น้ำที่ลดลง](about:blank)เป็นประวัติการณ์ทั่วทั้งกลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขงตอนล่าง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 ไทย[ระดมกำลังทางทหารเพื่อรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินด้านภัยแล้ง](about:blank)ในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพบว่าโขดหินและเกาะแก่งที่ปกติจมอยู่ในน้ำตามวงจรมรสุมของแม่น้ำโขงกลับโผล่ให้เห็นในระดับที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ในกัมพูชา ณ โตนเลสาบ (Tonle Sap Lake) อันเป็นแหล่งประมงน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดในโลกซึ่งให้ผลิตผลสัตว์น้ำคิดเป็นร้อยละ 70 ของการบริโภคโปรตีนในกัมพูชา ชุมชนชาวประมงตามแนวโตนเลสาบ[รายงานว่าปริมาณปลาที่จับได้ลดลงจากปกติถึงร้อยละ 80-90](about:blank) ทุกวันนี้ พื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขงส่วนของเวียดนาม[ขาดการเข้าถึงน้ำจืดโดยสิ้นเชิง](about:blank) |
| **Impact of the 2019 Drought**  *Drag slider handle to compare.* | **ผลกระทบจากภัยแล้งปี 2562**  *ลากแถบเลื่อนเพื่อเปรียบเทียบ* |
| This comparison shows the extent of the Mekong drought on the Thai/Lao border (top) and the Tonle Sap Lake (bottom) on July 15, 2019 compared to a normal monsoon season on the same date in 2017. | ภาพเปรียบเทียบนี้แสดงระดับความรุนแรงของภาวะแห้งขอดของแม่น้ำโขงบริเวณพรมแดนไทย-ลาว (บน) และโตนเลสาบ (ล่าง) เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 เทียบกับช่วงฤดูมรสุมปกติในวันเดียวกันเมื่อปี 2560 |
| In July 2019, China’s upstream portion of the Mekong was receiving above normal precipitation and snowmelt but that runoff was restricted by China’s 11 mega-dams. | เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 แม่น้ำโขงส่วนต้นน้ำในเขตแดนจีนมีปริมาณหยาดน้ำฟ้าและน้ำจากหิมะละลายมากกว่าปกติ แต่น้ำท่าส่วนนี้ถูกกักไว้โดยเขื่อนขนาดใหญ่ 11 แห่งของจีน |
| Image Source: Planet Explorer | ที่มาของภาพ: Planet Explorer |
| “China has overcome its own difficulty and increased water outflow from the Lancang River to help Mekong countries mitigate the drought.”  -Wang Yi, Chinese Foreign Minister to [Reuters, Feb 20, 2020](about:blank) | “จีนเอาชนะความยากลำบากของตนและได้เพิ่มการระบายน้ำจากแม่น้ำล้านช้างเพื่อช่วยประเทศลุ่มน้ำโขงบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยแล้ง”  - นายหวัง อี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศจีน กล่าวต่อ[สำนักข่าว Reuters เมื่อวันที่ 20 ก.พ. 2563](about:blank) |
| This new data, however, tells a very different story: an above normal amount of rain and snowmelt occurred in China’s portion of the upper basin during the traditional monsoon season and nearly all of that water remained upstream behind China’s dams. The chart below shows China’s dams impounding and restricting nearly all of the water that fell in the upper basin while downstream countries suffered and continue to suffer. This level of restriction is unprecedented. China’s rainfall and snowmelt could have done much to alleviate drought and maintain an above- average river level particularly along the Thai/Lao border and during the early months of the drought. Instead the river ran bare. Yet at an early 2020 meeting, China’s Foreign Minister Wang Yi declared that a lack of rain was the main cause of the drought and said China had suffered from it too. Eyes on Earth’s findings prove that statement false. | อย่างไรก็ตาม ข้อมูลชิ้นใหม่นี้บอกเล่าเรื่องราวที่ต่างออกไปโดยสิ้นเชิง นั่นคือพบน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายปริมาณสูงกว่าปกติในลุ่มน้ำโขงตอนบนส่วนเขตแดนจีนระหว่างช่วงฤดูมรสุมปกติ และน้ำเกือบทั้งหมดนี้ยังคงถูกกักอยู่ต้นน้ำหลังเขื่อนของจีน แผนภูมิด้านล่างนี้แสดงให้เห็นว่า เขื่อนของจีนกักเก็บน้ำและจำกัดการระบายน้ำเกือบทั้งหมดที่ไหลเข้าสู่ลุ่มน้ำโขงตอนบนในขณะที่ประเทศท้ายน้ำยังคงประสบความเดือดร้อนต่อไป การจำกัดน้ำเช่นนี้อยู่ในระดับที่ไม่เคยมีมาก่อน น้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายของจีนน่าจะช่วยได้อย่างมากในการบรรเทาภัยแล้งและรักษาระดับน้ำในแม่น้ำให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยโดยเฉพาะช่วงแนวพรมแดนไทย-ลาวและในเดือนแรก ๆ ของสถานการณ์ภัยแล้ง แต่ในความเป็นจริงนั้นลำน้ำกลับแห้งขอด ในการประชุมเมื่อต้นปี 2563 นายหวัง อี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศจีน แถลงว่าฝนแล้งเป็นสาเหตุหลักของภัยแล้งครั้งนี้และจีนก็ได้รับความเดือดร้อนเช่นกัน ผลการศึกษาของ Eyes on Earth พิสูจน์แล้วว่าคำกล่าวนี้ไม่เป็นความจริง |
| Now that the basin is well into the annual dry season, the lack of water in the Mekong system has caused 17 provinces across the Mekong Basin to declare emergency drought conditions. The drought is also causing a [major drop in rice production in Thailand and Vietnam](about:blank), both major suppliers to the regional and global rice market. Much of this is happening as COVID19 locks the region down, delivering even deeper economic wounds to the region. | ลุ่มน้ำโขงเข้าสู่ช่วงฤดูแล้งประจำปีมาระยะใหญ่แล้ว การขาดแคลนน้ำในระบบแม่น้ำโขงทำให้ 17 จังหวัดตลอดลุ่มน้ำโขงต้องประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินด้านภัยแล้ง ภัยแล้งครั้งนี้ยังผลให้[การเพาะปลูกข้าวในไทยและเวียดนามลดลงอย่างมาก](about:blank) ซึ่งทั้งสองประเทศต่างเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ไปยังตลาดข้าวทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก เหตุการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นพร้อมกับที่โรคโควิด-19 ระงับกิจกรรมในภูมิภาคนี้ให้หยุดชะงักลง สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอันยิ่งร้าวลึกแก่ภูมิภาค |
| To date, most of the blame for these drought conditions has been laid upon a prevailing [El Nino weather pattern](about:blank) which delivered abnormally lower than usual rainfall to the Mekong countries for most of 2019, the monsoon season included. | จนถึงบัดนี้ [รูปแบบสภาพอากาศตามปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Nino)](about:blank) มักถูกกล่าวหาว่าเป็นตัวการหลักของภาวะแห้งแล้งที่เกิดขึ้น รูปแบบสภาพอากาศนี้ส่งผลให้ฝนตกน้อยลงอย่างผิดปกติในประเทศลุ่มน้ำโขงเกือบตลอดปี 2562 รวมทั้งช่วงมรสุม |
| **China Received Significant Rainfall...**  This precipitation map shows that the upper Mekong basin received above-average rainfall during the 2019 wet season compared to the previous eighteen years. | **จีนได้รับน้ำฝนปริมาณมาก...**  แผนที่หยาดน้ำฟ้าชี้ว่าลุ่มน้ำโขงตอนบนมีฝนตกสูงกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงฤดูฝนปี 2562 เทียบกับ 18 ปีก่อนหน้า |
| **...while restricting nearly all of it.**  Noted below, China's dams held back so much water that they entirely prevented the annual monsoon-driven rise in river level at Chiang Saen, Thailand. This has never happened before since modern records have been kept. | **...แต่กักไว้เกือบทั้งหมด**  ภาพด้านล่างนี้ตั้งข้อสังเกตว่า เขื่อนของจีนกักน้ำปริมาณมากจนยับยั้งไม่ให้ระดับน้ำที่สถานีเชียงแสน ประเทศไทย เพิ่มสูงขึ้นตามอิทธิพลมรสุมประจำปี ไม่เคยปรากฏเหตุการณ์เช่นนี้นับตั้งแต่มีการเก็บบันทึกข้อมูลสมัยใหม่ |
| Click to zoom. | คลิกเพื่อขยาย |
| Stimson researchers have often heard Chinese stakeholders repeat a worrying position: Not one drop of China’s water should be shared without China using it first or without making those downstream pay for it. | นักวิจัยของศูนย์ Stimson Center ได้ยินผู้มีส่วนเกี่ยวข้องฝ่ายจีนย้ำจุดยืนที่น่ากังวลอยู่บ่อยครั้งว่า จีนไม่ควรต้องแบ่งน้ำให้ใครแม้แต่หยดเดียวหากจีนไม่ได้ใช้ก่อนหรือไม่ได้ให้ประเทศท้ายน้ำจ่ายเพื่อแลกกับน้ำ |
| **Understanding China’s Water Policy Choices** | **ทำความเข้าใจทางเลือกนโยบายด้านน้ำของจีน** |
| Chinese policymakers consider water a sovereign resource rather than a shared resource, an approach which has significant influence on countries downstream. | ผู้กำหนดนโยบายฝ่ายจีนถือว่าน้ำเป็นทรัพยากรตามอำนาจอธิปไตยมากกว่าเป็นทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน แนวความคิดนี้ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อประเทศท้ายน้ำ |
| Why would China’s dam operators hold back so much water in a time of dire need downstream in Southeast Asia? If China’s choice to restrict unprecedented amounts of water were open knowledge among downstream stakeholders, such a decision would not bode well politically for China. But China treats data about water flow and hydropower operations as a state secret. This lack of transparency allowed China to set a narrative of shared suffering due to the drought and established common cause for China to deepen its economic cooperation with the downstream through its Lancang-Mekong Cooperation Mechanism. | เหตุใดผู้บริหารจัดการเขื่อนของจีนจึงกักน้ำไว้มากมายในเวลาที่ท้ายน้ำในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความต้องการน้ำอย่างยิ่ง หากการตัดสินใจของจีนในการจำกัดน้ำปริมาณมากอย่างไม่เคยมีมาก่อนนี้รับรู้กันโดยเปิดเผยในหมู่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางท้ายน้ำ การตัดสินใจเช่นนั้นอาจไม่เป็นผลดีสำหรับจีนในทางการเมือง อย่างไรก็ตาม จีนปฏิบัติต่อข้อมูลเกี่ยวกับการไหลของน้ำและปฏิบัติการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเช่นเดียวกับความลับทางราชการ การขาดความโปร่งใสเช่นนี้เปิดช่องให้จีนอ้างเรื่องความเดือดร้อนร่วมกันจากภัยแล้งและยกเหตุผลเรื่องการได้ประโยชน์ร่วมกันเพื่อให้จีนสามารถดำเนินการกระชับความร่วมมือด้านเศรษฐกิจกับประเทศท้ายน้ำผ่านกลไกกรอบความร่วมมือล้านช้าง-แม่โขง (Lancang-Mekong Cooperation) |
| The answer to China’s motivations might lie in how China values its water resources. To Beijing, water is considered a sovereign commodity for consumptive use rather than a shared resource to be made available in an equitable manner to downstream stakeholders. Stimson’s researchers have often heard Chinese stakeholders repeat a worrying position: Not one drop of China’s water should be shared without China using it first or without making those downstream pay for it. Notably, China has not signed international treaties for most of its forty transboundary rivers. Additionally, Chinese stakeholders often mention that its portion of the basin contributes an insignificant amount of water to the river system, but during the dry season and during times of drought, China’s upstream contribution to total river flow [is more than 40%.](about:blank) | คำตอบถึงแรงจูงใจของจีนอาจอยู่ในแนวทางที่จีนตีค่าทรัพยากรน้ำของตน สำหรับรัฐบาลจีน น้ำถือเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ตามอำนาจอธิปไตยสำหรับใช้อุปโภคบริโภคมากกว่าจะเป็นทรัพยากรร่วมกันที่ต้องแบ่งสรรปันส่วนอย่างยุติธรรมแก่ผู้เกี่ยวข้องทางท้ายน้ำ นักวิจัยของศูนย์ Stimson Center ได้ยินผู้มีส่วนเกี่ยวข้องฝ่ายจีนย้ำจุดยืนที่น่ากังวลอยู่บ่อยครั้งว่า จีนไม่ควรต้องแบ่งน้ำให้ใครแม้แต่หยดเดียวหากจีนไม่ได้ใช้ก่อนหรือไม่ได้ให้ประเทศท้ายน้ำจ่ายเพื่อแลกกับน้ำ นอกจากนี้แล้ว จีนไม่เคยลงนามสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำส่วนใหญ่ที่ไหลข้ามพรมแดนทั้ง 40 สายของจีน นอกจากนี้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องฝ่ายจีนมักกล่าวว่า ลุ่มน้ำส่วนของจีนให้น้ำในปริมาณที่ไม่ได้มีนัยสำคัญต่อระบบแม่น้ำโขง ทว่าในฤดูแล้งและช่วงเกิดภัยแล้ง ต้นน้ำในจีนนำน้ำเข้าสู่กระแสการไหลของแม่น้ำถึง[มากกว่าร้อยละ 40](about:blank) |
| It is possible that China’s water and hydropower elite demand these upstream dams store more and more water, waiting for the call to turn on their turbines and generate electricity. But [reports consistently show](about:blank) that China’s upstream Mekong dams are rarely called on for electricity production. Saving water for a time when those dams are finally utilized seems rational — if downstream needs are disregarded. | เป็นไปได้ว่าชนชั้นนำในแวดวงทรัพยากรน้ำและการผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำของจีนต้องการให้เขื่อนต้นน้ำเหล่านี้กักเก็บน้ำมากขึ้นเพื่อรอสัญญาณสั่งเดินเครื่องกังหันน้ำผลิตกระแสไฟฟ้า แต่[รายงานหลายฉบับกลับชี้ให้เห็นตรงกันว่า](about:blank) เขื่อนต้นน้ำของจีนในแม่น้ำโขงแทบไม่ได้นำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า การกักเก็บน้ำรอเวลาที่เขื่อนเหล่านี้จะได้ใช้งานเต็มที่นั้นฟังดูสมเหตุสมผลหากไม่คำนึงถึงความจำเป็นของฝ่ายที่อยู่ท้ายน้ำ |
| Water from the Mekong could be transferred into other basins that lead to China’s eastern coast, actions that would permanently remove this water from the Mekong, but currently no evidence of this activity exists. Interbasin water transfer projects are difficult-to-impossible to keep secret due to their size and the number of involved stakeholders. Transfer projects from the Mekong Basin [have been proposed](about:blank), but are currently unlikely due to their technical difficulty and high level of risk. But [transfer projects](about:blank) are happening in other major basins in China’s Yunnan province and in other parts of China (e.g. $62bn [South-North Water Transfer Project](about:blank)). The idea of pulling water from the Mekong and other transboundary rivers to use domestically likely remains an attractive policy option. Since China has one of the world’s lowest water allocations per capita, it’s possibly just a matter of time before China begins to transfer water out of the Mekong and deliver away from Southeast Asia to its eastern urban zones. | น้ำจากแม่น้ำโขงยังอาจถูกผันสู่ลุ่มน้ำอื่นมุ่งไปยังชายฝั่งตะวันออกของจีน ซึ่งการกระทำลักษณะนี้เป็นการนำน้ำออกจากแม่น้ำโขงโดยถาวร แต่ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานของการกระทำเช่นนี้ โครงการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำนั้นปิดเป็นความลับได้ยากหรือแทบเป็นไปไม่ได้ด้วยขนาดโครงการและจำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ผ่านมา[มีการเสนอโครงการ](about:blank)ผันน้ำออกจากลุ่มน้ำโขงอยู่บ้าง แต่ ณ ปัจจุบันโครงการเหล่านี้ยังไม่น่าเป็นไปได้เนื่องจากมีความยุ่งยากทางเทคนิคและความเสี่ยงสูง อย่างไรก็ตาม ขณะนี้มีการดำเนิน[โครงการผันน้ำ](about:blank)ในลุ่มน้ำสำคัญอื่น ๆ ของมณฑลยูนนานและในพื้นที่อื่นของจีน (เช่น โครงการผันน้ำสายกลางจากใต้สู่เหนือ ([South-North Water Transfer Project](about:blank)) มูลค่า 62,000 ล้านเหรียญสหรัฐ) การชักน้ำจากแม่น้ำโขงและแม่น้ำที่ไหลข้ามพรมแดนสายอื่นเพื่อนำมาใช้ภายในประเทศยังคงเป็นทางเลือกด้านนโยบายที่น่าดึงดูดใจ จีนมีอัตราการจัดสรรน้ำต่อหัวประชากรต่ำที่สุดประเทศหนึ่งของโลก จึงอาจเป็นเพียงเรื่องของเวลาก่อนจีนจะเริ่มผันน้ำออกจากแม่น้ำโขงไปยังเขตชุมชนเมืองทางตะวันออกของจีนแทนที่จะส่งต่อไปยังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ |
| Lastly, the [Himalayan glaciers are melting at a rate faster than most frozen places on earth](about:blank). It is possible that China’s huge Mekong dam reservoirs are built to catch this runoff, saving rainfall and snowmelt for a time years from now when it’s needed for electricity production or even diversion into the Yangtze River system. | ประการสุดท้าย [ธารน้ำแข็งบนเทือกเขาหิมาลัยกำลังละลายในอัตราที่เร็วกว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ปกคลุมด้วยน้ำแข็งบนโลก](about:blank) เป็นไปได้ว่าอ่างเก็บน้ำขนาดยักษ์ของเขื่อนจีนในแม่น้ำโขงอาจสร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำจากแหล่งนี้โดยเก็บกักน้ำฝนและน้ำจากหิมะละลายไว้สำหรับอนาคตหลายปีจากนี้เมื่อต้องการน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าหรือผันเข้าสู่ระบบแม่น้ำแยงซี |
| Of the last ten major droughts in the lower Mekong basin, eight have occurred since China’s first dam began construction. | ภัยแล้งครั้งใหญ่ 8 ใน 10 ครั้งล่าสุดในลุ่มน้ำโขงตอนล่างเกิดขึ้นนับจากจีนเริ่มก่อสร้างเขื่อนแห่งแรก |
| **China consistently holding back more water than it releases** | **จีนกักน้ำไว้มากกว่าระบายออก** |
| Between 1992 and 2019 China’s Mekong Dams held back several times more water than they released in the last 30 years. | ระหว่างปี 2535 ถึงปี 2562 เขื่อนของจีนในแม่น้ำโขงกักน้ำไว้มากกว่าที่ปล่อยออกมาหลายเท่าตัวในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา |
| Eyes on Earth’s second major finding is that China’s Mekong dams restricted several times more water than they released to the downstream over the last three decades. In recent years, China has improved its notifications of releases and temporarily halted operations at Jinghong Dam, its most downstream dam. In 2002, downstream countries and the Mekong River Commission received notification of [monsoon season releases](about:blank) from the Jinghong Dam as a precautionary measure to flood risk, and after 2010 China began sharing information on dry season releases. But despite these recent improvements, Eyes on Earth’s findings show that water releases over the last three decades cumulatively pale in comparison to cumulative water restrictions. Knowing when water is restricted is just as critical, if not more important, than knowing when water is released. This data could be utilized by downstream stakeholders to press for more upstream releases, particularly during times of drought. | ผลการศึกษาที่สำคัญประการที่สองของ Eyes on Earth คือ เขื่อนของจีนในแม่น้ำโขงกักน้ำไว้มากกว่าที่ปล่อยออกมาหลายเท่าตัวในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา เมื่อไม่กี่ปีมานี้ จีนปรับปรุงการแจ้งเตือนการระบายน้ำและหยุดปฏิบัติการที่เขื่อนจิ่งหง (Jinghong) เป็นการชั่วคราว โดยเขื่อนนี้เป็นเขื่อนจีนบนลำน้ำโขงที่ตั้งอยู่ใกล้ปลายน้ำที่สุด เมื่อปี 2545 ประเทศท้ายน้ำและคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงได้รับแจ้ง[การระบายน้ำในฤดูมรสุม](about:blank)จากเขื่อนจิ่งหงเพื่อเป็นมาตรการป้องกันความเสี่ยงจากอุทกภัย อีกทั้งจีนยังเริ่มแลกเปลี่ยนข้อมูลการระบายน้ำในฤดูแล้งตั้งแต่ปี 2553 แม้ว่าในช่วงหลังจะมีการปรับปรุงไปในทิศทางที่ดีดังข้างต้น ผลการศึกษาของ Eyes on Earth แสดงให้เห็นว่า การระบายน้ำสะสมตลอดสามทศวรรษที่ผ่านมายังคงจัดว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการกักน้ำสะสม การได้รู้ว่าน้ำจะถูกจำกัดเมื่อใดนั้นสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหรืออาจสำคัญเสียยิ่งกว่าการรู้ว่าน้ำจะถูกระบายออกมาเมื่อใด ผู้เกี่ยวข้องทางท้ายน้ำสามารถใช้ข้อมูลนี้เรียกร้องให้มีการปล่อยน้ำจากต้นน้ำมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงภัยแล้ง |
| Of the last ten major droughts in the lower Mekong basin, eight have occurred since China’s first dam began construction: 1991-94; 1997-98; 2002; 2003-2005; 2008 – 2010; 2012 – 2013; 2015 – 2016; and 2019 – 2020. | ภัยแล้งครั้งใหญ่ 8 ใน 10 ครั้งล่าสุดที่เกิดในลุ่มน้ำโขงตอนล่างเกิดขึ้นหลังจากจีนเริ่มก่อสร้างเขื่อนแห่งแรก อันได้แก่ภัยแล้งปี 2534-2537, 2540-2541, 2545, 2546-2548, 2551-2553, 2555-2556, 2558-2559 และ 2562-2563 |
| Prior to the current drought, 2016 saw the worst drought on record and devastated the Mekong Delta. More than 2 million Vietnamese and the majority of Vietnam’s rice production area was impacted by low water levels and severe saline intrusion in 2016, resulting in over $670 million of losses. In March 2016, China’s efforts to release water from upstream dams to relieve a drought were met with much fanfare, even in Vietnam. If downstream countries knew how much water was restricted in the year prior to the 2016 drought, then China would have looked more like a culprit than a benevolent neighbor. | ก่อนหน้าภัยแล้งครั้งปัจจุบัน ปี 2559 เผชิญภาวะแห้งแล้งครั้งสาหัสที่สุดเท่าที่เคยบันทึกไว้ สร้างความเสียหายร้ายแรงแก่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง ชาวเวียดนามกว่า 2 ล้านคนและพื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่ของเวียดนามได้รับผลกระทบจากระดับน้ำลดต่ำและการรุกล้ำของน้ำเค็มอย่างรุนแรงในปี 2559 คิดเป็นมูลค่าความเสียหายมากกว่า 670 ล้านเหรียญสหรัฐ เมื่อเดือนมีนาคม 2559 การระบายน้ำจากเขื่อนต้นน้ำของจีนเพื่อบรรเทาภัยแล้งได้รับเสียงชื่นชมอย่างมากแม้แต่ในเวียดนาม หากประเทศท้ายน้ำทราบว่าน้ำถูกกักไว้มากเพียงใดในปีก่อนเกิดภัยแล้งปี 2559 จีนคงดูเหมือนเป็นตัวการของปัญหามากกว่าที่จะเป็นเพื่อนบ้านผู้มีจิตเมตตา |
| The Eyes on Earth data shows that China’s behavior changed in 2012, as the amount of water restricted lowered water levels by an additional 1 – 2 meters compared to previous wet seasons. This change coincides with completion of the Nuozhadu Dam which came online over a two year period between 2012 and 2014. Nuozhadu is the largest single dam in the cascade, with a storage capacity of about half of the Chesapeake Bay. After it came online, more water was consistently held back during the monsoon season in particular, and in greater amounts. | ข้อมูลของ Eyes on Earth บ่งชี้ว่าพฤติกรรมของจีนเปลี่ยนแปลงไปในปี 2555 เนื่องจากปริมาณน้ำที่จำกัดไว้ส่งผลให้ระดับน้ำลดลงอีก 1-2 เมตรเมื่อเทียบกับฤดูฝนครั้งก่อน ๆ ความเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นพร้อมกับที่เขื่อนนั่วจาตู้สร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้งานเป็นระยะเวลา 2 ปีระหว่างปี 2555 ถึง 2557 เขื่อนนั่วจาตู้เป็นเขื่อนเดี่ยวขนาดใหญ่ที่สุดในชุดเขื่อนขั้นบันไดตามลำน้ำโขงของจีนด้วยอ่างเก็บน้ำขนาดราวครึ่งหนึ่งของอ่าวเชสสะพีก หลังจากเขื่อนแห่งนี้เปิดใช้งาน มีการกักน้ำมากขึ้นอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะช่วงฤดูมรสุม และในปริมาณที่มากขึ้นด้วย |
| The Eyes on Earth study also reveals more than a few instances when a massive reduction of flow in one year is then followed by a significantly higher than expected outflow the following dry season. For instance, in 2002 the model predicted significantly higher water levels during the monsoon season than the river gauge recorded, and in 2003 much more water was released than the model predicted during the dry season. The same pattern is observed in 2012 – 2013 and then in 2014. This coincides, and is likely related to, completion of some of the larger dams on the mainstream. Dachaoshan came online in 2002 and Nuozhadu in 2012. | การศึกษาของ Eyes on Earth ยังเผยถึงหลายกรณีที่พบว่า การไหลของน้ำลดลงอย่างมากในปีหนึ่งแล้วจึงตามด้วยน้ำไหลระบายออกมากกว่าที่คาดการณ์อย่างมีนัยสำคัญในฤดูแล้งถัดมา ตัวอย่างเช่น ช่วงฤดูมรสุมปี 2545 แบบจำลองคาดการณ์ระดับน้ำไว้สูงกว่าที่บันทึกได้จากมาตรวัดระดับน้ำอย่างมีนัยสำคัญ และช่วงฤดูแล้งปี 2546 มีการปล่อยน้ำมากกว่าที่แบบจำลองคาดการณ์ไว้อย่างมาก โดยสามารถสังเกตเห็นรูปแบบเดียวกันนี้ในปี 2555-2556 และอีกครั้งในปี 2557 กรณีเหล่านี้เกิดขึ้นในเวลาเดียวกันกับการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่กว่าเดิมบางแห่งแล้วเสร็จบนลำน้ำสายประธานและน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกัน เขื่อนต้าเฉาซานเปิดใช้งานเมื่อปี 2545 และเขื่อนนั่วจาตู้เปิดใช้งานเมื่อปี 2555 |
| Eyes on Earth speculates the sudden and unexpected releases are an act of showmanship on behalf of dam operators where China’s elite can witness the incredible power of a fully stocked and operational dam. But rarely is the pattern repeated because the dams are only occasionally used after initially coming online. But each time these unseasonal and sudden releases occur, the downstream is hit with a tidal wave: the Chinese dam operations suck an enormous amount of water out of the system in one year, and then unleash it with reckless abandon on the downstream in the following year. In most occurrences, no warning is given to the downstream. | Eyes on Earth ตั้งข้อสังเกตว่าการระบายน้ำอย่างฉับพลันและนอกเหนือการคาดการณ์เป็นการแสดงศักยภาพในนามของผู้บริหารจัดการเขื่อน เพื่อให้ชนชั้นนำของจีนได้ประจักษ์ถึงพลานุภาพอันน่าทึ่งของเขื่อนที่เก็บกักน้ำเต็มความจุและใช้งานได้เต็มที่ แต่รูปแบบเช่นนี้แทบไม่เกิดขึ้นซ้ำเพราะมีการใช้งานเขื่อนเหล่านี้เพียงครั้งคราวหลังเปิดใช้ในระบบครั้งแรก ถึงกระนั้น การระบายน้ำฉับพลันนอกฤดูกาลเช่นนี้ในแต่ละครั้งทำให้พื้นที่ท้ายน้ำต้องเผชิญกับคลื่นน้ำใหญ่ กล่าวคือ ปฏิบัติการของเขื่อนจีนสูบน้ำปริมาณมหาศาลออกจากระบบแม่น้ำในปีหนึ่ง แล้วจึงปล่อยน้ำนั้นทิ้งลงสู่ท้ายน้ำอย่างไม่ยั้งคิดในปีต่อมา และในกรณีส่วนใหญ่ไม่มีการแจ้งเตือนประเทศท้ายน้ำแต่อย่างใด |
| [Communities in Thailand’s Chiang Rai Province](about:blank) have long voiced desperation over how these [unexpected rises in the river level](about:blank), particularly during the dry season, inundate riverside farms and whisk away livestock and farming equipment stored on the riverside. These shocks also impact the life cycles of migratory fish and [birds](about:blank) which depend on natural seasonal fluctuations for migration and nesting. Further downstream these irregular shocks contribute to changes in the Tonle Sap Lake where both the extreme high waters of the monsoons and the low waters of the dry season are needed to produce the lake’s annual expansion and contraction that generates a fish catch of more than 500,000 tons for Cambodia. | [ชุมชนในจังหวัดเชียงรายของไทย](about:blank)แสดงความสิ้นหวังมายาวนานต่อปัญหาน้ำเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่เกษตรกรรมริมแม่น้ำตลอดจนพัดพาปศุสัตว์และอุปกรณ์การเกษตรที่เก็บไว้ริมน้ำ อันเป็นผลจาก[ระดับน้ำในแม่น้ำที่เพิ่มสูงขึ้นนอกเหนือการคาดการณ์](about:blank)โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง การเปลี่ยนแปลงฉับพลันเช่นนี้ยังส่งผลกระทบต่อวัฏจักรชีวิตของปลาและ[นก](about:blank)อพยพที่อาศัยความผันแปรทางธรรมชาติตามฤดูกาลในการอพยพย้ายถิ่นและสร้างรัง ในปลายลำน้ำถัดลงมา การเปลี่ยนแปลงฉับพลันผิดปกติเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในโตนเลสาบที่จำเป็นต้องมีระดับน้ำสูงอย่างมากในฤดูมรสุมและลดลงในฤดูแล้งเพื่อให้เกิดกระบวนการขยายและหดตัวประจำปีของทะเลสาบ ซึ่งสร้างผลผลิตการประมงกว่า 500,000 ตันให้กับกัมพูชา |
| **Above:** The unexpected release of water from China’s dam cascade caused sudden and severe flooding around Chiang Saen in the middle of the dry season. The flood resulted in millions in damage to local communities. Chinese authorities gave no downstream warning. | **(บน)** การปล่อยน้ำนอกเหนือการคาดการณ์จากชุดเขื่อนขั้นบันไดของจีนทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันรุนแรงบริเวณอำเภอเชียงแสนช่วงกลางฤดูแล้ง อุทกภัยครั้งนั้นสร้างความเสียหายแก่ชุมชนท้องถิ่นมูลค่าหลายล้านเหรียญสหรัฐ ทางการจีนไม่ได้แจ้งเตือนพื้นที่ท้ายน้ำแต่อย่างใด |
| **Opportunity for Lower Mekong Policymakers** | **โอกาสสำหรับผู้กำหนดนโยบายในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง** |
| This data can help the Mekong River Commission engage with China | ข้อมูลนี้ช่วยคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงดำเนินงานร่วมกับจีนได้ |
| The Eyes on Earth study reveals the high level of control that China has over the water flow to downstream countries. If the collection and presentation of this data is regularized and shared openly, it could be utilized for near-time analysis and drought monitoring. Such a tool would be useful for a wide variety of stakeholders: government planners in the downstream Mekong countries; operators of the mainstream hydropower projects in Laos, such as the Xayaburi Dam, which also need predictable and sufficient flows of water efficiently operate; and most importantly, the riparian communities who are directly impacted by the changes to water flow wrought by China’s dams. | การศึกษาของ Eyes on Earth เผยให้เห็นว่าจีนมีอำนาจควบคุมการไหลของน้ำไปสู่ประเทศท้ายน้ำในระดับสูง หากมีการเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูลนี้อย่างสม่ำเสมอและเผยแพร่โดยเปิดกว้างแล้ว อาจนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์แบบใกล้เคียงเวลาจริงและการติดตามสถานการณ์ภัยแล้ง เครื่องมือลักษณะนี้น่าจะเป็นประโยชน์สำหรับหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้วางแผนงานภาครัฐในประเทศท้ายน้ำแม่น้ำโขง ผู้บริหารจัดการโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโขงสายประธานในลาว เช่น เขื่อนไซยะบุรี (Xayaburi) ซึ่งต้องการกระแสน้ำที่เพียงพอและคาดการณ์ได้เพื่อปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน และสำคัญที่สุด ชุมชนริมฝั่งแม่น้ำที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำไหลที่เกิดจากเขื่อนของจีน |
| This study proves beyond reproach how deeply impactful China’s dams are for the lower Mekong. While the presence of China’s dams cannot be altered, China can and should change the way it operates these dams. This study provides an opportunity for downstream countries and the Mekong River Commission to collectively engage with China on ways to constructively manage water in the Mekong basin. Now that there is clarity on when and where water has been held back (or released), discussions with China can be based on evidence-based data and analysis rather than uncertainties and speculation. | การศึกษาฉบับนี้ได้พิสูจน์อย่างไร้ข้อกังขาว่า เขื่อนของจีนส่งผลมากมายเพียงใดต่อแม่น้ำโขงตอนล่าง แม้ว่าการดำรงอยู่ของเขื่อนจีนจะไม่อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ แต่จีนสามารถและควรต้องปรับเปลี่ยนแนวทางบริหารจัดการเขื่อนเหล่านี้ การศึกษาฉบับนี้เปิดโอกาสให้ประเทศท้ายน้ำและคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงร่วมกันทำงานกับจีนเกี่ยวกับแนวทางบริหารจัดการน้ำอย่างสร้างสรรค์ในลุ่มน้ำโขง เมื่อช่วงเวลาและตำแหน่งที่น้ำถูกกักไว้ (หรือระบายออก) มีความชัดเจนแล้วเช่นนี้ การหารือกับจีนย่อมกระทำได้บนพื้นฐานของข้อมูลและการวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์แทนที่จะเป็นความไม่แน่นอนและการคาดคะเน |
| Currently the MRC and China’s Lancang Mekong Cooperation Mechanism are jointly conducting an [investigation to identify the root causes](about:blank) of the 2019 drought. The Eyes on Earth study provides clear evidence to lay to rest any doubt toward the role of China’s upstream Mekong dams. The Eyes on Earth study should also open a door to discussion of how water management can be improved moving forward. The 2019 – 2020 drought will not be the last severe drought which impacts the Mekong region. While China’s behavior in this instance greatly exacerbated drought conditions, transparency of information and more cooperative engagement could transform China’s dams into a solution for the next time a major drought hits the region. | ปัจจุบัน คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงและกลไกกรอบความร่วมมือล้านช้าง-แม่โขง กำลังร่วมกัน[สืบสวนหาต้นตอ](about:blank)ของภัยแล้งปี 2562 การศึกษาของ Eyes on Earth ให้หลักฐานชัดเจนที่สามารถยุติข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับบทบาทของเขื่อนต้นน้ำของจีนในแม่น้ำโขง ทั้งนี้ การศึกษาของ Eyes on Earth ควรนำไปสู่การอภิปรายหารือแนวทางปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำต่อไปในภายภาคหน้า เหตุการณ์ภัยแล้งปี 2562-2563 จะไม่ใช่ภัยแล้งรุนแรงครั้งสุดท้ายที่ส่งผลต่อภูมิภาคลุ่มน้ำโขง แม้พฤติกรรมของจีนในกรณีนี้จะทำให้ภาวะแห้งแล้งทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมาก ความโปร่งใสของข้อมูลและการทำงานร่วมกันให้มากขึ้นอาจเปลี่ยนเขื่อนของจีนให้เป็นอีกหนึ่งทางออกในการรับมือภัยแล้งรุนแรงครั้งต่อไปของภูมิภาค |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dam Name** | **Year of Completion** | **Installed Capacity (in megawatts)** | **Water Storage Capacity (in cubic meters)** |
| **ชื่อเขื่อน** | **ปีที่แล้วเสร็จ** | **กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)** | **ความจุอ่างเก็บน้ำ(ลูกบาศก์เมตร)** |
| มั่นวาน (Manwan) | 2536 | 1750 | 920,000,000 |
| ต้าเฉาซาน (Dachaoshan) | 2545 | 1250 | 940,000,000 |
| จิ่งหง (Jinghong) | 2551 | 1750 | 249,000,000 |
| เสี่ยววัน (Xiaowan) | 2552 | 4200 | 15,000,000,000 |
| กงกั่วเฉียว (Gongguoqiao) | 2555 | 900 | 120,000,000 |
| นั่วจาตู้ (Nuozhadu) | 2555 | 5850 | 27,490,000,000 |
| เหมียวเหว่ย (Miaowei) | 2560 (มกราคม) | 1400 | 660,000,000 |
| หวงเติง (Huangdeng) | 2560 (พฤศจิกายน) | 1900 | 1,613,000,000 |
| ต้าหวาเฉียว (Dahuaqiao) | 2561 (กุมภาพันธ์) | 900 | 293,000,000 |
| หลีตี่ (Lidi) | 2561 (มิถุนายน) | 420 | 75,000,000 |
| อู่น่งหลง (Wunongiong) | 2561 (ธันวาคม) | 990 | 284,000,000 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Mekong Mainstream Dams | เขื่อนในแม่น้ำโขงสายประธาน |
| Operational Dams | เขื่อนที่เปิดใช้งานแล้ว |
| Planned Dams | เขื่อนที่อยู่ในแผนก่อสร้าง |
| Dams Under Construction | เขื่อนที่กำลังก่อสร้าง |
| As of November 2019 | ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2562 |
| China | จีน |
| Myanmar | เมียนมา |
| Laos | สปป.ลาว |
| Thailand | ไทย |
| Vietnam | เวียดนาม |
| Cambodia | กัมพูชา |
| Wunonglong | อู่น่งหลง |
| Lidi | หลีตี่ |
| Tuoba | ทัวปา |
| Huangdeng | หวงเติง |
| Dahuaqiao | ต้าหวาเฉียว |
| Miaowei | เหมียวเหว่ย |
| Gongguoqiao | กงกั่วเฉียว |
| Xiaowan | เสี่ยววัน |
| Manwan | มั่นวัน |
| Dachaoshan | ต้าเฉาซาน |
| Nuozhadu | นั่วจาตู้ |
| Jinghong | จิ่งหง |
| Ganlanba | ก๋านหล่านป้า |
| Mengsong | เหมิ่งซง |
| Pak Beng | ปากแบ่ง |
| Luang Prabang | หลวงพระบาง |
| Xaya Bouri | ไซยะบุรี |
| Pak Lay | ปากลาย |
| Sanakham | ชนะคาม |
| Pak Chom | ปากชม |
| Ban Koum | บ้านกุ่ม |
| Phu Ngoy | ภูงอย |
| Don Sahong | ดอนสะโฮง |
| Stung Treng | สตึงเตรง |
| Sambor | สมโบร์ |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| River height (m) | ระดับน้ำในแม่น้ำ (เมตร) |
| LINES | เส้น |
| AREA | พื้นที่ |
| EXPECTED RIVER LEVEL | ระดับน้ำที่คาดการณ์ |
| ACTUAL RIVER LEVEL | ระดับน้ำจริง |
| AMOUNT ABOVE EXPECTED | ปริมาณสูงกว่าที่คาดการณ์ |
| AMOUNT BELOW EXPECTED | ปริมาณต่ำกว่าที่คาดการณ์ |
| 1992 | 2535 |
| 1994 | 2537 |
| 1996 | 2539 |
| 1998 | 2541 |
| 2000 | 2543 |
| 2002 | 2545 |
| 2004 | 2547 |
| 2006 | 2549 |
| 2008 | 2551 |
| 2010 | 2553 |
| 2011 | 2554 |
| 2012 | 2555 |
| 2013 | 2556 |
| 2014 | 2557 |
| 2015 | 2558 |
| 2016 | 2559 |
| 2017 | 2560 |
| 2018 | 2561 |
| 2019 | 2562 |
| 2020 | 2563 |
| Nuozhadu dam comes online | เขื่อนนั่วจาตู้เปิดใช้งาน |
| Water levels drop 1-2 meters below previous wet seasons | ระดับน้ำลดลง 1-2 เมตรเมื่อเทียบกับฤดูฝนครั้งก่อน ๆ |
| Water held back during 2019-2020 drought | น้ำที่กักไว้ระหว่างภัยแล้งปี 2562-2563 |

|  |  |
| --- | --- |
| **THE STIMSON CENTER**  Engaging new voices, generating innovative ideas and analysis, and building solutions to promote international security, prosperity, and justice. | **STIMSON CENTER**  เปิดความคิดเห็นใหม่ ผลิตแนวคิดและบทวิเคราะห์เชิงริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมความมั่นคง ความเจริญรุ่งเรือง และความยุติธรรมระหว่างประเทศ |