

# พลังงาน

## กับ โครงการเขื่อนแม่น้ำโขงสายหลัก

ข้ออ้างถึงความต้องการไฟฟ้าที่สูงขึ้นทุกปี ๆ ของประเทศไทยเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้โครงการเขื่อนแม่น้ำโขงสายหลักได้รับการผลักดันจากหน่วยงานด้านการวางแผนและจัดหาไฟฟ้า และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากบรรดานักลงทุนในธุรกิจพลังงาน แต่ข้อเท็จจริงเป็นเช่นไร มีอะไรอยู่เบื้องหน้าเบื้องหลัง ประเทศไทยเรามีความต้องการไฟฟ้ามหาศาลเช่นนั้นหรือไม่ โครงการเหล่านี้มีความจำเป็นคุ้มค่าจริงหรือไม่ ถ้าไม่สร้างเขื่อนแม่น้ำโขงเราจะมีไฟฟ้าพอใช้ไหม มาไขข้อข้องใจให้ตาสว่างกับคำตอบจาก ‘เครือข่ายพลังงานเพื่อนิเวศวิทยาแม่น้ำโขง’ (มีเนท)

หน่วยงานรัฐด้านพลังงานมักอ้างว่าประเทศไทยมีความต้องการไฟฟ้ามากขึ้นทุกปี ๆ ความจริงประเทศไทยมีความต้องการไฟฟ้ามากขึ้นหรือไม่

การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและการวางแผนการลงทุนเพื่อจัดหาไฟฟ้าที่ผ่านมามีการคาดการณ์ที่สูงเกินจริงมาโดยตลอด ทั้งนี้ เนื่องจากการคาดการณ์ความต้องการไฟฟ้าถูกนำไปอิงกับตัวเลขความเติบโตทางเศรษฐกิจ (จีดีพี) ซึ่งมักจะคาดการณ์ไว้สูงทุกปี แต่ในความเป็นจริง จีดีพีมิได้สูงขึ้นเสมอไป เช่น ในช่วงระหว่างปี 2540 ถึง 2553 ประเทศไทยประสบวิกฤตเศรษฐกิจครั้งใหญ่ถึง 2 ครั้ง และความต้องการใช้ไฟฟ้าของเราลดลงอย่างมาก ดังนั้น สมมติฐานที่ว่า ความต้องการไฟฟ้าของประเทศไทยสูงขึ้นทุก ๆ ปีจึงไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง แต่มักถูกนำมาเป็นข้ออ้างเพื่อสร้างความชอบธรรมในการเสนอโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลให้เกิดการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้ามากเกินไปจนความจำเป็น ทำให้ประเทศเรามีกำลังผลิต “ไฟฟ้าสำรอง” สูง เนื่องจากตัดสินใจสร้างโรงไฟฟ้าเร็วกว่าความต้องการจริง การมีไฟฟ้าสำรองสูงย่อมนำไปสู่การกระตุ้นให้มีการใช้ไฟมากขึ้น และไม่ให้ความสำคัญต่อการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญคือเป็นการสร้างภาระทั้งต่อผู้บริโภค และต่อระบบไฟฟ้า

## ถ้าไม่สร้างเขื่อนแม่น้ำโขง เช่น เขื่อนปากชม เขื่อนบ้านกุ่ม เขื่อนไชยะบุรี ประเทศไทย จะมีไฟฟ้าไม่พอใช้อย่างนั้นหรือ

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีกำลังผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ 30,160 เมกะวัตต์ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการ และมี “ไฟฟ้าสำรอง” สูงถึง 29 เปอร์เซ็นต์ (ปี 2553) ดังนั้น หากมีการวางแผนและการจัดการที่ดี รวมทั้ง การปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่แล้ว จะสามารถช่วยเพิ่มกำลังผลิตให้มากขึ้นจากเดิม ได้โดยไม่ต้องสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานผู้จัดหาไฟฟ้ามักมีแนวโน้มที่จะบริหารจัดการ โรงไฟฟ้าอย่างไร้ประสิทธิภาพ โดยไม่จริงจังกับการปรับปรุงโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ให้สามารถเดินเครื่องได้ อย่างเต็มศักยภาพ

ในกรณีของภาคอีสาน เรามีโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่เดินเครื่องอยู่ ได้แก่ ปากมูน สิรินธร จุฬารัตน์ และน้ำพอง แต่ผู้วางแผนนโยบายของไทยยังคงกล่าวว่า ไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของภาค อีสาน และจะต้องเอาไฟฟ้าจากภาคอื่นมาเสริม แต่ในความเป็นจริงขณะนี้ นอกจากเขื่อนดังกล่าวข้าง ดัน เรายังซื้อไฟฟ้าจากเขื่อนในประเทศลาวด้วย ซึ่งเพียงเขื่อนน้ำเทิน 2 แห่งเดียวก็สามารถจัดหา ไฟฟ้าได้ถึงเกือบ 1,000 เมกะวัตต์ และประเทศไทยยังขายไฟฟ้ากลับไปให้ลาวอีกด้วย ดังนั้น ถ้าจะ อ้างว่าภาคอีสานเรามีไฟฟ้าไม่พอใช่นั้นไม่เป็นความจริง และการเสนอโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ก็ได้ เป็นไปเพื่อรองรับความต้องการพื้นฐานของประชาชน แต่เพื่อผลประโยชน์ทางการค้าเป็นสำคัญ

## ข้ออ้างที่ว่าไฟฟ้าจากเขื่อนแม่น้ำโขงที่ไทยจะเป็นผู้รับซื้อหลายต่อหลายเขื่อนนั้น จะช่วยให้เกิด “ความมั่นคงต่อระบบพลังงาน” ของไทย ข้อเท็จจริงคืออะไร เราจะ พึ่งพิงไฟฟ้าเขื่อนแม่น้ำโขงเหล่านี้ได้จริงหรือไม่

โครงการเขื่อนบนแม่น้ำโขงสายหลักที่เสนอกันอยู่ที่นี่ เป็น ‘เขื่อนแบบน้ำไหลผ่าน’ (run-of-river) หรือ เขื่อนที่ไม่ต้องเก็บน้ำขนาดใหญ่ (แบบเดียวกับเขื่อนปากมูน) ซึ่งไม่มีความสามารถในการเก็บน้ำ และ ประสิทธิภาพการผลิตก็ไม่มีที่แน่นอน โดยเฉพาะในหน้าแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยมีความ ต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของปี แต่เขื่อนแม่น้ำโขงเหล่านี้จะมีปัญหาเพราะน้ำในเขื่อนมีน้อย และมีกำลัง การผลิตที่พึ่งได้เพียงแค่ร้อยละ 15-20 เท่านั้น ซึ่งถือว่าต่ำมาก

นอกจากนี้ การที่เขื่อนอยู่บนแม่น้ำโขงสายหลัก โดยมีเขื่อนอื่น ๆ หลายเขื่อน รวมทั้งเขื่อนของ จีนด้วยแล้ว ยิ่งทำให้ประเด็นการรับซื้อไฟฟ้าจากเขื่อนแม่น้ำโขงมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น ทั้งปัจจัยธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการสร้างเขื่อนหลายตัวในลำน้ำเดียวกัน การเผชิญกับความไม่แน่นอนของการขึ้นลง ของน้ำในแต่ละฤดูกาล หรือการปล่อยน้ำหรือกักน้ำไว้ของเขื่อนตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อเขื่อน ตัวอื่น ๆ ซึ่งยากแก่การควบคุมทั้งสิ้น เช่น ถ้าเขื่อนตัวหนึ่งไม่ปล่อยน้ำลงมา เขื่อนตัวอื่น ๆ ก็จะไม่ มีน้ำในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งตามหลักทางวิศวกรรม การสร้างเขื่อนหลายตัวในลำน้ำเดียวกัน จะต้องมีการ วางแผนถึงลำดับการสร้างเขื่อนแต่ละเขื่อนอย่างรอบคอบ แต่ความจริงกลับกลายเป็นว่า หากผู้ลงทุน รายใดสามารถวิ่งเต้นได้สัมปทานสร้างเขื่อนก่อน ก็จะเดินหน้าเขื่อนตัวนั้นไปก่อน ซึ่งตรงนี้ก็ถือเป็น ปัจจัยเสี่ยงอย่างยิ่งหากเราต้องพึ่งพิงไฟฟ้ากับเขื่อนแม่น้ำโขงเหล่านี้

## ผู้เสนอโครงการเขื่อนมักอ้างว่า ไฟฟ้าที่ได้จากเขื่อนนั้นมี “ราคาถูก” จริงหรือไม่ และราคาถูกที่วันนี้ ได้รวมเอาต้นทุนทางด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม เข้าไปหรือไม่

การอ้างว่าไฟฟ้าจากเขื่อนมีราคาถูกที่สุดนั้น เพราะเชื่อว่า ‘น้ำเป็นของฟรี ไม่มีราคา’ แม้แต่ “การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์” ของคณะกรรมการการแม่น้ำโขง ก็มีข้อความที่ว่า “เขื่อนเป็นแหล่งพลังงานที่ราคาต่ำที่สุด” แต่นั่นคือการพูดถึงเพียงต้นทุนของเชื้อเพลิงเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนของการลงทุนทั้งหมดที่ต้องสูญเสีย ทั้งต้นทุนทางสังคม และสิ่งแวดล้อม เพราะตามหลักเศรษฐศาสตร์นั้น “ไม่มีอะไรฟรี”

อย่างไรก็ตาม แม้จะยังไม่ได้รวมต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เราก็พบว่าราคาค่าไฟจากเขื่อนไม่ได้ถูกจริงตามที่กล่าวอ้าง เพราะหาระบบพลังงานของไทยต้องพึ่งไฟฟ้าจากโครงการเขื่อนแม่น้ำโขงที่มีปัจจัยเสี่ยง และมีกำลังพึ่งพิงได้ต่ำดังที่กล่าวข้างต้น ก็จะทำให้เราต้องมี “กำลังไฟฟ้าสำรอง” ในระบบมากขึ้นเพื่อรองรับกับความเสี่ยงเหล่านี้ การมีไฟฟ้าสำรองที่เพิ่มขึ้นคือค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคไทย นอกจากนี้ อยาลืมว่า ราคาค่าไฟฟ้าจากเขื่อนไม่ได้มีเพียงค่าไฟโดด ๆ เท่านั้น แต่ต้องรวมค่าสายส่งไฟฟ้าด้วย เช่น เมื่อไทยซื้อไฟฟ้าจากลาว กฟผ. ก็จะต้องลงทุนสร้างสายส่งจากชายแดนมายังจุดที่มีความต้องการไฟฟ้า ซึ่งต้นทุนเหล่านี้จะบวกอยู่ในค่าไฟฟ้าที่เราจะจ่ายด้วย

ความจริงแล้ว หากผู้วางนโยบาย หรือผู้ลงทุนมีความเชื่อว่า ทางเลือกที่ดีที่สุดคือทางเลือกที่ถูกที่สุด จริง ๆ ก็ควรจะพิจารณาส่งเสริม ‘การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า’ (Demand-Side Management หรือ DSM) ซึ่งเป็นมาตรการที่ปรับเปลี่ยนปริมาณ และลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีนี้จะมีส่วนทุนถูกที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ การจัดหาไฟฟ้าจากเขื่อน หรือจากแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆ

**พลังงานน้ำถูกระบุจากนักสร้างเขื่อนว่าเป็นแหล่งพลังงานที่น่าสนใจ โดยเฉพาะในสถานการณ์ภาวะโลกร้อนในปัจจุบันที่ควรต้องลดการปล่อยคาร์บอนที่สร้างภาวะเรือนกระจกในภาคพลังงาน ในความเป็นจริง พลังงานจากเขื่อนขนาดใหญ่เป็นทางออกที่น่าสนใจจริงหรือ**

อันที่จริงแล้วเขื่อนทำลายระบบนิเวศ และทำลายป่า ฉะนั้น คงไม่สามารถกล่าวได้ว่าเขื่อนเป็นทางออกที่เหมาะสม และช่วยรักษาโลกเอาไว้ได้ โดยทั่วไปนั้น เราคิดว่าปัญหาภาวะโลกร้อนจะเกี่ยวข้องกับการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสำคัญ แต่ประเด็นที่สำคัญและควรพิจารณามากกว่า คือ ชีตความสามารถที่ระบบนิเวศจะรับกับการพัฒนาหรือถูกระทำได้ หากเปรียบระบบนิเวศเหมือนกับร่างกายคนเรา คนที่แข็งแรงก็ย่อมมีขีดความสามารถที่จะรับมือกับมลภาวะต่าง ๆ ได้มากกว่า การสร้างเขื่อนก็เหมือนทำให้ร่างกายหรือระบบนิเวศอ่อนแอลง ซึ่งจะทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศได้ลำบากหรือไม่ได้ในที่สุด ฉะนั้น วิธีที่ดีที่สุดที่จะแก้ปัญหามลภาวะโลกร้อนในปัจจุบันคือ การยุติการใช้โรงไฟฟ้าที่สร้างมลภาวะมากๆ เช่น โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง และยุติการสร้างเขื่อน

## ถ้าไม่สร้างเขื่อนแม่น้ำโขง ‘พลังงานหมุนเวียน’ จะเป็นทางออกให้กับประเทศไทย ได้หรือไม่ และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลมากน้อยเพียงใด

พลังงานหมุนเวียนในประเทศไทยถือว่ามีความศักยภาพอยู่มากและสามารถเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของไทย จากข้อมูลการยื่นเสนอขายไฟฟ้าเข้าระบบของผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนรายเล็กมากจะพบว่า ในช่วงปี 2552-2556 พลังงานหมุนเวียนบางประเภทมีปริมาณเสนอขายสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาพลังงาน 15 ปี (พ.ศ.2551-2565) ของภาครัฐที่วางไว้ แต่ที่ผ่านมา ฝ่ายนโยบายยังขาดการผลักดันอย่างจริงจัง โดยอ้างถึงเหตุผลของต้นทุนพลังงานหมุนเวียนที่สูง อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาต้นทุนที่แท้จริงจะพบว่า พลังงานหมุนเวียนสามารถผลิตได้จากทรัพยากรภายในประเทศที่สำคัญ พลังงานหมุนเวียนยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมากด้วย ซึ่งแตกต่างจากพลังงานประเภทอื่นที่รัฐสนับสนุน เช่น ก๊าซ ถ่านหิน ที่ต้องนำเข้า รวมทั้งการนำเข้าพลังงานน้ำ ซึ่งรวมถึงโครงการเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงหลายโครงการด้วย

สาเหตุสำคัญที่รัฐยังไม่ได้สนับสนุนพลังงานทางเลือกเท่าที่ควร เพราะการจัดการพลังงานหมุนเวียนสามารถดำเนินการและควบคุมโดยระบบและองค์กรขนาดเล็ก และแหล่งผลิตไฟฟ้าสามารถตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความต้องการไฟฟ้านั้นเลย ซึ่งถือเป็น ‘ระบบกระจายศูนย์’ ในขณะที่ รัฐพยายามส่งเสริมระบบที่ต้องมีการควบคุมการส่งการจากศูนย์กลาง หรือที่เราเรียกว่า ‘ระบบรวมศูนย์’ ซึ่งมีแนวโน้มมีการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และสร้างระบบสายส่งเพื่อส่งไฟฟ้าไปยังพื้นที่อื่น ๆ ที่ห่างไกลจากโรงไฟฟ้า การลงทุนสร้างระบบขนาดใหญ่เช่นนี้ นำมาซึ่งผลประโยชน์มหาศาลสำหรับกลุ่มทุน ทั้งนี้ จะเห็นว่า มันมิใช่เหตุผลทางเศรษฐกิจหรือผลกำไรของคนบางกลุ่มที่เข้ามาลงทุนในระบบนี้เท่านั้น แต่ยังมีเหตุผลของการควบคุมอำนาจรวมอยู่ด้วย

## ทำไมนักสร้างเขื่อนทั้งหลายจึงพยายามผลักดันโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ อะไรคือแรงขับเคลื่อนของธุรกิจพลังงานประเภทนี้

แม้ขณะนี้ถือว่าเป็นยุคปลายของอุตสาหกรรมเขื่อนแล้วก็ตาม แต่อุตสาหกรรมการสร้างเขื่อนก็ยังไม่ตายไปและยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลประโยชน์สูง ทั้งยังมีอำนาจต่อรองกับทางการเมืองอีกด้วย จะสังเกตได้ว่า ยุคปลายของอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ ก็อาจเป็นยุคทองของตัวมันเองได้เหมือนกัน เช่น ประเทศที่มีความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม การพัฒนาของโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำย่อมไม่สามารถเติบโตได้ และในขณะนี้หลายประเทศก็ไม่สนับสนุนให้มีการสร้างเขื่อน ซึ่งถือว่าใกล้จะหมดยุคของอุตสาหกรรมเขื่อน ดังนั้น นักสร้างเขื่อนจึงย้ายฐานการลงทุนไปสู่ประเทศที่ภาคประชาสังคมยังไม่เข้มแข็งพอจะลุกขึ้นมาคัดค้านโครงการ ประเทศเหล่านั้นจึงกลายเป็นขุมทองของนายทุนในยุคที่อุตสาหกรรมเขื่อนกำลังอยู่ในยุคปลาย

หากมีการตัดสินใจเดินหน้าสร้างเขื่อนแม่น้ำโขง และพบในภายหลังว่าเขื่อนไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามเป้าหมายที่ระบุ หรือพบว่าไม่มีความจำเป็นต้องปั่นไฟจากเขื่อนมาใช้ เพราะเรามีไฟฟ้าอยู่ในระบบมากพอแล้ว ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบหรือรับภาระการลงทุนที่ไม่จำเป็นหรือเปล่าประโยชน์

โดยทั่วไป ผู้ลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำจะได้รับการรับประกัน รวมทั้งในส่วนของแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร ก็ได้รับการรับประกันการคืนเงินกู้ ฉะนั้น จึงถือว่าผู้ลงทุนในโครงการเหล่านี้มีความเสี่ยงน้อย ประเด็นที่สำคัญคือ ผู้ลงทุนพยายามคิดวิธีการลดต้นทุนลง หรือผลกระทบ เช่น หากปกติผู้ลงทุนจะต้องปล่อยน้ำออกจากเขื่อนร้อยละ 50 ในช่วงฤดูทำนา แต่เมื่อเขื่อนมีปัญหาขาดน้ำ ผู้ลงทุนก็อาจนำน้ำร้อยละ 50 นั้นมาใช้ปั่นไฟในช่วงฤดูร้อนที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง โดยไม่คำนึงว่าผู้คนที่อาศัยอยู่ตอนล่างของเขื่อนซึ่งต้องการน้ำในช่วงฤดูทำนาจะได้รับผลกระทบเช่นไร ประชาชนก็จะเป็นผู้แบกรับต้นทุนแทนผู้ลงทุนซึ่งได้รับผลประโยชน์จากการผลิตไฟฟ้าไป

ดังนั้น การหาต้นทุนที่แท้จริงทั้งหมดจึงขึ้นอยู่กับว่าจะมี “การประเมินผลกระทบภายนอก” หรือไม่ ซึ่งหมายถึงการประเมินผลกระทบรวมทั้งหมด ทั้งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งประเด็นนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลกระทบของต้นทุนจากการลงทุนว่าจะทำได้มากน้อยเพียงใด เพราะถ้าหากผลกระทบเหล่านี้ไม่ได้ถูกพิจารณาตั้งแต่ริเริ่มโครงการและหาผู้รับผิดชอบที่แท้จริงไม่ได้ ประเด็นผลกระทบอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นก็จะเป็นต้นทุนของผู้ลงทุนแม้แต่น้อย แต่จะกลายเป็นภาระของผู้ได้รับความเดือดร้อนโดยตรงจากโครงการ และผู้บริโภคที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าในที่สุด

ประชาชนสามารถเข้าไปมีส่วนกำหนดการสร้างเขื่อน และโรงไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ ในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ได้หรือไม่

ประชาชนต้องร่วมมือกันต่อสู้เพื่อสิ่งที่ถูกต้อง ยกตัวอย่างเช่น ธนาคารบางแห่งให้เงินกู้แก่โครงการเขื่อน หรือโครงการที่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีนโยบายความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งในฐานะที่เป็นผู้ใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้บริการของธนาคาร (ฝากเงิน) และหลายคนก็เป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาโครงการเหล่านี้อีกด้วย เราควรมีบทบาทอย่างไร? สังคมไทยคงต้องคิดว่า เราจะยอมรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการสร้างเขื่อนเหล่านี้ได้หรือไม่ และหากเราเดินหน้าสร้างเขื่อนแม่น้ำโขงทางตอนล่าง สิ่งที่เราเคยวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับผลกระทบจากเขื่อนของจีน ก็คงไม่สามารถกล่าวโทษเขื่อนตอนบนของจีนได้อย่างเต็มปากอีกต่อไป

‘เครือข่ายพลังงานเพื่อนิเวศวิทยาแม่น้ำโขง’ (มีเนท) ติดตามนโยบายและการวางแผนการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคแม่น้ำโขง โดยเฉพาะประเด็นโครงสร้างของระบบไฟฟ้า ธรรมชาติ การปฏิรูประบบ และการวางแผนอันเป็นที่มาของการสร้างเขื่อนและโรงไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุสำคัญที่สร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศและชุมชน มีเนทมุ่งสร้างทางเลือกเพื่อการพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืน เพื่อความยั่งยืนของระบบนิเวศและวิถีชีวิตชุมชนในลุ่มน้ำโขง