



รายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
สำหรับโครงการการผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำของประเทศเมียนมา
บทสรุป (Executive Summary)

© บรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (International Finance Corporation: IFC) 2018 สงวนลิขสิทธิ์

2121 Pennsylvania Avenue, N.W.

Washington, D.C. 20433

Internet: www.ifc.org

เนื้อหาในงานนี้มีลิขสิทธิ์ การคัดลอกและ/หรือจัดส่งเนื้อหาบางส่วนหรือทั้งหมดโดยไม่ได้รับอนุญาตอาจเป็นการละเมิดกฎหมายที่ใช้บังคับ โดยปกติ IFC จะสนับสนุนการเผยแพร่งานและจะอนุญาตให้มีการทำงานบางส่วนในทันทีโดยไม่มีค่าธรรมเนียม หากการทำซ้ำดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา และไม่ได้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขและประกาศที่ IFC อาจกำหนดตามสมควร

IFC ไม่รับผิดชอบต่อความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ หรือความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่รวมอยู่ในรายงานฉบับนี้ ข้อสรุปหรือข้อตัดสินใจที่อธิบายไว้ในรายงานฉบับดังกล่าว และจะไม่รับผิดชอบต่อการละเว้นหรือข้อผิดพลาดใด ๆ (รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะ ข้อผิดพลาดจากการพิมพ์ และข้อผิดพลาดทางเทคนิค) ในเนื้อหา งาน หรือข้อมูลอ้างอิงในเนื้อหาอื่น ๆ ขอบเขต สี ชื่อต่าง ๆ และข้อมูลอื่นใดที่แสดงบนแผนที่ในรายงานฉบับนี้ไม่ได้บ่งชี้ถึงการตัดสินใจในส่วนของธนาคารโลกที่เกี่ยวข้องกับสถานะทางกฎหมายของอาณาเขต หรือการอนุมัติ หรือการยอมรับอาณาเขตเหล่านั้น นอกจากนี้ ข้อเท็จจริง การตีความ และข้อสรุปที่แสดงในรายงานฉบับนี้ไม่ได้สะท้อนถึงมุมมองหรือความเห็นของกรรมการบริหาร (Executive Directors) ของธนาคารโลกหรือรัฐบาลต่าง ๆ ที่กรรมการบริหารเหล่านั้นเป็นตัวแทน

เนื้อหาของรายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลทั่วไปเท่านั้น และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เป็นความเห็นทางกฎหมาย การลงทุนในหลักทรัพย์ หรือการลงทุนอื่น ๆ หรือความเห็นที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมในการลงทุน หรือการซื้อเชิญประการใด ๆ ทั้งนี้ IFC และองค์กรในเครืออาจมีการลงทุน ให้คำแนะนำหรือบริการ หรือมีส่วนได้เสียทางการเงินในบางบริษัทหรือบุคคลอื่น ๆ

โปรดแจ้งข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิและการอนุญาตให้ใช้ รวมถึงสิทธิขององค์กรย่อย แก่ฝ่ายประชาสัมพันธ์องค์กรของ IFC ที่อยู่ 2121 Pennsylvania Avenue, N.W., Washington, D.C. 20433

บรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (IFC) เป็นองค์กรระหว่างประเทศ จัดตั้งขึ้นโดยข้อตกลงระหว่างประเทศระหว่างประเทศสมาชิก และเป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มธนาคารโลก ชื่อ ตราสัญลักษณ์ และเครื่องหมายการค้าใด ๆ เป็นทรัพย์สินของ IFC และท่านไม่สามารถนำไปใช้ได้ หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจาก IFC นอกจากนี้ “บรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (International Finance Corporation)” และ “IFC” เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ IFC และได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ

ภาพถ่ายโดย Tessa Bunney 2560 (2017)

บทสรุป (EXECUTIVE SUMMARY)

โครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำของประเทศเมียนมามีโอกาสที่จะสามารถพัฒนาอย่างยั่งยืนในช่วงเริ่มต้น ด้วยการสร้างความสมดุลให้กับการผลิตกระแสไฟฟ้า และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ปัจจุบัน ประเทศเมียนมากำลังดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำแบบดั้งเดิม โดยแต่ละโครงการจะถูกกำหนดและอนุมัติโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบโดยรวมที่สะสม ซึ่งเกิดจากโครงการหลายแห่งและแรงกดดันอื่น ๆ มีต่อลุ่มแม่น้ำ อย่างไรก็ตาม ในหลายประเทศ กระบวนการในลักษณะนี้จะมีผลกระทบต่อแม่น้ำสายหลักและลำน้ำสาขาต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาพลังงานน้ำซึ่งควบคุมสายน้ำต่าง ๆ ในช่วง 50 – 100 ปีหรือมากกว่านั้น ซึ่งหากผลกระทบสะสมที่สำคัญได้มีผลต่อสภาพของลุ่มแม่น้ำและระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น จะมีโอกาสเพียงเล็กน้อยที่จะบรรเทาผลกระทบดังกล่าวได้

รายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) สำหรับเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำของประเทศเมียนมาฉบับนี้จะพิจารณาถึงคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในระดับลุ่มแม่น้ำ ซึ่งจะให้คำแนะนำในส่วนของการจัดการที่จะทำให้การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำเป็นไปอย่างยั่งยืน โดยจะปรับเปลี่ยนมุมมองจากเดิมที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง เป็นการให้ความสำคัญทางด้านสภาพของลุ่มน้ำแม่เพื่อวางแผนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1. ความเป็นมา

ประเทศเมียนมามีความต้องการทางด้านพลังงานอย่างมาก โดยมีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าเชื่อมต่อกับกริด (grid connected electrification rate) เพียงร้อยละ 40 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นปริมาณต่ำที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้จากคาดการณ์ได้ว่าประเทศเมียนมาจะต้องการกำลังการผลิตเพิ่มเติมอย่างน้อย 500 เมกะวัตต์เป็นประจำทุกปี จนถึงปี พ.ศ. 2573 (2030) เพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศ นอกจากนี้ระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Electricity Transmission Grid) ของประเทศเมียนมายังต้องมีการขยายเพิ่มเติมและยกระดับขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวอีกด้วย

ปัจจุบันระบบพลังงานผสม (Energy Mix) ที่นำเสนอในประเทศเมียนมากำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณา โดยมีการวิเคราะห์การใช้แหล่งพลังงานดั้งเดิมและแหล่งพลังงานหมุนเวียนในยุทธศาสตร์ภาคพลังงานของประเทศ ทั้งนี้ ไฟฟ้าพลังน้ำมีแนวโน้มที่จะมีบทบาทสำคัญในระบบพลังงานผสม เพราะสามารถสร้างพลังงานทดแทนในปริมาณมาก ราคาถูก และช่วยสร้างความมั่นคงให้กับกริด (grid) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตไฟฟ้าแบบไม่ต่อเนื่อง (Intermittent Power Generation) จากแหล่งพลังงานหมุนเวียนอื่น ๆ

ไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเมียนมานั้นมีการพัฒนาที่ค่อนข้างจำกัด หากเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตโดยรวมของประเทศ โครงการที่มีกำลังการผลิต 10 เมกะวัตต์ และมากกว่า (29 โครงการ) มีกำลังการผลิตรวมอยู่ที่ 3,298 เมกะวัตต์ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของแหล่งพลังงานของประเทศในช่วงต้นปี 2561 (2018) โดยมีโครงการอื่น ๆ ที่มีกำลังการผลิตรวม 1,564 เมกะวัตต์อยู่ในระหว่างก่อสร้างอีก 6 โครงการ แต่โครงการหลายโครงการเหล่านี้ยังคงหยุดการก่อสร้างหรืออาจจะใช้เวลานานกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ตามแผนที่วางไว้ ในปัจจุบัน ได้มีการนำเสนอโครงการทั้งหมด 69 โครงการทั่วประเทศซึ่งมีกำลังผลิตทั้งหมด 43,848 เมกะวัตต์ ในโครงการเหล่านั้นจะมีโครงการจำนวน 6 โครงการที่มีกำลังผลิตมากกว่า 2,000 เมกะวัตต์ต่อโครงการ และอีก 7 โครงการที่มีกำลังผลิตอยู่ระหว่าง 1,000 – 2,000 เมกะวัตต์ จนถึงปัจจุบันร้อยละ 80 ของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำได้พัฒนาในลักษณะขั้นน้ำตก (Cascade Arrangement) (แบบขั้นตอน) ในลุ่มน้ำย่อย (Sub-basin) โดยการจัดสรรทางภูมิศาสตร์นี้ได้

แรงผลักดันจากสถานที่ตั้งของสถานีควบคุม (load center) และระบบการจำหน่ายไฟฟ้าที่จำกัด พร้อมกับอุทกวิทยาของแม่น้ำยอญู ภูมิภาคและธรณีวิทยาที่เหมาะสม ทั้งนี้ การพัฒนาส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในกลุ่มแม่น้ำอิรวดี (Ayeyarwady) ที่สามารถติดตั้งโครงการได้ถึงร้อยละ 64 ของปริมาณกำลังการผลิตที่มีอยู่ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 25 อยู่ในแม่น้ำสะโตง (Sittaung River)

ประเทศเมียนมา มีพื้นที่ครอบคลุม 671,700 ตารางกิโลเมตร มีแหล่งน้ำจืดที่อุดมสมบูรณ์อยู่มากมาย โดยมีกลุ่มแม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำอิรวดี (Ayeyarwady) ที่มีสัดส่วนร้อยละ 55 ของประเทศ (ร้อยละ 90 ของกลุ่มแม่น้ำนี้อยู่ในประเทศเมียนมา) และแม่น้ำสาละวิน (Salween หรือ Thanlwin) ที่มีสัดส่วนร้อยละ 19 ของประเทศ (ร้อยละ 45 ของกลุ่มแม่น้ำนี้อยู่ในประเทศเมียนมา) ทั้งนี้ประชากรเมียนมาประมาณร้อยละ 70 อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบท และมีประชากรจำนวนมากที่ต้องพึ่งพาและทำมาหากินจากแม่น้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

สภาพของระบบแม่น้ำของประเทศเมียนมาจะพึ่งพาการบำรุงรักษาจากกระบวนการทางธรรมชาติ โดยระบบนิเวศน้ำจืดจะประกอบไปด้วย

- **การจัดสรร (Provisioning)** การประมง การชลประทาน และการจัดหาน้ำประปาในประเทศ
- **การควบคุม (Regulating)** การควบคุมการไหลเวียนของน้ำ (Flow Regulation) การทำน้ำให้บริสุทธิ์ การควบคุมอันตรายจากธรรมชาติ (น้ำท่วม) การบำรุงรักษาธารน้ำจืดพื้นฐานชายฝั่งและการจัดหาสารอาหารทางทะเล และ
- **วัฒนธรรม (Cultural)** ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรม นันทนาการ และการท่องเที่ยว

ความสำคัญของทรัพยากรทางน้ำของประเทศเมียนมานั้นแสดงได้จากปริมาณของการประมง ประชากรประมาณ 3.2 ล้านคนที่มั่งงานทำจะปฏิบัติงานในภาคการประมงน้ำจืดและทางทะเลประกอบด้วยพนักงานประจำ (Full-time) 800,000 คนและพนักงานนอกเวลา (Part-time) 2.4 ล้านคน (www.worldfishcenter.org/country-pages/myanmar) อุตสาหกรรมนี้เป็นผู้มีส่วนสำคัญเป็นอันดับสี่ของปริมาณผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของเมียนมา (GDP) และแหล่งรายได้จากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ใหญ่เป็นอันดับสี่ ในขณะที่การประมงเป็นแหล่งโปรตีนสำคัญสำหรับอาหารอีกเช่นกัน (ประมาณ 30 กิโลกรัมต่อคนต่อปี)

แม้ประเทศเมียนมาจะมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมาก แต่เมื่อไม่นานมานี้ อุตสาหกรรมดังกล่าวก็ประสบกับความท้าทาย อันเนื่องมาจากการต่อต้านของประชาชนต่อโครงการขนาดใหญ่ การคัดค้านอย่างน้อยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความไม่โปร่งใสของโครงการและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง โครงการที่เสนอในแม่น้ำสายสำคัญได้รับการคัดค้านมากที่สุด ทำให้รัฐบาลระงับโครงการในสถานที่ดังต่อไปนี้ เชียนมิตโซน (Myitsone) เชียนทะมันตี (Tamanthi) และตะนินต่ายี (Tanintharyi) รวมเป็นกำลังการผลิตทั้งหมด 7,800 เมกะวัตต์ การวางแผนไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเมียนมายังคงต้องต่อสู้กับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ความขัดแย้ง ข้อมูลและทรัพยากรธรรมชาติที่จำกัด (ในอุทกวิทยา แม่น้ำอิรวดี สถานฐานนิเวศวิทยาทางน้ำ สัตว์น้ำสังคมและการดำรงชีวิต) และความสามารถของรัฐบาลและทรัพยากรที่จำกัด

2. ข้อจำกัดในการพัฒนาธุรกิจตามปกติ (Business-as-usual Development Limitations)

กระบวนการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำของประเทศเมียนมาในปัจจุบัน ('ธุรกิจตามปกติ' หรือ Business-as-usual) นั้นคล้ายคลึงกับการวางแผนไฟฟ้าพลังน้ำแบบดั้งเดิมในประเทศส่วนใหญ่ โดยมุ่งเน้นไปที่แต่ละโครงการมากกว่า การวางแผนระดับลุ่มแม่น้ำหลักและลุ่มแม่น้ำย่อย การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการนั้นมีจุดเริ่มต้นจากปัจจัยทางวิศวกรรมและเศรษฐกิจ ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอโครงการที่ขาดการพิจารณาถึงผลกระทบที่สะสมในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมทั้งผลกระทบต่อลุ่มแม่น้ำหลักและลุ่มแม่น้ำย่อย

สำหรับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำตามปกติทางธุรกิจในประเทศเมียนมา หากมีการจัดตั้งของโครงการที่เสนอทั้งหมดในปัจจุบันในช่วง 30 ปีข้างหน้าได้ การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดังกล่าวจะไม่ทำให้เกิดความยั่งยืนให้แก่ลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ ทั้งนี้ การพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในแม่น้ำสายหลักของแม่น้ำอิรวดี (Ayeyarwady) แม่น้ำชิตวิน (Chindwin) และแม่น้ำสาละวิน (Salween หรือ Thanlwin) จะส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อการเชื่อมต่อระบบกระบวนการลุ่มน้ำและระบบนิเวศ โครงการหลักเหล่านี้รวมถึงการพัฒนาตามปกติทางธุรกิจในแอ่งน้ำย่อยจะเพิ่มพื้นที่เก็บกักน้ำทั้งหมดในประเทศเมียนมา ซึ่งควบคุมโดยพลังงานน้ำจากร้อยละ 14 ในปัจจุบันเป็นร้อยละ 45 โดยจะครอบคลุมพื้นที่เก็บกักน้ำบริเวณเนินเขาและภูเขาส่วนใหญ่ กระบวนการนี้จะส่งผลให้ความเสื่อมโทรมของสุขภาพลุ่มแม่น้ำและการสูญเสียคุณค่าทางธรรมชาติและทางสังคมที่สำคัญทั่วทั้งประเทศ

3. วิสัยทัศน์ ขอบเขต และวิธีการของรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA Vision, Scope and Methodology)

กระทรวงไฟฟ้าและพลังงาน (Ministry of Electricity and Energy: MOEE) และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Natural Resources and Environmental: MONREC) ตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาภาคพลังงานน้ำอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างสมดุลให้กับการพัฒนาด้วยการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ กระทรวงต่าง ๆ ได้ร่วมมือกับบรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (International Finance Corporation: IFC) เพื่อเตรียมจัดเตรียมรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันดังต่อไปนี้

การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของการวางแผนทางน้ำ ผืนดิน และระบบนิเวศ โดยทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและลำดับความสำคัญต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและความเท่าเทียมทางสังคม

วิสัยทัศน์นี้ได้รับการสนับสนุนโดยวัตถุประสงค์ 6 ประการดังต่อไปนี้

- บำรุงรักษากระบวนการและหน้าที่ (function) ของลุ่มน้ำธรรมชาติ ที่ทำการควบคุมและอนุรักษ์สภาพของแม่น้ำและระบบนิเวศต่าง ๆ
- รักษาสถานที่และคุณค่า (value) ทางชีวพิลิสส์และเชิงวัฒนธรรมที่มีความสำคัญและมีลักษณะพิเศษตลอดคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวอย่าง
- หลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคม การดำรงชีวิต และผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ยอมรับไม่ได้
- มีความตระหนักถึง เข้าใจ และหลีกเลี่ยงหรือจัดการความเสี่ยงที่ทำให้เกิดความขัดแย้ง

- สร้างเสริมประโยชน์ในการพัฒนาแก่ผู้คนในชุมชน และภูมิภาคที่ได้รับผลกระทบ และ
- สร้างพลังงานไฟฟ้าพลังน้ำอย่างเพียงพอ เชื่อถือได้ และราคาไม่แพง เพื่อการบริโภคภายในประเทศ

ขอบเขต (scope) การจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) จะครอบคลุมถึงทุกโครงการที่มีกำลังการผลิต 10 เมกะวัตต์ หรือมากกว่าในประเทศเมียนมา โดยมีหลักการวางแผนที่สำคัญที่ปรับใช้ในรายงานดังต่อไปนี้

- 1) การวางแผนลุ่มน้ำทั้งหมด (Whole-of-basin planning) มุ่งเน้นไปที่สภาพของระบบในระดับอุทกวิทยา เพื่อเป็นแนวทางในการระบุที่ตั้งโครงการ
- 2) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล (Balanced natural resource utilization) บำรุงรักษาหน้าที่ (Function) และคุณค่าของแม่น้ำให้คงสภาพเดิม (intact rivers) และลุ่มแม่น้ำย่อยจำนวนมาก เพื่อลดผลกระทบการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำ/ลุ่มน้ำย่อยอื่น ๆ อันเป็นการรักษาสภาพของลุ่มแม่น้ำ และ
- 3) การพัฒนาที่อิงจากความสามารถของทรัพยากรธรรมชาติ (Natural resource capacity-based development) ไฟฟ้าพลังน้ำที่พัฒนาขึ้นจากขีดความสามารถของระบบธรรมชาติ (หรือขีดความสามารถในการรองรับ) โดยไม่ทำให้คุณค่าทางธรรมชาติเสื่อมโทรมลงอย่างไม่เหมาะสม หรือก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อชุมชน

รายงานดังกล่าวมีการกำหนดขอบเขตปัญหาเพื่อทำความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำที่ใช้ในปัจจุบัน และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่มีความสำคัญต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน กลุ่มที่ปรึกษา SEA และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค 6 กลุ่มได้มีการประชุมกันเพื่อกำหนดแนวทางในรายงาน SEA คัดสรรข้อมูลที่ดีที่สุดที่มีอยู่ตรวจสอบร่างผลการตรวจสอบ (Finding) และช่วยดำเนินการและทำให้เกิดความเข้าใจในวงกว้าง กลุ่มคนเหล่านี้ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญในประเทศและต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญทางเทคนิคที่แตกต่างกันจากรัฐบาล องค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาล ภาคเอกชน หุ่นส่วนการพัฒนา หน่วยงานหลายฝ่าย สถาบันการศึกษา บุคคลที่เคยเป็นเจ้าของที่รัฐ และนักวิจัยอิสระ

ผู้มีส่วนได้เสียได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางของภาคส่วนและประเด็นที่มีความสำคัญ โดยได้มีการจัดกิจกรรมการร่วมปรึกษาหารือ (consultation) กว่า 55 รายการในประเทศเมียนมา กิจกรรมดังกล่าวรวมถึงการประชุมเชิงปฏิบัติการลุ่มน้ำในระดับภูมิภาคกับองค์กรประชาสังคมและรัฐบาลของรัฐบาลกลาง/ภูมิภาค การประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายภาคส่วน การให้คำปรึกษาโดยตรงกับชุมชนท้องถิ่น พรรคการเมือง องค์กรติดอาวุธชาติพันธุ์ (ethnic armed organization) และการหารือกับคณะทำงานของนักพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำแห่งประเทศเมียนมา (Myanmar Hydropower Developers' Working Group)

ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (hydropower geographic information system: GIS) ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อวางฐานข้อมูลไฟฟ้าพลังน้ำ การทำแผนที่โครงการก่อสร้างที่มีอยู่ อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และโครงการก่อสร้างที่มีการเสนอให้ดำเนินการ ซึ่งกำลังการผลิต 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป โดยมีการกำหนดลุ่มแม่น้ำ 8 สายที่ครอบคลุมในประเทศเมียนมา ประกอบไปด้วยลุ่มแม่น้ำ 6 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำอิระวดี (Ayeyarwady) แม่น้ำสาละวิน (Salween หรือ Thanlwin) แม่น้ำโขง (Mekong) แม่น้ำสะโตง (Sittaung) แม่น้ำพะโค (Bago) เบเลง (Belin) และลุ่มแม่น้ำชายฝั่ง 2 แห่งที่มีการจัดกลุ่มตามแหล่งลุ่มน้ำชายฝั่งคือ ตะนินต้ายี (Tanintharyi) และยะไข่ หรือ

ระชีน (Rakhine) ความซับซ้อนของกลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ จะจัดการโดยการกำหนดและวิเคราะห์จากหน่วยการจัดการตามธรรมชาติสองหน่วยที่มีความเกี่ยวข้อง แต่หน้าที่หลักจะมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดดังต่อไปนี้

- 1) **แม่น้ำสายหลัก (Mainstem river)** ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำ และ
- 2) **ลุ่มแม่น้ำย่อย (Sub-basin)** ทำหน้าที่ในการฟื้นผิวดินสำหรับผืนดิน/แหล่งน้ำหลักซึ่งกระบวนการทางกายภาพเคมีและชีวภาพจะมีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบนิเวศของลุ่มน้ำ

มีการกำหนดและประเมินลุ่มแม่น้ำย่อยทั้งหมด 58 แห่งครอบคลุมทั่วประเทศ ทั้งนี้ ผลกระทบจากการพัฒนาตามปกติทางธุรกิจจึงถูกประเมินเพื่อกำหนดผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ของเส้นทางการพัฒนานี้ จากนั้นจึงเตรียมกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาในอนาคต

4. กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Framework)

กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development framework: SDF) สำหรับการพัฒนาภาคไฟฟ้าพลังน้ำในอนาคตถูกกำหนดขึ้น บนพื้นฐานของการประเมินกระบวนการและคุณค่าของกลุ่มแม่น้ำ แผน 'ฉบับพิมพ์ครั้งแรก' นี้จะให้คำแนะนำในการพัฒนาด้วยความสมดุลในระยะยาว โดยมีกรอบการวางแผนเริ่มต้นสำหรับการเลือกคัดเลือกโครงการ กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนจะมุ่งเน้นไปที่สภาพของกลุ่มแม่น้ำ และการอนุรักษ์คุณค่าทางธรรมชาติและทางสังคมที่สำคัญ โดยพิจารณาจากการวางแผนไฟฟ้าพลังน้ำแบบรวมสองระดับซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนดังนี้

- การประเมินผลกระทบสะสม (Cumulative Impact Assessment: CIA) สำหรับลุ่มแม่น้ำย่อยหรือลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ ที่มีการเสนอให้มีการจัดตั้งโครงการหลายโครงการ หรือโครงการไฟฟ้าพลังน้ำที่โดดเด่นเพียงโครงการเดียว และ
- การประเมินสิ่งแวดล้อมและสังคมของโครงการ (ทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น) สำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแต่ละแห่งที่มีกำลังการผลิตมากกว่าหรือเท่ากับ 1 เมกะวัตต์ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายของประเทศเมียนมาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการอนุมัติ

องค์ประกอบสำคัญของกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนคือแผนการกำหนดเขตลุ่มแม่น้ำ (Basin Zoning Plan) ซึ่งจะแนะนำให้ (ก) แม่น้ำสายหลักต่าง ๆ จะคงรักษาไว้เพื่อเชื่อมต่อกับลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ และ (ข) จัดพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาสำหรับการพัฒนาและการคุ้มครองในอนาคต ทั้งนี้แม่น้ำสายหลักจะสร้างการเชื่อมต่อระหว่างลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ โดยจะเป็นทางน้ำที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง (unimpeded pathway) สำหรับการไหลผ่านของน้ำ ตะกอน ปลา และสิ่งมีชีวิตในน้ำอื่น ๆ เพื่อเคลื่อนย้ายกระแสน้ำระหว่างลุ่มน้ำย่อยและทะเลต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นการบำรุงรักษาระบบนิเวศที่สำคัญ หน้าที่ของแม่น้ำสายหลักยังรวมถึงการหมุนเวียนของน้ำ (ตามฤดูกาล และตามระดับของน้ำ) การบำรุงรักษาช่องทางของแม่น้ำ ลำดับและกระบวนการของระบบนิเวศน้ำทางน้ำ (เช่น การอพยพของปลา) การบำรุงรักษาถิ่นที่อยู่อาศัยตามชายฝั่งแม่น้ำ การไหลของพื้นดินและการทำให้เกิดธาตุอาหาร (Nutrient) ลงสู่ทะเล การเติมเต็มตะกอนในพื้นที่ทางทะเลที่เกือหนุนธรณีสัณฐานชายฝั่ง (coastal landform) การควบคุมภัยอันตรายตามธรรมชาติ (น้ำท่วมและการป้องกันชายฝั่ง) และการป้องกันการแพร่เข้าปนของน้ำเค็มในพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (delta regions) ในขณะที่ลุ่มน้ำย่อยจะเป็นจุดเชื่อมต่อหลักระหว่างพื้นดินและน้ำ ในลุ่มน้ำต่าง ๆ โดยที่กระบวนการทางกายภาพ เคมี และชีวภาพจะมีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบนิเวศของลุ่มน้ำ

โดยมีการกำหนดให้แม่น้ำสายหลักใน 5 ลุ่มแม่น้ำ เป็นลุ่มแม่น้ำสำคัญและจะต้องกระบวนกรบำรุงรักษา ทั้งนี้ แม่น้ำสายหลักที่มีค่า Strahler ลำดับที่ 4 หรือมากกว่า และมีอัตราการไหลเฉลี่ยมากกว่า 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ยกเว้น แม่น้ำสะโตง (Sittaung) ซึ่งมีขนาดประมาณ 4,100 กิโลเมตรของแม่น้ำสายหลักต่าง ๆ ควรเป็นแม่น้ำที่จะอนุรักษ์ไว้ซึ่งคุณประโยชน์ในการเชื่อมต่อกับลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ อันประกอบไปด้วยเขตพื้นที่ของแม่น้ำอิระวดี (Ayeyarwady) (1,500 กิโลเมตร) แม่น้ำชิตวิน (Chindwin) (900 กิโลเมตร) แม่น้ำสาละวิน (Salween หรือ Thanlwin) (1,200 กิโลเมตร) แม่น้ำโขง (Mekong) (200 กิโลเมตร) และ แม่น้ำสะโตง (Sittaung) (300 กิโลเมตร)

ลุ่มแม่น้ำย่อยจะถูกจัดสรรเป็นพื้นที่สำหรับการพัฒนาหรือพื้นที่อนุรักษ์ ตามการประเมินคุณค่าพื้นที่ตามปัจจัยทางชีวฟิสิกส์ 3 ประการดังนี้

- i) **ธรณีสัณฐานวิทยา** การเชื่อมต่อแม่น้ำและเสถียรภาพของพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (delta)/ชายฝั่ง ศักยภาพในการผลิตตะกอน การไหลของแม่น้ำ
- ii) **นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง** ความคลาดเคลื่อนพื้นที่ลุ่มแม่น้ำขนาดใหญ่ (river reach) (WWF, 2014) พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญต่าง ๆ การไหลบรรจบกันของแม่น้ำหลายสาย ธรณีวิทยาแบบคาสต์ (Karst) และการปรากฏตัวของปลาและสิ่งมีชีวิตทางน้ำที่ถูกคุกคาม และ
- iii) **ความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นดิน** จำนวนร้อยละของพื้นที่อนุรักษ์/พื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ และสัดส่วนร้อยละของป่าที่ไม่บุบสลาย (80% ของการปกคลุมของเรือนยอด (crown cover))

มีการประเมินคุณสมบัติทางสังคมและการดำรงชีวิต ซึ่งรวมถึงความเปราะบางทางสังคม การพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและความยากจน ทั้งนี้ข้อมูลต่าง ๆ ถูกจำกัดอยู่เพียงข้อมูลการสำรวจสำมะโนประชากรปี 2557 (2014) ในระดับเขตการปกครอง โดยมีตัวชี้วัดที่ใช้สำหรับความเปราะบางทางสังคมและความยากจน อย่างไรก็ตาม เจตนากรณีในการที่ใช้การประเมินผลนี้เพื่อช่วยในการกำหนดการแบ่งเขตลุ่มแม่น้ำย่อย แต่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ไม่ได้ชี้วัดผลกระทบจากสังคมซึ่งจะอยู่ในบริเวณโดยรอบลุ่มแม่น้ำย่อยที่น่าจะเกิดขึ้นได้เพียงพอ

สถานะของความขัดแย้งระหว่างรัฐบาลและกลุ่มติดอาวุธเป็นปัจจัยหนึ่งในการประเมินลุ่มแม่น้ำย่อยแต่ละแห่ง โดยมีการกำหนดความเสี่ยงต่อความขัดแย้งที่อาจก่อให้เกิดอุปสรรคที่มีนัยสำคัญหรือไม่สามารถจัดการได้สำหรับการพัฒนาโครงการ หรืออาจทำการพัฒนาโครงการแย่ง การประเมินข้างต้นจะขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันและประวัติศาสตร์ของความขัดแย้งทางอาวุธ โดยการพิจารณาการปรากฏตัวของกลุ่มติดอาวุธ การขับไล่ประชากรในประวัติศาสตร์ เหตุการณ์ความขัดแย้งที่ผ่านมา และจำนวนโดยประมาณของผู้เสียชีวิตจากการสู้รบ อีกทั้งยังทำหน้าที่ในการคัดกรองโครงการต่าง ๆ ที่ถูกนำเสนอ เพื่อใช้สำหรับนักพัฒนาโครงการในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ และพิจารณาว่าโครงการควรจะดำเนินการต่อหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากความเสี่ยงต่อความขัดแย้งนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และระดับความเสี่ยงอาจแตกต่างกันไปตามพื้นที่ลุ่มแม่น้ำย่อยต่าง ๆ การวางแผนโครงการในพื้นที่ซึ่งมีความขัดแย้ง ควรพิจารณาและคำนึงถึงการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของความขัดแย้ง (conflict sensitivity analysis) ที่เป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเป็นวงกว้างซึ่งมีผลกระทบต่าง ประชาชน ประชากรที่ถูกขับไล่ในอดีต กองกำลังชาติพันธุ์ติดอาวุธ (ethnic armed organization) และพรรคการเมืองชาติพันธุ์ (ethnic political parties)

ได้มีการจัดอันดับให้แก่ปัจจัยทางชีวฟิสิกส์แต่ละรายการ และนำมารวบรวมและปรับสัดส่วนเพื่อกำหนดลักษณะ "พื้นที่" กลุ่มแม่น้ำย่อย 3 ลำดับดังนี้

- **ลำดับสูง (High)** – เป็นส่วนประกอบสำคัญสำหรับกระบวนการกลุ่มแม่น้ำ (เช่น กระแสน้ำไหลสูงหรือมีตะกอนจำนวนมาก) และ/หรือมีคุณค่าทางธรรมชาติที่มีลักษณะพิเศษซึ่งมีปัจจัยทางชีวฟิสิกส์อย่างน้อยสองปัจจัย
- **ลำดับกลาง** – ค่าการอนุรักษ์ไม่สูง (conservation value) ในบริเวณที่มีลักษณะโดดเด่น (notable area) ซึ่งมีปัจจัยทางชีวฟิสิกส์ 2 ประการ แม้ว่าอาจจะมีคุณค่ามีลักษณะโดดเด่น (notable values) ซึ่งมีปัจจัยทางชีวฟิสิกส์ประการเดียวหรือมีคุณค่ามีลักษณะโดดเด่นหลายประการ
- **ลำดับต่ำ** – ไม่มีค่าการอนุรักษ์ในบริเวณที่มีลักษณะโดดเด่นสำหรับปัจจัยทางชีวฟิสิกส์ใด ๆ แม้ว่าอาจมีคุณค่ามีลักษณะโดดเด่นสูง

กลุ่มแม่น้ำย่อย 10 สายที่มีลำดับสูงซึ่งครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 24 ของประเทศเมียนมา ควรได้รับการอนุรักษ์เพื่อกระบวนการทางชีวฟิสิกส์ที่สำคัญและการเก็บกักน้ำ การพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำไปสู่กลุ่มแม่น้ำย่อยเหล่านี้ควรถูกจำกัดเฉพาะสำหรับโครงการขนาดเล็กซึ่งมีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมต่ำ โดยจะไม่ลดทอนคุณค่าของกลุ่มแม่น้ำย่อยต่าง ๆ ทั้งนี้ กลุ่มแม่น้ำย่อยจำนวน 5 สายของกลุ่มแม่น้ำย่อย 10 สายดังกล่าวรวมกันเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจำนวน 78,900 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 21 ของกลุ่มแม่น้ำในประเทศเมียนมา) คุณสมบัติที่สำคัญในพื้นที่เหล่านี้จะแสดงจากร้อยละ 47 ของปริมาณการไหลของกลุ่มแม่น้ำ (basin discharge) และปริมาณตะกอน (volume of sediment) และยังประกอบไปด้วยพื้นที่อยู่อาศัยทางน้ำและระบบนิเวศทางบกที่มีลักษณะพิเศษในอุทยานแห่งชาติคาบาโบราซี (Hkakaborazi National Park) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 4 แห่ง และพื้นที่ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพอีกหลายแห่ง รวมทั้งพื้นที่ร้อยละ 35 ของพื้นที่ป่าที่คงสภาพเดิม (intact forest) (มากกว่าร้อยละ 80 ของการปกคลุมของเรือนยอด (crown cover)) ในประเทศเมียนมา ในส่วนของกลุ่มแม่น้ำอีก 2 สายจะอยู่ที่กลุ่มแม่น้ำตะนินทาร์ยี (Tanintharyi) และอีกสายหนึ่งอยู่ที่แม่น้ำสาละวิน (Salween หรือ Thanlwin) แม่น้ำโขง (Mekong) และระخين (Rakhine)

กลุ่มแม่น้ำย่อยที่จัดอยู่ในลำดับกลางจำนวน 21 สาย และกลุ่มแม่น้ำที่จัดอยู่ในลำดับต่ำจำนวน 27 สาย จะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 37 และ 39 ของประเทศเมียนมาตามลำดับ โดยกลุ่มแม่น้ำย่อยเหล่านี้ควรได้รับการพิจารณาจากรัฐบาล สำหรับโอกาสในการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำในช่วงเริ่มต้นสำหรับการจัดพื้นที่และแบ่งเขต เมื่อเวลาผ่านไป หากมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและคุณลักษณะทางสังคม ซึ่งได้มีการพัฒนารูปแบบของกลุ่มแม่น้ำและโครงการต่าง ๆ ได้รับอนุมัติแล้ว ควรจะให้รัฐบาลพิจารณาใช้ประโยชน์จากกลุ่มแม่น้ำย่อยเหล่านี้ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการเก็บกักน้ำที่ได้รับการพัฒนาแล้ว กับระบบการเก็บกักน้ำที่อนุรักษ์ไว้สำหรับสุขภาพ ระบบนิเวศน์ และคุณค่าประการอื่น ๆ ที่สำคัญ

การพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำอย่างยั่งยืนควรที่จะใช้รูปแบบการดำเนินการเป็นลำดับ (cascade project) แทนที่จะพิจารณากำดั่งการผลิตที่มีลักษณะคล้ายกันในกลุ่มแม่น้ำย่อยต่าง ๆ ข้อดีของการมีโครงการหลายแห่งในหนึ่งกลุ่มแม่น้ำย่อยหรือบริเวณลุ่มน้ำ หากเปรียบเทียบกับการผลิตพลังงานที่มีลักษณะกระจุกกระจายคือ ผลกระทบโดยรวมต่อหน่วยพลังงานที่ผลิตได้จะต่ำกว่า และจำนวนพลังงานที่ผลิตต่อหน่วยของน้ำที่จัดเก็บในพื้นที่กักเก็บผ่านโรงไฟฟ้า (Powerhouse) จะสูงกว่า ซึ่งจะช่วยให้สามารถอนุรักษ์แม่น้ำให้คงสภาพเดิม (intact

rivers) ในขณะที่สามารถผลิตพลังงานจากน้ำในปริมาณที่เท่ากันหรือมากกว่าภายในลุ่มแม่น้ำ สำหรับการพัฒนาลุ่มน้ำย่อยขนาดเล็กและขนาดกลาง ในกรณีที่ตั้งโครงการตามปกติธุรกิจทั้งหมดแล้ว จะสามารถเพิ่มพื้นที่เก็บกักน้ำในประเทศเมียนมาที่ควบคุมด้วยไฟฟ้าพลังน้ำจากร้อยละ 14.4 เป็นร้อยละ 23.5 ซึ่งยังคงน้อยกว่าร้อยละ 45 ของพื้นที่ที่ควรมีการกักเก็บตามการพัฒนาธุรกิจตามปกติ (business-as-usual)

อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตโดยรวมของภาคการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำในอนาคตซึ่งพัฒนาขึ้นตามกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนจะไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำ เนื่องจากขอบเขตของทรัพยากรธรรมชาติ สังคม และตัวแปรตลาดที่จะมีอิทธิพลต่อการคาดการณ์ ทั้งนี้ อาจประมาณการได้ว่ากำลังการผลิตจะอยู่ที่ประมาณ 13,000 เมกะวัตต์หรือมากกว่า ซึ่งการประมาณการนี้จะต้องอิงจากกำลังการผลิตของโครงการที่มีอยู่ในปัจจุบัน (3,300 เมกะวัตต์) บวกกับกำลังการผลิตเพิ่มเติมจากโครงการที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง (1,600 เมกะวัตต์) โครงการบางโครงการที่ถูกล่าช้าในปัจจุบันที่เป็นโครงการลำดับกลางและลำดับต่ำ (7,300 เมกะวัตต์) และกำลังการผลิตบางส่วนจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำที่มีผลกระทบต่ำ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำดับสูงซึ่งมีลักษณะสถานีพลังงานที่ได้รับการปรับปรุงและการติดตั้งกั้นในโครงการชลประทาน ทั้งนี้ไม่รวมถึงโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กที่มีกำลังผลิตน้อยกว่า 10 เมกะวัตต์ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการดำเนินการพิจารณาโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำมีความสำคัญอย่างมากสำหรับลุ่มน้ำย่อย จึงทำให้กำลังการผลิตโดยรวมอาจมีการเพิ่มขึ้น

แผนการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นเครื่องมือวางแผนเบื้องต้นสำหรับการวางแผนโครงการ ซึ่งสนับสนุนโดยฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) การประเมินลุ่มน้ำย่อยแผนการดำเนินงานระยะ 3 ปีจะประกอบไปด้วย

- จัดตั้งคณะกรรมการวางแผนร่วมกับรัฐบาลประเทศเมียนมา (กระทรวงไฟฟ้าและพลังงาน และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
- การพัฒนานโยบายพลังน้ำที่ยั่งยืนแห่งชาติ
- พัฒนาระบบการกำหนดเขตลุ่มน้ำสำหรับการดำเนินงานของรัฐบาลประเทศเมียนมา
- แนะนำเกณฑ์การออกแบบโครงการที่ยั่งยืน
- แนะนำการปรับปรุงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมและการวางแผนการจัดการ และ
- รวบรวมข้อมูลพื้นฐานและทำการวิจัย

ในฐานะที่เป็นแผนงานฉบับแรก รายงานฉบับนี้จะแนะนำให้มีการทบทวนกรอบการทำงานหลังจาก 3 ปี หลังจากเริ่มดำเนินการ และแก้ไขกรอบการทำงานหากจำเป็น โดยอาศัยข้อมูลที่มีรายละเอียดมากขึ้น ผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

5. ผลลัพธ์ (Outcomes)

รายงาน SEA จะมองหาเส้นทางที่สมดุลสำหรับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำอย่างยั่งยืนในประเทศเมียนมา โดยพิจารณาจากกระบวนการและตัวแปรทางชีวฟิสิกส์ที่สำคัญ มุมมองต่าง ๆ ของผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน และความต้องการด้านพลังงานของประเทศที่สามารถจัดหาได้จากการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ โดยจะส่งเสริมการสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ ในด้านความยั่งยืนและทิศทางในระยะยาวของการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ และ

จะแสดงมุมมองในวงกว้างสำหรับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำเป็นครั้งแรก และคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องในประเทศเมียนมา

กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDF) ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมต่อการวางแผนระหว่างการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำและการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ โดยสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ด้วยการวางแผนระดับลุ่มแม่น้ำ ทั้งนี้ด้วยการปรับเปลี่ยนการวางแผนในขั้นต้น จากการมุ่งเน้นไปที่แต่ละโครงการ เป็นการคำนึงถึงสภาพของลุ่มน้ำในระยะยาว และการบำรุงรักษา ระบบนิเวศที่ต้องพึ่งพาระบบของธรรมชาติ จะสามารถความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมของการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำให้เป็นทรัพยากรธรรมชาติและชุมชนที่อาศัยบริเวณแม่น้ำได้อย่างมาก กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDF) นำเสนอข้อเสนอแนะเป็นกรอบการพัฒนาและยังตระหนักถึงข้อจำกัดในการวางแผนในปัจจุบัน ซึ่งทำให้ภาคไฟฟ้าพลังน้ำสามารถมุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนก่อนที่การพัฒนาทางธุรกิจตามปกติ (business-as-usual) จะเกิดขึ้นและส่งผลให้เกิดการควบคุมและการเสื่อมโทรมของลุ่มน้ำที่สำคัญ

การนำกรอบการทำงานไปใช้สำหรับการวางแผนภาคการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำอาจคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถ

- ช่วยรักษาอ่างน้ำที่มีสภาพดีในอีก 100 ปีข้างหน้า โดยไม่ทำให้เกิดความเสื่อมสลายของทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญจากการสูญเสียการเชื่อมต่อของแม่น้ำสายหลักและลุ่มแม่น้ำย่อยที่สำคัญ รวมถึงคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมและสังคมลุ่มแม่น้ำย่อย
- รักษาระบบนิเวศที่สำคัญตามแม่น้ำ
- ให้ทิศทางที่ชัดเจนแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจและผู้พัฒนาในการเลือกและออกแบบโครงการที่เหมาะสม
- เป็นจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการออกแบบโครงการและการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการที่วางแผนไว้อย่างดี
- ปรับปรุงการเข้าถึงการจัดหาเงินทุนระหว่างประเทศ โดยการหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบสะสมทั่วทั้งลุ่มแม่น้ำ และ
- ส่งเสริมการพัฒนาในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ผ่านการจัดการไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนที่เชื่อถือได้และราคาไม่แพง สำหรับการจัดส่งให้ครัวเรือน ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

International Finance Corporation
Room 20-11~13, 20th Floor, Sule Square
221 Sule Pagoda Road, Kyauktada Township,
Yangon 11182, Myanmar.
Tel : +95 1 925 5020
Fax : +95 1 925 5021

www.ifc.org/hydroadvisory



Creating Markets, Creating Opportunities