

Water Management



Introduction



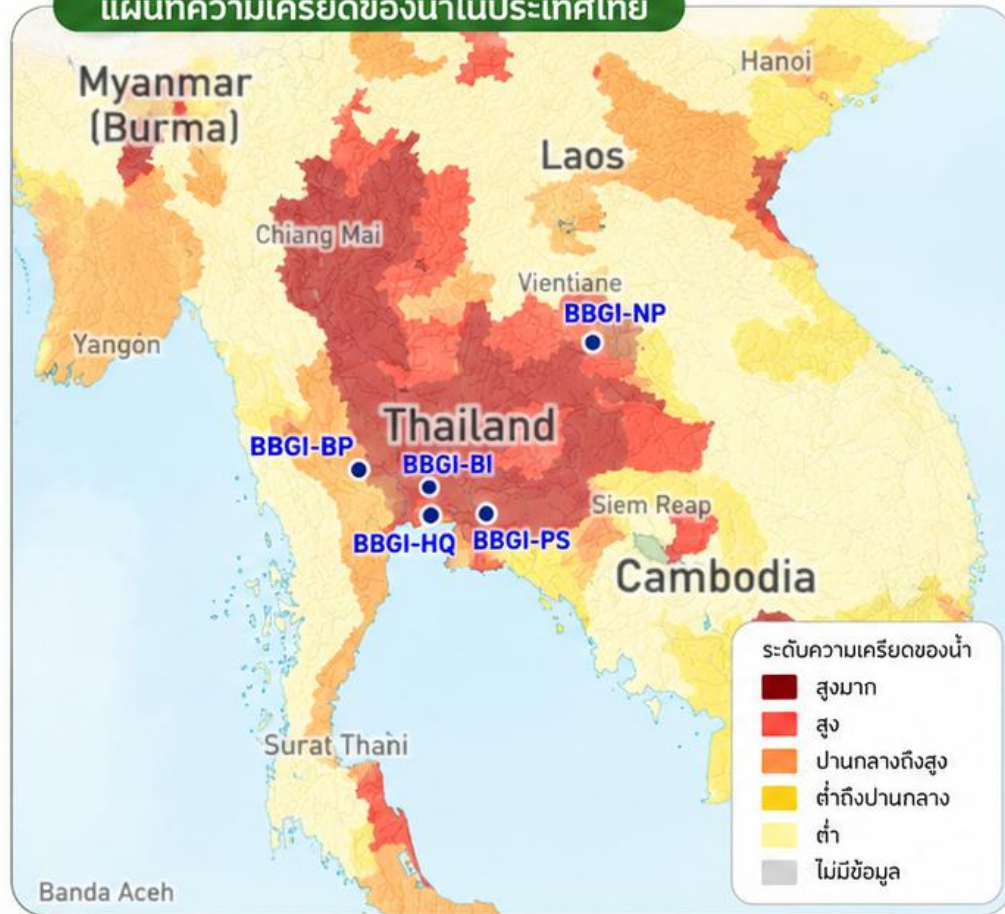
ปัจจุบัน ปัญหาการขาดแคลนน้ำส่งผลกระทบต่อประชากรหลายพันล้านคนทั่วโลก ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้อย่างเพียงพอ วิกฤตนี้กำลังทวีความรุนแรงขึ้นและมีผลกระทบในหลายด้าน ไม่เพียงแต่การขาดแคลนน้ำดื่ม แต่ยังครอบคลุมถึง**สุขภาพ อนามัย สิ่งแวดล้อม เกษตรกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวม**



ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของน้ำในฐานะทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นบริหาร**จัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ** โดยดำเนินโครงการลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งติดตามและรายงานข้อมูล**การใช้น้ำอย่างเป็นระบบ** สิ่งนี้สะท้อนถึงความสามารถในการ**จัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน** ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่ออุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการผลิตเอทานอล



แผนที่ความเครียดของน้ำในประเทศไทย



นอกจากนี้ การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลการใช้น้ำอย่างรอบด้าน ยังช่วยให้ บริษัทฯ สามารถพัฒนาและปรับปรุงแนวทางบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนการดำเนินงาน พร้อมทั้งลด ความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำคุณภาพสูง ซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญต่อความ ยั่งยืนของธุรกิจในระยะยาว



จากการประเมินความเครียดของน้ำ พบว่าแทบทุกพื้นที่ของประเทศไทยมี ความเครียดของน้ำสูงถึงสูงมาก บริษัทฯ พบว่าธุรกิจของเราตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มี ความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ ดังรูปภาพที่แสดง กลุ่มบริษัทฯ มีทั้งหมด 4 โรงงาน 1 สำนักงานใหญ่ รวมเป็น 5 สถานที่ โดยมี 2 แห่งมีความเครียดของน้ำสูงมาก (BBGI-PS, BBGI-BP) และมีความเครียดของน้ำสูง (BBGI-HQ, BBGI-BI, BBGI-NP) ซึ่งบริษัทฯ ได้ทราบถึงความเสี่ยงของเรื่องนี้ และมีการบริหารจัดการน้ำ ระมัดระวังการใช้น้ำเพื่อไม่ให้กระทบแหล่งน้ำทรัพยากรทางน้ำ และการดึงน้ำ ที่สร้างผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

สรุปภาพรวมพื้นที่ดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ



5 สถานที่
รวมทั้งหมด

กลุ่มบริษัทฯ มีทั้งหมด
4 โรงงาน 1 สำนักงานใหญ่
รวมเป็น 5 สถานที่



2 แห่ง

ความเครียดของน้ำ
สูงมาก

BBGI-PS, BBGI-BP



3 แห่ง

ความเครียดของน้ำ
สูง

BBGI-HQ, BBGI-BI, BBGI-NP



โดยประเมินผ่าน World Resources Institute
(<https://www.wri.org/aqueduct>)



บริหารจัดการน้ำ
อย่างมีประสิทธิภาพ



ลดความเสี่ยงจากการ
ขาดแคลนน้ำ



ไม่กระทบชุมชน
และสิ่งแวดล้อม



สร้างความยั่งยืน
ให้ธุรกิจในระยะยาว





แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านน้ำและความมั่นคงด้านน้ำ

“ จากลักษณะการดำเนินธุรกิจของ BBGI ในฐานะผู้ผลิตพลังงานชีวภาพ (Biofuel: Biodiesel และ Ethanol) บริษัทมีความจำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบทางการเกษตรและการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อความผันผวนของสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงด้านทรัพยากรน้ำ (Water-Related Risks) โดยเฉพาะเหตุการณ์อุทกภัย ภัยแล้ง และปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) และลานีญา (La Niña) ที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบ รวมถึงความมั่นคงด้านน้ำในกระบวนการผลิต บริษัทได้บูรณาการประเด็นดังกล่าวเข้าสู่อการบริหารจัดการน้ำแล้ง (Water Security Management) ทั้งในระดับองค์กรและระดับโรงงาน (Site-Specific Water Management Plan) ครอบคลุมโรงงานผลิตทั้ง 4 แห่ง โดยมีแนวทางสำคัญดังนี้ ”



1)

การติดตามและประเมินความเสี่ยงด้านน้ำ (Water Risk Monitoring & Early Warning System)



- ติดตามระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำและเขื่อนหลักที่อยู่ใกล้พื้นที่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ



- ประเมินสถานการณ์พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำ (Water-Stressed / Water-Scarce Areas)



- วิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศเพื่อใช้ประกอบการวางแผนการผลิต

2)

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่เสี่ยง (Stakeholder Engagement in Water-Stressed Areas)



- ประสานความร่วมมือกับ บริษัทพันธมิตรทางธุรกิจและผู้ดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน เพื่อกำหนดมาตรการบริหารจัดการน้ำในช่วงภาวะขาดแคลน



- ประสานงานกับ หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปอย่างถูกต้องและโปร่งใส เพื่อรับข้อมูลสถานการณ์น้ำและร่วมกำหนดมาตรการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน



ผลลัพธ์
ที่มุ่งหวัง



ลดความเสี่ยงจาก
ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ
และภาวะขาดแคลนน้ำ



เสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำ
ในกระบวนการผลิต
อย่างต่อเนื่อง



สนับสนุนการดำเนินธุรกิจ
ที่ยั่งยืนและเป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม



สร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสีย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำ
อย่างยั่งยืนในระยะยาว



แนวทางบริหารจัดการน้ำและรับมือภัยแล้ง

ร่วมมือทุกภาคส่วน เพื่อความมั่นคงของทรัพยากรน้ำในทุกพื้นที่ปฏิบัติการ

บริษัทตระหนักถึงความเสี่ยงด้านทรัพยากรน้ำที่อาจเกิดจากสภาวะภัยแล้ง จึงได้กำหนดแนวทางบริหารจัดการน้ำในแต่ละพื้นที่ปฏิบัติการผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและบริษัทพันธมิตรภายใน Complex เพื่อรักษาความต่อเนื่องของการดำเนินงานและลดความเสี่ยงด้านปริมาณน้ำให้อยู่ในระดับที่บริหารจัดการได้



1 ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง



โรงงานน้ำพอง (BBGI-NP):

ประสานความร่วมมือกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาหนองหวาย และเขื่อนอุบลรัตน์ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) ซึ่งฝ่ายหนองหวายเป็นจุดผันน้ำหลักให้แก่โรงงาน โดยมีการหารือและติดตามแผนการจ่ายน้ำร่วมกับหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดสรรน้ำสอดคล้องกับแผนการกระจายน้ำของลุ่มน้ำ



โรงงานบ่อพลอย (BBGI-BP):

หารือและติดตามสถานการณ์น้ำร่วมกับกรมชลประทานและหน่วยงานท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด ทั้งในด้านนโยบายการบริหารจ่ายน้ำและการวางแผนการใช้น้ำร่วมกัน โดยประสานงานครอบคลุมทั้งหน่วยงานที่กำกับดูแลระบบน้ำและหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ในบริเวณบ่อพลอย



โรงงานพนมสารคาม (BBGI-PS):

ประสานความร่วมมือกับสำนักงานชลประทานราชบุรีและสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการติดตามปริมาณน้ำต้นทุนของอ่างเก็บน้ำคลองระบมและอ่างเก็บน้ำเขาไม้แก้ว ตลอดจนปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถเพื่อวางแผนการใช้น้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่

2 แผนและมาตรการรับมือภัยแล้งของแต่ละโรงงาน



โรงงานน้ำพอง (BBGI-NP):

ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากเขื่อนอุบลรัตน์ ซึ่งมีการปล่อยน้ำเพื่อการเกษตรลงสู่ลำน้ำพองเป็นประจำ ประกอบกับฝ่ายหนองหวายเป็นจุดผันน้ำหลักตามแผนการจ่ายน้ำ ส่งผลให้ความมั่นคงของแหล่งน้ำอยู่ในระดับสูง โดยสัดส่วนการใช้น้ำของ Complex อยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณการจัดสรรน้ำในภาพรวม



โรงงานบ่อพลอย (BBGI-BP):

ภายใต้การบริหารจัดการน้ำของ Complex มีการพิจารณาโครงการขุดอ่างเก็บน้ำเพิ่มเติม เพื่อสำรองน้ำสำหรับใช้ในช่วงฤดูแล้งรองรับการใช้น้ำของทั้ง Bo Ploy Complex ซึ่งประกอบด้วยโรงงานน้ำตาล, โรงไฟฟ้า และโรงงานเอทานอล



โรงงานพนมสารคาม (BBGI-PS):

ดำเนินการปรับปรุงบ่อน้ำบาดาลเดิมและขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มเติม เพื่อเสริมความมั่นคงของแหล่งน้ำสำรองและรองรับการเดินเครื่องผลิตในช่วงที่น้ำผิวดินมีปริมาณจำกัด

3 ความร่วมมือกับพันธมิตรภายใน Complex ในการจัดการภัยแล้ง



โรงงานน้ำพอง (BBGI-NP):

โรงไฟฟ้าในกลุ่ม เป็นผู้รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภคหลักของ Complex ซึ่งมีกำลังการผลิตเพียงพอต่อการจ่ายให้ทุกโรงงานภายใน Complex รวมถึงโรงงานของบริษัท



โรงงานบ่อพลอย (BBGI-BP):

ดำเนินโครงการลดการใช้น้ำผิวดิน (Complex ภายใต้นโยบาย 3R (Reduce / Reuse / Recycle)) และประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลระบบน้ำในพื้นที่



โรงงานพนมสารคาม (BBGI-PS):

ใช้แหล่งน้ำของตนเอง (น้ำผิวดินจากอ่างเก็บน้ำของภาครัฐและน้ำบาดาล) บริหารจัดการความเสี่ยงด้านน้ำอย่างเป็นอิสระร่วมกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

- บริษัทฯ มีแผนระยะสั้น และระยะยาว ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำตามหลัก 3R: Reduce, Reuse, Recycle และศึกษาแนวทางในการลดการใช้น้ำอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายลดปริมาณการใช้น้ำ (น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำประปา) ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ ของปี 2568 อยู่ที่ ร้อยละ 5 ส่วนเป้าหมาย ระยะยาว ร้อยละ 10 ภายในปี 2573 ซึ่งทั้งหมดเทียบจากปีฐาน 2563 ที่มีค่าปริมาณการใช้น้ำ(น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำประปา)ต่อปริมาณการผลิตอยู่ที่ 6.83 ล้านลิตรต่อล้านลิตรการผลิต

หลัก 3R

Reduce



ลดการใช้น้ำ

Reuse



นำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ

Recycle



นำน้ำกลับมาใช้ใหม่



เป้าหมายการลดการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

ปีฐาน 2563



6.83

ล้านลิตรต่อล้านลิตร
การผลิต

เป้าหมายปี 2568



ลดร้อยละ
5

เป้าหมายระยะยาว
ปี 2573



ลดร้อยละ
10

เป้าหมายปี 2568



6.56

ล้านลิตรต่อล้านลิตร
การผลิต



- ดังนั้น ในปี 2568 บริษัทฯ มีเป้าหมาย จะต้องลดปริมาณการใช้น้ำ(น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำประปา)ต่อปริมาณการผลิตอยู่ที่ 6.56 ล้านลิตรต่อล้านลิตรการผลิต





แผนลดการใช้น้ำของกลุ่มบริษัทฯ

บริษัทฯ มีแผนลดการใช้น้ำ ของกลุ่มบริษัท ซึ่งดำเนินการไปแล้วโดยมีโครงการดังนี้



1.

1. โครงการเพิ่มความเข้มข้นของเปอร์เซ็นต์การหมักแอลกอฮอล์



- 1.1 โรงงานเอทานอลที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ โดยมีการปรับปรุง 2 ส่วน คือ (1) การเปลี่ยนวัตถุดิบจากมันสดเป็นมันเส้น ทำให้มี % แ่งที่เพิ่มขึ้น แล้ว % ทรายในวัตถุดิบก็ลดลงด้วย วัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงส่งผลต่อการใช้น้ำในกระบวนการผลิต (2) การปรับปรุงกระบวนการหมัก ทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ แ่งสามารถเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้มากขึ้น ทั้ง 2 ส่วนที่กล่าวมานี้ส่งผลให้ความเข้มข้นของเปอร์เซ็นต์การหมักแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น จาก ซึ่งทำให้กระบวนการหมักใช้น้ำลดลง และยังส่งผลต่อปริมาณไอน้ำที่ใช้ที่ลดลงอีกด้วย
- 1.2 โรงงานเอทานอลที่ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ก็มีการปรับปรุงกระบวนการหมักเช่นกัน ทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ สามารถเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้มากขึ้น สามารถเพิ่มความเข้มข้นของเปอร์เซ็นต์การหมักแอลกอฮอล์ ก็สามารถลดการใช้น้ำลดได้เช่นกัน



เพราะฉะนั้นจากโครงการนี้ทั้ง 2 โรงงาน สามารถลดการใช้น้ำได้ทั้งหมด **162,113** ลูกบาศก์เมตรต่อปี

2.

2. โครงการนำน้ำจากกระบวนการผลิตน้ำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



- 2.1 โรงงานมีการใช้น้ำในกระบวนการผลิตในปริมาณสูง โดยเฉพาะขั้นตอนการล้างถังหมักซึ่งใช้น้ำ Process ส่งผลให้ต้นทุน ค่าน้ำและการบำบัดน้ำเสียเพิ่มขึ้น จากการศึกษาพบว่าน้ำเสียจากการกลั่น (Spent Lee) สามารถนำกลับมาใช้ทดแทนน้ำ กระบวนการผลิต ในขั้นตอนการล้างได้ โดยไม่กระทบต่อคุณภาพกระบวนการผลิตและความปลอดภัยของอุปกรณ์
- 2.2 โครงการทดแทนน้ำในกระบวนการผลิต ในกระบวนการล้างและการหมัก ด้วยน้ำร้อนที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำ แล้วถูกส่งกลับมาใช้ใหม่ในระบบ (Condensate Return) สามารถลดการใช้น้ำจากแหล่งภายนอกและยังเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้น้ำ และลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัด สอดคล้องกับหลักการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



เพราะฉะนั้นโครงการนำน้ำจากกระบวนการผลิตน้ำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสามารถลดการใช้น้ำได้ทั้งหมด **153,300** ลูกบาศก์เมตรต่อปี



สรุปแล้วปี 2568 กลุ่มบริษัทฯ สามารถลดปริมาณการใช้น้ำรวมได้อยู่ที่ **315,413** ลูกบาศก์เมตรต่อปี



สรุปผลการดำเนินงานด้านการใช้น้ำและการปฏิบัติตามข้อกำหนด

1 ปริมาณการใช้น้ำในปี 2568



ในปี 2568 บริษัทฯ มีปริมาณการใช้น้ำรวม
อยู่ที่

3,503

ล้านลิตร

(3,502,643 ลูกบาศก์เมตร)

หรือคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
เฉลี่ย **5.56** ลิตรต่อลิตรผลิตภัณฑ์

2 เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน



ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
ที่ **5.56** ลิตรต่อลิตรผลิตภัณฑ์ กับเป้าหมายที่บริษัทฯ
ตั้งไว้ที่ 6.56 ลิตรต่อลิตรผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ ทำได้ดีกว่า
เป้าหมายอยู่ที่ **ร้อยละ 15** และเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า
ปี 2567 ซึ่งมีค่าอยู่ที่ 5.80 ลิตรต่อลิตรผลิตภัณฑ์
ลดลงจากปีที่แล้วอยู่ที่ร้อยละ 4



3 การปฏิบัติตามข้อกำหนด



ในปี 2568 บริษัทฯ ไม่มีกรณีของการ
ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาต
มาตรฐาน และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
กับคุณภาพน้ำ



ผลิตภัณฑ์



อัตราส่วนการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์	2566	2567	2568
 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ (ล้านลิตรการใช้น้ำต่อล้านลิตรผลิตภัณฑ์)	6.22	5.80	5.56
 ไบโอดีเซล (ล้านลิตรการใช้น้ำต่อล้านลิตรผลิตภัณฑ์)	1.15	0.95	0.74
 กลีเซอริน (ล้านลิตรการใช้น้ำต่อล้านลิตรผลิตภัณฑ์)	3.73	3.79	3.82
 เอทานอล (ล้านลิตรการใช้น้ำต่อล้านลิตรผลิตภัณฑ์)	16.09	13.91	12.19



โดยสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากสถิติด้านสิ่งแวดล้อม <https://www.bbgigroup.com/th/sustainability/environment-dimension>

