

ส่วนที่ 1 : การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) (TTW) ได้จดทะเบียนจัดตั้งภายใต้ชื่อบริษัท น้ำประปาไทย จำกัด เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2543 ต่อมาในปี 2549 ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชน เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 3,990 ล้านบาท และเปลี่ยนชื่อเป็น บมจ.ทีทีดับบลิว ในวันที่ 14 มีนาคม 2557 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้รับและจัดหุ้นสามัญของ TTW อยู่ในกลุ่มทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2551 TTW ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) เพื่อทดแทนการใช้น้ำบาดาล และเป็นการแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและน้ำเค็มแทรกซึมสู่แหล่งน้ำใต้ดิน TTW ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นระยะเวลา 25 ปี ให้น้ำจากแม่น้ำท่าจีนในการผลิตน้ำประปา โดยโรงผลิตน้ำประปาคั้งอยู่ ณ ต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม ทั้งนี้ TTW ได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำประปากับ กปภ.เป็นเวลา 30 ปีเริ่มจ่ายน้ำตามสัญญาให้กับ กปภ.ในพื้นที่ อ.นครชัยศรี อ.สามพราน อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม และ อ.กระทุ่มแบน อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2547 ในปี 2558 TTW ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 ที่ ต.คลองมะเดื่อ อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร และแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2560 โดยมีกำลังการผลิตเริ่มต้นที่ 100,000 ลบ.ม./วัน ซึ่งการก่อสร้างงานโครงสร้างเป็นการก่อสร้างเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตในอนาคตได้ถึง 400,000 ลบ.ม./วัน ปัจจุบัน TTW มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดรวม 2 แห่งที่ 540,000 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า TTW ถือเป็นผู้ประกอบธุรกิจผลิตน้ำประปาศูนย์กลางใหญ่ที่สุดของประเทศ อีกทั้งยังมุ่งมั่นที่จะแสวงหาโอกาสและความเป็นไปได้ที่จะขยายธุรกิจน้ำประปาในประเทศเพื่อนบ้าน ตลอดจนการขยายการค้าบริการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ และคุณค่าองค์กร ในการดำเนินธุรกิจ คือ

- | | |
|---------------------|---|
| วิสัยทัศน์ | เป็นบริษัทชั้นนำของประเทศในการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับน้ำ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม |
| พันธกิจ | เติบโตอย่างมั่นคง คำนึงถึง และยั่งยืน เพื่อบรรลุถึงวิสัยทัศน์ บนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างลูกค้า พนักงาน คู่ค้า ผู้ถือหุ้น ชุมชนและสิ่งแวดล้อม |
| คุณค่าองค์กร | <p>ดำเนินธุรกิจให้บริการวิสัยทัศน์และพันธกิจบนพื้นฐานของความพึงพอใจและผลประโยชน์สูงสุดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง - ทำงานเชิงรุกด้วยความคิดริเริ่ม - ทำงานเป็นทีม |

นอกจากการมีสัญญาผลิตน้ำประปาให้ กปภ.ในพื้นที่ จ.นครปฐม และสมุทรสาครแล้ว TTW ได้ปรับเปลี่ยนลักษณะการประกอบธุรกิจ ด้วยการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม รวมถึงการเข้าซื้อสิทธิการบริหารและจัดการน้ำประปาและน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรม และการลงทุนในหุ้นกับบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้ามีรายละเอียด ดังนี้

บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด (PTW) เป็นบริษัทย่อยของ TTW โดยมีการลงทุนร้อยละ 98 ของทุนจดทะเบียน 1,200 ล้านบาท (การประปาส่วนภูมิภาคร้อยละ 2) ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้กับ กปภ. ในพื้นที่ปทุมธานี-รังสิต โดยมีรูปแบบสัญญาเป็นสัญญาให้สิทธิผลิตและจำหน่ายน้ำประปาอายุสัญญา 25 ปี PTW เริ่มดำเนินการนับตั้งแต่ปี 2541 เป็นต้นมา ปัจจุบันมีกำลังการผลิตจำนวน 488,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีปริมาณรับซื้อน้ำขึ้นค่าจาก กปภ. 358,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด

บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด (TWO) เป็นบริษัทย่อยของ TTW มีผู้ถือหุ้นคือ TTW ถือหุ้นร้อยละ 68 และ PTW ถือหุ้นร้อยละ 32 ประกอบธุรกิจในการบริหารและจัดการระบบผลิตและจ่ายน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย ให้กับ TTW และ PTW นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ TWO ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2015 จาก SGS Yarsley ในด้านการให้บริการเดินระบบบำรุงรักษาและบริหารจัดการโครงการผลิตน้ำประปาในพื้นที่ ปทุมธานี ธรรมศาสตร์ และรังสิต และในปี 2561 ได้ขยายการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2015 ไปในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้อีกด้วย

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

TTW ได้ซื้อสิทธิในการผลิตน้ำประปาและการบำบัดน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน (BIE) จ.พระนครศรีอยุธยา จาก บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด เป็นระยะเวลา 30 ปีนับตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2552 โดยมีกำลังการผลิตน้ำประปา 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้ 18,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ทั้งนี้ในการดำเนินงานของโครงการ BIE นั้น เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับองค์กรและยังเป็นการเพิ่มทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ให้กับบุคลากรของ TTW ในการที่จะเป็นผู้ให้บริการโดยตรงกับลูกค้า เพื่อปูทางไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ที่ว่า "เป็นบริษัทชั้นนำของประเทศในการดำเนินธุรกิจน้ำ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม"

การเข้าลงทุนในบริษัทอื่น

ในปี 2554 TTW ได้เข้าลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (CKP) ซึ่งเป็น Holding Company ที่เข้าลงทุนในบริษัทต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า โดย CKP มีการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า 3 กลุ่มธุรกิจรวม 6 บริษัท คือ

- ธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ
 - บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย เอเนอร์จี้ จำกัด (SEAN)
 - บริษัท ไซยะบุรี พาวเวอร์ จำกัด (XPCL)
- ธุรกิจโครงการไฟฟ้าระบบ Cogeneration
 - บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (BIC)
- ธุรกิจโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์
 - บริษัท บางเขนชัย จำกัด (BKC)
 - บริษัท เชียงรายโซลาร์ จำกัด (CRS)
 - บริษัท นครราชสีมา โซลาร์ จำกัด (NRS)

ปัจจุบัน TTW ถือหุ้น CKP ในสัดส่วนร้อยละ 25.31 โดยมีมูลค่าการลงทุนทั้งจำนวน 4,228 ล้านบาท

โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560



หมายเหตุ : *การประปาส่วนภูมิภาคถือหุ้นใน บจก.ประปาปทุมธานี ร้อยละ 2

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์และการบริการ

2.1.1 สัญญาหลักที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ

2.1.1.1 TTW

TTW เป็นผู้ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้ประชาชนใช้น้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาล อันเป็นการแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและน้ำเค็มแทรกในชั้นน้ำบาดาล ถือเป็นผู้ผลิตน้ำประปาเอกชนรายใหญ่ที่สุดของประเทศ โดยได้เข้าทำสัญญาในการประกอบธุรกิจที่สำคัญดังนี้

(ก) สัญญาซื้อขายน้ำประปากับการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.)

TTW ได้เข้าทำสัญญากับ กปภ. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2543 โดย กปภ. ตกลงซื้อน้ำประปาที่ TTW ผลิตได้เพื่อจำหน่ายต่อไปกับผู้ใช้น้ำในพื้นที่ใน อ.สามพราน อ.นครชัยศรี และ อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม รวมทั้งพื้นที่ อ.กระทุ่มแบน และ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร เป็นระยะเวลา 30 ปี นับจากวันที่เริ่มขายน้ำให้แก่ กปภ. ตามสัญญาคือ วันที่ 21 กรกฎาคม 2547 โดยสัญญาจะสิ้นสุดในวันที่ 20 กรกฎาคม 2577 เป็นสัญญาแบบ Build-Own-Operate (BOO) TTW เป็นผู้ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา และระบบจ่ายน้ำประปา และเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปา โดย TTW ไม่ต้องโอนระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. ทั้งนี้ TTW ต้องจัดให้มีกำลังการผลิตขั้นต่ำ 320,000 ลบ.ม./วัน และสัญญาได้กำหนดปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อจาก TTW (MOQ) ตลอดอายุสัญญาซื้อขายน้ำประปา สรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาเริ่มต้น	ระยะเวลาสิ้นสุด	MOQ (ลบ.ม./วัน)
21 กรกฎาคม 2547	20 กรกฎาคม 2549	200,000
21 กรกฎาคม 2549	20 กรกฎาคม 2551	250,000
21 กรกฎาคม 2551	20 กรกฎาคม 2577	300,000

นอกจากข้อกำหนดเรื่องปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อจาก TTW ตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ตามสัญญาซื้อขายน้ำประปาได้กำหนดให้ TTW ต้องดูแลและทำให้ระบบผลิตน้ำประปาของ TTW มีกำลังการผลิตเพียงพอที่จะส่งน้ำประปาในปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อในขณะนั้นบวกด้วยร้อยละ 7 ของปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ต้องซื้อในขณะนั้น หรือบวกด้วยปริมาณน้ำประปาจำนวน 20,000 ลบ.ม./วัน แล้วแต่อย่างใดจะน้อยกว่าเสมอ

(ข) สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาซื้อขายน้ำประปา กับ กปภ.

TTW ได้เข้าทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฯ กับ กปภ. เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2551 โดย กปภ. จะซื้อ MOQ รวมของ TTW เพิ่มขึ้นจาก 300,000 ลบ.ม./วัน เป็น 354,000 ลบ.ม./วัน ปี 2560 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม อัตราค่าน้ำประปาตั้งแต่ 1 - 300,000 ลบ.ม. ราคา 28.564794 บาทต่อลบ.ม. และส่วนที่เกิน 300,001 ลบ.ม. ค่าน้ำประปาจะเป็นราคา 12.02 บาทต่อลบ.ม.

(ค) สัมปทานประกอบกิจการประปา

TTW ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่ 11 มีนาคม 2548 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2573 โดยสัมปทานอนุญาตให้ TTW ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่ 5 อำเภอ ของ 2 จังหวัด ได้แก่

จังหวัด	อำเภอ
นครปฐม	สามพราน นครชัยศรี และพุทธมณฑล
สมุทรสาคร	กระทุ่มแบน และเมืองสมุทรสาคร

ตามข้อกำหนดในสัมปทาน TTW สามารถผลิต และจำหน่ายน้ำประปาให้แก่บุคคลใดๆ ในพื้นที่ดังกล่าวได้ โดยไม่มีข้อจำกัด เช่น กบ. การนิคมอุตสาหกรรม เทศบาลต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ สัมปทานกำหนดให้ TTW คิดค่าน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำได้ความอัตราที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปาระหว่าง กบ. กับ TTW

(ง) หนังสืออนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำท่าจีนสำหรับผลิตน้ำประปา

บริษัทฯ ได้รับอนุญาตให้สูบน้ำจากแม่น้ำท่าจีน ตามหนังสือที่ นร.0110/423 ลงวันที่ 27 เมษายน 2544 ปริมาณ 320,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และได้รับอนุญาตให้สูบน้ำจากแม่น้ำท่าจีน ตามหนังสือที่ พม.075/2559 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2559 อีกจำนวน 120,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวันทำให้บริษัทฯ มีกำลังการผลิตน้ำประปาเป็นจำนวน 440,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(จ) สัญญาการซ่อมบำรุง (Maintenance Agreement)

TTW ได้เข้าทำสัญญาการบริหารจัดการและซ่อมบำรุงกับ บริษัท วอเตอร์โฟลว์ จำกัด เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2544 มีอายุสัญญา 30 ปี เท่ากับอายุสัญญาซื้อขายน้ำประปา นับตั้งแต่วันที่เริ่มประกอบกิจการคือตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม 2547 จนถึงวันสิ้นสุดอายุสัญญาคือวันที่ 20 กรกฎาคม 2577 และต่อมาเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2553 บริษัท วอเตอร์โฟลว์ จำกัด ได้รวบรวมกิจการกับบริษัท บีเจที วอเตอร์ จำกัด (ซึ่งเดิมเป็นบริษัทที่รับจ้างบริหารจัดการและการซ่อมบำรุงให้กับ PTW) เป็น TWO ดังนั้น TWO จึงเป็นผู้ดำเนินการซ่อมบำรุงทั้งหมดให้กับ TTW และ PTW รวมถึงระบบผลิตและบำบัดน้ำเสียที่ BIE ด้วย

2.1.1.2 PTW

เมื่อปี 2532 กบ. และ รัฐบาลไทยได้รับความร่วมมือจาก Japanese International Corporation Association (JICA) เข้ามาช่วยศึกษาความเป็นไปได้ในการหาแหล่งน้ำทดแทนน้ำบาดาลในพื้นที่ จ.ปทุมธานี เพื่อแก้ไขปัญหาแผ่นดินทรุด ปัญหาน้ำท่วม และภาวะน้ำเค็มแทรกในน้ำบาดาล ตลอดจนเพื่อเพิ่มพื้นที่บริการน้ำประปาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค JICA ได้แนะนำแนวทางแก้ปัญหาโดยการใช้น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยามาผลิตเป็นน้ำประปาทดแทนน้ำบาดาล กบ. จึงจัดให้มีการประกวดราคาของภาคเอกชนเพื่อดำเนินโครงการผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ในพื้นที่ จ.ปทุมธานี โดยใช้น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้น

PTW ได้จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเพื่อประกอบกิจการประปาให้แก่ กบ. ตามโครงการดังกล่าวโดยจัดเป็นโครงการเอกชนร่วมลงทุนโครงการแรกในการผลิตน้ำประปาทดแทน การใช้น้ำบาดาลตามนโยบายของรัฐบาล ทั้งนี้ PTW ได้เข้าทำสัญญาในการประกอบธุรกิจที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(ก) สัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา

PTW ได้เข้าทำสัญญากับ กบ. เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2538 โดย กบ. ให้สิทธิ PTW ดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาในเขตปทุมธานี-รังสิต จ. ปทุมธานี เป็นระยะเวลา 25 ปี นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการ คือตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2541 ถึง 14 ตุลาคม 2566 ลักษณะสัญญาเป็นแบบ Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) โดย PTW เป็นผู้ก่อสร้างระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำประปา ทั้งนี้ PTW ต้องโอนระบบจ่ายน้ำประปาให้แก่ กบ. ณ วันเริ่มประกอบกิจการ แต่ในส่วนระบบผลิตน้ำประปาจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กบ. ในเวลา 24.00 น. ของวันที่ครบ 25 ปี หลังจากวันเริ่มประกอบกิจการหรือของวันที่ 14 ตุลาคม 2566 ทั้งนี้ PTW สามารถขอเช่าระบบผลิตน้ำประปาจาก กบ. เพื่อผลิตและจำหน่ายน้ำประปาต่อจากวันที่ครบ 25 ปี ได้ โดยการส่งหนังสือแจ้งความจำนงค์ กบ. หลังจากวันที่ครบรอบ 24 ปี ของวันเริ่มประกอบกิจการ และอย่างน้อยเป็นเวลา 6 เดือนก่อนวันที่มีการโอนระบบผลิตน้ำประปาดังกล่าวหรือในระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 14 เมษายน 2566 ทั้งนี้ PTW สามารถขอเช่าระบบผลิตน้ำประปาจาก กบ. ได้อีก 2 ครั้ง ระยะเวลาเช่าครั้งละ 10 ปี

ภายใต้สัญญานี้ PTW ได้รับสิทธิจำหน่ายน้ำประปาในปริมาณไม่เกิน 288,000 ลบ.ม./วัน โดย กบ. จะหยุดการจ่ายน้ำประปาจากแหล่งประปาอื่นให้แก่ผู้บริโภคให้แก่พื้นที่เขตปทุมธานีและรังสิตหลังจากวันเริ่มประกอบกิจการ คือวันที่ 15 ตุลาคม 2541 เว้นแต่ เมื่อ กบ. คาดว่าความต้องการน้ำประปาในเขตปทุมธานี - รังสิตเกินกว่า 288,000 ลบ.ม./วัน

กปภ. จึงจะมีสิทธิเริ่มต้นดำเนินการที่จะจัดหาน้ำประปาในส่วนที่เกินให้แก่ผู้บริโภคได้ ไม่ว่าจะดำเนินการเองหรือให้เอกชนรายอื่นดำเนินการ แม้ว่าสัญญาจะยังไม่สิ้นสุดลงก็ตาม แต่ กปภ. จะซื้อน้ำประปาจากแหล่งอื่นหรือดำเนินการจ่ายน้ำประปาแก่ผู้บริโภคส่วนที่เกินดังกล่าวข้างต้นได้ต่อเมื่อปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ต้องซื้อครบจำนวน 288,000 ลบ.ม./วัน แล้ว ก่อนครบกำหนด 15 วันก่อนสิ้นปีทุกปี กปภ. จะกำหนดและแจ้งปริมาณ MOQ ทั้งนี้ MOQ ในแต่ละปีจะต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำที่กำหนดไว้ในปีก่อนหน้านั้น โดย MOQ ของปี 2552 เท่ากับ 320,000 ลบ.ม./วัน MOQ ปี 2553 ถึงปี 2558 เท่ากับ 330,000 ลบ.ม./วัน และ MOQ ปี 2559 เป็นต้นไป เท่ากับ 358,000 ลบ.ม./วัน (รวม MOQ ตามเงื่อนไขในสัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติมแล้ว)

PTW สูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยามาใช้ในการผลิตน้ำประปา โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จากโรงผลิตน้ำที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี จะถูกส่งผ่านท่อส่งน้ำประปา (BTM) ไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่งคือ สถานีจ่ายน้ำรังสิต สถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี และสถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอก (เริ่มจ่ายน้ำอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2558) น้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำรังสิต สถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ และสถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอกจะถูกส่งต่อไปยังสำนักงานประปา รังสิต และสำนักงานประปาคลองหลวง ส่วนน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำปทุมธานีจะถูกส่งต่อไปยังสำนักงานประปาปทุมธานี ผ่านท่อจ่ายน้ำ (LDN) ซึ่งเป็นทรัพย์สินของ กปภ. ทั้งนี้ ปริมาณน้ำประปาที่ซื้อขายในแต่ละเดือนจะถูกวัดด้วยมาตรวัดน้ำที่สถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่ง อัตราค่าน้ำประปาจะปรับในวันที่ 1 มกราคม ของทุกปี

(ข) สัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติม

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2549 PTW ได้ลงนามในสัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติมอีก 70,000 ลบ.ม./วัน เพื่อใช้ในพื้นที่สำนักงานประปารังสิต กับ กปภ. โดยให้ทรัพย์สินบางส่วนจากโครงการในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรองรับปริมาณการผลิตต่อวันที่สูงขึ้น PTW เป็นผู้ลงทุนปรับปรุงระบบน้ำดิบ ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา สถานีเพิ่มแรงดันน้ำ ปรับปรุงระบบส่งน้ำ สถานีจ่ายน้ำ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตอีก 100,000 ลบ.ม./วัน และเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 PTW ได้ดำเนินการผลิตและส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำประปาดังกล่าวให้แก่ กปภ.แล้ว สัญญาฉบับนี้จะสิ้นสุดในวันที่ 14 ตุลาคม 2566 เช่นเดียวกับสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ลักษณะของสัญญาเป็นแบบ Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)

(ค) สัมปทานประกอบกิจการประปา

PTW ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงมหาดไทย เป็นระยะเวลา 25 ปี นับแต่วันที่ 13 มกราคม 2543 ถึง 12 มกราคม 2568 โดย PTW ได้รับสิทธิทำการประปาและทำการจำหน่ายน้ำประปาในเขตพื้นที่บริการเขตปทุมธานี - รังสิต จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ PTW จะคิดค่าน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำได้ตามอัตราในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา

(ง) หนังสืออนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับผลิตน้ำประปา

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เห็นชอบให้ PTW ใช้น้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ตามหนังสือที่ นร กทช./070 ลงวันที่ 24 มกราคม 2539 ในปริมาณ 300,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และได้ขยายเพิ่มอีกจำนวน 200,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามหนังสือที่ ขป.ปท.1/2559 ลงวันที่ 27 เมษายน 2559

(จ) สัญญาซ่อมบำรุง (Maintenance Agreement)

ที่ประชุมคณะกรรมการของ PTW เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2551 มีมติให้ PTW ทำการปรับแก้สัญญาบริหารจัดการและซ่อมบำรุงรักษากับ บีเจที เป็นสัญญาซ่อมบำรุงรักษาแต่เพียงอย่างเดียว ทำให้ PTW ต้องดำเนินการผลิตน้ำประปา รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนค่าสารเคมี ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงานของหน่วยการผลิต และค่าอะไหล่และอุปกรณ์เอง ต่อมา บีเจที ได้ถูกควบรวมกิจการกับวอเตอร์ฟอล์วเป็น TWO ทำให้ TWO เป็นผู้ดูแลงานซ่อมบำรุงของ PTW

2.1.2 ระบบการผลิตและส่งน้ำประปา

2.1.2.1 ระบบของ TTW

(ก) ระบบการผลิต

TTW ผลิตน้ำประปาโดยการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำประปาที่โรงผลิตน้ำของ TTW ซึ่งตั้งอยู่ ณ ต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม มีพื้นที่รวมประมาณ 92 ไร่ แบ่งเป็นโรงผลิตน้ำประปา 38 ไร่ และส่วนพื้นที่ที่ใช้ฝั่งตะกอน 54 ไร่ โรงผลิตน้ำของ TTW มีกำลังการผลิตติดตั้งและกำลังการผลิตสูงสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552 ที่ 320,000 ลบ.ม.ต่อวัน และตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2553 เป็นต้นมาได้ขยายกำลังการผลิตเป็น 440,000 ลบ.ม.ต่อวัน และมีโรงผลิตน้ำประปาแห่งที่สอง คือ โรงผลิตน้ำประปากระทุ่มแบน ตั้งอยู่บนถนนเศรษฐกิจ 1 ต.คลองมะเดื่อ อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร กำลังการผลิต 100,000 ลบ.ม./วัน ใช้สำหรับเป็นโรงผลิตน้ำประปาสำรอง ทำให้มีกำลังการผลิตรวม 540,000 ลบ.ม.ต่อวัน

กระบวนการผลิต ณ โรงผลิตน้ำ การส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง และกระบวนการจ่ายน้ำประปาให้กับสำนักงานประปาของ กปภ. ใช้การควบคุมแบบอัตโนมัติทั้งหมด ด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) เพื่อควบคุมการผลิต และการกระจายน้ำสู่สถานีจ่ายน้ำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบดังกล่าว ตั้งอยู่ในอาคารควบคุม ซึ่งเป็นอาคารอิสระที่แยกออกมาจากโรงผลิตน้ำ

TTW ยังได้สร้างอาคารเก็บสารเคมีแยกต่างหากออกมาจากโรงผลิตน้ำ เพื่อเก็บสารเคมีก่อน ที่จะนำเข้าสู่ระบบผลิตน้ำโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ สารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตประกอบด้วย

- สารส้ม ใช้เพื่อทำให้สารแขวนลอยในน้ำดิบรวมตัวกันตกตะกอน
- ค่างทับทิม ใช้เพื่อกำจัดสารเคมีบางชนิดในน้ำดิบที่ทำให้มีกลิ่น
- คลอรีนเหลว ใช้ในกระบวนการฆ่าเชื้อโรค
- สารโพลิอิเล็กโทรไลต์ ใช้เพื่อทำให้อนตะกอนมีขนาดใหญ่เพื่อให้ตกตะกอนง่ายขึ้นได้เร็ว
- ปูนขาว ใช้เพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของน้ำให้เป็นกลาง

นอกจากนี้ TTW ยังใช้เครื่องสูบน้ำสารเคมีแบบ Diaphragm ซึ่งสามารถปรับความถี่การสูบ และปริมาณสารเคมีได้ตามความเหมาะสมตามปริมาณ และคุณภาพน้ำดิบที่ได้จากการทดสอบทุกวัน อีกทั้งยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณีไฟฟ้าดับ เนื่องจากเครื่องจักรของ TTW ต้องเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยเหตุเดียวกันนี้ TTW จึงได้จัดให้มีหอพักพนักงาน ตั้งอยู่บริเวณโรงผลิตน้ำ เพื่อรักษาความต่อเนื่องในการผลิตในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

น้ำประปาที่ TTW ผลิต และจำหน่าย มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปา อันเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำประปามีคุณภาพตามที่กำหนดดังกล่าว TTW จึงทำการทดสอบคุณภาพน้ำในทุกขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่การเติมสารเคมีไปจนถึงการรีดตะกอน และการส่งจ่ายน้ำออกจากโรงผลิตน้ำ ด้วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และความชำนาญ ทำให้น้ำประปาที่ผลิตได้ของ TTW เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของ กปภ. มาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2547 จนกระทั่งปัจจุบัน ตามมาตรฐาน มอก. 257 เล่ม 1-2521

(ข) ระบบส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำ

น้ำประปาที่ผลิตได้ที่โรงผลิตน้ำประปาบางเลน จัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำขนาดความจุ 30,000 ลูกบาศก์เมตร และน้ำประปาที่ผลิตได้ที่โรงผลิตน้ำประปากระทุ่มแบน จัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 25,000 และ 20,000 ลบ.ม. ซึ่งจะถูกส่งออกไปให้แก่สถานีจ่ายน้ำของ TTW ทั้ง 2 แห่ง คือ

(1) สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล ตั้งอยู่ ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ต.ไร่จึง อ.สามพราน จ.นครปฐม ภายใต้บริเวณประกอบด้วยถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง ที่ใช้ร่วมกันมีความจุรวม 50,000 ลบ.ม. ติดตั้งระบบสูบน้ำแบ่งเป็น 2 ชุด โดยชุดแรกเป็นเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 เครื่องขนาดอัตราสูบ 2,569 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำประปาจ่ายในพื้นที่บริการ และ

จ่ายไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปาสามพรานและสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปาอ้อมน้อย ซึ่งทำหน้าที่แจกจ่ายน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ อ.สามพราน อ.พุทธมณฑล อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม และ อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร และชุดที่สองเป็นเครื่องสูบน้ำ 5 เครื่อง อัตราสูบ 1,530 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำส่งไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกระทุ่มแบน และสถานีจ่ายน้ำมหาชัย



(2) สถานีจ่ายน้ำมหาชัย ตั้งอยู่ที่ อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร ภายในบริเวณประกอบด้วยถัง จำนวน 2 ถัง ที่ใช้ผนังร่วมกัน โดยมีความจุรวม 20,000 ลบ.ม. รับน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล แล้วแจกจ่ายน้ำประปาผ่านระบบสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง ขนาดอัตราสูบ 2,664 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำจ่ายน้ำประปาจ่ายในพื้นที่บริการ และจ่ายไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปาสมุทรสาคร ซึ่งทำหน้าที่จ่ายน้ำให้แก่พื้นที่ อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร



ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งมีโรงควบคุมการรับ และจ่ายน้ำให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ต้องการในพื้นที่จ่ายน้ำ โดยการจ่ายน้ำจะสูบน้ำผ่านมาตรวัดน้ำต่ออนุกรมกันเพื่อบันทึกปริมาณการจ่ายน้ำให้กับ กปภ. นอกจากนี้ยังมีถังควบคุมแรงดัน เพื่อป้องกันระบบท่อส่งน้ำเป็นสูญญากาศ และเกิดการเสียรูปทรงเมื่อเกิดคลื่นก้ำทอน (Resonance Frequency) ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ โดยการทำหน้าที่เติมอากาศเข้าไปในระบบท่อ นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ไว้ใช้งานกรณีไฟฟ้าดับเช่นเดียวกับที่โรงผลิตน้ำด้วย

(ค) ระบบท่อส่งน้ำประปา

(1) ระบบท่อส่งน้ำประธาน (BTM) เป็นระบบท่อส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของ TTW รวมระยะทางประมาณ 51 กิโลเมตร (กม.) ประกอบด้วย

ก) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีเพิ่มแรงดันคลองโยง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,500 มม. (1.5 เมตร) มีระยะทางประมาณ 17 กม. ช่วงแรกจากโรงผลิตน้ำบางเลนวางในไหล่ทางของถนนศาลายา-บางภาษี จนถึงสถานีเพิ่มแรงดันคลองโยง

ข) ระบบท่อส่งน้ำสถานีเพิ่มแรงดันคลองโยง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,500 มม. (1.5 เมตร) มีระยะทางประมาณ 12 กม. โดยวางจากสถานีเพิ่มแรงดันคลองโยงวางในไหล่ทางของถนนศาลายา-บางภาษี จนถึงทางรถไฟสายใต้ เลี้ยวขวาตามทางรถไฟ เลี้ยวซ้ายตามถนนหมายเลข 3414 ลอดข้าม ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี มาตามถนนพุทธมณฑลสาย 5 จนถึงสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล

ค) ระบบท่อส่งน้ำจากสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑลไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกระทุ่มแบน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,000 มม. (1.0 เมตร) ระยะทางประมาณ 14 กม. โดยวางท่ออยู่ในไหล่ทางของถนนพุทธมณฑลสาย 5 ลอดผ่านถนนเพชรเกษม เข้าสู่ถนนเศรษฐกิจ 1 โดยวางท่ออยู่ในไหล่ทางของถนนเศรษฐกิจ 1 จนถึงสถานีเพิ่มแรงดันกระทุ่มแบน



ง) ระบบท่อส่งน้ำจากสถานีเพิ่มแรงดันกระตุ่มแบนไปยังสถานีจ่ายน้ำมหาชัย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,000 มม. (1.0 เมตร) ระยะทางประมาณ 7 กม. โดยวางท่ออยู่ในไหล่ทางของถนนเศรษฐกิจ 1 เลี้ยวขวาตามถนนสีวาฬสวัสดิ์-พันธุวงษ์ เลียบคลองสีวาฬสวัสดิ์ จนถึงสถานีจ่ายน้ำมหาชัย

(2) ระบบท่อจ่ายน้ำ (LDN) เป็นระบบท่อจ่ายน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง ให้แก่ กปภ. เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ผู้ใช้ น้ำ มีระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 113 กม.



การเชื่อมต่อของท่อจ่ายน้ำ LDN แต่ละจุด จะถูกเชื่อมต่อโดยท่อวางตัวซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมแรงดันที่เชื่อมต่อระหว่างท่อจ่ายน้ำ LDN และท่อบริการของ กปภ. ซึ่งทำหน้าที่ปรับลดแรงดันน้ำเพื่อให้เป็นแรงดันน้ำที่เหมาะสมในการส่งน้ำไปยังผู้ใช้น้ำ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการซ่อมแซม และบำรุงดูแลรักษาท่อในแต่ละจุดด้วย โดยป่อวางตัว และอุปกรณ์ควบคุมแรงดันทั้งหมดถือเป็นทรัพย์สินของ TTW มีทั้งสิ้น 43 จุด

ทั้งนี้ TTW มีการชำระค่าเช่าพื้นที่สำหรับการวางท่อ BTM และ LDN แก่กรมทางหลวงเป็นประจำทุกปีตามสัญญาเช่าพื้นที่ โดยค่าเช่าพื้นที่วางท่อดังกล่าวจะปรับขึ้นร้อยละ 15 ในทุกๆ 5 ปี ตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงเป็นผู้กำหนด ในปี 2560 TTW มีค่าเช่าพื้นที่วางท่อเป็นจำนวนเงิน 30.08 ล้านบาท โดยเป็นค่าเช่าในส่วนของโรงผลิตน้ำประปาบางเลนจำนวน 27.36 ล้านบาท และส่วนโรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 กระตุ่มแบนอีกจำนวน 2.72 ล้านบาท

(ง) คุณภาพน้ำประปา

TTW ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปา กับ กปภ. และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้

หมวดลักษณะ	รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด	เกณฑ์ที่อนุมัติให้สูงสุด
คุณลักษณะทางกายภาพ	สี	5 ปลาติ้ม-โคบอลต์	15 ปลาติ้ม-โคบอลต์
	รส	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	กลิ่น	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	ความขุ่น	5 จิลิกา	20 จิลิกา
	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.5 ถึง 8.5	ไม่เกิน 9.2
คุณลักษณะทางเคมี (หน่วย : มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เดซิเมตร)	ปริมาณสารทั้งหมด	500	1,500
	เหล็ก	0.5	1.0
	망กานีส	0.3	0.5
	เหล็ก และ มังกานีส	0.5	1.0
	ทองแดง	1.0	1.5
	สังกะสี	5.0	15
	คลอรีน	75	200
	ไนโตรเจน	50	150
	ซัลเฟต	200	250
	คลอไรด์	250	600
	ฟลูออไรด์	0.7	1.0
	ไนเตรต	45	45
	อัลคิลเบนซิลซัลโฟเนต	0.5	1.0
	ฟีนอลิกซับสแตนซ์	0.001	0.002
สารเป็นพิษ (หน่วย : มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เดซิเมตร)	ปรอท	0.001	-
	ตะกั่ว	0.05	-
	อาร์เซนิก	0.05	-
	เซเลเนียม	0.01	-
	โครเมียม	0.05	-
	ไซอะไนด์	0.2	-
	คัลเซียม	0.01	-
	บาเรียม	1.0	-
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา (โคลิฟอร์มลูกบาศก์ เซนติเมตร)	แลตเตดาร์ตเฟลตเคานต์	500	-
	เอ็มพีเอ็น	น้อยกว่า 2.2	-
	อีโคไล	ไม่มี	-

เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพตามมาตรฐานข้างต้น TTW ได้ทำการทดสอบเพื่อควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนการผลิตตลอดเวลา ตั้งแต่การเติมสารเคมี จนถึงการจัดเก็บ และส่งจ่ายน้ำจากโรงผลิตน้ำ นอกจากนี้ยังได้ส่งตัวอย่างน้ำให้กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข ทำการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อ 5 มกราคม 2547 จนถึงปัจจุบัน



2.1.2.2 ระบบของ PTW

(ก) ระบบการผลิต

โรงผลิตน้ำประปาของ PTW ตั้งอยู่ที่ ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี มีพื้นที่รวม 46 ไร่ ทั้งนี้ จากเดิมที่ PTW มีกำลังการผลิตติดตั้งที่ 288,000 ลบ.ม./วัน PTW ได้ปรับปรุงโรงผลิตน้ำประปาเพิ่มครั้งแรก 100,000 ลบ.ม./วัน ในปี 2551 และในปี 2558 มีการขยายกำลังการผลิตน้ำประปาเริ่มต้นที่ 57,000 ลบ.ม./วันและสูงสุดไม่เกิน 100,000 ลบ.ม./วัน เป็นผลทำให้กำลังการผลิตรวมสูงสุดเท่ากับ 488,000 ลบ.ม./วัน

(ข) ระบบส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำ

น้ำประปาจะถูกสูบส่งไปยังสถานีจ่ายน้ำประปา 4 แห่ง ก่อนที่จะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำประปาของ กปภ. สถานีจ่ายน้ำประปาของ PTW ประกอบด้วย

(1) สถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ที่ 81/16 หมู่ที่ 6 ถนนเลียบคลองเปรมประชากร ต.เจียจรวงใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 30,000 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ขนาด 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 630 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาของ กปภ. สาขาลองหลวง และบางส่วนของสำนักงานประปาอยุธยา เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ อ.คลองหลวง และพื้นที่บางส่วนของเขต จ.พระนครศรีอยุธยา



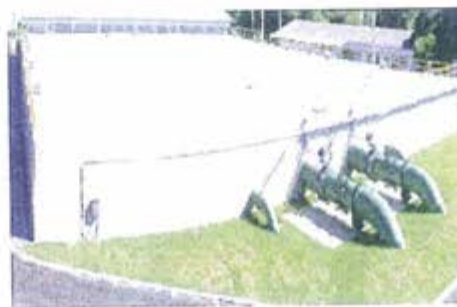
(2) สถานีจ่ายน้ำรังสิต ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ถนนเลียบคลองเปรมประชากร ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 30,000 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ขนาด 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 630 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาของ กปภ. สาขารังสิต เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ อ.ธัญบุรี และ อ.ลำลูกกา



(3) สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ต.สามโคก อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 24,000 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องขนาด 2,880 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 355 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาของ กปภ. สาขापทุมธานี เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ อ.เมือง อ.สามโคก และ อ.ลาดหลุมแก้ว



(4) สถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอก ตั้งอยู่ที่โรงผลิตน้ำประปา PTW หมู่ที่ 3 ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 315 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาในบางส่วนของ กปภ.สาขารังสิต เพื่อแบ่งเบาภาระการจ่ายน้ำของสถานีจ่ายน้ำรังสิต เพื่อให้สถานีจ่ายน้ำรังสิตสามารถจ่ายน้ำเข้าไปในพื้นที่ อ.คลองหลวง บริเวณคลอง 4-5 ได้มากขึ้น โดยสถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอกจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ ต.หลักหก ต.บ้านใหม่ ต.บางขุน อ.เมือง จ.ปทุมธานี



ทั้งนี้ สถานีจ่ายประปาทั้ง 4 แห่งของ PTW มีชุดอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบควบคุมแรงดันการจ่ายน้ำให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ต้องการในพื้นที่จ่ายน้ำ โดยมีการจ่ายน้ำผ่านมาตรวัดน้ำที่ต่อเนื่องกันเพื่อบันทึกปริมาณการจ่ายน้ำให้ กปภ. เช่นเดียวกับ TTW อย่างไรก็ตาม ขอบเขตความรับผิดชอบของ PTW ครอบคลุมถึงมาตรวัดน้ำที่สถานีจ่ายน้ำเท่านั้น ทั้งนี้ PTW มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำส่วนระบบจ่ายน้ำประปาดังแต่ส่วนที่ออกจากสถานีจ่ายน้ำประปาเป็นต้นไป อยู่ในความรับผิดชอบดูแลของ กปภ.

(ค) ระบบท่อส่งน้ำประปา

(1) ระบบท่อส่งน้ำประปา (BTM) เป็นระบบท่อส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำประปา ไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่งของบริษัทฯ รวมระยะทางประมาณ 33.78 กม. ประกอบด้วย

ก) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต มี 3 ขนาดคือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,500 มม. ระยะทางประมาณ 2.35 กิโลเมตร (โรงผลิตน้ำไปยังถนนทางหลวงหมายเลข 347) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,200 มม.ระยะทางประมาณ 2.57 กิโลเมตร (จากถนนทางหลวงหมายเลข 347 ไปยังแยกคลองเปรมประชากร) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,000 มม. ระยะทางประมาณ 8.31 กิโลเมตร (จากแยกคลองเปรมประชากรไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต)

ข) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ มี 3 ขนาดคือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,500 มม. ระยะทางประมาณ 2.35 กิโลเมตร และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,200 มม. ระยะทางประมาณ 2.57 กิโลเมตร (ท่อทั้งสองขนาดใช้ร่วมกับท่อส่งน้ำที่จ่ายจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต) และ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,000 มม.ระยะทางประมาณ 0.63 กิโลเมตร (จากแยกคลองเปรมประชากร ไปยังสถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์)

ค) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี มีการวางท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 600 มม. ระยะทางประมาณ 0.45 กิโลเมตร ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยา และต่อด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 700 มม. ระยะทางประมาณ 0.55 กิโลเมตร จากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกไปยังสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี

ง) ระบบท่อส่งน้ำจากสถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอกที่อยู่ในโรงผลิตน้ำประปาปทุมธานี นั้น มีการวางท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 800 มม. ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร โดยเส้นท่อดังกล่าวมีการจ่ายน้ำเข้าไปในพื้นที่หมู่บ้านเมืองเอก ซึ่งอยู่ในพื้นที่เทศบาล ต.หลักหก อ.เมือง จ.ปทุมธานี

จ) มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 เครื่อง ณ สถานีเพิ่มแรงดัน ช่วงต้นทางของท่อที่ส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต เพิ่มขึ้นเป็น 200,000 ลบ.ม./วัน



(2) ระบบท่อจ่ายน้ำ (LDN) เป็นระบบท่อจ่ายน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่ง ให้แก่ กปภ. ตามข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาระหว่าง PTW กับ กปภ. ระบบจ่ายน้ำประปาที่ PTW ก่อสร้างทั้งหมดจะถูกโอนให้ กปภ. ตั้งแต่วันเริ่มประกอบกิจการ หรือ วันที่ 15 ตุลาคม 2541 ด้วยเหตุนี้ ระบบจ่ายน้ำประปาที่ PTW สร้างจึงประกอบไปด้วยท่อจ่ายน้ำบางส่วนรวมถึงบ่อวางส้วจึงเป็นถูกโอนเป็นทรัพย์สินของ กปภ. ตั้งแต่นั้น

(ง) น้ำประปาที่ PTW ผลิต และจำหน่าย มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในสัญญาให้สิทธิผลิตและจำหน่ายน้ำประปาและสัญญาซื้อขายน้ำประปา อันเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งที่ผ่านมา น้ำประปาที่ PTW ผลิตได้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดเสมอ

2.1.3.1 การเพิ่มขึ้นของประชากร และแหล่งที่อยู่อาศัย

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากจ.นครปฐม และจ.สมุทรสาครเป็นพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานครที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยการขยายตัวของจำนวนประชากรไม่ว่าจะในพื้นที่เองหรือประชากรที่ย้ายจากกรุงเทพมหานครเข้ามาอาศัยในเขตปริมณฑลรอบนอก กรุงเทพมหานครเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของแหล่งที่อยู่อาศัย โครงการก่อสร้างหิรัญพัทธ์ หมู่บ้านต่างๆ และที่ดินจัดสรรที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในพื้นที่ดังกล่าว และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ ในปี 2560 จ.นครปฐม และ จ.สมุทรสาคร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 952,874 คน และ 576,527 คน เพิ่มขึ้นจากสิ้นปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 2 และร้อยละ 3 ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่ปทุมธานี - รังสิต จ.ปทุมธานี ซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ต่อเนื่องของกรุงเทพมหานคร ได้มีการพัฒนาเป็นชุมชนที่หนาแน่นยิ่งขึ้น มีการขยายตัวของจำนวนประชากร มีการขยายตัวของพื้นที่เมือง ตลอดจนมีการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแทนพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการจัดสรรที่ดินและที่อยู่อาศัย รวมถึงคอนโดมิเนียมที่อยู่ใกล้กับแนวรถไฟฟ้าสายสีเขียวเข้ม (คูคต-ลำลูกกา) ซึ่งอยู่ในเขต อ.ลำลูกกา อ.ธัญบุรี และ อ.คลองหลวง ทั้งนี้ ในปี 2560 จ.ปทุมธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,138,869 คน เพิ่มขึ้นจากสิ้นปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 1.8

2.1.3.2 การขยายตัวภาคอุตสาหกรรม

พื้นที่ในเขต จ.สมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดในประเทศ ตามคำขวัญประจำจังหวัดที่ว่า “เมืองประมง ดงโรงงาน ลานเกษตร เขตประวัติศาสตร์” โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในพื้นที่ จ.สมุทรสาคร คือโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็ง โรงงานแปรรูปอาหารทะเล และโรงงานอาหารกระป๋อง ส่วนใน จ.นครปฐม โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นโรงงานเกี่ยวกับเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม รวมถึงโรงงานผลิตอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้จำนวนโรงงานใหม่ที่เกิดขึ้นจะลดลงในพื้นที่ จ.สมุทรสาคร และ จ.นครปฐม แต่ปริมาณการใช้น้ำในโรงงานที่ตั้งอยู่เดิมยังคงมีปริมาณการใช้น้ำที่สูงขึ้น เพราะมีการขยายตัวของโรงงานอย่างต่อเนื่อง

สำหรับพื้นที่ของ จ.ปทุมธานี ซึ่งเป็นเขตให้บริการของ PTW มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขต อ.คลองหลวง อ.ธัญบุรี อ.ลำลูกกา และ อ.เมือง จ.ปทุมธานี อุตสาหกรรมส่วนใหญ่คือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม และห้างสรรพสินค้าชั้นนำต่าง ๆ อย่างไรก็ตามมีการคาดการณ์ว่า พื้นที่ปทุมธานี - รังสิตจะมีอัตราการขยายตัวของการใช้น้ำประปาในภาคอุตสาหกรรมจะต่ำกว่าอัตราการขยายตัวในภาคที่อยู่อาศัยหรือภาคครัวเรือน เนื่องจากพื้นที่นี้อยู่ใกล้กับเมืองหลวง และความหนาแน่นของประชากรในเมืองหลวงทำให้เกิดการกระจายของที่อยู่อาศัย และประชากรมาสู่พื้นที่นี้ ดังจะเห็นได้จากการสร้างรถไฟฟ้าบริเวณรังสิต และลำลูกกา เพื่อรองรับอัตราการเติบโตของประชากรที่เพิ่มขึ้น

จำนวนโรงงานในช่วงปี 2555-2560

หน่วย: โรง

จังหวัด	2555	2556	2557	2558	2559	2560
นครปฐม	3,137	3,390	3,519	3,185	3,282	2,941
สมุทรสาคร	5,566	5,773	5,914	6,141	6,037	5,459
ปทุมธานี	3,225	3,334	3,534	3,630	3,759	3,409

ที่มาข้อมูล : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560



2.1.3.3 การได้รับสิทธิประโยชน์จากภาษีเงินได้

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 TTW และ PTW มีบัตรส่งเสริมการลงทุนที่ยังคงได้รับสิทธิประโยชน์จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยสรุปได้ดังนี้

รายการ	TTW	PTW
บัตรส่งเสริมเลขที่	2437(2)/2553	5187(2)/2556
ลงวันที่	23 ธันวาคม 2553	27 พฤษภาคม 2556
ประเภทกิจการ	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน
สิทธิและประโยชน์	(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ (2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียนมีกำหนดระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันกำหนดเวลานั้นโดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ (3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น (4) ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินของนอกอากรขาเข้าเป็นเงินต่างประเทศได้	(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ (2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 150 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนเฉพาะค่าซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เสียหายเนื่องจากน้ำท่วม รวมกับจำนวนภาษีเงินได้นิติบุคคลที่คงเหลือเดิมมีกำหนดเวลา 8 ปี นับแต่วันที่มีรายได้ประกอบกิจการนั้น ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันกำหนดเวลานั้นโดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ (3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น



รายการ		TTW	PTW
บัตรส่งเสริมเลขที่	59-0683-1-00-1-0	59-0392-1-00-1-0	
ลงวันที่	26 พฤษภาคม 2559	21 มีนาคม 2559	
ประเภทกิจการ	กิจการผลิตน้ำตาล น้ำเพื่ออุตสาหกรรมหรืออื่น ๆ	กิจการผลิตน้ำตาล น้ำเพื่ออุตสาหกรรมหรืออื่น ๆ	
สิทธิและประโยชน์	(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ (2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนที่กำหนดเวลา 5 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนระหว่างเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในการขาดทุนให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลานั้น ไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ (3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น (4) ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินออกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินตราต่างประเทศได้	(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ (2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนที่กำหนดเวลา 5 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนระหว่างเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในการขาดทุนให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลานั้น ไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ (3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น	

TTW

2.2 การตลาด และภาวะการแข่งขัน

2.2.1 กลยุทธ์การแข่งขัน

น้ำประปาเป็นสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต ในปี 2560 ผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุด คือ การประปานครหลวง (กปน.) มียอดการผลิตรวม 2,064 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่การประปาสวนภูมิภาค (กปภ.) มียอดการผลิตเป็นจำนวน 1,867 ล้านลูกบาศก์เมตร ถือว่า TTW และ PTW เป็นคู่สัญญาผู้ผลิตน้ำประปาภาคเอกชนรายใหญ่ที่สุดให้แก่ กปภ. โดยได้ผลิตและส่งน้ำประปาให้ กปภ. ในปี 2560 เป็นจำนวน 282 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 15 ของยอดการผลิตรวมของ กปภ. หรือ ร้อยละ 65 ของยอดการผลิตจากผู้ผลิตน้ำประปาภาคเอกชนทั้งหมด

2.2.1.1 TTW

TTW ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาในพื้นที่ตะวันตกของกรุงเทพมหานคร (West Bangkok) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำประปาสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น และยังเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มากกว่า 10,000 โรงงาน ประกอบกับการสนับสนุนจากภาครัฐในการระงับค่าใช้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมให้น้ำประปามากขึ้นเพื่อลดปัญหาการขาดตัวของแผ่นดิน จึงทำให้ยอดจำหน่ายน้ำของ TTW เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ TTW ยังดำเนินกลยุทธ์การเจาะตลาดเชิงรุก (Market Penetration Strategy) เป็นสำคัญ โดยการเข้าพบปะผู้ใช้น้ำร่วมกับ กปภ. อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการแนะนำตัวต่อผู้ใช้น้ำ และกระตุ้นยอดจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่อีกด้วย อีกทั้ง TTW ยังได้จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการตอบแทนผู้ใช้น้ำ

(ก) กลยุทธ์ด้านการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาของ TTW เป็นเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่มีระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย ใช้ระบบถังกรองโดยใช้แผ่นกรองแบบ Leopold ซึ่งมีระยะรอบการใช้งานได้นานกว่าถังกรองทรายโดยทั่วไป ทำให้ประหยัดน้ำในการล้างถังกรอง ทั้งนี้ การใช้ Leopold ทำให้ไม่ต้องใช้ถังกรวดและหัว nozzle มีผลให้ในขณะถังกรองผ่านจากบนลงล่างและการล้างย้อนจากล่างขึ้นบน มีการกระจายตัวของน้ำและอากาศค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ และเนื่องจากไม่ต้องใช้ถังกรวดหากใช้ Leopold จึงไม่มีการคลุกเคล้าระหว่างกรวดและชั้นทรายเมื่อมีการล้างย้อน ทำให้ไม่ต้องมีการเปลี่ยนชั้นทรายและกรวด ตลอดจนการใช้ Leopold ยังสามารถลดพลังงานการใช้น้ำและอากาศระหว่างการล้างย้อนได้มากกว่าการใช้ชั้นทรายและชั้นกรวดร่วมกัน นอกจากนี้ระบบการผลิตและการส่งจ่ายทั้งหมดยังควบคุมด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) อันเป็นระบบบริหารจัดการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมการผลิตและระบบส่งจ่ายน้ำทั้งหมดของ TTW อีกทั้ง TTW ยังจัดให้มีพนักงานควบคุมการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง และได้จัดให้มีหอพักพนักงานตั้งอยู่ภายในบริเวณโรงผลิตน้ำของ TTW เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการผลิตจะดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด และหากเกิดปัญหาในการผลิต พนักงานที่ควบคุมการผลิตสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที และด้วยกำลังการผลิตคิดตั้งที่ 440,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมถึงระบบท่อ BTM ที่มีความยาวถึง 51 กิโลเมตร และท่อจ่ายน้ำ LDN อันเป็นระบบท่อส่งน้ำซึ่งเป็นท่อเหล็ก และท่อโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง ทั้งหมดทำให้มีความทนทานสามารถรับแรงดันน้ำแม่ ณ ระดับความดันสูงได้ รวมทั้งทุกจุดของระบบที่เชื่อมต่อกับ กปภ. ได้ถูกออกแบบและก่อสร้างให้เป็นระบบบ่อวาล์ว ทำให้สามารถตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและเอื้ออำนวยต่อการซ่อมบำรุงในภายหลังอีกด้วย

นอกจากนี้ TTW ยังได้ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 คือ โรงผลิตน้ำประปากระทุ่มแบน ที่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยโรงผลิตน้ำฯ ดังกล่าว มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 100,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำในพื้นที่สมุทรสาคร-นครปฐมได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งยังมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในระบบผลิตน้ำประปา โดยนำเทคโนโลยีเมมเบรน (Ultra Filtration) มาใช้ในระบบกรอง การสร้างโรงผลิตน้ำประปากระทุ่มแบน ยังเป็นการลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจาก TTW มีโรงผลิตน้ำประปาบางเลนเพียงแห่งเดียว หากโรงผลิตน้ำประปาบางเลนเกิดปัญหาไม่

สามารถผลิตน้ำประปาได้ โรงผลิตน้ำประปากระทุ่มแบน แห่งนี้จะมีส่วนช่วยในเรื่องการเป็นโรงผลิตน้ำประปาสำรอง (Back up Plant) ในการสำรองน้ำให้กับกปภ. เป็นการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

(ข) กลยุทธ์ด้านการกระจายพื้นที่ให้บริการ

TTW ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการประกอบธุรกิจ โดยการวางแผนท่อจ่ายน้ำประปาให้ครอบคลุมพื้นที่ในถนนสายหลักของเขตพื้นที่จ่ายน้ำและแหล่งชุมชนที่สำคัญที่มีความต้องการใช้น้ำประปาในปริมาณมาก เช่นใน จ. นครปฐม TTW มีเส้นท่อจ่ายน้ำครอบคลุมถนนเพชรเกษม ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ถนนพุทธมณฑลสาย 7 และถนนบรมราชชนนี เป็นต้น ส่วนในจ.สมุทรสาคร TTW ได้วางแผนท่อจ่ายน้ำบนเส้นทางถนนเศรษฐกิจ ถนนพระราม 2 และ ถนนเอกชัย เป็นต้น เมื่อรวมกับท่อจ่ายและท่อบริการของ กปภ. ทำให้ TTW มีเครือข่ายครอบคลุมพื้นที่เขตเศรษฐกิจได้ในวงกว้าง อีกทั้งยังมีการปรับปรุงสถานีเพิ่มแรงดันอีก 2 สถานี อันได้แก่ สถานีเพิ่มแรงดันคลองโยง และสถานีเพิ่มแรงดันกระทุ่มแบน เป็นสถานีจ่ายน้ำในอนาคต เพื่อเป็นการรองรับการเติบโต และกระจายน้ำไปยังพื้นที่ที่มีศักยภาพในพื้นที่ให้บริการของ TTW ต่อไป

(ค) กลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์

TTW ได้เห็นความถึงสำคัญและสื่อสารไปยังผู้ใช้น้ำ ดังนี้

(1) การประชุมกับลูกค้าโดยตรงคือ กปภ. แบบมีวงรอบประจำ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามแผนการวางท่อขยายเขตการจ่ายน้ำประปาของ กปภ. เพื่อวางแผนกิจกรรมการตลาดและให้การสนับสนุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมของ กปภ. ถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ใช้น้ำรายใหม่ในอนาคต ทั้งนี้เพื่อเป็นการขยายจำนวนผู้ใช้น้ำรายใหม่และปริมาณการจ่ายน้ำในพื้นที่เป้าหมาย เช่น การประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนเพื่อเข้าเป็นผู้รับบริการน้ำประปา และการให้การสนับสนุน กปภ. ด้านการจัดเหตุการณ์พิเศษ (Special Events) ในการอำนวยความสะดวกเรื่องการจัดทะเบียนเป็นผู้ใช้น้ำประปานอกสถานที่ให้กับผู้อยู่อาศัยตามชุมชนต่างๆ ในพื้นที่เป้าหมาย

(2) การเข้าพบกับผู้ใช้น้ำประปา ซึ่งถือเป็นลูกค้าโดยอ้อม รวมถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้น้ำรายใหม่ที่มีแนวโน้มการใช้น้ำประปาปริมาณมากในอนาคต ทั้งในภาคอุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจและเน้นให้เห็นถึงคุณภาพของน้ำประปาที่มีความสะอาด ความเพียงพอ และความต่อเนื่อง และรับทราบปัญหาและอุปสรรคจากการใช้น้ำประปาในการดำเนินธุรกิจทั้งในภาคการผลิตและภาคพาณิชย์กรรม โดยพิจารณาให้มีรายการส่งเสริมการขายตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนเรื่องการซ่อมบำรุงท่อประปาและมีเตอร์กับผู้ใช้น้ำ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้น้ำประปามากขึ้น เป็นต้น

(3) ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email) หรือข้อความสั้น (SMS) หรือ Line ให้กับ กปภ. หรือผู้ใช้น้ำประปาหรือผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าถึงข่าวสารข้อมูลอย่างรวดเร็วในกรณีที่เกิดการซ่อมแซมหรือซ่อมบำรุงท่อประปาที่ส่งผลกระทบต่อจ่ายน้ำประปาไปยังผู้ใช้น้ำ ตลอดจนสถานการณ์น้ำและคุณภาพน้ำดิบ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการ

(4) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต้องมีความทันสมัย รวดเร็วและเลือกใช้เทคโนโลยีสื่อใหม่ (NEWS MEDIA) ได้อย่างเหมาะสม การประชาสัมพันธ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้เทคโนโลยีสื่อ ดังนั้นการเรียนรู้ และประยุกต์ เครื่องมือในงานประชาสัมพันธ์จำเป็นหัวใจสำคัญในการสื่อสาร เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(5) การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบรรดาสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น นักข่าว นักหนังสือพิมพ์ เป็นต้น เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวสารของบริษัทไปสู่ประชาชน ในขอบเขตที่กว้างขวาง ฉะนั้นในการนำเสนอข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกต้องไปสู่ประชาชน สื่อมวลชนเป็นเครื่องมือหรือสื่อที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ดี

(ง) กลยุทธ์การสร้างคุณภาพการให้บริการ

TTW ได้พิจารณาว่า การเป็นผู้ประกอบกิจการประปานั้น มิใช่เพียงการผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพเท่านั้น แต่จะต้องเน้นถึงคุณภาพของการให้บริการ ซึ่งหมายถึง การจัดส่งน้ำประปาด้วยปริมาณและแรงดันอย่าง

เพียงพอ และ รวมทั้งความต่อเนื่องในการให้บริการ คือปัจจัยสำคัญที่สุดในการเป็นผู้ประกอบการกิจการประปา ดังนั้น TTW จึงสามารถดำเนินการให้บริการในปี 2560 ได้ดังนี้

- (1) คุณภาพและความสะอาด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 257 เส้น 1-2521 ร้อยละ 100
- (2) ความเพียงพอ มีแรงดันน้ำประปาที่ปลายท่อจ่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. ไม่น้อยกว่า 27 เมตรน้ำร้อยละ 100
- (3) ความต่อเนื่องในการจ่ายน้ำประปา ร้อยละ 99.97

(จ) กลยุทธ์ด้านการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

TTW ให้ความสำคัญต่อคุณภาพของน้ำประปาที่ผลิต และการให้บริการแก่ กปภ. รวมทั้งผู้ใช้น้ำเป็นอย่างมาก นอกจากการควบคุมคุณภาพน้ำทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตแล้ว TTW ยังให้ความสำคัญกับ กปภ. ในการตรวจตัวอย่างน้ำประปาที่ส่งเก็บมาจากผู้ใช้น้ำในแต่ละพื้นที่โดยห้องปฏิบัติการของ TTW เพื่อให้มั่นใจว่า น้ำประปาที่จ่ายไปยังผู้ใช้น้ำที่ปลายทางยังคงมีคุณภาพเช่นเดียวกับน้ำประปาที่ TTW ผลิตได้ และในขณะเดียวกัน TTW ยังให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำโดยทั่วไปในการให้คำปรึกษา หรือร้องขอในการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาที่ปลายทางผู้ใช้น้ำ โดยไม่คิดมูลค่า ทั้งนี้ด้วยความเชื่อมั่นที่ว่า “คุณภาพน้ำประปาที่ดีกว่า ย่อมนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น”

(ฉ) กลยุทธ์ด้านการบริหารต้นทุน

ด้วยเทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาอันทันสมัยของ TTW ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีการกรองน้ำ และการทำให้น้ำตกตะกอนโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงช่วยให้น้ำจากชั้นบนไหลลงสู่ชั้นล่างได้โดยมีค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้าในการหมุนน้ำ ทำให้ TTW รักษาต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ TTW ยังมีหน่วยซ่อมบำรุงคือ TWO ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษาระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา โดยมีต้องจ้างบุคคลภายนอก

(ช) กลยุทธ์ด้านการติดตามความเคลื่อนไหวของปริมาณความต้องการใช้น้ำประปา

TTW ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจจึงได้ว่าจ้าง บ.ทีเอ็มซี คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด (บ.ทีเอ็มฯ) ให้เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม โดยได้ทำการศึกษาวินิจฉัยความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ให้บริการของ TTW ในอนาคต (จนถึงปี 2577) รวมถึง บ.ทีเอ็มฯ ยังได้ดำเนินการหาพื้นที่ศักยภาพในอนาคต และยังมีกำหนดแผนการปรับปรุงระบบผลิต-ส่ง-จ่ายน้ำประปา

ในส่วนด้านการประเมินการจ่ายน้ำจริง TTW ได้ดำเนินการศึกษาแรงดัน อัตราและปริมาณการไหลของน้ำประปาที่เกิดขึ้นจริงในระบบท่อจ่าย LDN โดยการใส่แบบจำลองทางชลศาสตร์ (Hydraulic model) ทำให้สามารถวางแผนในการบริหารจัดการระบบท่อจ่ายให้มีประสิทธิภาพสามารถให้แรงดันและอัตราการไหลของน้ำประปาที่ทั่วถึงในพื้นที่ให้บริการ

2.2.1.2 PTW

PTW ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาในพื้นที่บริการปทุมธานี - รังสิต จ.ปทุมธานีซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครที่กำลังพัฒนาเป็นชุมชนที่หนาแน่นทั้งด้านการค้า ธุรกิจ อุตสาหกรรม สถานศึกษาและที่อยู่อาศัย ดังนั้นความต้องการน้ำจึงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับนโยบายปิดบ่อนาคาลของภาครัฐ ทำให้ยอดจำหน่ายน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

(ก) กลยุทธ์ด้านการผลิต

เช่นเดียวกับ TTW PTW ใช้เทคโนโลยีควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ระบบ SCADA System ซึ่งควบคุมการผลิตด้วยระบบอัตโนมัติผ่านระบบโทรคมนาคมทั้งที่โรงผลิตน้ำและสถานีจ่ายน้ำทุกแห่ง โดยศูนย์ควบคุม SCADA System ตั้งอยู่ในอาคารห้องควบคุม นอกจากนี้ PTW ยังมีระบบควบคุมคุณภาพโดยการทดสอบคุณภาพน้ำดิบที่ใช้ด้วยระบบ Jar Test สัปดาห์ละ 2 ครั้งเพื่อคำนวณหาปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ในการผลิตให้เหมาะสม

สำหรับระบบถังกรองที่มีทรายทำหน้าที่เป็นตัวกรอง (media) PTW มีกระบวนการล้างทราย หรือการล้างแบบย้อนกลับ (back wash) โดยการอัดลมผ่านหัว Air Nozzle ที่ตั้งอยู่กระจายเต็มพื้นที่หน้าตัดของถังกรองได้ชั้นทราย ทั้งนี้ กระบวนการดังกล่าวเป็นการใช้ลมเข้าช่วยน้ำในการล้างสิ่งสกปรกที่มีอยู่ในทราย

อนึ่ง PTW ยังจัดให้มีพนักงานควบคุมกระบวนการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง เช่นเดียวกับ TTW

นอกจากนี้ PTW ยังมีการปรับปรุงอุปกรณ์ Air Valve ให้ระบบส่งน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงมีการปรับปรุงระบบส่งน้ำของโรงผลิตน้ำฯ โดยใช้อ่างเก็บน้ำที่สร้างขึ้นใหม่ของโรงผลิตน้ำฯ ในการส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี เพื่อลดภาระอ่างเก็บน้ำเดิมในโรงผลิตน้ำฯ ให้สามารถส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต และสถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ได้มากขึ้น

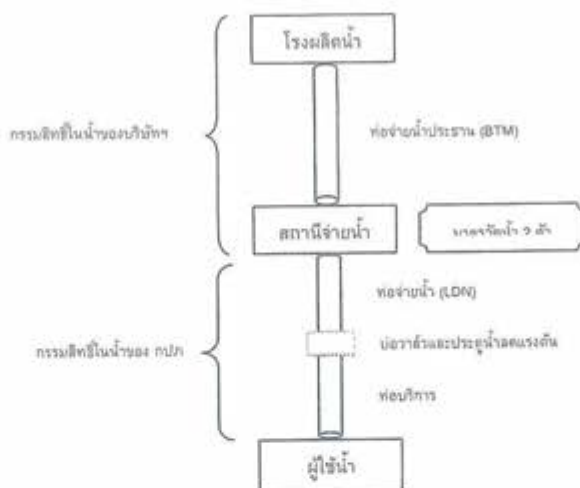
(ข) กลยุทธ์ด้านพื้นที่ให้บริการ

PTW มุ่งตอบสนองความต้องการน้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ จ.ปทุมธานีที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั่วถึง พร้อมทั้ง PTW ได้มีการหารือร่วมกับกปภ.เป็นประจำตามวงรอบการประชุมร่วมกับกปภ.

2.2.2 ลักษณะลูกค้าและช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

2.2.2.1 TTW

ในปัจจุบัน TTW มีลูกค้าเพียงรายเดียวคือ กปภ. ซึ่งเป็นผู้ซื้อน้ำประปาจาก TTW ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง คือ สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล และสถานีจ่ายน้ำมหาชัย โดย กปภ. จะทำการจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ผู้ใช้ น้ำ ด้วยการจ่ายน้ำผ่านท่อจ่ายน้ำ และท่อบริการ โดยปริมาณน้ำประปาที่ TTW จำหน่ายให้แก่ กปภ. จะถูกคิดจากมาตรวัดน้ำ ณ จุดจ่ายน้ำ ซึ่งตั้งอยู่ ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของ TTW ส่วนปริมาณน้ำประปาที่ กปภ. จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ น้ำจะถูกวัดปริมาณโดยมาตรวัดน้ำ ณ แหล่งที่ตั้งของผู้ใช้น้ำแต่ละราย ตามแสดงดังภาพ



TTW จะทำการคิดมูลค่าน้ำประปาที่จำหน่ายให้แก่ กปภ. ได้ตามจริงในแต่ละเดือน ส่วนต่างของมูลค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำประปาที่จัดส่งให้จริงกับ MOQ สำหรับระยะเวลาดังกล่าว กปภ. จะชำระค่าน้ำประปาเพิ่มให้แก่ TTW โดยคิดตามอัตราค่าน้ำประปากู้ด้วยส่วนต่างข้างต้นทุกหกเดือน (เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคมของทุกปี)

หลังจากที่ TTW คำนวณมูลค่าน้ำที่ซื้อขายแล้ว จะทำการจัดส่งใบแจ้งหนี้ให้แก่สำนักงานประปาทั้ง 3 แห่งที่ทำหน้าที่ดูแลการให้บริการจ่ายน้ำในพื้นที่บริการ โดยมีเงื่อนไขชำระเงินที่ระบุให้ กปภ. ต้องชำระค่าน้ำให้แก่ TTW ภายในเวลา 15 วัน นับจากวันที่ TTW ส่งใบแจ้งหนี้



2.2.2.2 PTW

PTW ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ลูกค้าคือ กปภ. เพียงรายเดียว โดย กปภ. รับซื้อน้ำประปาจาก PTW ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่ง คือ สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี สถานีจ่ายน้ำรังสิต สถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ และสถานีจ่ายน้ำหมู่บ้านเมืองเอก ทั้งนี้ กปภ. จะจำหน่ายน้ำประปาที่รับซื้อดังกล่าวให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้บริการปทุมธานี - รังสิต ด้วยการจ่ายน้ำผ่านท่อ LDN ของ กปภ. และท่อบริการ

PTW จะทำการคิดมูลค่าน้ำประปาที่จำหน่ายให้แก่ กปภ. ได้ตามจริงในแต่ละเดือน ส่วนต่างของมูลค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำประปาที่จัดส่งให้จริงกับ MOQ สำหรับระยะเวลาดังกล่าว กปภ. จะชำระค่าน้ำประปาเพิ่มให้แก่ PTW โดยคิดตามอัตราค่าน้ำประปาตามด้วยส่วนต่างข้างต้นทุก 12 เดือน (ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม ถึงวันที่ 14 ตุลาคม ของทุกปี)

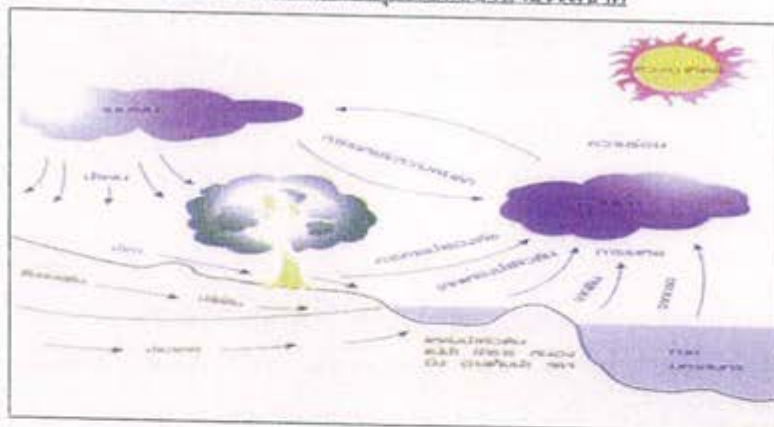
หลังจากที่ PTW ดำเนินการค่าน้ำที่ซื้อขายแล้ว จะทำการจัดส่งใบแจ้งหนี้ให้แก่สำนักงานประปาทั้ง 4 แห่งที่ทำหน้าที่ดูแลการให้บริการจ่ายน้ำในพื้นที่บริการ โดยมีเงื่อนไขชำระเงินที่ระบุให้ กปภ. ชำระค่าน้ำให้แก่ PTW ภายในเวลา 7 วัน นับจากวันที่ PTW ส่งใบแจ้งหนี้

2.2.2.3 ภาวะอุตสาหกรรม

(ก) ความต้องการน้ำในประเทศไทย

ประเทศไทยมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 512,000 ตารางกิโลเมตร มีลุ่มน้ำต่างๆ ถึง 25 ลุ่มน้ำ ในแต่ละปีฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดกลางเดือนตุลาคม แต่สำหรับภาคใต้ฤดูฝนจะยาวนานกว่าภาคอื่นๆ สำหรับปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 2560 เฉลี่ยทั่วประเทศมีประมาณ 1,463.9 มิลลิเมตร เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศ โดยพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนมากได้แก่ พื้นที่ทางด้านตะวันตกของประเทศ บริเวณอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี และด้านตะวันออกบริเวณจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด (ข้อมูลกรมอุตุฯ กรมอุตุนิยมวิทยา)

แผนภาพแสดงการหมุนเวียนของน้ำธรรมชาติ



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่มีคุณภาพจะมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากปริมาณน้ำธรรมชาติมีอยู่อย่างจำกัด และสามารถนำมาใช้งานได้ปริมาณที่น้อยลงอย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพที่เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการลดปัญหาการหลุดตัวของแผ่นดินจากการสูบน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลมาใช้มากเกินไป กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงจัดให้มีกิจกรรมน้ำประปาเพื่อผลิตน้ำประปาสนองความต้องการของผู้ใช้น้ำที่มีปริมาณมากขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่าปริมาณน้ำใต้ดินทั่วประเทศที่เพิ่มขึ้นมา ไม่น้อยกว่าวันละ 10 ล้าน ลบ.ม. ทั้งนี้พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจัดเป็นพื้นที่ที่ได้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากที่สุด ในอัตรา 2.3 ล้านลบ.ม./วัน หรือประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน โดยแยกเป็นน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภควันละ 0.9 ล้าน ลบ.ม. เพื่อการอุตสาหกรรม

วันละ 1.4 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงกว่าปริมาณน้ำที่ไหลซึมลงสู่บ่อบาดาลที่ 1.25 ล้าน ลบ.ม./วัน จึงเป็นสาเหตุหลักทำให้ระดับน้ำใต้ดินลดลง โดยไม่มีการคืนตัว และก่อให้เกิดแผ่นดินทรุดหรือน้ำเค็มไหลเข้าสู่แหล่งน้ำจืด ดังที่เป็นปัญหาในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบัน ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือการใช้น้ำบาดาลแบบอนุรักษ์คุณค่าประหยัต์ และหันมาใช้น้ำประปาแทน

อุตสาหกรรมน้ำประปาคิดเป็นสินค้าและบริการเพื่อการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน ซึ่งในประเทศไทยนั้น กปภ. และ การประปานครหลวง (กปน.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการประกอบกิจการประปา รวมทั้งการจัดส่งและจำหน่ายน้ำประปาไปยังผู้บริโภค โดยพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จ.นนทบุรี และ จ.สมุทรปราการ จะอยู่ในความดูแลของ กปน. ส่วนพื้นที่นอกจากพื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ในความดูแลของ กปภ.

(ข) สถานการณ์ความต้องการน้ำในพื้นที่ จ.นครปฐม และ จ.สมุทรสาคร ของ TTW

พื้นที่ลุ่มแม่น้ำท่าจีนจัดเป็น 1 ใน 5 อันดับแรกของพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความต้องการน้ำเพื่อการบริโภคสูงสุด ลุ่มแม่น้ำท่าจีนมีพื้นที่ประมาณ 13,681 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 11 จังหวัด ได้แก่ อุทัยธานี ชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร กาญจนบุรี อ่างทอง ออยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 3 ลุ่มน้ำย่อย ได้แก่ ห้วยขุนแก้ว ห้วยกระเสียว และที่ราบแม่น้ำท่าจีน

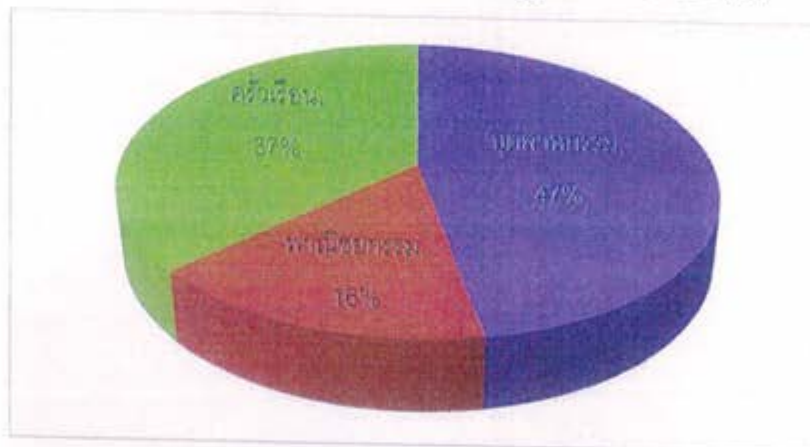
แม่น้ำท่าจีนแยกออกมาจากฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ ต.มะขามเฒ่า อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท ไหลผ่านสุพรรณบุรี นครปฐม และออกสู่อ่าวไทยที่ จ.สมุทรสาคร โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปากแม่น้ำ คือ คลองมะขามเฒ่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรี และ แม่น้ำท่าจีนตามลำดับ ทั้งนี้สามารถแบ่งลุ่มแม่น้ำท่าจีนออกได้เป็น 3 ระยะคือ

- (1) แม่น้ำท่าจีนตอนบน ตั้งแต่สะพานคลองมะขามเฒ่า อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท ถึงประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี
- (2) แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ตั้งแต่ประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี ถึง อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม
- (3) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จากหน้าที่ว่าการ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ถึง ปากแม่น้ำ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร

ด้วยการเป็นพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานครที่มีการขยายตัวและการเติบโตของประชากรและเขตที่อยู่อาศัย รวมทั้งการเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่อย่างหนาแน่นด้วยจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมนับหมื่นแห่ง ดังนั้นกรมทรัพยากรน้ำจึงได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการจัดหาน้ำรองรับความต้องการ เพื่อสนองความต้องการน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ดังกล่าว จากการสำรวจของ บ.ทิมฯ เมื่อเดือนพฤษภาคม 2560 ในพื้นที่บริการ โดยบริษัททิมฯ คาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำในพื้นที่ให้บริการจนถึงปี 2577 อยู่ที่ประมาณ 800,000 ลบ.ม./วัน

ผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมเป็นผู้ใช้น้ำหลักในเขตพื้นที่บริการของ TTW จากข้อมูลในปี 2560 พบว่า ผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 47 ของปริมาณน้ำประปาทั้งสิ้นที่ TTW จำหน่าย ตามด้วยผู้ใช้น้ำภาคครัวเรือนและพาณิชย์กรรม ซึ่งมีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำประปาร้อยละ 37 และร้อยละ 16 ตามลำดับ

สัดส่วนปริมาณการใช้น้ำโดยแบ่งตามประเภทผู้ใช้น้ำปี 2560 ของ TTW



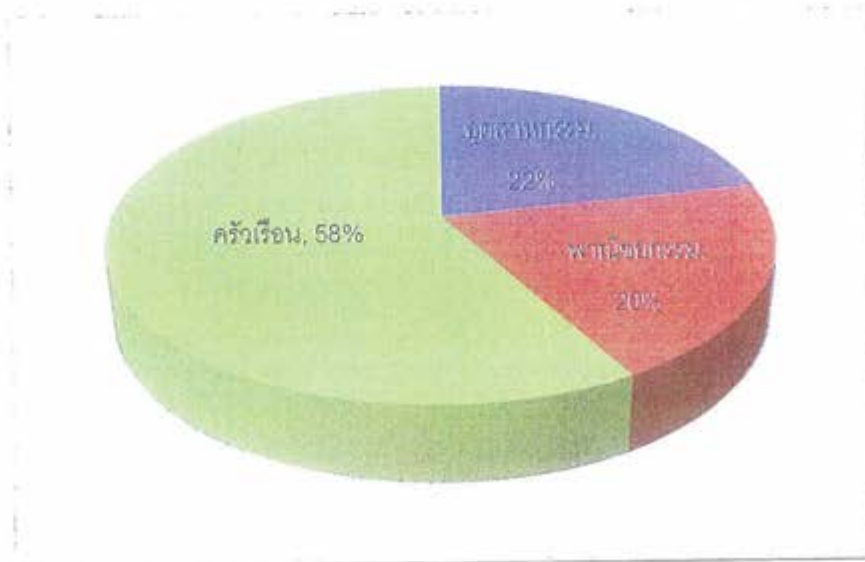
ดังนั้น ปัจจัยหลักการผลิตต้นทุนปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่บริการ จึงขึ้นอยู่กับกิจกรรมการผลิตของภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากปริมาณการจำหน่ายน้ำในวันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะต่ำกว่าวันทำการปกติ เนื่องจากการหยุดทำการของภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ แผนการตลาดของ TTW จึงให้ความสำคัญของการทำการตลาด และการรณรงค์ให้ผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมเห็นถึงประโยชน์ของการใช้น้ำประปาในระยะยาว โดย TTW มีนโยบายเข้าพบกับผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมร่วมกับ กปภ. พร้อมทั้งจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อแสดงความขอบคุณผู้ใช้น้ำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

(ค) สถานการณ์ของความต้องการน้ำในพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต ของ PTW

จากผลการศึกษาความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต โดยบริษัททีเอ็มฯ พบว่าในพื้นที่ปทุมธานี-รังสิต พื้นที่ที่มีอัตราการเติบโตของความต้องการใช้น้ำมากจะอยู่ในบริเวณอำเภอลำลูกกา เหตุผลที่อำเภอลำลูกกา มีการเติบโตมากเนื่องจากอำเภอลำลูกกาอยู่ติดกับพื้นที่รอยต่อระหว่างปทุมธานีและเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ซึ่งความเจริญจะเข้ามาในพื้นที่รอยต่อระหว่างกรุงเทพมหานคร และปทุมธานีมากขึ้น ทำให้มีความเป็นไปได้ที่ประชากรจะย้ายมาในพื้นที่อำเภอลำลูกกามากขึ้น นอกจากนั้นบริเวณแนวรถไฟฟ้าสายสีแดงคือ ช่วงบางซื่อ-รังสิต ในพื้นที่บริเวณอำเภอคลองหลวง เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีอัตราการเติบโตของความต้องการใช้น้ำสูง ซึ่งปัจจุบันจะพบว่ามีโครงการบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียมต่างๆ เกิดขึ้นตามแนวรถไฟฟ้าสายสีแดงมากขึ้น

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลปริมาณการใช้น้ำประปาในพื้นที่ให้บริการปทุมธานี-รังสิตของ PTW พบว่า ภาคครัวเรือนหรือที่อยู่อาศัยมีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำมากที่สุด คืออยู่ที่ร้อยละ 58 รองลงมาคือภาคอุตสาหกรรมอยู่ที่ร้อยละ 22 และภาคพาณิชย์ยกรรมอยู่ที่ร้อยละ 20 ซึ่งทำให้ผู้ใช้น้ำภาคที่อยู่อาศัยหรือครัวเรือนมีบทบาทสูงมากต่อการดำเนินธุรกิจของ PTW

สัดส่วนปริมาณการใช้ไฟฟ้าโดยแบ่งตามประเภทผู้ใช้น้ำปี 2560 ของ PTW



2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

2.3.1 การผลิตของ TTW

2.3.1.1 เทคโนโลยีการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาของ TTW เป็นเทคโนโลยีจากประเทศอังกฤษ โดยพนักงานของบริษัทย่อย ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการฝึกอบรมและคู่มือการปฏิบัติงาน ทำให้พนักงานมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการผลิตน้ำประปาให้เทียบเท่าระดับสากล ทั้งนี้ระบบการผลิตน้ำประปาของ TTW จัดเป็นเทคโนโลยีทันสมัย มีการนำการควบคุมด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ซึ่งเป็นระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมดูแลการผลิตและการส่งน้ำโดยอัตโนมัติ และ TTW ยังมีระบบติดตามและทดสอบคุณภาพน้ำที่ทันสมัย สามารถทำการทดสอบน้ำประปาที่ผลิตได้ ที่ให้ผลเที่ยงตรงมีประสิทธิภาพสูง ทำให้ที่ผ่านมา TTW สามารถผลิตน้ำประปาได้ตามเกณฑ์ มอก.257 เล่มที่ 1-2521 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ระบุโดย กปภ. มาโดยตลอด

นอกจากนี้ระบบการผลิตน้ำประปาของ TTW ยังถูกออกแบบเพื่อให้ผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประหยัดต้นทุนการผลิตมากที่สุด โดยการออกแบบระบบการผลิตน้ำให้หลักของแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) โดยการสูบน้ำดิบขึ้นไปบนสถานีสูบน้ำดิบ แล้วปล่อยให้น้ำไหลตามแรงโน้มถ่วงผ่านกระบวนการของถังผสมเร็ว กระบวนการตกตะกอน กระบวนการกรอง การเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ตลอดจนกระบวนการกักเก็บน้ำในชั้นสุดท้ายก่อนกระจายไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้งสอง ทำให้สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิต เมื่อเทียบกับการสูบน้ำไปยังชั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการผลิตน้ำประปาโดยทั่วไป

ปริมาณการผลิตน้ำประปาของ TTW โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2558-2560

หน่วย : ลบ.ม./วัน

รายละเอียด	2558	2559	2560
กำลังการผลิตน้ำประปา ¹	440,000	440,000	440,000
ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ย	377,208	378,165	399,714
อัตราการใช้กำลังการผลิต (%)	85.7%	85.9%	90.8%

หมายเหตุ: กำลังการผลิตคิดและกำลังการผลิตสูงสุดของ TTW ณ ช่วงเวลาดังกล่าว

ในปี 2558 TTW จ่ายน้ำเฉลี่ย 377,208 ลบ.ม./วัน มียอดการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันลดลงจากปี 2557 เนื่องจากจากผู้ใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มอาหารทะเลแช่แข็งใช้น้ำลดลง จากปัญหาการทำประมงที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานต่างประเทศ ทำให้การส่งออกอาหารทะเลค่อนข้างลดลง ประกอบกับการจ่ายน้ำจากสถานีโพธารามของ กปภ. เข้ามาในพื้นที่มากขึ้น

ในปี 2559 TTW จ่ายน้ำเฉลี่ย 378,165 ลบ.ม./วัน มียอดการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันเพิ่มขึ้นจากปี 2558 เนื่องจากมีการเติบโตของผู้ใช้น้ำภาคครัวเรือน จากการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเป็นพื้นที่ติดกับกรุงเทพมหานครมีอัตราการเติบโตที่สูงขึ้น

ในปี 2560 TTW จ่ายน้ำเฉลี่ย 399,714 ลบ.ม./วัน มียอดจ่ายน้ำเพิ่มขึ้นจากปี 2559 เนื่องจากการบริหารจัดการน้ำของกปภ.ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึง TTW มีการปรับเปลี่ยนแรงดันในพื้นที่ที่ยังมีความต้องการใช้น้ำสูง เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำไปในพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำสูงหรือในพื้นที่ที่น้ำประปามีไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้น้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่แคว้นนิคมอุตสาหกรรมสินสาคร และบริเวณใกล้เคียง ในจ.สมุทรสาคร รวมถึงพื้นที่บริเวณ ด.เพชรเกษม ต.อ้อมใหญ่ และบริเวณใกล้เคียง ในจ.นครปฐม

2.3.1.2 กระบวนการผลิต

แหล่งน้ำดิบที่ใช้เพื่อการผลิตน้ำประปาของ TTW คือ แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ซึ่งมีคุณภาพน้ำดิบดีกว่าแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง กระนั้นก็ตามน้ำดิบทั่วไปก็ยังคงมีสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงปรารถนาอยู่ โดยมีสิ่งเจือปนทั้งทางกายภาพทางเคมี และทางชีววิทยา ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการผลิตน้ำประปาที่เหมาะสมกับคุณภาพน้ำดิบ โดยหลักการทั่วไปคือการทำน้ำดิบให้เป็นน้ำประปาที่สะอาดจนถึงสามารถดื่มได้ ด้วยหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ต้องไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ใดๆ หลงเหลืออยู่ในน้ำประปาตั้งแต่โรงผลิตน้ำประปาส่งน้ำไปตามท่อจนกระทั่งถึงก๊อกน้ำของผู้ใช้น้ำ
- ต้องไม่มีสารอินทรีย์ใดๆ ทั้งที่แขวนลอยและละลายอยู่ในน้ำหลงเหลืออยู่ในน้ำประปาไปตามท่อจนกระทั่งถึงก๊อกน้ำของผู้ใช้น้ำ
- ต้องกำจัดก๊าซต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำออกจากน้ำประปา
- ต้องกำจัดสิ่งเจือปนต่างๆ ที่ไม่พึงปรารถนาทั้งที่เป็นสารแขวนลอยและสารละลายที่อยู่ในน้ำประปา
- ต้องกำจัดสารพิษอันตรายต่างๆ ออกจากน้ำประปาให้หมด ทั้งที่เป็นสารพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ในลักษณะเรื้อรัง และลักษณะฉับพลัน เช่น สารแคดเมียม สารตะกั่ว สารฟีนอล สารไฮโดรคาร์บอน
- ต้องกำจัดสิ่งต่างๆ ออกจากน้ำประปาให้ได้มากที่สุด โดยไม่ให้น้ำประปามีกลิ่นและรสเป็นที่น่ารังเกียจต่อผู้บริโภค

- กระบวนการผลิตน้ำประปาของTTW มีขั้นตอนโดยสังเขปดังรูป



2.3.2.1 เทคโนโลยีการผลิต

จุดเด่นของเทคโนโลยีการผลิตน้ำประปาของ PTW คล้ายกับของ TTW คือทุกขั้นตอนถูกควบคุมด้วย SCADA System ซึ่งเป็นระบบควบคุมแบบอัตโนมัติผ่านระบบโทรคมนาคม การปรับเปลี่ยนอัตราการทำงานของหน่วย

ต่างๆในระบบ เช่นอัตราการไหลของน้ำ ความดัน เป็นต้น สามารถทำได้ผ่านคอมพิวเตอร์ของ SCADA System ที่อาคารห้องควบคุม นอกจากนี้ ระบบรับและสูบน้ำดิบสู่โรงผลิตน้ำของ TTW ยังสามารถสูบน้ำดิบได้สูงสุดถึง 500,000 ลบ.ม./วัน

กำลังการผลิตสูงสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 ของ TTW คือ 488,000 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ กำลังการผลิตที่ 488,000 ลบ.ม./วัน สูงสุดดังกล่าวคือผลรวมของ

- กำลังการผลิตติดตั้งที่ 288,000 ลบ.ม./วัน ของโรงผลิตน้ำ
- กำลังการผลิตเพิ่มเติมที่ 200,000 ลบ.ม./วัน ที่ได้จากการขยายกำลังการผลิตของโรงผลิตน้ำ

และการสร้างสถานีเพิ่มแรงดัน (Booster Pump Station) บริเวณถนนเลียบคลองเปรมประชากร ในระบบส่งน้ำประปาในแนวของท่อส่งน้ำประธาน (BTM) ระหว่างโรงผลิตน้ำและสถานีจ่ายน้ำรังสิตโดยมีรายละเอียดปริมาณการผลิตเป็นดังนี้

ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2558- 2560 ของ TTW

หน่วย: ลบ.ม./วัน

รายละเอียด	2558	2559	2560
กำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด	388,000	488,000	488,000
MOQ	330,000	358,000	358,000
ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ย	364,506	359,036	372,065
อัตราการให้กำลังการผลิต (%)	93.94%	73.57%	76.24%

2.3.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตน้ำประปาของ TTW มีขั้นตอนเช่นเดียวกับกระบวนการผลิตน้ำประปาของ TTW

2.3.3 วัตถุดิบและผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Suppliers)

2.3.3.1 TTW มีวัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามีดังต่อไปนี้

(ก) น้ำดิบที่ TTW ใช้ในการผลิตน้ำประปา คือ น้ำจากแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง โดยการสูบน้ำเข้าสู่โรงผลิตน้ำ ณ ต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม โดย TTW สามารถสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนมาใช้โดยไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ยกเว้นค่าธรรมเนียมในการรับสัมปทานประกอบกิจการประปาสัมปทานปีละ 200 บาท โดยต้องจ่ายให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะผู้ให้สัมปทาน นอกจากนี้บริษัทยังต้องจ่ายเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานซึ่งต้องจ่ายล่วงหน้าเป็นรายปีเป็นจำนวนเงินปีละ 200 บาทต่อสัมปทาน ทั้งนี้ จากที่ TTW ได้รับสัมปทาน 2 ฉบับ TTW จึงต้องจ่ายเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานทั้งสิ้น 400 บาทต่อปี

(ข) สารเคมีหลักที่ TTW ใช้ในการผลิตน้ำประปา ได้แก่

- สารส้มน้ำ
- ค่างทับทิม
- คลอรีนเหลว
- ปูนขาว
- โซเดียมไฮโปคลอไรท์

โดยมีสัดส่วนการใช้สารเคมีในการผลิตแตกต่างกันออกไป แล้วแต่คุณภาพน้ำดิบในแต่ละช่วงเวลาการผลิต โดย TTW จะทำการทดสอบคุณภาพน้ำดิบเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Jar test) และคำนวณสัดส่วนสารเคมีที่เหมาะสมตามลักษณะคุณภาพน้ำดิบ แล้วป้อนข้อมูลอัตราการจ่ายสารเคมีแต่ละชนิดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมของ SCADA ซึ่งจะทำการควบคุมการจ่ายสารเคมีในกระบวนการผลิตให้ได้อัตราส่วนที่เหมาะสมตามอัตราการไหลของน้ำดิบที่สูบน้ำเข้าทำการผลิต

TTW ทำการเลือกซื้อวัตถุดิบจากผู้จำหน่ายหลากหลาย โดยการเลือกซื้อจากผู้ผลิตที่มีคุณภาพของสินค้าตามมาตรฐานและได้รับการทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทางเคมีของ TTW และมีความสามารถในการจัดส่งและการสำรองได้ตามความต้องการของ TTW อย่างทันเวลาที่ และมีราคาต่ำที่สุด

ที่ผ่านมา ในการจัดซื้อสารเคมีแต่ละชนิด TTW จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายสารเคมีหลายราย โดยได้พิจารณาแล้วว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ของผู้จัดจำหน่ายรายนั้นๆ เหมาะสมกับการใช้งานในกระบวนการผลิต และผู้จัดจำหน่ายรายนั้นสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้ TTW ได้เพียงพอกับความต้องการและตรงต่อเวลา

เนื่องจากสารส้มเป็นสารเคมีหลักที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ปริมาณการจัดซื้อสารส้มจึงมีมูลค่าสูงที่สุดในบรรดาการจัดซื้อสารเคมีทั้งหมด และมีผู้จัดจำหน่ายสารส้มในประเทศหลายรายด้วยกัน โดยสารส้มเป็นวัตถุดิบที่ไม่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากนัก ด้วยเหตุผลนี้หากเกิดกรณีที่ไม่สามารถจัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายรายใดรายหนึ่งได้ TTW สามารถจัดซื้อสารส้มจากผู้จัดจำหน่ายรายอื่น และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาได้เช่นกัน

ยอดจัดซื้อวัตถุดิบหลักของ TTW

วัตถุดิบ	2559 (%)	2560 (%)
สารส้มน้ำ	44.4	46.9
ด่างทับทิม	7.3	6.4
คลอรีนเหลว	22.5	24.2
ปูนขาว	-	1.4
โพลีเมอร์	16.2	15.1
ผงถ่านกัมมันต์	1.0	0.0
รวมสารเคมีหลัก	91.7	94.0
อุปกรณ์อะไหล่	8.2	6.0
ยอดรวม	100.0	100.0

(ค) ผู้ซ่อมบำรุงและผู้รับเหมาก่อสร้าง

TTW ดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เบื้องต้นโดย TWO ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ TTW และ PTW ในกรณีที่ระบบผลิต ระบบส่งน้ำ หรืออุปกรณ์เฉพาะ เกิดความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุง เกินขีดความสามารถของ TWO หรืองานซ่อมที่ TTW พิจารณาว่าไม่คุ้มค่า TTW จะจัดให้มีการคัดเลือกผู้ดำเนินการโดยจัดให้มีการประมูลเสนอราคา โดยเลือกผู้เสนอราคาที่กันไปตามเงื่อนไขในเชิงของการซ่อมบำรุง ความสามารถของผู้รับจ้างและมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เป็นเงื่อนไขหลักการจัดซื้อจัดจ้างของ TTW

(ง) ค่าอุปกรณ์อะไหล่

TTW เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนรองค่าอุปกรณ์อะไหล่ โดยจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้จัดจำหน่าย ทั้งนี้ การพิจารณาเลือกผู้จัดจำหน่ายขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าที่เหมาะสมกับงาน คุณภาพ การให้บริการและราคาที่เหมาะสมเป็นสำคัญ

2.3.2.2 PTW มีวัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามีดังต่อไปนี้

(ก) น้ำดิบที่ PTW ใช้ในการผลิตน้ำประปาเป็นน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา PTW สูบน้ำเข้าสู่โรงผลิตน้ำ ณ ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ PTW ต้องเสียค่าธรรมเนียมในการรับสัมปทานประกอบกิจการประปาเป็น

จำนวนเงิน 200 บาทต่อปี โดยต้องจ่ายให้แก่กระทรวงมหาดไทยในฐานะผู้ให้สัมปทาน (ซึ่งต่อมากระทรวงมหาดไทยได้โอนอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับกิจการประปาไปยังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานซึ่งต้องจ่ายล่วงหน้าเป็นรายปีเป็นจำนวนเงินปีละ 200 บาท โดย PTW ได้ชำระเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานดังกล่าว ล่วงหน้าจนครบจำนวนที่ต้องชำระตลอดอายุสัมปทาน 25 ปี จำนวนทั้งสิ้น 5,000 บาท เมื่อเดือนมีนาคม 2543

(ข) สารเคมีหลักที่ PTW ใช้ในการผลิตน้ำประปา ได้แก่

- สารส้มขาว
- คลอรีนเหลว
- ปูนขาว
- โซเดียมไฮโปคลอไรต์

PTW ไม่ใช้ค่าจ้างเหมาในการบวนการผลิตน้ำประปาเนื่องจากคุณลักษณะของน้ำดิบที่แตกต่างกันระหว่างน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนและน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้ น้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนประกอบไปด้วยสารเคมีบางชนิดที่ทำให้มีสี และค่าจ้างเหมาช่วยกำจัดสารเคมีที่ก่อให้เกิดสีดังกล่าว

PTW ใช้ระบบควบคุมคุณภาพเพื่อคำนวณหาปริมาณและสัดส่วนของสารเคมีที่เหมาะสมกับคุณภาพของน้ำดิบในขณะนั้นสำหรับการผลิตน้ำประปา โดยการนำน้ำดิบมาผ่านระบบ Jar Test เช่นเดียวกัน

อนึ่ง ในการจัดซื้อสารเคมีแต่ละชนิด PTW ได้ดำเนินการจัดซื้อสารเคมีรายเดียวกับกับ TTW เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรอง

เช่นเดียวกับ TTW ปริมาณการจัดซื้อสารส้มขาวจึงมีมูลค่าสูงที่สุดในบรรดาการจัดซื้อสารเคมีทั้งหมด โดยตั้งแต่ปี 2547 PTW จัดซื้อสารส้มขาวจากบริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว

ยอดขายจัดซื้อวัตถุดิบหลักของ PTW

วัตถุดิบ	2559 (%)	2560 (%)
สารส้มขาว	49.3	55.8
คลอรีนเหลว	20.7	18.3
ปูนขาว	-	0.2
โซเดียมไฮโปคลอไรต์	18.8	17.1
รวมสารเคมีหลัก	88.8	91.4
อุปกรณ์อะไหล่	11.1	8.6
ยอดรวม	100.0	100.0

(ค) ผู้ซ่อมบำรุงและผู้รับเหมาก่อสร้าง

PTW ดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เบื้องต้นโดย TWO ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ TTW และ PTW ในกรณีที่ระบบผลิต ระบบส่งน้ำ หรืออุปกรณ์เฉพาะ เกิดความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุง เกินขีดความสามารถของ TWO หรืองานซ่อมที่ PTW พิจารณาว่าไม่คุ้มค่า PTW จะจัดให้มีการคัดเลือกผู้ดำเนินการโดยจัดให้มีการประมูลเสนอราคา โดยเลือกผู้เสนอราคาที่เป็นไปตามเงื่อนไขในเชิงของการซ่อมบำรุง ความสามารถของผู้รับจ้างและมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เป็นเงื่อนไขหลักการจัดซื้อจัดจ้างของ PTW

(ง) คำอุปกรณ์อะไหล่

PTW เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วน of คำอุปกรณ์อะไหล่ โดยจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้จัดจำหน่ายเช่นเดียวกับ TTW ทั้งนี้ การพิจารณาเลือกผู้จัดจำหน่ายขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าที่เหมาะสมกับงาน คุณภาพ การให้บริการและราคาที่เหมาะสมเป็นสำคัญเช่นกัน

2.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.4.1 TTW

TTW ให้ความสำคัญถึงการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี อย่างไรก็ตามจากกระบวนการผลิตน้ำประปาของ TTW ทำให้เกิดตะกอนจากการผลิต ซึ่งตะกอนดังกล่าวจะถูกส่งไปยังกระบวนการรีดตะกอนโดยการผสมพอลิอิเล็กโตรไลต์ลงไปที่ตะกอนจับตัวกันก่อนที่จะถูกนำไปทิ้งในที่ที่จัดเตรียมไว้ของ TTW ส่วนน้ำที่ได้จากการรีดตะกอนจะถูกนำกลับเข้าไปในระบบใหม่เพื่อผ่านกระบวนการผลิตให้เป็นน้ำประปาอีกครั้งตามกระบวนการแบบ Zero Discharge โดย TTW ได้ดำเนินการตรวจสอบกากตะกอนเป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่องโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ในส่วนของกากสารเคมีที่เกิดจากน้ำล้างจากห้องทดลอง ที่ผ่านมา TTW ได้จ้างให้บริษัทรับบำบัดสารเคมีที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดเป็นครั้ง ๆ ไป ประมาณปีละ 1 ครั้ง โดยไม่เคยมีการทำสัญญาว่าจ้าง เนื่องจาก ปริมาณกากสารเคมีที่ต้องบำบัดต่อปีมีปริมาณน้อยมาก

ในขณะที่ปริมาณผลิตน้ำประปามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ของเสียที่เกิดจากการกระบวนการผลิตได้แก่ ตะกอนน้ำประปา ก็มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ TTW เล็งเห็นความสำคัญของความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงร่วมมือกับ โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการวิจัยเพื่อนำตะกอนน้ำประปาซึ่งเป็นของเหลือจากกระบวนการผลิตไปใช้ประโยชน์ และอาจจะต่อยอดสร้างอาชีพแก่ชุมชนใกล้เคียง ในลักษณะการพัฒนาเชิงสังคมในรูปแบบของการสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างองค์กรกับสังคม/ชุมชน (Creating Shared Value: CSV) ในอนาคตอีกด้วย

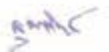
ในปี 2560 บริษัทฯ จึงมีความประสงค์สนับสนุนทุนวิจัย ให้แก่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำของเสียจากตะกอนน้ำประปามาเพิ่มมูลค่าและนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร วัสดุก่อสร้าง เพื่อจัดทำโครงการ ร่วมกับชุมชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดความยั่งยืนของการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

นอกจากนี้ TTW ได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และยังมีการสนับสนุนและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานดูแลสิ่งแวดล้อมของภาครัฐและภาคท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ. นครปฐม ชุมชนเรารักแม่น้ำท่าจีน โดยการร่วมหารือและสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาแบบยั่งยืนในการอนุรักษ์คุณภาพของแม่น้ำท่าจีนให้มีคุณภาพดี เพื่อที่จะทำให้น้ำและชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อไป ส่งผลให้ TTW มีแหล่งน้ำดิบสำหรับการผลิตที่มีคุณภาพตลอดไป

อนึ่ง ที่ผ่านมา TTW ไม่มีข้อพิพาทและ/หรือ ถูกฟ้องร้องใดๆ เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม

2.4.2 PTW

PTW ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสภาพแวดล้อม กระบวนการผลิตน้ำประปาของ PTW มีลักษณะเป็นแบบ Zero Discharge คือตลอดกระบวนการผลิตนั้น ไม่มีการปล่อยน้ำกลับลงสู่แหล่งน้ำดิบ ทั้งนี้ น้ำที่เหลือจากการแยกตะกอนดินออกจะถูกนำย้อนกลับไปยังกระบวนการผลิตใหม่



จากการวิเคราะห์ของบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO) เมื่อปลายปี 2542 พบว่าตะกอนดินจากกระบวนการผลิตไม่มีสารมีพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่สิ่งแวดล้อมเจือปน ทั้งนี้ PTW ยกตะกอนดินที่เกิดขึ้นให้แก่บุคคลภายนอกที่ต้องการไปถมที่ดินโดยไม่คิดค่าตะกอนดินหรือค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

สำหรับสารเคมีที่หลงเหลือจากการล้างถังเก็บ ดังเตรียมสารเคมี และน้ำจากห้องทดลอง ในคลัง PTW เคยทำสัญญาปีต่อปีว่าจ้าง GENCO ให้ทำการกำจัดสารเคมีดังกล่าว โดยที่ผ่านมา PTW ส่งกากสารเคมีให้ GENCO บำบัดประมาณปีละ 1 ครั้งปริมาณไม่เกินปีละ 5 ตัน อย่างไรก็ตามเมื่อสัญญาครั้งสุดท้ายสิ้นสุดลงในปลายปี 2549 PTW ไม่ได้ทำสัญญาปีต่อปีกับ GENCO อีก

ในปี 2560 PTW ได้จัดโครงการวิจัยและนำตะกอนน้ำประปาที่เหลือจากกระบวนการผลิตมาใช้ประโยชน์ โดยได้ร่วมมือกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย (ศสอ.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาและทำการวิจัยดินตะกอนน้ำประปาที่เหลือจากกระบวนการผลิตของโรงผลิตน้ำประปาปทุมธานี ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มมูลค่าของเสียที่เกิดจากการผลิตน้ำประปา โดยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในประเภทงานก่อสร้างและส่งเสริมภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจะทำให้การทดลองด้วยการนำตะกอนน้ำประปามาผสมกับวัสดุอื่นๆ เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งผลให้ช่วยลดภาระในการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำประปา และผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการวิจัยนำมาสร้างสรรคคุณค่าเพิ่มแก่บริษัทฯ และชุมชนต่อไป

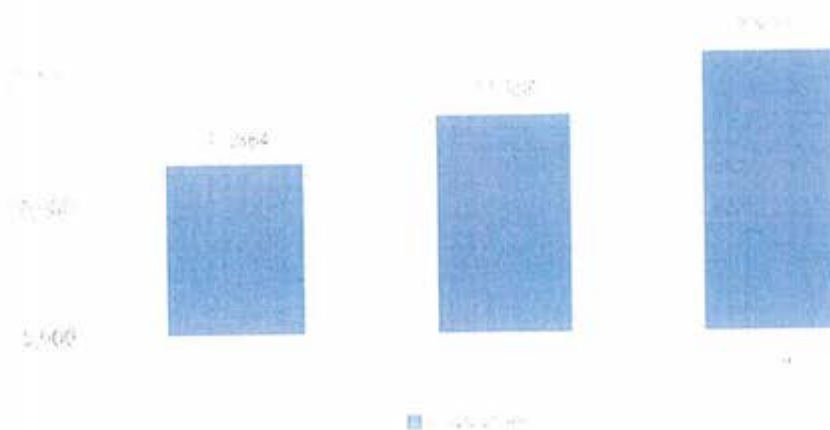
อนึ่ง ที่ผ่านมา PTW ไม่เคยมีข้อพิพาทเรื่องสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานหรือเอกชนรายใดเช่นกัน

2.5 การพัฒนารูทกิจในอนาคต

2.5.1 สภาพแวดล้อมธุรกิจที่เกี่ยวกับน้ำในประเทศ

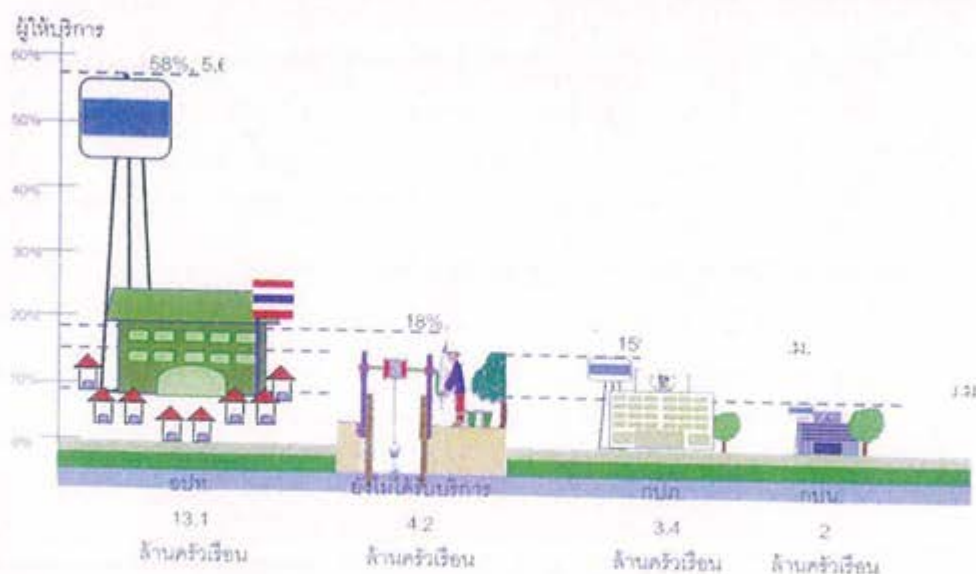
ความต้องการใช้น้ำภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากสถิติปี พ.ศ. 2560 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค มีมากถึง 11,564 ล้านลูกบาศก์เมตร คาดการณ์ว่าในอนาคตปี พ.ศ. 2570 ความต้องการใช้น้ำจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 15,775 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของประเทศ (จากยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2558 - 2569) เนื่องด้วยการเพิ่มของจำนวนประชากร การขยายตัวของภาคเศรษฐกิจด้านการให้บริการ ด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อยกระดับประเทศไทยสู่ ไทยแลนด์ 4.0

ปริมาณน้ำใช้ในประเทศตามปี



ที่มา: รายงานแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2558 - 2569

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคภายในประเทศจากผู้ให้บริการน้ำประปา พบว่ามีปริมาณรวมทั้งสิ้นตามข้างต้น มีผู้ให้บริการน้ำประปาหลัก 3 ราย คือ กปน. ซึ่งให้บริการน้ำประปาในเขตกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และนนทบุรี คิดเป็น 9% กปภ. ซึ่งให้บริการน้ำประปาในเขตอื่นๆ นอกเหนือจาก กปน. คิดเป็น 15% และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งได้แก่ หน่วยงานเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือหมู่บ้านคิดเป็น 58% โดยมีผู้ที่ยังไม่ได้รับบริการซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกลตัวเมืองอีก 18% อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการให้บริการน้ำประปาจาก อปท. ส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีคุณภาพน้ำเพียงพอสำหรับการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี จึงยังมีตลาดที่เอกชนสามารถเข้าพัฒนาได้อีกมาก แต่อุปสรรคคือ อปท. และประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่มียกงบประมาณ



ที่มา: รายงานแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2558 - 2569

จากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าในหลายพื้นที่ของประเทศไทย มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้ความต้องการใช้น้ำในประเทศของประชาชนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงเป็นโอกาสของทางภาคเอกชนที่จะสามารถเข้าไปร่วมมือกับภาครัฐในการดำเนินการพัฒนาโครงการต่างๆ ดังนั้น TTW จึงมีทิศทางในการพัฒนาธุรกิจในประเทศ ได้แก่ ธุรกิจน้ำประปาที่ดำเนินงานกับ กปภ. ธุรกิจน้ำประปาที่ดำเนินงานกับ อปท. ธุรกิจน้ำกับนิคมอุตสาหกรรม/เขตเศรษฐกิจพิเศษ และธุรกิจบำบัดน้ำเสียชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1.1 ทิศทางการพัฒนาธุรกิจกับ กปภ.

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ตาม พรบ.การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ.2556 บทผลประโยชน์ของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น TTW จึงมีนโยบายที่จะร่วมดำเนินการธุรกิจไปกับ กปภ. อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาภัยแล้งร่วมกัน TTW จึงได้มีการติดตามโครงการลงทุนของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ต่างๆ รวมถึงพื้นที่ทางยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจเช่นพื้นที่ EEC และเขตเศรษฐกิจพิเศษที่เปิดโอกาสให้มีโครงการเอกชนร่วมลงทุน และได้ทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโรงผลิตน้ำขนาดเล็ก (Mobile Plant) เพื่อตอบสนองความต้องการในพื้นที่จำกัด และการพัฒนาโครงการผลิตน้ำประปา จากน้ำทะเล (Desalination) โดยใช้เทคโนโลยี Reverse osmosis (R.O.) ในพื้นที่ขาดแคลนน้ำดิบ

2.5.1.2 ทิศทางการพัฒนาธุรกิจกับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

การที่หน่วยงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ในปัจจุบัน มีการให้บริการน้ำประปาแก่ชุมชน คิดเป็นสัดส่วนการให้บริการน้ำประปามากกว่า 50% ของการให้บริการน้ำประปาทั้งหมด TTW จึงได้ติดตามข้อมูลการลงทุนธุรกิจน้ำประปาพื้นที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นไปที่พื้นที่เขตเทศบาลที่มีขนาดใหญ่ และพิจารณาถึงความต้องการน้ำประปาในพื้นที่ แนวโน้มการลงทุนขยายกำลังการผลิต เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำประปาในอนาคต รวมถึงราคาค่าน้ำประปา

2.5.1.3 ทิศทางการพัฒนารุทกิกกับ นิคมอุตสาหกรรม / เขตเศรษฐกิจพิเศษ

TTW ให้ความสนใจพื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (The Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศ ซึ่งเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุดของภูมิภาคอาเซียน สามารถเชื่อมโยงไปยังประเทศจีน เมียนมา และอินเดียที่มีประชากรจำนวนมากและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง โดย 3 จังหวัดภาคตะวันออก (จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง) มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) คิดเป็นร้อยละ 13 ของทั้งประเทศ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสขยายการลงทุนในระดับสูง นำมาสู่ความต้องการน้ำประมาณ 1,000 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี ในปี 2570 ภาครัฐและเอกชนจึงได้เตรียมความพร้อมรองรับการขยายตัวดังกล่าว สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เพื่อยกระดับประเทศไทยสู่ ไทยแลนด์ 4.0

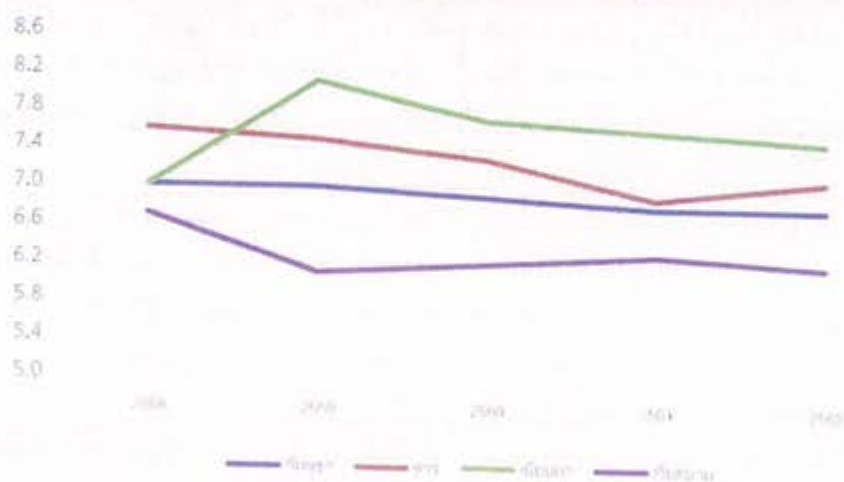
2.5.1.4 ทิศทางการพัฒนารุทกิกบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน

ภาครัฐมีกรอบแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเสียชุมชนในภาพรวมของประเทศ โดยการบูรณาการการดำเนินการร่วมกันของทุกภาคส่วน ด้วยหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และส่งเสริมภาคเอกชนในการให้บริการบำบัดน้ำเสีย (Public Private Partnership : PPP) อาทิ โครงการบำบัดน้ำเสียคลองเตย โครงการบำบัดน้ำเสียธนบุรี โครงการบำบัดน้ำเสียบึงหนองบอน เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานที่รับผิดชอบอยู่ระหว่างการทบทวนการศึกษาให้สอดคล้องกับการดำเนินงานแบบ PPP จึงเป็นโอกาสของ TTW ที่จะเข้าไปร่วมพัฒนาโครงการดังกล่าวร่วมกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

2.5.2 สภาพแวดล้อมรุทกิกที่เกี่ยวกับน้ำในพื้นที่ (CLMV)

เศรษฐกิจในประเทศในกลุ่ม CLMV (Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam) ถือเป็นกลุ่มประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดเล็ก แต่ในอนาคตจะมีแนวโน้มเปิดการค้าเสรีประเทศมากขึ้น ฉะนั้นประเทศในกลุ่ม CLMV จึงมีแนวโน้มอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง โดยมีอัตราการเติบโตของ GDP ในประเทศในกลุ่ม CLMV ในอนาคต (ปีพ.ศ. 2561 - 2562) ยังคงมีอัตราเติบโตเฉลี่ยที่ 7% ต่อปี และด้วยประชากรรวมกว่า 180 ล้านคน ความต้องการทางด้านสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอีกจำนวนมาก เพื่อรองรับการขยายตัวของประเทศ และการอุปโภคและการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นโอกาสของ TTW สำหรับการเข้าไปพัฒนารุทกิกน้ำในกลุ่มประเทศเหล่านี้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะที่ประเทศเมียนมา ซึ่งได้ศึกษาความเป็นไปได้และติดตามความคืบหน้าในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

อัตราการเติบโตของ GDP ในประเทศกลุ่ม CLMV



ที่มา: IMF data forecast

2.5.2.1 ทิศทางการพัฒนารุ้กับประเทศเมียนมา

TTW ได้มีนโยบายดำเนินการพัฒนารุ้ในพ้ที่ประเทศเมียนมา ซึ่งโครงการนี้จะป็น ค่นแบบรุ้เพื่อเชื่อมโยงสู่เมืองขนาดใหญ๋ในประเทศเมียนมาต่อไป ทั้งนี้ การขยายรุ้ไปยังต่างประเทศนั้นยังคงมี ปัจจัยต่างๆ ที่บริษัท ต้องคำนึงถึง อาทิ ความแตกต่างของกฎระเบียบและกฎหมายของแต่ละประเทศ, ความแตกต่าง เรื่องจำนวนประชากร, วัฒนธรรม ประเทศี รวมไปถึงลักษณะทางกายภาพของประเทศ และความแตกต่างด้าน ทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะแม่น้ำ ลำธาร

2.5.3 กลยุทธ์ในการดำเนินรุ้ (Business model concept)

ด้วย TTW ดำเนินกลยุทธ์ทางรุ้ในรูปแบบสัมปทานการลงทุน อาทิ BOO, BOT ในโครงการ สาธารณูปโภคพื้นฐานค่นน้ำ จากหน่วยงานภาครัฐ ที่ส่งเสริมให้เอกชนร่วมลงทุน (Public Private Partnership : PPP) และการซื้อสิทธิ์บริหารจัดการ โครงการค่นน้ำ จากภาคเอกชนขนาดใหญ่ หรือ อื่นๆ ที่เหมาะสม ซึ่งเป็นไปตามกรอบ แผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2560 - 2564 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 และ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2558 - 2569 เพื่อส่งเสริมการมีน้ำใช้อุปโภคและ บริโภคอย่างยั่งยืน โดย TTW มุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพน้ำ-คุณภาพชีวิต (Quality of Water, Quality of Life) ให้ สอดคล้องกับหลักการ 3R ทั้งค่นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ, และส่งเสริมการเข้าถึงเพื่อพัฒนาประโยชน์ส่วนรวมแก่ สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาโครงการที่ผ่านมา บริษัทได้ยึดหลักดังกล่าวมาโดยตลอด ทำให้ได้รับ การ ต้อนรับ และให้โอกาสในการพัฒนาโครงการมาเป็นอย่างดี สดผลกระทบนั่นเนื่องมาจากสังคมและการเมือง ฯลฯ

3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) ดำเนินการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ความเสี่ยงระดับองค์กรในแต่ละเรื่องสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยฝ่ายจัดการจะต้องผลักดันและทำให้แผนดำเนินการต่างๆ สามารถปฏิบัติได้ และเกิดผลสำเร็จ โดยแต่ละฝ่ายงานจะต้องเสนอแผนงานการปฏิบัติและรายงานผลในทุกไตรมาส เพื่อรายงานต่อคณะเจ้าหน้าที่บริหารความเสี่ยง (Risk Management Officer : RMO) และสรุปรายงานการประเมินความเสี่ยงในแต่ละไตรมาส เพื่อนำไปรายงานต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee : RMC) หรือ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม บริษัทฯ จะต้องมีการทบทวนตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และเป็นปัจจุบัน ซึ่งด้านบริษัทฯ มีการเตรียมตัวอยู่เสมอจะสามารถปรับกลยุทธ์หรือแผนดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ และจะส่งผลดีในอนาคต ซึ่งด้านการบริหารความเสี่ยงที่ดี กรณีเกิดกรณีใด ๆ ที่มีผลต่อองค์กรก็จะสามารถแก้ไขหรือลดความรุนแรงของผลกระทบในด้านต่างๆ ลงได้ ทั้งยังมีโอกาสเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสของบริษัทฯ อีกด้วย

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้ทบทวนทะเบียนความเสี่ยงขององค์กรและปรับปรุงรายการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก บริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กรตามกรอบงานการบริหารความเสี่ยงออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านกลยุทธ์ ด้านปฏิบัติการ ด้านปฏิบัติงาน และด้านการเงิน โดยการจัดทำทะเบียนความเสี่ยงที่ประกอบด้วยรายการความเสี่ยงมาตรวจการควบคุมความเสี่ยงการจัดการและติดตามผลการดำเนินการจัดการความเสี่ยงตามแผนงานที่ได้จัดทำไว้อย่างต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

บริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญต่อยอดการจำหน่ายประปาของบริษัทฯ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน มีผลกระทบต่อปริมาณการจำหน่ายของบริษัทฯ ทั้งนี้สถานการณ์และสภาพเศรษฐกิจส่งผลให้บริษัทฯ เกิดความเสี่ยงที่ทำให้ปริมาณการจำหน่ายไม่เป็นไปตามสัญญาซื้อขายน้ำประปาของบริษัทฯ การจัดการความเสี่ยงดังกล่าวเพื่อให้ความเสี่ยงที่มีอยู่ลดน้อยลงถึงระดับที่บริษัทฯ สามารถยอมรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ โดยความสามารถในการเพิ่มปริมาณการจำหน่ายประปาในพื้นที่เดิมที่มีปัจจัยเสี่ยง 4 หัวข้อ

- ก. บริษัทฯ บริหารจัดการแรงดันในระบบท่อจ่าย (LDN) ของบริษัทฯ โดยการเพิ่มสถานีจ่ายน้ำจาก 2 สถานี เป็น 4 สถานี เพื่อความเพียงพอของพื้นที่ปลายเส้นท่อ
- ข. ปรับปรุงระบบส่ง-จำหน่ายไปยังพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำสูง และหรือ มาตรการอื่น ๆ
- ค. ประสานงานกับผู้ใช้น้ำในพื้นที่ และ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในพื้นที่ให้บริการ เพื่อหาทางเพิ่มปริมาณการใช้น้ำประปา หรือปรับเปลี่ยนมาใช้น้ำประปามากขึ้น
- ง. บริหารจัดการในการดูแลเครื่องจักร อุปกรณ์หลัก และระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไขป้องกัน

2. ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ

คุณภาพน้ำประปาไม่เป็นไปตามสัญญาซื้อขาย น้ำประปา มีปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อ

1. กำหนดแผนงานการเฝ้าระวังและตรวจติดตามอย่างเหมาะสม
2. ปรับแผนการผลิตน้ำประปาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำดิบและสื่อสารให้กับผู้เกี่ยวข้องตามแผนการจัดการเหตุการณ์

3. ความเสี่ยงด้านปฏิบัติงาน

ระบบบริหารผลการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานสำหรับการพัฒนาบุคลากร สร้างความต่อเนื่องในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อสนับสนุนการขยายธุรกิจขององค์กร มีปัจจัยเสี่ยง 2 หัวข้อ

1. จัดทำระบบการบริหารผู้ทดแทนตำแหน่ง Succession Plan ในตำแหน่งที่เป็น Key Critical ของบริษัทฯ

2. จัดทำคู่มือและหรือขั้นตอน การประเมินผลการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ และมีมาตรฐานให้ผู้นำไปปฏิบัติ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

ความสามารถในการเพิ่มธุรกิจน้ำประปา และการขยายธุรกิจน้ำประปา และการขยายธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจน้ำใน
อนาคต มีปัจจัยเสี่ยง 2 หัวข้อ

1. การติดตามข้อมูลข่าวสาร และแสวงหาโอกาสในการลงทุนธุรกิจที่เกี่ยวกับน้ำของหน่วยงานภาครัฐ
2. ค่าเงินการศึกษาเพื่อหาพื้นที่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ทรัพย์สินถาวรหลักของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 สินทรัพย์ถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสม ตามที่ปรากฏในงบการเงินของบริษัทฯ และบริษัทย่อย เท่ากับ 14,281.3 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิหลังหัก ค่าเสื่อม (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัทฯ			
ที่ดิน	652.4	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
สินทรัพย์ในการผลิตน้ำประปา	9,993.2	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องตกแต่ง และ อุปกรณ์สำนักงาน	6.9	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	1.9	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
อาคารและสิ่งปรับปรุงอาคาร	37.9	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องมืออุปกรณ์	15.9	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ค่าสิทธิในการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา และการให้บริการบำบัดน้ำเสีย	1,238.0	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
รวม	11,946.2		
โทมวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์			
ที่ดิน	54.7	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์	1.6	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องตกแต่ง และอุปกรณ์สำนักงาน	0.9	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	0.3	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	4.0	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
รวม	61.5		
ประปาปทุมธานี			
สินทรัพย์ในการผลิตน้ำประปา	2,270.1	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
อุปกรณ์	3.5	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
รวม	2,273.6		
รวมทั้งหมด	14,281.3		

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

5.1 TTW

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) ("บริษัท") ไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนต่อสินทรัพย์ หรือที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญในจำนวนที่สูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนผู้ถือหุ้น

5.2 PTW

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด ไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนต่อสินทรัพย์ หรือที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญในจำนวนที่สูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนผู้ถือหุ้น

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัทที่ออกหลักทรัพย์	: บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	: เลขที่ 30/130 หมู่ที่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลไร่จริง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210 โทรศัพท์ (+622) 019-9490-3, (+622) 019-9484-9 โทรสาร (+622) 420-6064, (+622) 811-7687
ประเภทธุรกิจ	: พลังงานและสาธารณูปโภค
เลขทะเบียนบริษัท	: 0107549000114 (เดิมเลขที่ 1325/2543)
Website	: http://www.ttwplc.com
E-mail	: cg@ttwplc.com , ir@ttwplc.com
ทุนจดทะเบียน	: 3,990 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 3,990 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 1 บาท

6.2 บริษัทมีการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม โดยถือหุ้นไว้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจำนวนหุ้นที่ออกจำหน่ายแล้ว ของบริษัท ณ 31 ธันวาคม 2560 ดังนี้

ชื่อบริษัท	: บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด
ที่ตั้งสำนักงาน	: เลขที่ 43 หมู่ที่ 3 ถนนเชิงรังกน้อย-บางไทร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทรศัพท์ (+622) 979-8530-2 โทรสาร (+622) 979-8533
ประเภทธุรกิจ	: พลังงานและสาธารณูปโภค
เลขทะเบียนบริษัท	: 0105538063801 (เดิมเลขที่ 1277/2538)
Website	: http://www.ptw.co.th
ทุนจดทะเบียน	: 1,200 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 1,200 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 100 บาท
จำนวนหุ้นที่ถือ	: 11,759,733 หุ้น
อัตราการถือหุ้น	: 98 %

ชื่อบริษัท	: บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่น จำกัด
ที่ตั้งสำนักงาน	: เลขที่ 30/10 หมู่ที่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210 โทรศัพท์ (+622) 019-9490-3, (+622) 019-9484-9 โทรสาร (+622) 420-6064
ประเภทธุรกิจ	: บริหารและจัดการระบบผลิตระบบจ่ายน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย
เลขทะเบียนบริษัท	: 0105553002426
Website	: http://www.two.co.th
ทุนจดทะเบียน	: 60 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 60 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 100 บาท
จำนวนหุ้นที่ถือ	: 411,000 หุ้น
อัตราการถือหุ้น	: 68 %

ชื่อบริษัท	: บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งสำนักงาน	: เลขที่ 587 อาคารวิริยะถาวร ชั้น 19 ถนนสุขุมวิทวินิจัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ (+622) 691-9720-34 โทรสาร (+622) 691-9723
ประเภทธุรกิจ	: พลังงานและสาธารณูปโภค
เลขทะเบียนบริษัท	: 0105554074200
Website	: http://www.ckpower.co.th
ทุนจดทะเบียน	: 9,240 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 7,370 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 1 บาท
จำนวนหุ้นที่ถือ	: 1,865,644,429 หุ้น
อัตราการถือหุ้น	: 25.31 %

6.3 บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหลักทรัพย์	: บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด 93 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ชั้น 2,4,7 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์(+622) 009-9000 โทรสาร (+622) 009-9991
----------------------	---

- ผู้สอบบัญชี : บริษัท สำนักงาน อี วาย จำกัด
193/136-137 อาคารเลอริชดา ชั้น 33 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ (+622) 264-0777
โทรสาร (+622) 264-0789-90
- ที่ปรึกษากฎหมาย : บริษัท ออฟฟิศเชส ออฟ เอ็น แอนด์ เค จำกัด
990 อาคารอับดุลราฮิม ชั้น 9 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก
กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ (+622) 636-1111
โทรสาร (+622) 636-0000