

ส่วนที่ 1 : การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน) (บริษัท ฯ) ได้จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2543 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ทดแทนการใช้น้ำบาดาล และเป็นการแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและน้ำเค็มแทรกซึมสู่แหล่งน้ำใต้ดิน บริษัทฯ ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นระยะเวลา 25 ปี โดยมีแม่น้ำท่าจีนเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำประปากับ กปภ. เป็นเวลา 30 ปี โดยเริ่มจ่ายน้ำตามสัญญาให้กับ กปภ. ในพื้นที่ อำเภอนครชัยศรี อำเภอสสามพราน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ตั้งแต่ปี 2547 ตามสัญญาการซื้อน้ำขั้นต่ำเริ่มต้นที่ 200,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ต่อมาในเดือนธันวาคม 2551 บริษัทฯ ได้ทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมกับ กปภ. อีก 1 สัญญา โดย กปภ. เพิ่มการรับซื้อน้ำขั้นต่ำเพิ่มขึ้นปีละ 9,000 ลูกบาศก์เมตรเป็นเวลา 5 ปี จนครบ 354,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในปี 2558 ในขณะที่ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดที่ 440,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถือเป็นอันดับหนึ่งเมื่อเทียบกับผู้ประกอบกิจการน้ำประปาภาคเอกชนรายอื่นในประเทศไทย และในปี 2549 บริษัทฯ ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชน เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 3,990 ล้านบาท ซึ่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยประกาศรับหุ้นสามัญของบริษัทฯ ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2551

ทั้งนี้ ในการประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2557 ที่จะมีขึ้นในเดือนมีนาคม 2557 คณะกรรมการบริษัทได้เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนชื่อบริษัท จากเดิม บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน) เป็น บริษัท ที่ที่ดีดับบลิว จำกัด (มหาชน)

1.1 วิสัยทัศน์ คณะกรรมการบริษัท ในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อ 30 เมษายน 2553 ได้ปรับปรุงวิสัยทัศน์จากเดิมที่มุ่งเน้นเป็นผู้นำในธุรกิจเกี่ยวกับน้ำ เป็น “บริษัทชั้นนำของประเทศในการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับน้ำ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม”

1.2 เป้าหมายการดำเนินงานธุรกิจ ในการประชุมคณะกรรมการครั้งที่ 7/2551 เมื่อ 13 สิงหาคม 2551 ได้กำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน 5 ปี โดยมีสาระสำคัญครอบคลุมเป้าหมายยอดการผลิตน้ำ เป้าหมายรายได้ เป้าหมายการพัฒนาบุคลากรเป้าหมายรางวัลคุณภาพ รางวัลด้านธรรมาภิบาล และ เป้าหมายการสนับสนุนด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้ฝ่ายบริหารไปดำเนินการจัดทำแผนงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายดังกล่าว ทั้งนี้ ในแต่ละปีได้ทำการปรับปรุงเป้าหมายดังกล่าวให้ครอบคลุมการดำเนินงานใน 5 ปีต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยเป้าหมายของปี 2556-2560 นั้น ได้กำหนดในการประชุมคณะกรรมการบริษัท ครั้งที่ 3/2555 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2555 กำหนดไว้ดังนี้

1.2.1 ด้านผลการดำเนินงานบริษัท

- | | |
|---|-----|
| 1.2.1.1 รักษาการเติบโตของรายได้เฉลี่ยไม่น้อยกว่าปีละ | 15% |
| 1.2.1.2 มีผลการตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ไม่น้อยกว่า | 15% |
| 1.2.1.3 มีผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ไม่น้อยกว่า | 10% |

1.2.2 ด้านผลการบริหารจัดการความเสี่ยง ดำเนินการให้บริษัทมีโครงสร้างรายได้ ณ สิ้นปี 2559 ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----|
| 1.2.2.1 ธุรกิจน้ำประปากับ กปภ. | 65% |
| 1.2.2.2 ธุรกิจอื่นนอกเหนือจากธุรกิจน้ำข้อ 2.1 | 35% |

1.2.3 ด้านการบริหารงานต่อผู้มีส่วนได้เสียและต่อสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

1.2.3.1 ได้รับการประเมินบรรษัทภิบาลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระดับ “ ดีเลิศ ” ภายใน ปี 2556 และคงไว้ซึ่งระดับนี้ในปีต่อไป

1.2.3.2 พนักงานได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 75 percentile เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของบริษัทสาธารณะใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปี 2558

1.2.3.3 ลูกจ้างมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ และ/หรือ ต่อผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ไม่น้อยกว่า 90% ภายในปี 2557 และคงไว้ซึ่งอัตราในปีต่อไป

1.2.3.4 คู่ค้าร้องเรียนเกี่ยวกับการทำธุรกรรมกับบริษัทฯ เฉลี่ยไม่เกิน 1 รายต่อการซื้อสินค้าภายในปี 2555 และคงไว้ซึ่ง อัตราในปีต่อไป

1.2.3.5 สัดส่วนกิจกรรมของชุมชน สิ่งแวดล้อม และสาธารณประโยชน์ คิดเป็นงบประมาณระหว่าง 0.75-1.00% ใน วงเงินไม่เกิน 20 ล้านบาทต่อปี

1.2.3.6 ปันผลให้กับผู้ถือหุ้นตามนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทฯ

1.3 ปรับเปลี่ยนลักษณะการประกอบธุรกิจ นอกจากการมีสัญญาผลิตน้ำประปาให้ กปภ.ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและ สมุทรสาครแล้ว บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนลักษณะการประกอบธุรกิจ ด้วยการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม รวมถึงการเข้าซื้อสิทธิ การบริหารและจัดการน้ำประปาและน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 การลงทุนในบริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2550 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของบริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด (ประปาปทุมธานี) ในการเข้า ซื้อหุ้นประปาปทุมธานีในครั้งนี้ ทำให้ประปาปทุมธานีมีฐานะเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทประปาปทุมธานีประกอบธุรกิจ ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้กับ กปภ. เช่นเดียวกับบริษัทฯ โดยบริษัทประปาปทุมธานีได้เข้าทำสัญญาให้สิทธิการผลิตและ จำหน่ายน้ำประปากับ กปภ. เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2538 มีอายุสัญญา 25 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2541 และสิ้นสุดวันที่ 14 ตุลาคม 2566 โดย กปภ. รับซื้อน้ำประปาจากประปาปทุมธานีเพื่อจำหน่ายแก่ประชาชนในพื้นที่บริการปทุมธานี-รังสิต จังหวัด ปทุมธานี โดยประปาปทุมธานีได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2543 มี ระยะเวลา 25 ปี ประปาปทุมธานี มีโรงผลิตน้ำประปาที่ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยจ่ายน้ำประปาให้กับ กปภ. สำนักงาน ประปาปทุมธานี สำนักงานประปารังสิต สำนักงานประปาธัญบุรี และสำนักงานประปาลองหลวง โดยปัจจุบันบริษัทฯ ถือหุ้นใน ประปาปทุมธานีร้อยละ 98 อีกร้อยละ 2 ถือหุ้นโดย กปภ.

1.3.2 การควบรวมกิจการของบริษัท ไทยวอเตอร์ โอเพอร์เรชั่นส์ จำกัด

บริษัท วอเตอร์โพลว์ จำกัด ซึ่งเดิมเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ได้ควบรวมกิจการกับบริษัท บีเจที วอเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็น บริษัทย่อยของบริษัท ประปาปทุมธานี ในวันที่ 8 มกราคม 2553 และจัดตั้งเป็นบริษัท ไทยวอเตอร์ โอเพอร์เรชั่นส์ จำกัด และมีการ เปลี่ยนสัญญาจากสัญญาบริหารจัดการและการซ่อมบำรุง เป็นสัญญาการซ่อมบำรุง ดำเนินการซ่อมบำรุงให้กับบริษัทฯ และบริษัท ประปาปทุมธานี รวมถึงที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน โดยบริษัทฯ ถือหุ้นในบริษัทไทยวอเตอร์ โอเพอร์เรชั่นส์ในสัดส่วนร้อยละ 68 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด 60 ล้านหุ้น

1.3.3 การลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2552 บริษัทฯ ได้ลงนามในสัญญาการเข้าซื้อสิทธิในการบริหารและจัดการน้ำประปาและน้ำเสียใน นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ระยะเวลาการเข้าซื้อสิทธิ 30 ปี มูลค่า 1,400 ล้านบาท โดยมีกำลังการผลิตน้ำประปามวินาทีที่ 48,000 ลบ.ม./วัน ราคาจำหน่ายน้ำประปาอยู่ที่ 22.5 บาทต่อลบ.ม. และมีกำลังการบำบัดน้ำเสียที่ 18,000 ลบ.ม./วัน ราคา ค่าบริการในการบำบัดน้ำเสียอยู่ที่ 7-9 บาทต่อลบ.ม.แล้วแต่ระดับคุณภาพของน้ำที่เสีย แต่ถ้าวัดระดับคุณภาพของน้ำเสียเกินกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะคิดค่าบริการในอัตรา 20 บาทต่อ ลบ.ม. โดยเหตุผลหลักที่บริษัทฯ เข้าไปซื้อสิทธิที่นิคมบางปะอิน คือ 1) เป็น การลดการพึ่งพารายได้จากลูกค้ารายเดียว คือ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.)และมีพื้นที่ในการให้บริการเพิ่มมากขึ้น 2) เป็นการ ขยายฐานทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ในธุรกิจการบำบัดน้ำเสีย และ 3) เป็นผู้ให้บริการโดยตรงกับลูกค้าเองอย่างครบวงจร

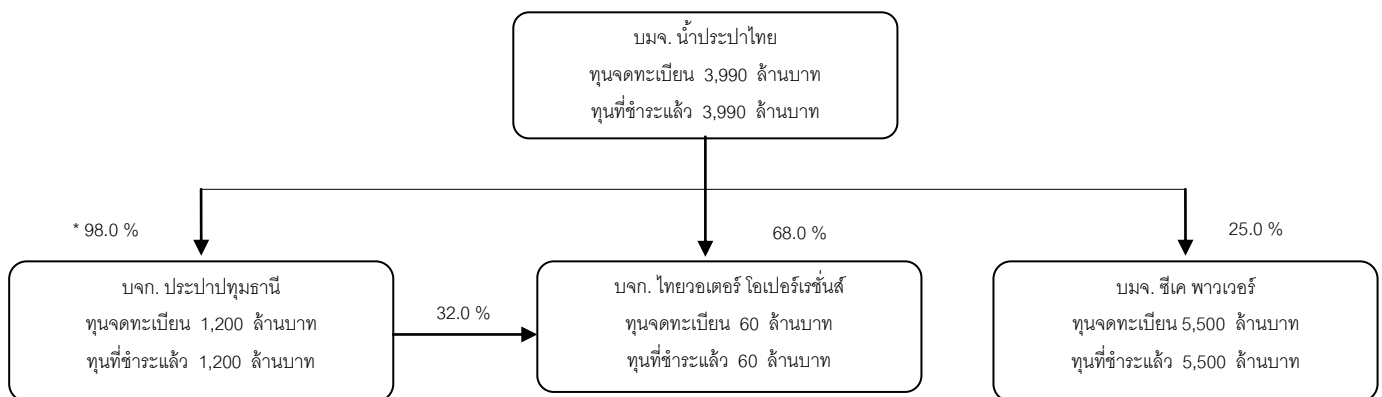
1.3.4 การลงทุนในบริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)

เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2554 บริษัท ฯ ได้เข้าซื้อหุ้นสามัญของบริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (CKP) จากบริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) (“CK”) จำนวน 1,100,000 หุ้น บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (“BECL”) จำนวน 1,200,000 หุ้น และ บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด (“BLDC”) จำนวน 699,999 หุ้น ซึ่งเมื่อรวมกับหุ้นเดิมที่ถืออยู่แล้ว 1 หุ้น ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นรวม 3,000,000 หุ้น ที่ราคา 10 บาท มูลค่ารวมทั้งสิ้น 30 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนเงินทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นของ CKP มีมติให้เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 100 ล้านบาท เป็น 9,200 ล้านบาท ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาสัดส่วนการถือหุ้นใน CKP ในสัดส่วนร้อยละ 30 บริษัทฯ จะต้องซื้อหุ้นเพิ่มทุนของ CKP จำนวนรวมไม่เกิน 273,000,000 หุ้นซึ่งเมื่อรวมกับหุ้นที่บริษัทฯ ได้มาก่อนหน้านี้จำนวน 3,000,000 หุ้นจะทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นรวมทั้งสิ้น 276,000,000 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของหุ้นจดทะเบียนจำนวน 920,000,000 หุ้น ทั้งนี้ CKP ได้จดทะเบียนเพิ่มทุนในปี 2555 และบริษัทฯ ได้จ่ายชำระค่าหุ้นในส่วนที่มีการเพิ่มทุนเป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อเดือนพฤษภาคม

ในปี 2556 CKP แปรสภาพจากบริษัทจำกัดเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีทุนจดทะเบียน 5,500 ล้านบาทและเมื่อเดือนกรกฎาคม 2556 บริษัทฯ ได้ขายหุ้นสามัญของบริษัทรวม บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด จำนวน 999,999 หุ้น โดยเป็นการเสนอขายให้แก่นักลงทุนทั่วไป ทำให้สัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทร่วมดังกล่าวลดลงจากร้อยละ 30 เหลือร้อยละ 25 หลังจากบริษัทร่วมดังกล่าวเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นบริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)

1.4 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556



หมายเหตุ : *ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 2 ถือหุ้นโดย การประปาส่วนภูมิภาค

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์และการบริการ

1) สัญญาหลักที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ

1.1 บริษัทฯ

บริษัทฯ เป็นผู้ประกอบกิจการประปาเพื่อผลิตและจำหน่ายน้ำประปามาศึกเอกชนรายใหญ่ที่สุดของประเทศ เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลที่จะให้ประชาชนใช้น้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาล อันเป็นการแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและน้ำเค็มแทรกในชั้นน้ำบาดาล และเพื่อเพิ่มพื้นที่บริการน้ำประปาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคโดยบริษัทฯ ได้เข้าทำสัญญาในการประกอบธุรกิจที่สำคัญดังนี้

(ก) สัญญาซื้อขายน้ำประปากับการประปาส่วนภูมิภาค

บริษัทฯ ได้เข้าทำสัญญากับ กปภ. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2543 โดย กปภ. จะซื้อน้ำประปาที่บริษัทฯ ผลิตได้ เพื่อให้บริการให้กับผู้ใช้น้ำ ซึ่งครอบคลุม จ.สมุทรสาครทั้งจังหวัด (รวมถึงพื้นที่ อ.กระทุ่มแบน และ อ.เมืองสมุทรสาคร) และพื้นที่ใน อ.สามพราน และ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม เป็นระยะเวลา 30 ปี โดยเริ่มตั้งแต่วันที่บริษัทฯ เริ่มขายน้ำให้แก่ กปภ. ตามสัญญาคือเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2547 และสัญญาสิ้นสุดวันที่ 20 กรกฎาคม 2577 โดยมีลักษณะสัญญาแบบ Build-Own-Operate (“BOO”) บริษัทฯ เป็นผู้ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา และระบบจ่ายน้ำประปา และเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปา โดยบริษัทฯ ไม่ต้องโอนระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะต่ออายุสัญญา บริษัทฯ ต้องส่งคำบอกกล่าวเป็นหนังสือแจ้งความประสงค์ให้ กปภ. ทราบอย่างน้อย 3 ปี ก่อนครบกำหนดระยะเวลาของสัญญาหรือวันที่ 20 กรกฎาคม 2577 และ กปภ. อาจพิจารณาต่ออายุสัญญาให้แก่บริษัทฯ โดยต้องทำความตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่ายก่อนครบกำหนดระยะเวลาของสัญญานี้ หากบริษัทฯ และ กปภ. ไม่สามารถตกลงกันได้จนครบกำหนดระยะเวลาของสัญญา ให้ถือว่าสัญญานี้สิ้นสุด

ทั้งนี้ บริษัทฯ ต้องจัดให้มีการผลิตขั้นต่ำ 320,000 ลบ.ม./วัน และสัญญาได้กำหนดปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อจากบริษัทฯ (MOQ) ตลอดอายุสัญญาซื้อขายน้ำประปา สรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาเริ่มต้น	ระยะเวลาสิ้นสุด	ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อ (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. ต้องซื้อจากบริษัทฯ ตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ตามสัญญาซื้อขายน้ำประปาได้กำหนดให้บริษัทฯ จะต้องดูแลและทำให้ระบบผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ มีกำลังการผลิตเพียงพอที่จะส่งน้ำประปาในปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อในขณะนั้นบวกด้วยร้อยละ 7 ของปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ต้องซื้อในขณะนั้น หรือบวกด้วยปริมาณน้ำประปาจำนวน 20,000 ลบ.ม./วัน แล้วแต่อย่างใดจะน้อยกว่าเสมอ ดังนั้น กำลังการผลิตสูงสุด ณ ปัจจุบันของบริษัทฯ จึงเพียงพอต่อการจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. แต่เพียงผู้เดียว ตามที่สัญญาซื้อขายน้ำประปากำหนด

บริษัทฯ สูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนเพื่อนำมาใช้ในการผลิตน้ำประปา โดยน้ำประปาที่บริษัทฯ ผลิตได้จะถูกส่งจากโรงผลิตน้ำ ที่ อ.บางเลน จ.นครปฐม ด้วยท่อส่งน้ำประปา (BTM) ไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของบริษัทฯ คือ สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล และสถานีจ่ายน้ำมหาชัย และสูบน้ำจ่ายน้ำต่อไปยังพื้นที่ให้บริการของสำนักงานประปา 3 แห่งได้แก่สำนักงานประปาสมาพราน

สำนักงานประปาอ้อมน้อย และสำนักงานประปาสมุทรสาคร ตามท่อจ่ายน้ำ (LDN) ที่เชื่อมต่อกับสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของบริษัทฯ โดยปริมาณน้ำที่ซื้อขายในแต่ละเดือนจะถูกวัดด้วยมาตรวัดน้ำที่สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง และคำนวณตามอัตราค่าน้ำประปาที่กำหนดตามสัญญาซึ่งจะมีการปรับราคาทุกวันที่ 1 มกราคม ของแต่ละปีตามดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป (General CPI) ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และค่าคงที่ (K) ซึ่งมีวิธีการคำนวณอัตราค่าน้ำประปาดังนี้

อัตราค่าน้ำประปา

$$P_{n+1} = P_n \times \frac{1 + (CPI_n - CPI_{n-1})}{CPI_{n-1}} \times K$$

N	ปีก่อนหน้าที่จะมีการปรับอัตราค่าน้ำประปา
P_{n+1}	อัตราค่าน้ำประปา ณ วันที่ 1 มกราคม ในปี n+1 หน่วยเป็น ลบ.ม. และต้องปัดเศษของทศนิยมตำแหน่งที่ 7 ขึ้น
P_n	อัตราค่าน้ำประปา ณ วันที่ 1 มกราคม ในปี n และมีค่าเริ่มต้นจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2542 เท่ากับ 13.900000 บาท / ลบ.ม.
CPI_{n-1}	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของภาคกลาง ที่ประกาศโดยกองดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ สำหรับเดือนธันวาคม ณ ปีที่ n-1 และมีค่าเริ่มต้นสำหรับเดือนธันวาคม 2541 เท่ากับ 128.1
CPI_n	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของภาคกลางสำหรับเดือนธันวาคม ณ ปีที่ n (*)
K	ค่าคงที่ในการปรับอัตราค่าน้ำประปา ค่าคงที่ (K) จะมีค่า สำหรับปีที่ 1 ถึงปีที่ 7 (พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2549) มีค่าเท่ากับ 1.03000 สำหรับปีที่ 8 ถึงปีที่ 10 (พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2552) มีค่าเท่ากับ 1.02500 สำหรับปีที่ 11 ถึงปีที่ 14 (พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2556) มีค่าเท่ากับ 1.01000 สำหรับปีที่ 15 (พ.ศ. 2557) เป็นต้นไป มีค่าเท่ากับ 1.00000
(*)	หากในเดือนธันวาคมของปีใด ๆ (n) ค่า CPI ยังไม่ประกาศอย่างเป็นทางการ เพื่อใช้ในการคำนวณอัตราค่าน้ำประปา (1 มกราคมของปีที่ n+1) แล้ว อัตราค่าน้ำประปาของเดือนในปีถัดไปจะใช้อัตราค่าน้ำประปาของปีก่อนจนกระทั่งค่าดัชนี (CPI) ถูกประกาศใช้และจะต้องนำค่าดัชนี (CPI) มาคำนวณ อย่างไรก็ตาม หากมีการคำนวณปรับค่าอัตราค่าน้ำประปาได้ตามที่ควรจะเป็นแล้ว ค่าน้ำประปาในแต่ละเดือนจะถูกปรับให้เท่ากับเดือนนั้นๆ โดยผู้ซื้อต้องชำระชดเชยส่วนที่ขาด นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคมของปีที่ n+1 จนถึงวันที่ได้รับอัตราค่าน้ำประปานั้น มูลค่าของการปรับชดเชยค่าน้ำประปานั้นเท่ากับปริมาณน้ำประปาที่ได้รับในปีที่ n+1 ณ อัตราค่าน้ำประปาเท่ากับ P_n คูณด้วยผลต่างอัตราค่าน้ำประปาของ P_n กับ P_{n+1}

อัตราค่าน้ำประปาดังกล่าวเป็นอัตราที่คิดตามสภาวะน้ำดิบตามปกติทั่วไป อ้างอิงจากคุณภาพน้ำดิบตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปา ทั้งนี้หากคุณภาพน้ำดิบไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดิบที่กำหนดไว้โดยมิใช่ความผิดของบริษัทฯ บริษัทฯ สามารถปรับราคาค่าน้ำประปาให้เป็นไปเพื่อสะท้อนต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นได้

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลในการบรรเทาปัญหาวิกฤตการณ์ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร โดยการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ใช้น้ำบาดาลหันมาใช้ น้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาลมากขึ้น และเพื่อเป็นการ

รักษาสัมพันธภาพที่ดีกับ กปภ. อีกทั้งเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล บริษัทฯ จึงได้ให้ส่วนลดแก่ กปภ. ในส่วนของน้ำประปาที่สูงกว่าปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องรับซื้อ ดังนี้

ส่วนลดที่ให้กับ กปภ.	ปริมาณน้ำที่ให้ส่วนลด	ระยะเวลา
ร้อยละ 50 ของอัตราค่าน้ำประปาที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายน้ำประปา	น้ำประปาส่วนที่สูงกว่าปริมาณน้ำขั้นต่ำที่รับซื้อ 200,000 ลบ.ม. / วัน	21 กรกฎาคม 2547 ถึง 20 กรกฎาคม 2549
ร้อยละ 55 ของอัตราค่าน้ำประปาที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายน้ำประปา	น้ำประปาส่วนที่สูงกว่าปริมาณน้ำขั้นต่ำที่รับซื้อ 250,000 ลบ.ม. / วัน	21 กรกฎาคม 2549 ถึง 20 กรกฎาคม 2551
ร้อยละ 60 ของอัตราค่าน้ำประปาที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายน้ำประปา	น้ำประปาส่วนที่สูงกว่าปริมาณน้ำขั้นต่ำที่รับซื้อ 300,000 ลบ.ม. / วัน	21 กรกฎาคม 2551 ถึง 20 กรกฎาคม 2552

อัตราค่าน้ำประปาที่บริษัทฯ ขายให้แก่ กปภ. ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2551-2556)

ระยะเวลา	อัตราค่าน้ำประปา (บาท ต่อ ลบ.ม.)	
	ตั้งแต่ 1-300,000 ลบ.ม.	ตั้งแต่ 300,001 ขึ้นไป
1 มกราคม 2551 - 31 ธันวาคม 2551	22.751945	-
1 มกราคม 2552 - 31 ธันวาคม 2552	23.552023	-
1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2553	24.461331	14.68 / 10.75*
1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2554	25.110952	11.02
1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2555	26.016171	11.49
1 มกราคม 2556 - 31 ธันวาคม 2556	26.858730	11.72

* ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2553 – 31 ธันวาคม 2553

(ข) สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาซื้อขายน้ำประปากับการประปาส่วนภูมิภาค (สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฯ)

บริษัทฯ ได้เข้าทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฯ กับ กปภ. เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2551 โดย กปภ. จะซื้อน้ำประปาขั้นต่ำเพิ่ม ซึ่งทำให้ปริมาณรับซื้อน้ำประปาขั้นต่ำ (MOQ) รวมของบริษัทฯ เพิ่มขึ้นจาก 300,000 ลบ.ม./วัน เป็น 354,000 ลบ.ม./วัน โดย ณ วันที่ 1 กันยายน 2553 เป็นวันแรก เริ่มซื้อขายน้ำประปาส่วนเพิ่มวันแรก และมี MOQ เท่ากับ 309,000 ลบ.ม./วัน และปรับเพิ่มในรอบปี ละ 9,000 ลบ.ม./วัน จนกระทั่ง MOQ เป็น 354,000 ลบ.ม./วัน ตลอดระยะเวลาตามสัญญาซื้อขายน้ำประปาเดิม โดยมีอัตราค่าน้ำประปาเริ่มต้น ณ วันทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฯ เท่ากับ 10.52 บาท/ลบ.ม. และจะมีการปรับอัตราค่าน้ำประปาในรอบปีนับจากวันลงนามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฯ ตามสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้

อัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่ม

$$P_{n+1} = P_n \times \frac{1 + (CPI_n - CPI_{n-1})}{CPI_{n-1}}$$

P_{n+1}	อัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่ม รอบปีที่ $n+1$
P_n	อัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่ม รอบปีที่ n
CPI_{n-1}	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของภาคกลางประจำเดือนพฤศจิกายนสำหรับปีที่ $n-1$ ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงพาณิชย์
CPI_n	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของภาคกลางประจำเดือนพฤศจิกายนสำหรับปีที่ n ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงพาณิชย์
n	ปีก่อนหน้าที่จะมีการปรับอัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่ม

หากอัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่มดังกล่าวในรอบปีใด ๆ สูงกว่าอัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่มในรอบปีก่อนหน้าที่จะมีการปรับอัตราค่าน้ำประปาส่วนเพิ่ม เกินกว่าร้อยละ 4 ให้ปรับค่าน้ำประปาส่วนเพิ่มในรอบปีนั้น ๆ ได้ร้อยละ 4 และการคำนวณอัตราค่าน้ำประปาทุกรอบปีให้ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อจากบริษัทฯ (MOQ) ตามสัญญาซื้อขายน้ำประปา(แก้ไขเพิ่มเติมฯ) สรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาเริ่มต้น	ระยะเวลาดสิ้นสุด	ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อ (ลบ.ม./วัน)
1 กันยายน 2553	31 สิงหาคม 2554	9,000
1 กันยายน 2554	31 สิงหาคม 2555	18,000
1 กันยายน 2555	31 สิงหาคม 2556	27,000
1 กันยายน 2556	31 สิงหาคม 2557	36,000

(1) สัมปทานประกอบกิจการประปา

บริษัทฯ ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่ 11 มีนาคม 2548 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2573 โดยสัมปทานอนุญาตให้บริษัทฯ ในการทำน้ำประปา และทำการจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่ 5 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่

จังหวัด	อำเภอ
นครปฐม	สามพราน นครชัยศรี และพุทธมณฑล
สมุทรสาคร	กระทุ่มแบน และเมืองสมุทรสาคร

ตามข้อกำหนดในสัมปทาน บริษัทฯ สามารถผลิต และจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่ดังกล่าวได้ โดยน้ำประปาที่บริษัทฯ ผลิตได้ บริษัทฯ สามารถจำหน่ายให้แก่บุคคลใดๆ โดยไม่มีข้อจำกัด เช่น กปภ. การนิคมอุตสาหกรรม เทศบาลต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ สัมปทานกำหนดให้บริษัทฯ คิดค่าน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำได้ตามอัตราที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปาระหว่าง กปภ. กับ บริษัทฯ

อีกทั้งบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในสัญญาสัมปทานแก้ไขเพิ่มเติมต่อท้ายสัญญาประกอบกิจการประปา บริษัทฯ ต้องตั้งทุนสำรองร้อยละ 10 ของกำไรสุทธิประจำปี ตลอดจนในปี 2551 บริษัทฯ ได้ทำการแก้ไขสัญญาสัมปทานใน

ข้อ 25 การจ่ายเงินปันผลจากกำไรสุทธิจะกระทำได้ต่อเมื่อมีการกันสำรองตามกฎหมายไว้ร้อยละ 10 ของกำไรสุทธิประจำปีแล้ว กำไรที่เหลือภายหลังการจ่ายเงินปันผลให้โอนไปบัญชีสะสมที่ยังไม่ได้จัดสรร

ข้อ 26 กำไรสะสมที่สำรองตามกฎหมายให้กันไว้เป็นเงินสดโดยนำฝากประจำไว้ที่ธนาคาร แต่ถ้ามีเกินกว่าร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว จะเอาเงินที่เกินนี้ไปลงทุนซื้อพันธบัตร หรือตราสารการเงินอื่นเพื่อหาประโยชน์ได้ แต่การลงทุนนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้สัมปทานก่อน

(2) หนังสืออนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำท่าจีน

บริษัทฯ ได้ส่งหนังสือถึงสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ลงวันที่ 25 เมษายน 2544 ขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำท่าจีน (เดิมชื่อแม่น้ำนครชัยศรี) เพื่อนำไปผลิตน้ำประปาในปริมาณวันละ 320,000 ลบ.ม. เพื่อจำหน่ายให้แก่ประชาชนในพื้นที่ จ.นครปฐม และ จ.สมุทรสาคร ตามที่บริษัทฯ ได้รับสิทธิจาก กปภ. ตามสัญญาซื้อขายน้ำประปา ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้รับหนังสือที่ นร. 0110/423 ลงวันที่ 27 เมษายน 2544 จากสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ไม่ขัดข้องในการสูบน้ำดิบดังกล่าวของ บริษัทฯ และระบุให้บริษัทฯ ควรพิจารณาจัดหาแหล่งน้ำสำรองไว้ใช้ด้วยเนื่องจากปัญหาปริมาณและคุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีน อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้บริษัทฯ กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนเพิ่มอีกวันละ 120,000 ลบ.ม. ถึงกรมทรัพยากรน้ำ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2552 เพื่อขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำท่าจีนเพิ่มทำให้ปริมาณการสูบน้ำรวมทั้งสิ้น 440,000 ลบ.ม./วัน โดยขั้นตอนอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาต

(3) สัญญาการบริหารจัดการ และการซ่อมบำรุง (Operation and Maintenance Agreement)

บริษัทฯ ได้เข้าทำสัญญาการบริหารจัดการและซ่อมบำรุงกับ วอเตอร์โพล์ เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2544 มีอายุสัญญา 30 ปี เท่ากับอายุสัญญาซื้อขายน้ำประปา นับตั้งแต่วันที่เริ่มประกอบกิจการคือตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม 2547 จนถึงวันสิ้นสุดอายุสัญญาคือวันที่ 20 กรกฎาคม 2577 และต่อมาเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2553 บริษัท วอเตอร์โพล์ จำกัด ได้ดำเนินการควมรวมกิจการกับบริษัท บีเจที วอเตอร์ จำกัด (ซึ่งเดิมเป็นบริษัทที่รับจ้างบริหารจัดการและการซ่อมบำรุงให้กับ บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด) เป็นบริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด และภายหลังได้มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา จากสัญญาการบริหารจัดการและการซ่อมบำรุงเป็นสัญญาการซ่อมบำรุง ซึ่งจะดำเนินการในส่วนของการซ่อมบำรุงทั้งหมดให้กับบริษัทฯ และบริษัทประปาปทุมธานี รวมถึงระบบผลิตและบำบัดน้ำเสียที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

1.2 ประปาปทุมธานี

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

ประปาปทุมธานีจัดระเบียบจัดตั้งขึ้นเพื่อประกอบกิจการประปาให้แก่ กปภ. ตามโครงการดังกล่าวโดยจัดเป็นโครงการเอกชนร่วมลงทุนโครงการแรกในการผลิตน้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาลตามนโยบายของรัฐบาล ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีได้เข้าทำสัญญาในการประกอบธุรกิจที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(1) สัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา

ประปาปทุมธานีได้เข้าทำสัญญากับ กปภ. เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2538 โดย กปภ. ให้สิทธิประปาปทุมธานีดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาในเขตปทุมธานี และรังสิต จ. ปทุมธานี เป็นระยะเวลา 25 ปี นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการ คือตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2541 ถึง 14 ตุลาคม 2566 ลักษณะสัญญาเป็นแบบ Build-Own-Operate-Transfer (“BOOT”) โดยประปาปทุมธานีเป็นผู้ก่อสร้างระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำประปา ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีต้องโอนระบบจ่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. ณ วันเริ่มประกอบกิจการ แต่ในส่วนระบบผลิตน้ำประปาจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กปภ. ในเวลา 24.00 น. ของวันที่ครบ 25 ปี หลังจากวันเริ่มประกอบกิจการ หรือของวันที่ 14 ตุลาคม 2566 ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีสามารถขอเช่าระบบผลิตน้ำประปาจาก กปภ. เพื่อผลิตและจำหน่ายน้ำประปาต่อจากวันที่ครบ 25 ปี ได้ โดยการส่งหนังสือแจ้งความจำนงค์ต่อ กปภ. หลังจากวันที่ครบรอบ 24 ปี ของวันเริ่มประกอบกิจการ และอย่างน้อยเป็นเวลา 6 เดือนก่อนวันที่มีการโอนระบบผลิตน้ำประปาดังกล่าวหรือในระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 14 เมษายน 2566 ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีสามารถขอเช่าระบบผลิตน้ำประปาจาก กปภ. ได้อีก 2 ครั้ง ระยะเวลาเช่าครั้งละ 10 ปี

ภายใต้สัญญาฉบับนี้ สิทธิของประปาปทุมธานีสำหรับการจำหน่ายน้ำประปาในปริมาณไม่เกิน 288,000 ลบ.ม./วัน โดย กปภ. จะหยุดการจ่ายน้ำประปาจากแหล่งประปาอื่นให้แก่ผู้บริโภคให้แก่พื้นที่เขตปทุมธานีและรังสิตหลังจากวันเริ่มประกอบกิจการ คือวันที่ 15 ตุลาคม 2541 เว้นแต่ เมื่อ กปภ. คาดว่าความต้องการน้ำประปาในเขตปทุมธานี – รังสิตเกินกว่า 288,000 ลบ.ม./วัน กปภ. จึงจะมีสิทธิเริ่มดำเนินโครงการที่จะจัดหา น้ำประปาในส่วนที่เกินให้แก่ผู้บริโภคได้ ไม่ว่าจะดำเนินการเองหรือให้เอกชนรายอื่นดำเนินการ แม้ว่าสัญญานี้จะยังไม่สิ้นสุดลงก็ตาม แต่ กปภ. จะซื้อน้ำประปาจากแหล่งอื่นหรือดำเนินการจ่ายน้ำประปาแก่ผู้บริโภคส่วนที่เกินดังกล่าวข้างต้นได้ต่อเมื่อปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ต้องซื้อครบจำนวน 288,000 ลบ.ม./วัน แล้ว ก่อนครบกำหนด 15 วันก่อนสิ้นปี ทุกปี กปภ. จะกำหนดและแจ้งปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องรับซื้อจากประปาปทุมธานี (MOQ) ทั้งนี้ MOQ ในแต่ละปีจะต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำที่กำหนดไว้ในปีก่อนหน้านั้น โดย MOQ ของปี 2552 เท่ากับ 320,000 ลบ.ม./วัน MOQ ปี 2553 ปี 2554 เท่ากับ 330,000 ลบ.ม./วัน และ MOQ ของปี 2555 เท่ากับ 330,000 ลบ.ม./วัน

เมื่อรวมกับประมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. จะต้องรับซื้อจากประปาปทุมธานีตามสัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติม โดยตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2551 ถึง 31 กรกฎาคม 2552 กปภ. จะต้องรับซื้อน้ำประปาเพิ่ม 50,000 ลบ.ม./วัน และตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2552 ถึง 31 กรกฎาคม 2553 กปภ. จะต้องรับซื้อน้ำประปาเพิ่ม 60,000 ลบ.ม./วัน นั้น ทำให้โดยรวมแล้วตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2551 ถึง 31 กรกฎาคม 2552 MOQ รวมจะเป็น 310,000 ลบ.ม./วัน และตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2552 ถึง 31 กรกฎาคม 2553 MOQ รวมจะเป็น 320,000 ลบ.ม./วัน ปัจจุบัน MOQ ของประปาปทุมธานี ได้ปรับเพิ่มเป็น 330,000 ลบ.ม./วัน ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2553 เป็นต้นมา

ประปาปทุมธานีสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยามาใช้ในการผลิตน้ำประปา โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จากโรงผลิตน้ำที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี จะถูกส่งผ่านท่อส่งน้ำประปา (BTM) ไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 3 แห่งคือ สถานีจ่ายน้ำรังสิต สถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ และสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี น้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำรังสิตและสถานีจ่ายน้ำธรรมชาติจะถูกส่งต่อไปยังสำนักงานประปารังสิต ส่วนน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำปทุมธานีจะถูกส่งต่อไปยังสำนักงานประปาปทุมธานี ผ่านท่อจ่ายน้ำ (LDN) ซึ่งเป็นทรัพย์สินของ กปภ.

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำประปาที่ซื้อขายในแต่ละเดือนจะถูกวัดด้วยมาตรวัดน้ำที่สถานีจ่ายน้ำทั้ง 3 แห่ง อัตราค่าน้ำประปาจะปรับในวันที่ 1 มกราคม ของทุกปีตามสูตรการคำนวณที่กำหนดไว้ในสัญญา ดังนี้

$$BWC_{i+1} = BWC_i \frac{(1 + (CPI_i - CPI_{i-1}))}{CPI_{i-1}}$$

- BWC_{i+1} คือ คำนวณราคา ณ วันที่ 1 มกราคม ในปี $i+1$
- BWC_i คือ คำนวณราคา ณ วันที่ 1 มกราคม ในปี i
- CPI_i คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค ณ ปี i
- CPI_{i-1} คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค ณ ปี $i-1$
- CPI คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงพาณิชย์สำหรับเดือนกรกฎาคม
- I คือ ปีก่อนหน้าปีที่จะมีการปรับราคาคำนวณราคาเริ่มจากปี พ.ศ. 2541

ทั้งนี้ดัชนีราคาผู้บริโภคในสูตรคำนวณเป็นดัชนีราคาผู้บริโภคของทั้งประเทศ

อย่างไรก็ตาม ประปาปทุมธานีสามารถขอปรับราคาคำนวณราคาได้ หากมีกรณีที่รัฐบาลได้เรียกร้องให้มีการจ่ายเงินจำนวนใดๆ อันมีผลเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา โดยประปาปทุมธานีและ กปภ. จะดำเนินการตกลงกัน ถ้าไม่สามารถตกลงกันได้ภายใน 30 วัน ข้อพิพาทนั้นจะถูกนำสู่การพิจารณาของอนุญาโตตุลาการ

อัตราค่าน้ำประปาของบริษัทประปาปทุมธานี (ตั้งแต่ปี 2552-2556)

ระยะเวลา		อัตราค่าน้ำประปา (บาท / ลบ.ม.)
1 มกราคม 2552 ถึง	31 ธันวาคม 2552	11.49
1 มกราคม 2553 ถึง	31 ธันวาคม 2553	10.99
1 มกราคม 2554 ถึง	31 ธันวาคม 2554	11.37
1 มกราคม 2555 ถึง	31 ธันวาคม 2555	11.83
1 มกราคม 2556 ถึง	31 ธันวาคม 2556	12.15

(2) สัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติม

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2549 ประปาปทุมธานีได้ลงนามในสัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติมอีก 70,000 ลบ.ม./วัน เพื่อใช้ในพื้นที่สำนักงานประปารังสิต กับ กปภ. โดยใช้ทรัพย์สินบางส่วนจากโครงการในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรองรับปริมาณการผลิตต่อวันที่สูงขึ้น ประปาปทุมธานีเป็นผู้ลงทุนปรับปรุงระบบน้ำดิบก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา สถานีเพิ่มแรงดันน้ำ ปรับปรุงระบบส่งน้ำ สถานีจ่ายน้ำ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตอีก 100,000 ลบ.ม./วัน และเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 ที่ผ่านมามีประปาปทุมธานี ได้ดำเนินการผลิตและส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำประปาดังกล่าวให้แก่ กปภ. แล้ว

สัญญาระบบนี้จะสิ้นสุดในวันที่ 14 ตุลาคม 2566 เช่นเดียวกับสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ลักษณะของสัญญาเป็นแบบ Build-Own-Operate-Transfer (“BOOT”) โดยประปาปทุมธานีเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด และต้องโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบางส่วน ได้แก่ทรัพย์สินจากการปรับปรุงสถานีจ่ายน้ำคูศตและท่อน้ำที่วางเพิ่มเติมทันทีที่ก่อสร้างเสร็จแก่ กปภ. และต้องส่งมอบระบบน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำประปา และระบบส่ง-จ่ายน้ำประปาแก่ กปภ. เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญา หากประปาปทุมธานีต้องการขยายระยะเวลาของสัญญาออกไป ประปาปทุมธานีต้องแจ้งให้ กปภ. ทราบภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 180 วัน ก่อนครบกำหนดสัญญา แต่การขยายเวลาของสัญญาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ กปภ. แต่เพียงผู้เดียวเท่านั้น

ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีต้องสามารถดำเนินการผลิตและส่งน้ำประปาให้แก่ กปภ. ได้ในปริมาณ 20,000 ลบ.ม./วัน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 4 เดือนนับจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือภายในวันที่ 14 มกราคม 2550 และต้องสามารถดำเนินการผลิตและส่ง

น้ำประปาในปริมาณ 70,000 ลบ.ม./วัน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 24 เดือนนับจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือภายในวันที่ 14 กันยายน 2551

ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อจากประปาปทุมธานี (MOQ) ตามสัญญานี้ สรุปได้ดังนี้

ครั้งที่	ระยะเวลาเริ่มต้น	ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อ (ลบ.ม./วัน)
1	วันที่สามารถผลิต-ส่งน้ำประปาในปริมาณ 70,000 ลบ.ม./วัน	50,000
2	วันที่ถัดจากวันที่ครบรอบ 12 เดือน ของ MOQ ที่ ต้องซื้อในครั้งที่ 1	60,000
3	วันที่ถัดจากวันที่ครบรอบ 12 เดือน ของ MOQ ที่ ต้องซื้อในครั้งที่ 2	70,000

ประปาปทุมธานีทำการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อผลิตน้ำประปาในส่วนเพิ่มเติมนี้ โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะถูกส่งจากโรงผลิตน้ำที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิตผ่านท่อส่งน้ำประธาน (BTM) และจะถูกส่งจากสถานีจ่ายน้ำรังสิตผ่านท่อจ่ายน้ำ (LDN) ของ กปภ. ไปยังสำนักงานประปารังสิต ทั้งนี้ การวัดปริมาณซื้อขาย จะวัดจากมาตรวัดน้ำที่ติดตั้งไว้ที่หน้าสถานีจ่ายน้ำรังสิต ราคาน้ำประปาประจำปี 2549 (1 มกราคม - 31 ธันวาคม) คิดที่ ลบ.ม. ละ 9.90 บาท และ อัตราค่าน้ำประปาจะปรับทุกวันที่ 1 มกราคมของแต่ละปี โดยเริ่มปรับครั้งแรกในวันที่ 1 มกราคม 2550 ตามสูตรการคำนวณที่ระบุในสัญญา ดังนี้

$$BWCI+1 = BWCI \frac{(1+(CPIi - CPIi-1))}{CPIi-1}$$

BWCI+1	คือ ค่าน้ำประปาประจำปี ในปีที่ i+1 (1 มกราคม - 31 ธันวาคม)
BWCI	คือ ค่าน้ำประปาประจำปี ในปีที่ i (1 มกราคม - 31 ธันวาคม)
CPIi	คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค ณ ปีที่ i
CPIi-1	คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค ณ ปีที่ i - 1
CPI	คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของทั้งประเทศ ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงพาณิชย์สำหรับเดือนกรกฎาคม
I	คือ ปีก่อนหน้าปีที่จะมีการปรับราคาค่าน้ำประปา

อย่างไรก็ตาม ประปาปทุมธานีสามารถร้องขอปรับราคาค่าน้ำประปาได้ หากมีกรณีที่รัฐบาลได้เรียกร้องให้มีการจ่ายค่าน้ำดิบ อันมีผลเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา โดยประปาปทุมธานีและ กปภ. จะดำเนินการตกลงกัน

(3) สัมปทานประกอบกิจการประปา

ประปาปทุมธานีได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาจากกระทรวงมหาดไทย เป็นระยะเวลา 25 ปี นับแต่วันที่ 13 มกราคม 2543 ถึง 12 มกราคม 2568 โดยประปาปทุมธานีได้รับสิทธิทำการประปาและทำการจำหน่ายน้ำประปาในเขตพื้นที่บริการเขตปทุมธานี - รังสิต จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ประปาปทุมธานีจะคิดค่าน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำได้ตามอัตราในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา

(4) หนังสืออนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา

ประปาปทุมธานีได้ส่งหนังสือถึงสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2538 ขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาในปริมาณวันละ 300,000 ลบ.ม. เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตเป็นน้ำประปาจ่ายให้แก่ประชาชน ตามที่ประปาปทุมธานีได้รับสิทธิตามสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ตามมติคณะรัฐมนตรี ในโครงการเอกชนร่วมลงทุนปรับปรุงขยายการประปาปทุมธานี – รังสิตจาก กปภ. ทั้งนี้ ประปาปทุมธานี ได้รับหนังสือที่ นร กทช./070 ลงวันที่ 24 มกราคม 2539 จากสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เห็นชอบให้ประปาปทุมธานีใช้น้ำดิบตามปริมาณที่แจ้งมาในโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ระบุเงื่อนไขให้ ประปาปทุมธานีจะต้องจัดหาแหล่งน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอเพื่อใช้ในภาวะขาดแคลน และหากเกิดภาวะน้ำขาดแคลนขึ้น คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติอาจจะพิจารณาจัดสรรปริมาณน้ำให้ในสัดส่วนที่ลดลงหรือระงับการใช้น้ำได้ ซึ่งทางประปาปทุมธานีจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

อย่างไรก็ดี ในขณะนี้ ประปาปทุมธานีกำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มอีกวันละ 100,000 ลบ.ม. เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2549 กปภ. ได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำประปาจากประปาปทุมธานีเพิ่มอีก 70,000 ลบ.ม./วัน ด้วยเหตุนี้ ประปาปทุมธานีจึงมีหนังสือถึงสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2550 เพื่อขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มในปริมาณวันละ 100,000 ลบ.ม. รวมทั้งสิ้น 400,000 ลบ.ม./วัน โดยใช้สถานีสูบน้ำเดิมที่เขต อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ในกรณีนี้ ประปาปทุมธานี ได้มีหนังสือขอความอนุเคราะห์ กปภ. ให้ช่วยทำหนังสือสนับสนุนการขออนุญาตใช้น้ำเพิ่มเติมสำหรับโครงการปรับปรุงขยายกิจการประปาปทุมธานี – รังสิตดังกล่าวต่ออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ และอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาต

(5) สัญญาซ่อมบำรุง (Maintenance Agreement)

ที่ประชุมคณะกรรมการของประปาปทุมธานี เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2551 มีมติให้ประปาปทุมธานี ดำเนินการปรับแก้สัญญาบริหารจัดการและซ่อมบำรุงรักษาใหม่ เป็นสัญญาซ่อมบำรุงรักษา โดยกำหนดใน ปีละที่ ทำหน้าที่เป็นเพียงหน่วยซ่อมบำรุงรักษาแต่เพียงอย่างเดียว ส่วนงานผลิตน้ำประปานั้นเป็นหน้าที่ของประปาปทุมธานีเอง และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนค่าสารเคมี ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงานของหน่วยการผลิต และค่าอะไหล่และอุปกรณ์ ปัจจุบัน ปีละที่ ได้ถูกควบรวมกิจการกับวอเตอร์โพล์ และเปลี่ยนเป็นบริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด ซึ่งจะดูแลในเรื่องสัญญาซ่อมบำรุงรักษาต่อไป

2) การผลิตน้ำประปา

2.1 บริษัทฯ

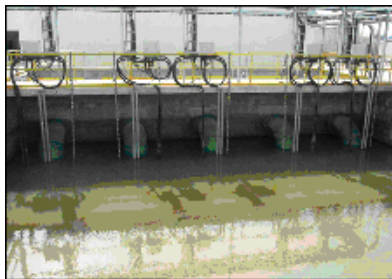
บริษัทฯ ผลิตน้ำประปาโดยการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำประปาที่โรงผลิตน้ำของบริษัทฯ ซึ่งตั้งอยู่ ณ ต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม ผังตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่รวมประมาณ 92 ไร่ แบ่งเป็นโรงผลิตน้ำประปา 38 ไร่ และส่วนพื้นที่ที่ใช้ฝั่งตะกอน 54 ไร่ โรงผลิตน้ำของบริษัทฯ มีกำลังการผลิตติดตั้งและกำลังการผลิตสูงสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552 ที่ 320,000 ลบ.ม./วัน และได้ขยายกำลังการผลิตเป็น 440,000 ลบ.ม./วัน แล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม 2553

กระบวนการผลิตเริ่มต้นด้วยการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนเข้าสู่บ่อสูบน้ำดิบ ทั้งนี้ระบบสามารถสูบน้ำดิบ ณ ปัจจุบันได้ทั้งสิ้น 336,800 ลบ.ม./วัน โดยน้ำดิบจะผ่านการกรองด้วยตะแกรงหยาบและตะแกรงขนาดละเอียด จากนั้น น้ำดิบจะเข้าสู่กระบวนการผสมเร็วในบ่อผสมเร็ว เพื่อผสมสารเคมีอื่นได้แก่ สารส้ม ปูนขาว ด่างทับทิม และ โพลีเมอร์ เข้ากับน้ำดิบ เพื่อให้เกิดกระบวนการสร้างเม็ดตะกอน (Coagulation) และจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการตกตะกอนเพื่อพักให้ตกตะกอน (Flocculation) ในถังตกตะกอน และเข้าสู่กระบวนการกรอง (Gravity Filter) หลังจากนั้น น้ำที่กรองได้จะเข้าสู่กระบวนการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อน

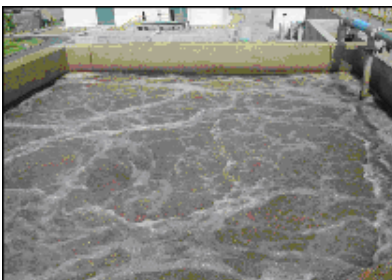
ถูกส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใสขนาด 30,000 ลบ.ม. ก่อนจ่ายออกไปยังอาคารสูบน้ำ ซึ่งเป็นอาคารที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำในพื้นที่ ผ่านเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 ชุด ขนาด 3,500 ลบ.ม./ชั่วโมง

ทั้งนี้ ตะกอนที่แยกได้จากขั้นตอนของกระบวนการตกตะกอนและกระบวนการกรองจะถูกส่งไปยังกระบวนการกำจัดตะกอนโดยนำไปรีดน้ำออกและนำกากตะกอนออกไปจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทฯ ใช้เครื่องรีดตะกอนแบบ Belt Press ซึ่งมีลักษณะคล้ายสายพาน ส่วนน้ำที่ได้จากการรีดตะกอนจะถูกนำย้อนกลับเข้าไปในกระบวนการผลิตใหม่ ซึ่งเท่ากับว่า ตลอดกระบวนการผลิตนั้น ไม่มีการปล่อยน้ำกลับลงสู่แหล่งน้ำดิบอีกเลย (Zero Discharge)

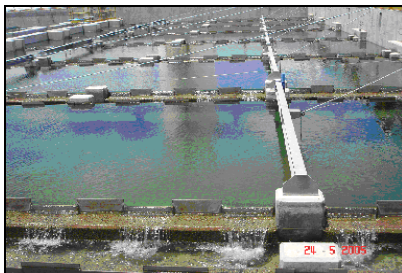
อนึ่ง น้ำดิบที่สูบจะถูกนำมาทดสอบคุณภาพน้ำด้วยระบบ Jar Test ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างน้ำดิบเพื่อทำการทดลองการเติมสารเคมี และกวนตะกอนให้เกิดตะกอนในห้องทดสอบ เพื่อคำนวณหาปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิตให้เหมาะสม การทำ Jar Test จะทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรืออาจทดสอบถี่ขึ้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำดิบในแต่ละช่วงเวลา



กระบวนการสูบน้ำดิบ (Raw Water Intake)



กระบวนการผสมเร็ว (Rapid Mixing Tank)



กระบวนการตกตะกอน (Flat Bottom Clarifier)



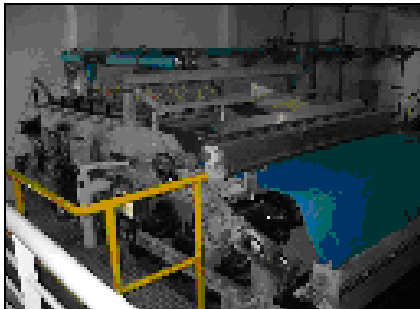
กระบวนการกรอง (Rapid Gravity Filter)



กระบวนการเก็บน้ำ (Storage Tank)



กระบวนการตกตะกอนเข้มข้น
(Sludge Thickener)



กระบวนการรีดตะกอน (Belt Press)

กระบวนการผลิต ณ โรงผลิตน้ำ การส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง และกระบวนการจ่ายน้ำประปาให้กับสำนักงานประปาของ กปภ. ใช้การควบคุมแบบอัตโนมัติทั้งหมด ด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) และระบบควบคุมทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อควบคุมการผลิต และการกระจายน้ำสู่สถานีจ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบดังกล่าวตั้งอยู่ในอาคารควบคุม ซึ่งเป็นอาคารอิสระที่แยกออกมาจากโรงผลิตน้ำ

บริษัทฯ ยังได้สร้างอาคารเก็บสารเคมีแยกต่างหากออกมาจากโรงผลิตน้ำ เพื่อเก็บสารเคมีก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบผลิตน้ำ โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ สารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตประกอบด้วย

- สารส้ม ใช้เพื่อทำให้สารแขวนลอยในน้ำดิบรวมตัวกันตกตะกอน
- ด่างทับทิม ใช้เพื่อกำจัดสารเคมีบางชนิดในน้ำดิบที่ทำให้มีสี
- คลอรีนเหลว ใช้ในกระบวนการฆ่าเชื้อโรค
- สารโพลิอิเล็กโตรไลต์ ใช้เพื่อทำให้ก้อนตะกอนมีขนาดใหญ่ให้ตกตะกอนง่ายขึ้น
- ปูนขาว ใช้เพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของน้ำให้เป็นกลาง

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังใช้เครื่องสูบลอยสารเคมีแบบ Diaphragm ซึ่งสามารถปรับความถี่การสูบ และปริมาณสารเคมีได้ตามความเหมาะสมตามปริมาณ และคุณภาพน้ำดิบที่ได้จากการทดสอบทุกวัน อีกทั้งยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณี

ไฟฟ้าดับ เนื่องจากเครื่องจักรของบริษัทฯ ต้องเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยเหตุเดียวกันนี้บริษัทฯ จึงได้จัดให้มีหอพักพนักงาน ตั้งอยู่บริเวณโรงผลิตน้ำ เพื่อรักษาความต่อเนื่องในการผลิตในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

การส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำ

น้ำประปาที่ผลิต และเก็บไว้ ณ ถังเก็บน้ำซึ่งมีความจุ 30,000 ลบ.ม. จะถูกส่งออกไปให้แก่สถานีจ่ายน้ำของบริษัทฯ ทั้ง 2 แห่ง คือ

- (1) สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล ตั้งอยู่ ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ภายใต้บริเวณประกอบด้วยถังเก็บน้ำจำนวน 2 ถัง ที่ใช้ผนังร่วมกันมีความจุรวม 50,000 ลบ.ม. ติดตั้งระบบสูบน้ำ แบ่งเป็น 2 ชุด โดยชุดแรกเป็นเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 เครื่องขนาดอัตราสูบ 2,569 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำประปาจ่ายในพื้นที่บริการ และจ่ายไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปาสามพรานและสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปา อ้อมน้อย ซึ่งทำหน้าที่แจกจ่ายน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ อำเภอสามพราน อำเภอพุทธมณฑล อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร และชุดที่สอง เป็นเครื่องสูบน้ำ 5 เครื่อง อัตราสูบ 1,530 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำมหาชัย



- (2) สถานีจ่ายน้ำมหาชัย ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ภายในบริเวณประกอบด้วยถังจำนวน 2 ถัง ที่ใช้ผนังร่วมกัน โดยมีความจุรวม 20,000 ลบ.ม. รับน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล แล้วแจกจ่ายน้ำประปาผ่านระบบสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง ขนาดอัตราสูบน้ำ 2,664 ลบ.ม./ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำประปาจ่ายในพื้นที่บริการ และจ่ายไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำประปาสมุทรสาคร ซึ่งทำหน้าที่จ่ายน้ำให้แก่พื้นที่ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร



ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งมีโรงควบคุมการรับ และจ่ายน้ำให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ต้องการในพื้นที่จ่ายน้ำ โดยการจ่ายน้ำจะสูบน้ำผ่านมาตรวัดน้ำต่ออนุกรมกันเพื่อบันทึกปริมาณการจ่ายน้ำให้กับ กปภ. นอกจากนี้ยังมีถังควบคุมแรงดัน เพื่อป้องกันระบบท่อส่งน้ำเป็นสุญญากาศ และเกิดการเสียรูปทรงเมื่อเกิดคลื่นกำทอน (Resonance Frequency) ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ

โดยการทำหน้าที่เดิมอากาศเข้าไปในระบบท่อ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ไว้ใช้งานกรณีไฟฟ้าดับ เช่นเดียวกับที่โรงผลิตน้ำด้วย

ระบบท่อส่งน้ำประปา

น้ำประปาที่ผลิตได้จากโรงผลิตน้ำจะถูกส่งไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของบริษัทฯ ด้วยท่อส่งน้ำประธาน หรือ ท่อ BTM (Bulk Transmission Main) ทั้งนี้ ระบบท่อส่งน้ำประปาของบริษัทฯ ประกอบด้วย

- (1) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำพุทธรณทล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,500 มม. (1.5 เมตร) มีระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร ช่วงแรกจากโรงผลิตน้ำบางเลนวางในไหล่ทางของถนนศาลายา-บางภาษี จนถึงทางรถไฟสายใต้ เลี้ยวขวาตามทางรถไฟ เลี้ยวซ้ายตามถนนหมายเลข 3414 ลอดข้ามถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี มาตามถนนพุทธรณทลสาย 5 จนถึงสถานีจ่ายน้ำพุทธรณทล
- (2) ระบบท่อส่งน้ำจากสถานีจ่ายน้ำพุทธรณทลไปยังสถานีจ่ายน้ำมหาชัย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,000 มม. (1.0 เมตร) ระยะทางประมาณ 21 กิโลเมตรโดยวางท่ออยู่ในไหล่ทางของถนนพุทธรณทลสาย 5 และถนนเศรษฐกิจ



ระบบท่อจ่ายน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำ

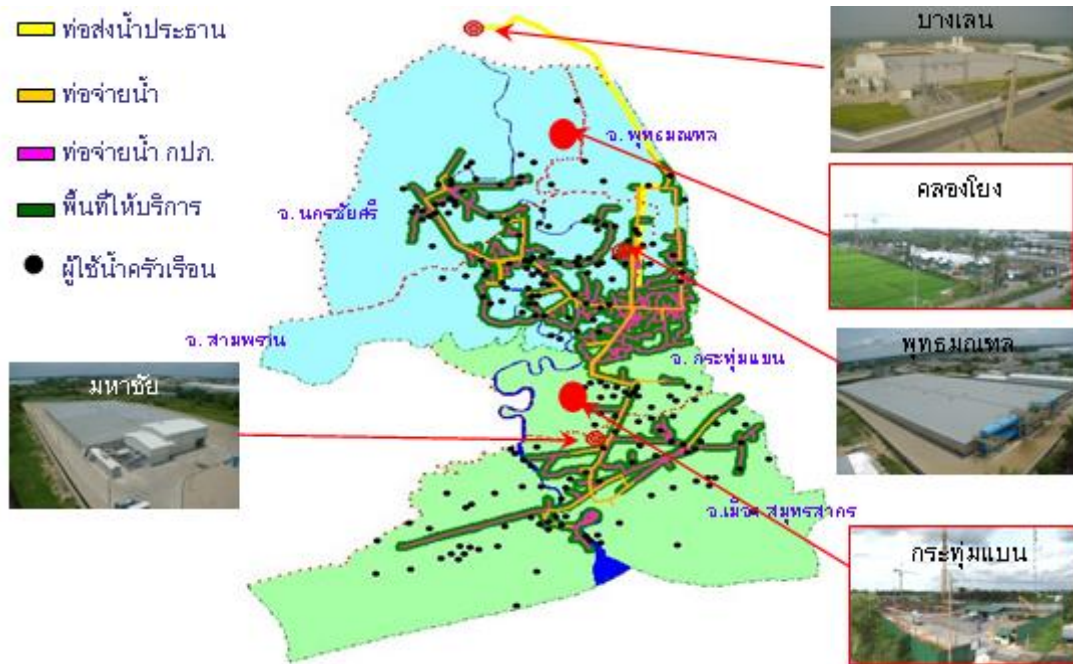
สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง ทำหน้าที่จ่ายน้ำประปาให้แก่ กปภ. โดยท่อจ่ายน้ำ หรือท่อ Local Distribution Network (LDN) ซึ่งเป็นท่อจ่ายน้ำแรงดันสูงก่อนที่จะปรับแรงดันสู่ท่อบริการในพื้นที่บริการของ กปภ. เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ โดยท่อจ่ายน้ำ LDN ซึ่งมีระยะทางทั้งสิ้น 113 กิโลเมตร



ทั้งนี้การเชื่อมต่อของท่อจ่ายน้ำ LDN แต่ละจุด จะถูกเชื่อมต่อโดยบ่อวาล์วซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมแรงดันที่เชื่อมต่อระหว่างท่อจ่ายน้ำ LDN และท่อบริการของ กปภ. ด้วยกัน ซึ่งมีทั้งสิ้น 43 จุดด้วยกัน ซึ่งทำหน้าที่ปรับลดแรงดันน้ำเพื่อให้เป็น

แรงดันน้ำที่เหมาะสมในการส่งน้ำไปยังผู้ใช้น้ำ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการซ่อมแซม และบำรุงดูแลรักษาท่อในแต่ละจุดด้วย โดยป่อวาฬ และอุปกรณ์ควบคุมแรงดันทั้งหมดถือเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ

แผนที่แสดงสถานีจ่ายน้ำและสถานีเพิ่มแรงดัน พื้นที่การจ่ายน้ำของ บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)



ที่มา: บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ ปัจจุบันบริษัทฯ ชำระค่าเช่าพื้นที่สำหรับการวางท่อประปาแก่กรมทางหลวง ด้วยค่าเช่าในส่วนของการส่งน้ำประปา (BTM) และค่าเช่าในส่วนของการจ่ายน้ำ (LDN) จำนวนรวมทั้งสิ้นปีละ 24.26 ล้านบาท โดยค่าเช่าที่ดังกล่าวจะปรับขึ้นร้อยละ 15 สำหรับทุกๆ 5 ปี ตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงเป็นผู้กำหนด

น้ำประปาที่บริษัทฯ ผลิต และจำหน่าย จะต้องมีความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปา อันเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

หมวดลักษณะ	รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด	เกณฑ์ที่อนุโลมให้สูงสุด
คุณลักษณะทางกายภาพ	สี	5 ปลาทินัม-โคบอลต์	15 ปลาทินัม-โคบอลต์
	รส	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	กลิ่น	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	ความขุ่น	5 ซิลิกา	20 ซิลิกา
	ความเป็นกรด-ด่าง	6.5 ถึง 8.5	ไม่เกิน 9.2
คุณลักษณะทางเคมี (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ เดซิเมตร)	ปริมาณสารทั้งหมด	500	1,500
	เหล็ก	0.5	1.0
	มังกานีส	0.3	0.5
	เหล็ก และมังกานีส	0.5	1.0
	ทองแดง	1.0	1.5
	สังกะสี	5.0	15
	คลอรีน	75	200
	ไนโตรเจน	50	150
	ซิลเฟต	200	250
	คลอไรด์	250	600
	ฟลูออไรด์	0.7	1.0
	ไนเตรต	45	45
	อัลคิลเบนซิลซิลไฟ	0.5	1.0
	ฟีนอลิกซัสแดนซ์	0.001	0.002
สารเป็นพิษ (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ เดซิเมตร)	ปรอท	0.001	-
	ตะกั่ว	0.05	-
	อาร์เซนิก	0.05	-
	เซลเนียม	0.01	-
	โครเมียม	0.05	-
	ไซอะไนต์	0.2	-
	คัลเมียม	0.01	-
	บาเรียม	1.0	-
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา (โคลีนิ์ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)	แอสตันคาร์ดเพลต	500	-
	เอ็มพีเอ็น	น้อยกว่า 2.2	-
	อีโคไล	ไม่มี	-

บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการรักษาคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐานทุกขั้นตอนของการผลิตน้ำประปา เพื่อให้มั่นใจได้น้ำประปามีคุณภาพตามที่กำหนด บริษัทฯ จึงทำการทดสอบคุณภาพน้ำในทุกขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่การเติมสารเคมีไปจนถึงการวัดตะกอน และการส่งจ่ายน้ำออกจากโรงผลิตน้ำ ด้วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และความชำนาญในการผลิต ทำให้น้ำประปาที่ผลิตได้ของบริษัทฯ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของ กปภ. มาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2547 จนกระทั่งปัจจุบัน

2.2 ประปาปทุมธานี

โรงงานผลิตน้ำประปาของประปาปทุมธานี ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่รวม 46 ไร่ ทั้งนี้ จากเดิมที่ประปาปทุมธานีมีกำลังการผลิตติดตั้งที่ 288,000 ลบ.ม./วัน ประปาปทุมธานีได้ปรับปรุงโรงผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นอีก 100,000 ลบ.ม./วัน เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 ทำให้กำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด ณ ปัจจุบัน เท่ากับ 388,000 ลบ.ม./วัน

การผลิตน้ำประปาของประปาปทุมธานีเริ่มต้นด้วยการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าสู่ระบบผลิต ทั้งนี้ ระบบสามารถสูบน้ำดิบได้สูงสุดวันละ 409,000 ลบ.ม. โดยน้ำดิบจะผ่านเครื่องตกตะกอนลอยน้ำ และตะแกรงขนาดละเอียด จากนั้น น้ำดิบจะผ่านขั้นตอนต่างๆ เช่นเดียวกับในกระบวนการของบริษัท ได้แก่ กระบวนการผสมเร็ว กระบวนการตกตะกอน กระบวนการกรอง และกระบวนการเติมคลอรีน จากนั้น น้ำที่ผ่านการเติมคลอรีนแล้วจะถูกส่งไปยังถังน้ำใสที่มีขนาดความจุ 7,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นที่พักน้ำเพื่อรอสูบน้ำจ่ายโดยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง ส่งไปยังสถานีจ่ายน้ำประปาทั้ง 3 แห่ง

ตะกอนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตจะถูกส่งไปที่กระบวนการกำจัดตะกอนเพื่อแยกน้ำออกจากกากตะกอน ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีใช้เครื่องรีดตะกอนแบบ Centrifuge ซึ่งเป็นกระบวนการแยกตะกอนโดยใช้แรงเหวี่ยง กากตะกอนจะถูกนำออกจากกระบวนการผลิต ส่วนน้ำที่เหลือจะถูกนำย้อนกลับมาใช้กระบวนการผลิตใหม่ หรือเป็น Zero Discharge เช่นเดียวกับบริษัทฯ

อนึ่ง น้ำดิบที่สูบน้ำขึ้นมา จะนำมาทำการทดสอบคุณภาพน้ำด้วยระบบ Jar Test เช่นเดียวกับบริษัทฯ



กระบวนการรับและสูบน้ำดิบ



บ่อตกตะกอนแบบเร็ว (Flash Mixer Tank)



กระบวนการตกตะกอน (Clarification)



กระบวนการกรอง (Gravity Filtration)



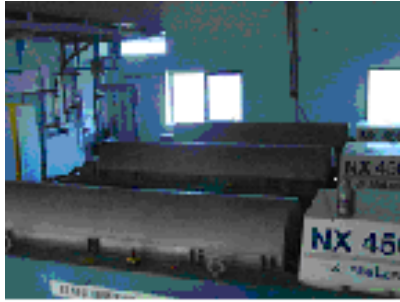
คลอรีน ถังน้ำใส และระบบสูบน้ำแรงสูง (Clear Water
& Chlorine Contact Tank)



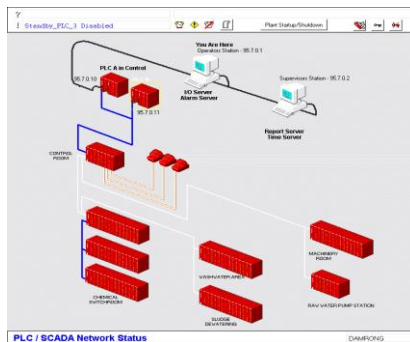
อาคารรวมน้ำตะกอน (Sludge Recovery Building)



อาคารตกตะกอนเข้มข้น (Sludge Thickener Building)



อาคารแยกตะกอน (Sludge Dewatering Building)



SCADA System



อาคารสารเคมี (Chemical Building)

เช่นเดียวกับบริษัทฯ กระบวนการผลิตทุกขั้นตอนของประปาปทุมธานีถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ระบบ SCADA System ประปาปทุมธานีมีอาคารสารเคมี (Chemical Building) ที่ใช้เก็บสารเคมีเพื่อส่งไปยังระบบผสมสารเคมีโดยอัตโนมัติ โดยประปาปทุมธานีใช้เครื่องสูบน้ำแบบ diaphragm เช่นกัน และอาคารสารเคมีดังกล่าวตั้งอยู่แยกต่างหากจากโรงผลิตน้ำเช่นเดียวกับบริษัทฯ ทั้งนี้ สารเคมีหลักที่ประปาปทุมธานีใช้ในกระบวนการผลิตประกอบไปด้วยสารส้ม คลอรีน สารโพลีอิเล็กโตรไลต์ และปูนขาว ประปาปทุมธานีไม่ได้ต่างกับทีมในกระบวนการผลิตน้ำประปา เนื่องจากคุณลักษณะของน้ำดิบที่แตกต่างกัน น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาไม่ได้ประกอบไปด้วยสารเคมีชนิดที่ก่อให้เกิดสีที่สามารถกำจัดได้ด้วยต่างกับทีม

การส่งน้ำประปาไปยังสถานีจ่ายน้ำ

น้ำประปาจะถูกสูบส่งไปยังสถานีจ่ายน้ำประปา ซึ่งสถานีจ่ายน้ำประปา ทำหน้าที่พักน้ำประปาและสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำประปาของ กปภ. สถานีดังกล่าวประกอบด้วย

- (1) สถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนเลียบคลองเปรมประชากร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 30,000 ลบ.ม.มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ขนาด 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 630 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปา

ของสำนักงานประปาจังหวัด และบางส่วนของสำนักงานประปาอยุธยา เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชนในพื้นที่ อำเภอกลองหลวง และพื้นที่บางส่วนในเขตจังหวัดอยุธยา



- (2) สถานีจ่ายน้ำรังสิต ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ถนนเลียบคลองเปรมประชากร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสамโคก จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 30,000 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ขนาด 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 630 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาของสำนักงานประปาจังหวัด เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา



- (3) สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลสามโคก อำเภอสамโคก จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วยอาคารเก็บน้ำขนาด 24,000ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องขนาด 2,880 ลบ.ม./ชม./เครื่อง ขับด้วยมอเตอร์ขนาด 355 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายน้ำประปาไปยังระบบจ่ายน้ำประปาของสำนักงานประปาปทุมธานี เพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชน ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอสамโคก และอำเภอลาดหลุมแก้ว



ทั้งนี้ สถานีจ่ายประปาทั้ง 3 แห่งของประปาปทุมธานีมีชุดอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบควบคุมแรงดันการจ่ายน้ำให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ต้องการในพื้นที่จ่ายน้ำ โดยมีการจ่ายน้ำผ่านมาตรวัดน้ำที่ต่อเนื่องกันเพื่อบันทึกปริมาณการจ่ายน้ำให้ปก. เช่นเดียวกับบริษัท อย่างไรก็ตาม ขอบเขตความรับผิดชอบของประปาปทุมธานีครอบคลุมถึงมาตรวัดน้ำที่สถานีจ่ายน้ำ

เท่านั้น ทั้งนี้ ประปาพุมธานีมีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำ ส่วนระบบจ่ายน้ำประปาตั้งแต่ส่วนที่ออกจากสถานีจ่ายน้ำประปาเป็นต้นไปอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของ กปภ.

ระบบท่อส่งน้ำประปา

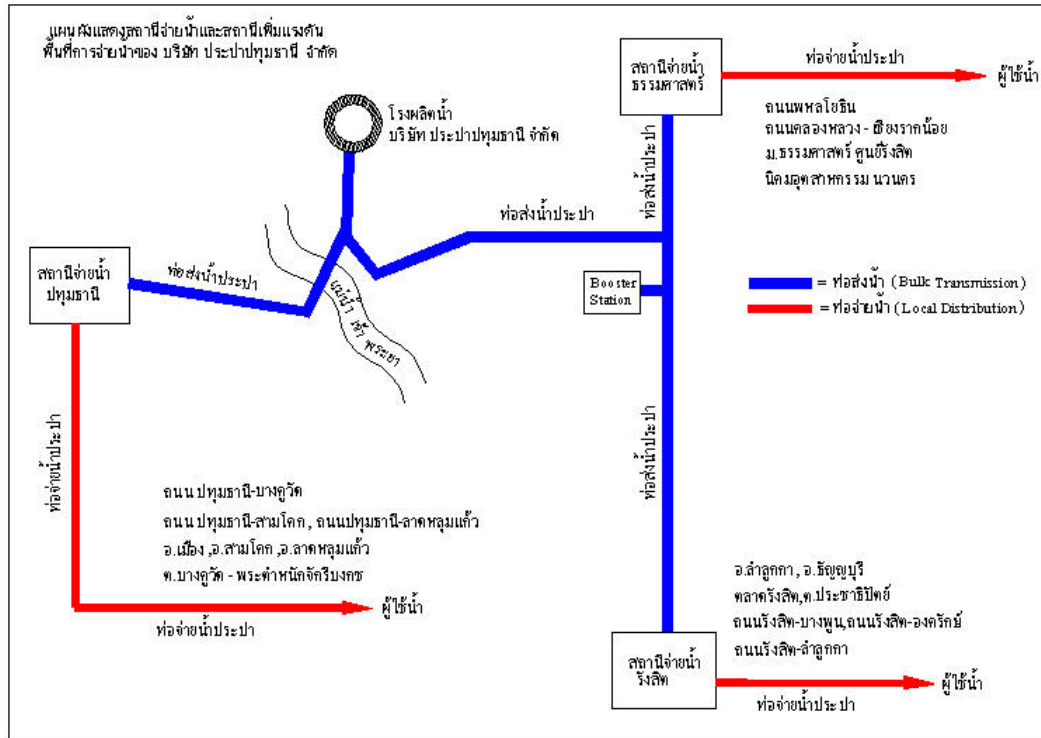
น้ำประปาที่ผลิตได้จากโรงผลิตน้ำ จะถูกส่งไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้ง 3 แห่งของประปาพุมธานีด้วยท่อส่งน้ำประธาน (Bulk Transmission Main) ทั้งนี้ ระบบท่อส่งน้ำประปาของประปาพุมธานีประกอบด้วย

- (1) 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)
- (2) 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)
- (3) ระบบท่อส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำพุมธานี มีการวางท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 600 มม. ระยะทางประมาณ 0.45 กิโลเมตร ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยา และต่อด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 700 มม. ระยะทางประมาณ 0.55 กิโลเมตร จากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกไปยังสถานีจ่ายน้ำพุมธานี
- (4) เพิ่มสถานีเพิ่มแรงดันขึ้นในช่วงต้นทางของท่อที่ส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิต มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 เครื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการส่งน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำรังสิตเพิ่มขึ้นเป็น 200,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



ระบบท่อจ่ายน้ำประปาจากสถานีจ่ายน้ำ

สถานีจ่ายน้ำทั้งสามแห่ง ทำหน้าที่จ่ายน้ำให้แก่ กปภ. โดยผ่านท่อจ่ายน้ำหรือ Local Distribution Network (LDN) ซึ่งเป็นทรัพย์สินของ กปภ. ก่อนเข้าสู่ท่อบริการเช่นเดียวกับบริษัทฯ อย่างไรก็ตาม ตามข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาระหว่างประปาพุมธานีกับ กปภ. ระบบจ่ายน้ำประปาที่ประปาพุมธานีก่อสร้างทั้งหมดจะถูกโอนให้ กปภ. ตั้งแต่วันเริ่มประกอบกิจการ หรือ วันที่ 15 ตุลาคม 2541 ด้วยเหตุนี้ ระบบจ่ายน้ำประปาที่ประปาพุมธานีสร้างซึ่งประกอบไปด้วยท่อจ่ายน้ำบางส่วนรวมถึงบ่อวาล์วจึงเป็นถูกโอนเป็นทรัพย์สินของ กปภ. ตั้งแต่นั้น



ที่มา: บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

น้ำประปาที่ประปาปทุมธานีผลิต และจำหน่าย จะต้องมีความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในสัญญาให้สิทธิผลิตและจำหน่ายน้ำประปาและสัญญาซื้อขายน้ำประปา อันเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ที่ผ่านมาน้ำประปาที่ประปาปทุมธานีผลิตได้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

3) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโอกาส และข้อจำกัดในการประกอบธุรกิจ

รายได้ของบริษัทฯ เติบโตตามปริมาณน้ำที่บริษัทฯ จำหน่ายให้แก่ กปภ. ในทุกปีดังแสดงตามตารางปริมาณน้ำที่จ่ายและปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวันในปี 2551-2555

ปริมาณน้ำที่จ่าย และปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวัน ในปี 2552 - 2556 ของบริษัทฯ

ปี	ปริมาณน้ำที่จ่ายทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวัน (ลบ.ม./วัน) ¹	Minimum Off-take Quantity ² (MOQ)	อัตราค่าน้ำประปา ที่จ่ายจริง ³
2552	108,748,024	297,940	300,000 ลบ.ม./วัน	23.55 บาท/ลบ.ม
2553	120,197,282	329,308	300,000 ลบ.ม./วัน	24.46 บาท/ลบ.ม
			309,000 ลบ.ม./วัน	10.75 บาท/ลบ.ม.
2554	119,941,973	328,602	300,000 ลบ.ม./วัน	25.11 บาท/ลบ.ม
			318,000 ลบ.ม./วัน	11.02 บาท/ลบ.ม.
2555	131,001,157	357,927	300,000 ลบ.ม./วัน	26.01 บาท/ลบ.ม.
			327,000 ลบ.ม./วัน	11.49 บาท/ลบ.ม.

ปี	ปริมาณน้ำที่จ่ายทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวัน (ลบ.ม./ วัน) ¹	Minimum Off-take Quantity ² (MOQ)	อัตราค่าน้ำประปา ที่จ่ายจริง ³
2556	136,085,877	372,838	300,000 ลบ.ม./วัน	26.86 บาท/ลบ.ม.
			336,000 ลบ.ม./วัน	11.72 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ: ¹ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันต่ำกว่า MOQ เนื่องจาก กปภ. ชื้อน้ำประปาจากบริษัทฯ ในปริมาณต่อวันต่ำกว่า MOQ

²ปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ กปภ. ต้องซื้อ ทั้งนี้ ณ 1 ก.ย. 2553 ปริมาณการรับซื้อขั้นต่ำปรับเพิ่มจาก 300,000 ลบ.ม./วันเป็น 309,000 ลบ.ม./วัน

³ราคาค่าน้ำประปาในส่วนที่เกิน 300,000ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำที่จ่ายในแต่ละเดือน และปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวัน ในปี 2556 ของบริษัทฯ

เดือน	ปริมาณน้ำที่จ่ายทั้งหมด (ลบ.ม)	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวัน(ลบ.ม/วัน)
มกราคม	10,943,144	353,005
กุมภาพันธ์	10,244,393	365,871
มีนาคม	11,596,273	374,073
เมษายน	11,152,815	371,761
พฤษภาคม	12,050,064	388,712
มิถุนายน	11,607,189	386,906
กรกฎาคม	11,622,635	374,924
สิงหาคม	11,584,878	373,706
กันยายน	11,083,375	369,446
ตุลาคม	11,487,388	370,561
พฤศจิกายน	11,299,465	376,649
ธันวาคม	11,414,258	368,202
รวม	136,085,877	372,838

ประปาปทุมธานีมีรายได้จากการจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ประชาชนเติบโตตลอด ทั้งนี้ปริมาณน้ำที่จ่ายมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปริมาณน้ำที่จ่าย และปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวัน ในปี 2552-2556 ของประปาปทุมธานี

ปี	ปริมาณน้ำที่จ่ายทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาณจ่ายน้ำ เฉลี่ยต่อวัน (ลบ.ม./ วัน)	Minimum Off-take Quantity (MOQ)	อัตราค่าน้ำประปา
2552	117,227,151	321,207	320,000 ลบ.ม./วัน	11.49 บาท/ ลบ.ม
2553	125,362,837	343,460	330,000 ลบ.ม./วัน	10.99 บาท/ลบ.ม
2554	129,562,937	354,967	330,000 ลบ.ม./วัน	11.37 บาท/ลบ.ม
2555	136,854,408	373,919	330,000 ลบ.ม./วัน	11.83 บาท/ลบ.ม
2556	137,210,372	375,918	330,000 ลบ.ม./วัน	12.15 บาท/ลบ.ม.

ปริมาณน้ำที่จ่ายในแต่ละเดือน และปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวัน ในปี 2556 ของประปาปทุมธานี

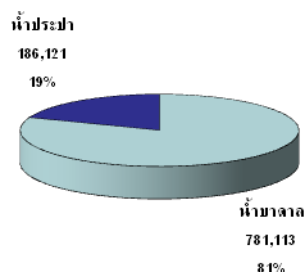
เดือน	ปริมาณน้ำที่จ่ายทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวัน(ลบ.ม./ วัน)
มกราคม	11,737,283	378,622
กุมภาพันธ์	10,818,173	386,363
มีนาคม	11,749,791	379,026
เมษายน	11,077,283	369,243
พฤษภาคม	11,444,869	369,189
มิถุนายน	11,190,219	373,007
กรกฎาคม	11,663,472	376,241
สิงหาคม	11,725,689	378,248
กันยายน	11,235,560	374,519
ตุลาคม	11,573,713	373,346
พฤศจิกายน	11,382,233	379,408
ธันวาคม	11,612,087	374,583
รวม	137,210,372	375,918

การเติบโตของรายได้ของบริษัทฯ และประปาปทุมธานี ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนจากการบริโภคจากน้ำบาดาลมาเป็นน้ำประปา

จากการสำรวจปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ที่บริษัทฯ ได้รับสัมปทานโดยไทยดีซีไอ ซึ่งเป็นบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่บริษัทฯ ได้ว่าจ้างด้วยการสุ่มจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งภาคอุตสาหกรรม และภาคครัวเรือน จำนวน 200 ตัวอย่าง พบว่าปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่จำหน่ายน้ำประปาของบริษัทฯใน จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาครทั้งหมดประมาณ 967,234 ลบ.ม./วัน เมื่อเดือนมิถุนายน 2549 โดยแบ่งได้ตามแหล่งที่มาของน้ำได้ดังนี้

หน่วย : ลบ.ม./วัน



ที่มา: บริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ไทย ดีซีไอ จำกัด

ทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากการหันมาใช้น้ำประปา ไทยดีซีไอได้คาดการณ์ว่า ในพื้นที่บริการของสำนักงานประปาสามพราน สำนักงานประปาอ้อมน้อย และสำนักงานประปาสมุทรสาคร การใช้น้ำบาดาลของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จะสิ้นสุดลงในปี 2558

สำหรับพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต ซึ่งเป็นพื้นที่บริการของประปาปทุมธานี กรมทรัพยากรธรณีได้ประกาศเขตวิกฤตน้ำบาดาล เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2538 ให้ จังหวัด ปทุมธานีเป็นพื้นที่ที่มีการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาล เนื่องจากตรวจพบการทรุดตัวของ

พื้นที่อย่างรุนแรง รัฐบาลและ กปภ. จึงมีนโยบายยกเลิกการใช้บ่อบาดาล และมีแผนการขยายเขตจ่ายน้ำของ กปภ. ให้ครอบคลุมพื้นที่ แม้ว่ามาตรการนี้ยังได้รับการผ่อนผันในบางกรณี เช่น กรณีที่ยังไม่มีท่อเมนจ่ายน้ำประปาผ่าน หรือกรณีที่เป็นโรงงานฟอกย้อมผ้าและเส้นใย โรงงานชุบโลหะ ที่ต้องการน้ำที่มีคุณภาพต่างจากน้ำประปา อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ยังคงใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะต้องเปลี่ยนมาใช้น้ำประปาแทนเนื่องจากการสนับสนุนและข้อกำหนดของภาครัฐ

สาเหตุที่ผู้ใช้น้ำบาดาลหันมาใช้น้ำประปามากขึ้น โดยเฉพาะผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นผู้ใช้น้ำหลักของบริษัทฯ และประปาอุทุมธานี เนื่องมาจาก

- (1) คุณภาพน้ำบาดาลที่เสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของการปนเปื้อนของแร่เหล็ก แมงกานีส รวมถึงความกระด้าง และอุณหภูมิน้ำที่เพิ่มสูงขึ้น จากการปนเปื้อนของของเสียต่างๆ ที่ซึมลงสู่หน้าดิน และการแทรกซึมของน้ำเค็ม
- (2) มาตรฐานด้านชีวอนามัยที่บังคับใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมอาหาร ที่จำเป็นต้องใช้น้ำที่มีความสะอาดในกระบวนการผลิต เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ให้การรับรองด้านอาชีวอนามัย
- (3) ภาครัฐไม่มีนโยบายในการเปิดบ่อบาดาลใหม่ ในพื้นที่ที่สามารถจ่ายน้ำประปาให้แก่ผู้บริโภคได้

2. การเพิ่มขึ้นของประชากร และแหล่งที่อยู่อาศัย

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากจังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานครที่มีการเติบโตของเมืองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการขยายตัวของจำนวนประชากรไม่ว่าจะในพื้นที่เองหรือประชากรที่ย้ายจากกรุงเทพมหานครเข้ามาอาศัยในเขตปริมณฑลรอบนอก กรุงเทพมหานครเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของแหล่งที่อยู่อาศัย โครงการหมู่บ้านต่างๆ และที่ดินจัดสรรที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในพื้นที่ดังกล่าว และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ สิ้นปี 2556 จังหวัดนครปฐม และ จังหวัดสมุทรสาคร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 884,848 คน และ 519,912 คน ตามลำดับ เพิ่มขึ้นจากสิ้นปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 1 และร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต จ.ปทุมธานี ซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ต่อเนื่องของกรุงเทพมหานคร ได้มีการพัฒนาเป็นชุมชนที่หนาแน่นยิ่งขึ้น มีการขยายตัวของจำนวนประชากร มีการขยายตัวของพื้นที่เมือง ตลอดจนมีการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแทนพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการจัดสรรที่ดินและที่อยู่อาศัยในเขต อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี และอำเภอเมืองปทุมธานี ทั้งนี้ สิ้นปี 2556 จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,058,895 คนเพิ่มขึ้นจากสิ้นปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 2

จำนวนประชากร ตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2556

หน่วย: คน

จังหวัด	2551	2552	2553	2554	2555	2556
นครปฐม	844,187	852,575	860,246	866,064	876,087	884,848
สมุทรสาคร	479,085	486,134	491,887	499,098	512,229	519,912
ปทุมธานี	930,040	959,576	985,643	1,010,898	1,038,132	1,058,895

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

3. การขยายตัวภาคอุตสาหกรรม

พื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดในประเทศ ตามคำขวัญประจำจังหวัดที่ว่า “เมืองประมง ดงโรงงาน ลานเกษตร” รวมทั้งจังหวัดนครปฐมด้วยเช่นกัน โดยมีจำนวนโรงงานรวมในจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันที่ 31

ธันวาคม ปี 2551 ปี 2552 ปี 2553 ปี 2554 ปี 2555 และปี 2556 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4,916 โรงงาน 5,149 โรงงาน 5,180 โรงงาน 5,157 โรงงาน 5,566 โรงงาน และ 5,773 โรงงานตามลำดับ ส่วนจำนวนโรงงานในจังหวัดนครปฐม ณ วันที่ 31 ธันวาคม ปี 2551 ปี 2552 ปี 2553 ปี 2554 ปี 2555 และปี 2556 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,781 โรงงาน 2,774 โรงงาน 2,890 โรงงาน 2,916 โรงงาน 3,137 โรงงานและ 3,390 โรงงานตามลำดับ

ผลจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวน และประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม โรงงานในบริเวณดังกล่าวมีแนวโน้มในการใช้น้ำประปามากขึ้น อันเนื่องมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน คือ

- (1) พื้นที่ให้บริการของบริษัท อยู่ใกล้กับปากแม่น้ำและทะเล ทำให้เกิดการแทรกตัวของน้ำเค็มเข้าไปยังน้ำบาดาล อันส่งผลให้คุณภาพน้ำบาดาลลดลง
- (2) การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เกิดของเสียที่ถูกปล่อยลงสู่น้ำท่าจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนของเสียในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดความต้องการใช้น้ำประปาที่สะอาด และมีคุณภาพสูงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งขึ้นใหม่ในพื้นที่บริการ ต้องใช้น้ำประปาในการประกอบธุรกิจ อันเนื่องมาจากสาเหตุที่ระบุไว้ในข้อ 2

สำหรับพื้นที่ของ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นเขตให้บริการของประปาปทุมธานี มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยมีจำนวนโรงงานรวมใน จังหวัดปทุมธานี ณ วันที่ 31 ธันวาคม ปี 2551 ปี 2552 ปี 2553 ปี 2554 ปี 2555 และ ปี 2556 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,778 โรงงาน 2,850 โรงงาน 2,988 โรงงาน 3,104 โรงงาน 3,225 โรงงาน และ 3,334 โรงงาน ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในเขต อำเภอคลองหลวง อำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา และอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี อย่างไรก็ตามมีการคาดการณ์ว่า พื้นที่ปทุมธานี - รังสิตจะมีอัตราการขยายตัวของการใช้น้ำประปาในภาคอุตสาหกรรมต่ำกว่าอัตราการขยายตัวในภาคที่อยู่อาศัยหรือภาคครัวเรือน

4) การส่งเสริมจากภาครัฐ

4.1 นโยบายการสนับสนุนการติดตั้งระบบประปา

ด้วยความต้องการให้ผู้ใช้น้ำหันมาใช้น้ำประปามากขึ้น กปภ. จึงได้จัดให้มีรายการให้ส่วนลด ร้อยละ 50 แก่ผู้ติดตั้งมาตรวัดน้ำใหม่ ซึ่งเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2549 และสิ้นสุดเมื่อเดือน มิถุนายน 2549 ถึงแม้โครงการสนับสนุนการติดตั้งระบบประปาดังกล่าวจะสิ้นสุดไปแล้วก็ตาม เนื่องจากนโยบายการชักชวนให้ผู้ใช้น้ำหันมาใช้น้ำประปายังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง และอาจมีโครงการสนับสนุนอื่นๆ ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงเวลา การประปาส่วนภูมิภาค ได้ดำเนินโครงการให้ส่วนลดอัตราร้อยละ 15 ในการติดตั้งมาตรขนาด 3/4" และ 1/2" ที่ตั้งอยู่ในระยะเหมาะสมจากท่อหลักของการประปาส่วนภูมิภาค ไม่เกิน 10 เมตร นับตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2550 ถึง 31 ธันวาคม 2550

4.2 การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาประกอบกิจการประปามากขึ้น

ตามแผนวิสาหกิจฉบับที่ 4 ปีงบประมาณ 2545-2549 ของ กปภ. ได้มีนโยบายในการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการเข้ามาบริหารจัดการ รวมทั้งดำเนินกิจการประปาเพิ่มมากขึ้น จากเดิมที่ กปภ. เคยรับซื้อน้ำประปาจากภาคเอกชนต่อปริมาณการจำหน่ายรวมในสัดส่วน ร้อยละ 13.8 ในปี 2545 เพิ่มเป็นร้อยละ 18.2 ในปี 2549 และหากว่า กปภ. ยังคงใช้ซึ่งนโยบายในการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินธุรกิจประปามากขึ้นต่อไปในอนาคต จะเป็นการเปิดโอกาสให้บริษัท สามารถขยายธุรกิจต่อไปในพื้นที่อื่นนอกเหนือจากพื้นที่ปัจจุบันได้

5) การได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ และประปาปทุมธานีมีบัตรส่งเสริมการลงทุนที่ยังคงได้รับสิทธิประโยชน์จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยสรุปได้ดังนี้

รายการ	บริษัทฯ	ประปาปทุมธานี
บัตรส่งเสริมเลขที่	2437(2)/2553	1451(2)/2551
ลงวันที่	23 ธันวาคม 2553	1 สิงหาคม 2551
ประเภทกิจการ	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน
สิทธิและประโยชน์	<p>(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ</p> <p>(2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียนมีกำหนดระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น</p> <p>ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้นโดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้</p> <p>(3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น</p>	<p>(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ</p> <p>(2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมมีกำหนดเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น (นับแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2551 จนถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2560) แต่ต้องมีมูลค่ารวมกันแล้วไม่เกิน 693 ล้านบาท ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลานั้น ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้นโดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้</p> <p>(3) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้</p>

รายการ		บริษัทฯ	ประปาปทุมธานี
		ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น	
บัตร	5177(2)/2556	5187(2)/2556	
ส่งเสริม			
เลขที่			
ลงวันที่	27 พฤษภาคม 2556	27 พฤษภาคม 2556	
ประเภท	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน	กิจการสาธารณูปโภค และบริการพื้นฐาน	
กิจการ			
สิทธิและ	(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ		(1) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ
ประโยชน์	(2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้การส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 150 ของเงินลงทุน โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน เฉพาะค่าซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เสียหายเนื่องจากน้ำท่วม รวมกับจำนวนภาษีเงินได้นิติบุคคลที่คงเหลืออยู่ 891,400,000 บาท ของโครงการที่ประสบอุทกภัย มีกำหนดเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น		(2) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับ การส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 150 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน เฉพาะค่าซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เสียหายเนื่องจากน้ำท่วม รวมกับจำนวนภาษีเงินได้ นิติบุคคลที่คงเหลือเดิมมีกำหนดเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มรายได้ประกอบกิจการนั้น
	(3) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในการประกอบกิจการขาดทุนให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นใน ระหว่างเวลาการยกเว้นภาษี ไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติ บุคคลบลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปีนับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่ง หรือหลายปีก็ได้		(3) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในการประกอบกิจการขาดทุนให้นำผลขาดทุนประจำปี ที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลาการยกเว้นภาษี ไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลัง ระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลบลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปีนับแต่วันพ้น กำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้
	(4) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตาม มาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติ บุคคลนั้น		(4) ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับ การส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น
	(5) ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินออกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินต่างประเทศได้		

2.2 การตลาด และภาวะการแข่งขัน

1 กลยุทธ์การแข่งขัน

1.1 บริษัทฯ

น้ำประปาจัดเป็นสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต แต่เนื่องจากน้ำประปาเป็นสินค้าที่ไม่สามารถผลักดันยอดขายการใช้ให้เพิ่มขึ้นในผู้ใช้แต่ละรายได้เช่นเดียวกับสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป ในทางตรงกันข้ามกลับเป็นสินค้าที่มีการรณรงค์ให้ประหยัดการใช้มากขึ้น ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้เข้าขอรับสัมปทานประกอบกิจการประปาในพื้นที่ตะวันตกของกรุงเทพมหานคร (West Bangkok) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำประปาสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น และยังเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มากกว่า 8,000 โรงงาน ประกอบกับการสนับสนุนจากภาครัฐในการรณรงค์ให้ผู้นำน้าบดลดหันมาใช้น้ำประปามากขึ้นเพื่อลดปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดิน จึงทำให้อัตราจำหน่ายน้ำของบริษัทฯ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือน มกราคม 2547 จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้บริษัทฯ ยังดำเนินกลยุทธ์การเจาะตลาดเชิงรุก (Market Penetration Strategy) เป็นสำคัญ โดยการเข้าพบปะผู้ใช้ น้ำร่วมกับ กปภ. อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้น้ำภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการแนะนำตัวต่อผู้ใช้ น้ำ และกระตุ้นยอดขายน้ำประปาในพื้นที่อีกด้วย อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการตอบแทนผู้ใช้น้ำ

กลยุทธ์ด้านการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ เป็นเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่มีระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย ใช้ระบบถังกรองโดยใช้แผ่นกรองแบบ Leopold ซึ่งมีระบอบการใช้งานได้นานกว่าถังกรองทรายโดยทั่วไป ทำให้ประหยัดน้ำในการล้างถังกรอง ทั้งนี้ การใช้ Leopold ทำให้ไม่ต้องใช้ชั้นกรวดและหัว nozzle มีผลให้ในขณะที่กรองผ่านจากบนลงล่างและการล้างย้อนจากล่างขึ้นบน มีการกระจายตัวของน้ำและอากาศค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ และเนื่องจากไม่ต้องใช้ชั้นกรวดหากใช้ Leopold จึงไม่มีการคละกั้นระหว่างกรวดและชั้นทรายเมื่อมีการล้างย้อน ทำให้ไม่ต้องมีการเปลี่ยนชั้นทรายและกรวด ตลอดจนการใช้ Leopold ยังสามารถลดพลังงานการใช้น้ำและอากาศระหว่างการล้างย้อนได้มากกว่าการใช้ชั้นทรายและชั้นกรวดร่วมกัน นอกจากนี้ระบบการผลิตและการส่งจ่ายทั้งหมดยังควบคุมด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) อันเป็นระบบบริหารจัดการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมการผลิตและระบบส่งจ่ายน้ำทั้งหมดของบริษัทฯ

อีกทั้ง บริษัทฯ ยังจัดให้มีพนักงานควบคุมการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง และได้จัดให้มีหอพักพนักงานตั้งอยู่ภายในบริเวณโรงผลิตน้ำของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการผลิตจะดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด และหากเกิดปัญหาในการผลิต พนักงานที่ควบคุมการผลิตสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

นอกจากนี้ ในด้านการซ่อมบำรุง บริษัทฯ ได้ใช้ Computerized Maintenance Management System : CMMS เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการด้านการซ่อมบำรุงและการเก็บรักษาอะไหล่ ภายใต้นโยบายการซ่อมบำรุงที่มุ่งเน้นถึง Reliability, Availability และ Maintainability

นอกจากนี้ ด้วยกำลังการผลิตติดตั้งที่ 320,000 ลบ.ม./วัน และระบบท่อส่งน้ำประปา (BTM) ที่มีความยาวถึง 50 กิโลเมตร และท่อจ่ายน้ำ (LDN) อันเป็นระบบท่อส่งน้ำซึ่งเป็นท่อเหล็ก และท่อโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง ทั้งหมดทำให้มีความทนทานสามารถรับแรงดันน้ำแม่ ณ ระดับความดันสูงได้ รวมทั้งทุกจุดของระบบที่เชื่อมต่อกับ กปภ. ได้ถูกออกแบบและก่อสร้างให้เป็นระบบบ่อวางส้ว ทำให้สามารถตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและเอื้ออำนวยต่อการซ่อมบำรุงในภายหลังอีกด้วย

กลยุทธ์ด้านการกระจายพื้นที่ให้บริการ

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการประกอบธุรกิจ โดยการวางแผนท่อจ่ายน้ำประปาให้ครอบคลุมพื้นที่ในถนนสายหลักของเขตพื้นที่จ่ายน้ำและแหล่งชุมชนที่สำคัญที่มีความต้องการใช้น้ำประปาในปริมาณมาก เช่น ในจังหวัดนครปฐม บริษัทฯ มีเส้นท่อจ่ายน้ำครอบคลุมถนนเพชรเกษม ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ถนนพุทธมณฑลสาย 7 และถนนบรมราชชนนี เป็นต้น ส่วนในจังหวัดสมุทรสาคร บริษัทฯ ได้วางแผนท่อจ่ายน้ำบนเส้นทางถนนเศรษฐกิจ ถนนพระราม 2 และถนนเอกชัย เป็นต้น เมื่อรวมกับท่อจ่ายและท่อบริการของ กปภ. ทำให้บริษัทฯ มีเครือข่ายครอบคลุมพื้นที่เขตเศรษฐกิจได้ในวงกว้าง

กลยุทธ์ด้านราคา

บริษัทฯ มีกลยุทธ์ด้านราคา ดังนี้

1. อัตราค่าน้ำประปาที่จำหน่ายสามารถปรับได้ตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายน้ำประปา

อัตราค่าน้ำประปาที่บริษัทฯ จำหน่ายให้แก่ กปภ. เป็นราคาที่ปรับขึ้นรายปีตาม ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป (General CPI) ของภาคกลาง และค่าคงที่ (K) ตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายน้ำประปา ทั้งนี้ ค่าคงที่ (K) จะลดลงแบบขั้นบันไดจาก 1.03000 ในการคำนวณสำหรับปี 2543 ถึงปี 2549 จนมีค่าเท่ากับ 1.00000 ในการคำนวณสำหรับปี 2551 เป็นต้นไป อัตราค่าน้ำประปาดังแต่ปี 2551-2555 เป็นดังนี้

ระยะเวลา	อัตราค่าน้ำประปา (บาท ต่อ ลบ.ม.)	
	ตั้งแต่ 1-300,000 ลบ.ม.	ตั้งแต่ 300,001 ขึ้นไป
1 มกราคม 2552 - 31 ธันวาคม 2552	23.552023	-
1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2553	24.461331	14.676799 / 10.75*
1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2554	25.110952	11.02
1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2555	26.016171	11.49
1 มกราคม 2556 - 31 ธันวาคม 2556	26.858730	11.72

* ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2553 – 31 ธันวาคม 2553

กลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์

บริษัทฯ ได้เห็นความถึงสำคัญและสื่อสารไปยังผู้ใช้น้ำ ดังนี้

- (1) การประชุมกับลูกค้าโดยตรงคือการประชาสัมพันธ์แบบมีวงรอบประจำ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามแผนการวางท่อขยายเขตการจ่ายน้ำประปาของ กปภ. เพื่อวางแผนกิจกรรมการตลาดและให้การสนับสนุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมของ กปภ. ถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ใช้ น้ำรายใหม่ในอนาคต ทั้งนี้เพื่อเป็นการขยายจำนวนผู้ใช้ น้ำรายใหม่และปริมาณการจ่ายน้ำในพื้นที่เป้าหมาย เช่น การประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนเพื่อเข้าเป็นผู้รับบริการน้ำประปา และการให้การสนับสนุน กปภ. ด้านการจัดเหตุการณ์พิเศษ (Special Events) ในการอำนวยความสะดวกเรื่องการจัดทะเบียนเป็นผู้ใช้น้ำประปานอกสถานที่ให้กับผู้อยู่อาศัยตามชุมชนต่างๆ ในพื้นที่เป้าหมาย
- (2) การเข้าพบกับผู้ใช้ น้ำประปา ซึ่งถือเป็นลูกค้าโดยอ้อม รวมถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้ น้ำรายใหม่ที่มีแนวโน้มการใช้น้ำประปาปริมาณมากในอนาคต ทั้งในภาคอุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจและเน้นให้เห็นถึงคุณภาพของน้ำประปาที่มีความสะอาด ความเพียงพอ และความต่อเนื่อง และรับทราบปัญหาและอุปสรรคจากการใช้น้ำประปาในการดำเนินธุรกิจทั้งในภาคการผลิตและภาคพาณิชย์กรรม โดยพิจารณาให้มีรายการส่งเสริมการขายตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนเรื่องของการปรับปรุงท่อประปาและมิเตอร์กับผู้น้ำ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้น้ำประปามากขึ้น เป็นต้น
- (3) ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email) หรือข้อความสั้น (SMS) ให้กับ กปภ. หรือผู้น้ำประปาหรือผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าถึงข่าวสารข้อมูลที่รวดเร็วในกรณีที่เกิดการซ่อมแซมหรือซ่อมบำรุงท่อประปาที่ส่งผลกระทบต่อจ่ายน้ำประปาไปยังผู้น้ำ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการ
- (4) ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุชุมชน โดยจัดทำสารคดีสั้นเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพน้ำประปา ประโยชน์ของการใช้น้ำประปา เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ประชาชนและผู้ประกอบการเปลี่ยนมาใช้ น้ำประปา รวมถึงการอนุรักษ์น้ำซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า ซึ่งจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน
- (5) ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เผยแพร่ข้อมูลบริษัทและการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของบริษัทฯ เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจต่อการประกอบธุรกิจผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ ซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเผยแพร่ภาพลักษณ์ขององค์กรในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

กลยุทธ์การสร้างคุณภาพการให้บริการ

บริษัทฯ ได้พิจารณาว่า การเป็นผู้ประกอบกิจการประปานั้น มิใช่เพียงการผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพเท่านั้น แต่จะต้องเน้นถึงคุณภาพของการให้บริการ ซึ่งหมายถึง การจัดส่งน้ำประปาด้วยปริมาณและแรงดันอย่างเพียงพอ และ รวมทั้งความต่อเนื่องในการให้บริการ คือปัจจัยสำคัญที่สุดในการเป็นผู้ประกอบกิจการประปา ดังนั้นบริษัทฯ จึงสามารถดำเนินการให้บริการในปี 2556 ได้ดังนี้

- (1) คุณภาพและความสะอาด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 257 เล่ม 1-2521 ร้อยละ 100
- (2) ความเพียงพอ มีแรงดันน้ำประปาที่ปลายท่อจ่ายน้ำประปาให้แก่ผู้บริโภค ไม่น้อยกว่า 25 เมตรน้ำ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 98.50

(3) ความต่อเนื่องในการจ่ายน้ำประปา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.90

กลยุทธ์ด้านการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อคุณภาพของน้ำประปาที่ผลิต และการให้บริการแก่ กปภ. รวมทั้งผู้ใช้น้ำเป็นอย่างมาก นอกจากการควบคุมคุณภาพน้ำทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความร่วมมือกับ กปภ. ในการตรวจตัวอย่างน้ำประปาที่สุ่มเก็บมาจากผู้ใช้น้ำในแต่ละพื้นที่โดยห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่า น้ำประปาที่จ่ายไปยังผู้ใช้น้ำที่ปลายทางยังคงมีคุณภาพเช่นเดียวกับน้ำประปาที่บริษัทฯ ผลิตได้ และในขณะเดียวกัน บริษัทฯ ยังให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำโดยทั่วไปในการให้คำปรึกษา หรือร้องขอในการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาที่ปลายทางผู้ใช้น้ำ โดยไม่คิดมูลค่า

กลยุทธ์ด้านการบริหารต้นทุน

ด้วยเทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาอันทันสมัยของบริษัทฯ ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีการกรองน้ำ และการทำให้น้ำตกตะกอนโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงช่วยให้น้ำจากชั้นบนไหลลงสู่ชั้นล่างได้โดยมิต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการหมุนน้ำ ทำให้บริษัทฯ รักษาต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีหน่วยผลิตเป็นของตนเอง อันได้แก่ บริษัท ไทยวอเตอร์โอเปอเรชั่นส์ จำกัด ซึ่งเชี่ยวชาญในการผลิตน้ำประปา อันส่งผลให้บริษัทฯ สามารถประหยัดต้นทุนจากการจ้างบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผู้บริหารกิจการประปาเข้ามาเดินระบบและดูแลรักษาระบบ

กลยุทธ์ด้านการติดตามความเคลื่อนไหวของปริมาณความต้องการใช้น้ำประปา

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจจึงได้ว่าจ้างไทยดีซีไอ ให้เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม โดยได้ทำการศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาทั้งในและนอกพื้นที่ให้บริการของบริษัทฯ อีกทั้ง ไทยดีซีไอ ยังได้แสดงประเภทผู้ใช้น้ำและรายชื่อผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ที่มีศักยภาพในการใช้น้ำประปาให้แก่บริษัทฯ เพื่อให้บริษัทฯ เข้าทำการพบปะผู้ใช้น้ำดังกล่าวร่วมกับ กปภ. เพื่อสร้างปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาในพื้นที่ให้เพิ่มสูงขึ้นต่อไป

ในส่วนด้านการประเมินการจ่ายน้ำจริง บริษัทฯ ได้ดำเนินการศึกษาแรงดัน อัตราและปริมาณการไหลของน้ำประปาที่เกิดขึ้นจริงในระบบท่อจ่าย (LDN) โดยการใช้แบบจำลองทางชลศาสตร์ (Hydraulic model) ทำให้สามารถวางแผนในการบริหารจัดการระบบท่อจ่ายให้มีประสิทธิภาพสามารถให้แรงดันและอัตราการไหลของน้ำประปาที่ทั่วถึงในพื้นที่ที่ให้บริการ

1.2 ประปาปทุมธานี

ประปาปทุมธานี ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปาในพื้นที่บริการปทุมธานี – รังสิต จังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครที่กำลังพัฒนาเป็นชุมชนที่หนาแน่นทั้งด้านการค้า ธุรกิจ อุตสาหกรรม สถานศึกษาและที่อยู่อาศัย ดังนั้นความต้องการน้ำจึงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับนโยบายปิดบ่อบาดาลของภาครัฐ ทำให้ยอดจำหน่ายน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

กลยุทธ์ด้านการผลิต

เช่นเดียวกับบริษัทฯ ประปาปทุมธานีใช้เทคโนโลยีควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ระบบ SCADA System ซึ่งควบคุมการผลิตด้วยระบบอัตโนมัติผ่านระบบโทรคมนาคมทั้งที่โรงผลิตน้ำและสถานีจ่ายน้ำทุกแห่ง โดยศูนย์ควบคุม SCADA System ตั้งอยู่ในอาคารห้องควบคุม นอกจากนี้ ประปาปทุมธานียังมีระบบควบคุมคุณภาพโดยการทดสอบคุณภาพน้ำดิบที่ใช้ด้วยระบบ Jar Test สัปดาห์ละ 2 ครั้งเพื่อคำนวณหาปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ในการผลิตให้เหมาะสม

สำหรับระบบถังกรองที่มีทรายทำหน้าที่เป็นตัวกรอง (media) ประปาปทุมธานีมีกระบวนการล้างทราย หรือ การล้างแบบย้อนกลับ (back wash) โดยการอัดลมผ่านหัว Air Nozzle ที่ตั้งอยู่กระจายเต็มพื้นที่หน้าตัดของถังกรองได้ชั้นทราย ทั้งนี้ กระบวนการดังกล่าวเป็นการใช้ลมเข้าช่วยน้ำในการล้างสิ่งสกปรกที่มีอยู่ในทราย

อนึ่ง ประปาปทุมธานียังจัดให้มีพนักงานควบคุมกระบวนการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง ใช้ระบบ CMMS ในการจัดการด้านการซ่อมบำรุงและการเก็บรักษาอะไหล่ ภายใต้นโยบายการซ่อมบำรุง: Reliability, Availability และ Maintainability เช่นเดียวกันกับบริษัทฯ

กลยุทธ์ด้านพื้นที่ให้บริการ

ประปาปทุมธานีมุ่งตอบสนองความต้องการน้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานีที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั่วถึง ทั้งนี้ ในปัจจุบัน ประปาปทุมธานียังไม่มีแผนการขยายการให้บริการออกนอกพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี

กลยุทธ์ด้านราคา

อัตราค่าน้ำประปาที่จำหน่ายสามารถปรับได้ตามเงื่อนไขในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ทั้งนี้ อัตราค่าน้ำประปาจะปรับเป็นรายปีทุกวันที่ 1 มกราคม ตามดัชนีราคาผู้บริโภค ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงพาณิชย์

กลยุทธ์ด้านการดำเนินการของบริษัทย่อย

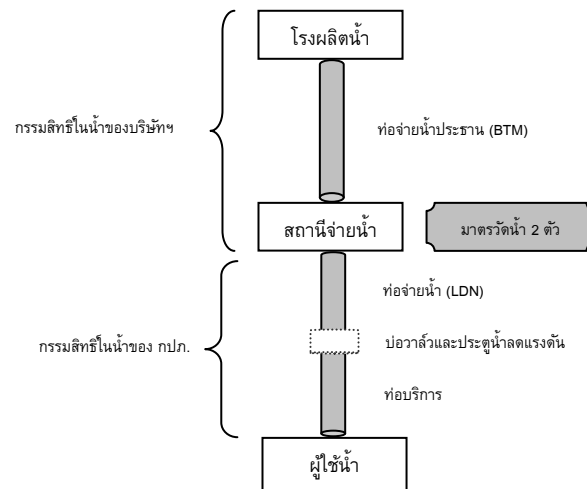
บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของประปาปทุมธานี มีแนวโน้มในอนาคตที่ขยายการรับจ้างผลิต ซ่อมบำรุงและให้บริการด้านวิศวกรรมแก่บุคคลภายนอก

2 ลักษณะลูกค้าและช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

2.1 บริษัทฯ

ในปัจจุบัน บริษัทฯ มีลูกค้าเพียงรายเดียวคือ กปภ. ซึ่งเป็นผู้ซื้อน้ำประปาจากบริษัทฯ ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง คือ สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล และสถานีจ่ายน้ำมหาชัย โดย กปภ. จะทำการจำหน่ายน้ำประปาที่ซื้อจากบริษัทฯ ไปให้แก่ผู้ใช้น้ำต่อไป ด้วยการจ่ายน้ำผ่านท่อจ่ายน้ำ (ท่อ LDN) และท่อบริการ

โดยปริมาณน้ำประปาที่บริษัทฯ จำหน่ายให้แก่ กปภ. จะถูกคิดจากมาตรวัดน้ำ ณ จุดจ่ายน้ำซึ่งตั้งอยู่ ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 2 แห่งของบริษัทฯ ส่วนปริมาณน้ำประปาที่ กปภ. จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำจะถูกวัดปริมาณโดยมาตรวัดน้ำ ณ แหล่งที่ตั้งของผู้ใช้น้ำแต่ละราย ตามแสดงดังภาพ



วิธีการคิดค่าน้ำประปาที่บริษัท จำหน่ายให้แก่ กปภ. ในแต่ละเดือน จะทำการคำนวณจาก ปริมาณน้ำประปาที่ได้จำหน่ายในแต่ละสถานีจ่ายน้ำ โดยบริษัท และ กปภ. ได้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำ 2 ตัว ในแต่ละสถานีจ่ายน้ำ ทุกสิ้นเดือน เจ้าหน้าที่ของ กปภ. และเจ้าหน้าที่ของบริษัท จะร่วมกันทำการจดมาตรวัดน้ำทั้งสองตัว ณ สถานีจ่ายน้ำแต่ละแห่ง แล้วนำไปหาผลต่างโดยเทียบกับตัวเลขมาตรวัดน้ำของเดือนที่ผ่านมา หลังจากนั้นจึงนำมาหาค่าเฉลี่ยของปริมาณการใช้น้ำที่คำนวณได้จากมาตรวัดน้ำทั้ง 2 ตัวในแต่ละสถานีจ่ายน้ำเพื่อคำนวณปริมาณน้ำที่จ่ายให้แก่ กปภ. ของเดือนนั้นๆ แล้วจึงนำปริมาณน้ำจำหน่ายที่คำนวณได้ของแต่ละสถานีจ่ายน้ำมารวมกันเพื่อคำนวณมูลค่าในการซื้อขายรายเดือนตามราคาที่ตกลงกันในสัญญาซื้อขายน้ำประปา

บริษัท จะทำการคิดมูลค่าน้ำประปาที่จำหน่ายให้แก่ กปภ. ได้ตามจริงในแต่ละเดือน ส่วนต่างของมูลค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำประปาที่จัดส่งให้จริงกับ MOQ สำหรับระยะเวลาดังกล่าว กปภ. จะชำระค่าน้ำประปาเพิ่มให้แก่บริษัท โดยคิดตามอัตราค่าน้ำประปาคุณด้วยส่วนต่างข้างต้น ทุกงวดหกเดือน ในเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม ของทุกปี

หลังจากที่บริษัท คำนวณมูลค่าน้ำที่ซื้อขายแล้ว จะทำการจัดส่งใบแจ้งหนี้ให้แก่สำนักงานประปาทั้ง 3 แห่งที่ทำหน้าที่ดูแลการให้บริการจ่ายน้ำในพื้นที่บริการ (โปรดดูรายละเอียดในส่วนที่ 1-4) โดยมีเงื่อนไขชำระเงินที่ระบุให้ กปภ. ต้องชำระค่าน้ำให้แก่บริษัท เป็นเวลา 15 วัน นับจากวันที่บริษัท ส่งใบแจ้งหนี้

ถึงแม้ในปัจจุบัน กปภ. ถือเป็นลูกค้ารายเดียวของบริษัท แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกำลังการผลิตสูงสุดของ บริษัทฯ ในปัจจุบัน เป็นไปตามเงื่อนไขในสัญญาซื้อขายน้ำประปากับ กปภ. ที่ 440,000 ลบ.ม./วัน ดังนั้นหากบริษัทฯ มีกำลังการผลิตน้ำมากกว่าตามที่ระบุในสัญญาซื้อขายน้ำประปา บริษัทฯ จะดำเนินการขยายธุรกิจอื่นที่ต่อเนื่องจากธุรกิจประปาได้

2.2 ประปาพหุธานี

ลูกค้าของประปาพหุธานี มาจากการดำเนินการ 2 ส่วน ดังนี้

- (1) จากการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ลูกค้าคือ กปภ. เพียงรายเดียว

กปภ. รับซื้อน้ำประปาจากประปาปทุมธานี ณ สถานีจ่ายน้ำทั้ง 3 แห่ง คือ สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี สถานีจ่ายน้ำรังสิต และ สถานีจ่ายน้ำธรรมศาสตร์ ทั้งนี้ กปภ. จะจำหน่ายน้ำประปาที่รับซื้อดังกล่าวให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้บริการปทุมธานี – รังสิต ด้วยการจ่ายน้ำผ่านท่อจ่ายน้ำ (LDN) ของ กปภ. และท่อบริการ

ตามที่กำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ปริมาณน้ำที่ประปาปทุมธานีจำหน่ายให้แก่ กปภ. ในแต่ละเดือนคือค่าเฉลี่ยจากการอ่านมาตรวัดน้ำ 2 เครื่องที่ติดตั้งที่แต่ละสถานีจ่ายน้ำ ซึ่งค่าน้ำประปาของแต่ละเดือน คำนวณมาจากปริมาณน้ำประปาดังกล่าวคูณกับอัตราค่าน้ำประปาที่ถูกปรับทุกวันที่ 1 มกราคมของทุกปี ทั้งนี้ ในแต่ละเดือน ประปาปทุมธานีจะยื่นใบเรียกเก็บเงินแก่ กปภ. และ กปภ. จะต้องชำระเงินตามใบเรียกเก็บรับเงินโดยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชี ของประปาปทุมธานีภายใน 7 วันนับแต่กปภ. ได้รับใบเรียกเก็บเงินนั้น นอกจากนั้นนับตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2541 หรือวันที่ประปา ปทุมธานีเริ่มประกอบกิจการตามสัญญาให้สิทธิดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา ทุก 12 เดือน ประปาปทุมธานีจะทำการ เฉลี่ยปริมาณน้ำประปาที่จำหน่ายแก่ กปภ. หากปรากฏว่ามูลค่าดังกล่าวต่ำกว่า MOQ กปภ. จะชำระค่าประปาเพิ่มให้กับ ประปาปทุมธานีตามปริมาณที่ต่ำกว่า MOQ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ กปภ. ได้รับแจ้งหนี้

จากการที่ประปาปทุมธานีได้เข้าทำสัญญาซื้อขายน้ำประปาเพิ่มเติมกับ กปภ. เมื่อเดือนกันยายน 2549 และได้เพิ่ม กำลังเพิ่มกำลังการผลิตอีก 100,000 ลบ.ม. เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 ตลอดจนแนวโน้มการเติบโตของความต้องการ น้ำประปาในพื้นที่ ทำให้รายได้จากการจำหน่ายน้ำประปาของประปาปทุมธานีมีความมั่นคงแม้จะมีลูกค้าจากการจำหน่าย น้ำประปาเพียงรายเดียวก็ตาม

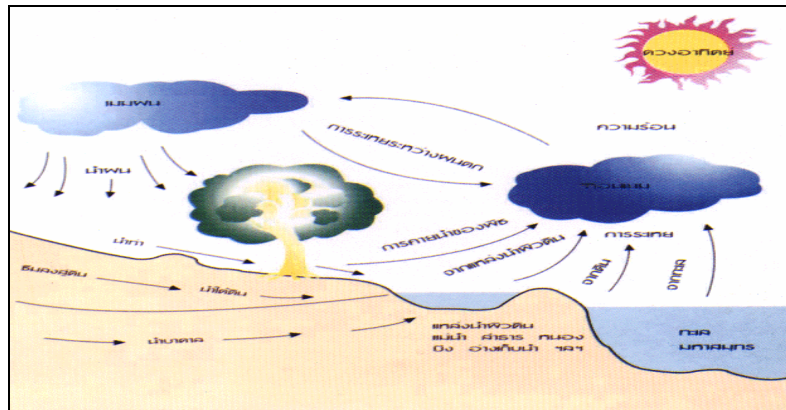
(2) จากการดำเนินธุรกิจของ บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด (บริษัท บีเจที จำกัด ควบรวมกับบริษัท วอเตอร์ โฟร์ จำกัด) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ได้ดำเนินการเป็นส่วนผลิตน้ำประปาให้กับประปาปทุมธานีและยังให้บริการ ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสียแก่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร

2.3 ภาวะอุตสาหกรรม

ความต้องการน้ำในประเทศไทย

ประเทศไทยมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 512,000 ตารางกิโลเมตร มีลุ่มน้ำต่างๆ ถึง 25 ลุ่มน้ำ ในแต่ละปีฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ กลางเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดกลางเดือนตุลาคม แต่สำหรับภาคใต้ฤดูฝนจะยาวนานกว่าภาคอื่นๆ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั่ว ประเทศมีประมาณ 1,700 มิลลิเมตร/ปี

แผนภาพแสดงการหมุนเวียนของน้ำธรรมชาติ



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่มีคุณภาพจะมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากปริมาณน้ำธรรมชาติมีอยู่อย่างจำกัด และสามารถนำมาใช้งานได้ปริมาณที่น้อยลงอย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพที่เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการลดปัญหาการหลุดตัวของแผ่นดินจากการสูบน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลมาใช้มากเกินไป กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงจัดให้มีกิจการน้ำประปาเพื่อผลิตน้ำประปาสนองความต้องการของผู้ใช้น้ำที่มีปริมาณมากขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง

จากตัวเลขของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่าปริมาณน้ำใต้ดินทั่วประเทศที่สูงขึ้นมา ไม่น้อยกว่าวันละ 10 ล้านลบ.ม. ทั้งนี้พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจัดเป็นพื้นที่ที่ได้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากที่สุด ในอัตรา 2.3 ล้านลบ.ม./วัน หรือประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน โดยแยกเป็นน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภควันละ 0.9 ล้าน ลบ.ม. เพื่อการอุตสาหกรรมวันละ 1.4 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงกว่าปริมาณน้ำที่ไหลซึมลงสู่บ่อบาดาลที่ 1.25 ล้านลบ.ม./วัน จึงเป็นสาเหตุหลักทำให้ระดับน้ำใต้ดินลดลง โดยไม่มีการคืนตัว และก่อให้เกิดแผ่นดินทรุดหรือน้ำเค็มไหลเข้าสู่แหล่งน้ำจืด ดังที่เป็นปัญหาในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบัน ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือการใช้น้ำบาดาลแบบอนุรักษ์คุณค่า ประหยัด และหันมาใช้น้ำประปาแทน

อุตสาหกรรมน้ำประปาจัดเป็นสินค้าและบริการเพื่อการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน ซึ่งในประเทศไทยนั้น กปภ. และ กปน. เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการประกอบกิจการประปา รวมทั้งการจัดส่งและจำหน่ายน้ำประปาไปยังผู้บริโภค โดยพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และ จังหวัดสมุทรปราการ จะอยู่ในความดูแลของ กปน. ส่วนพื้นที่นอกจากพื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ในความดูแลของ กปภ.

สถานการณ์ของบริษัทฯ

ความต้องการน้ำในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร

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

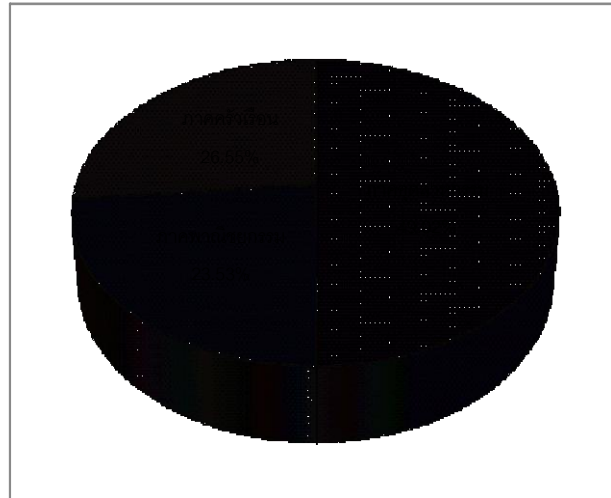
แม่น้ำท่าจีนแยกออกมาจากฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาทไหลผ่าน สุพรรณบุรี นครปฐม และออกสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปากแม่น้ำ คือ คลองมะขามเฒ่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรี และ แม่น้ำท่าจีนตามลำดับ ทั้งนี้สามารถแบ่งลุ่มแม่น้ำท่าจีนออกได้เป็น 3 ระยะคือ

- (1) แม่น้ำท่าจีนตอนบน ตั้งแต่สะพานคลองมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ถึงประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี
- (2) แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ตั้งแต่ประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ถึง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
- (3) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จากหน้าที่ว่าการ อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ถึง ปากแม่น้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ด้วยการเป็นพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานครที่มีการขยายตัวและการเติบโตของประชากรและเขตที่อยู่อาศัย รวมทั้งการเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่อย่างหนาแน่นด้วยจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า 7,500 แห่ง ดังนั้นกรมทรัพยากรน้ำจึงได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการจัดหาน้ำรองรับความต้องการ เพื่อสนองความต้องการน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ดังกล่าว จากการสำรวจของไทยดีซีไอเมื่อเดือนมิถุนายน 2549 ในพื้นที่บริการ พบว่าการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำในปัจจุบันมีปริมาณความต้องการน้ำทั้งสิ้น 967,234 ลบ.ม./วัน โดยมีสัดส่วนการใช้น้ำบาดาลในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 81 ซึ่งมากกว่าการใช้น้ำประปาซึ่งสัดส่วนเพียงร้อยละ 19

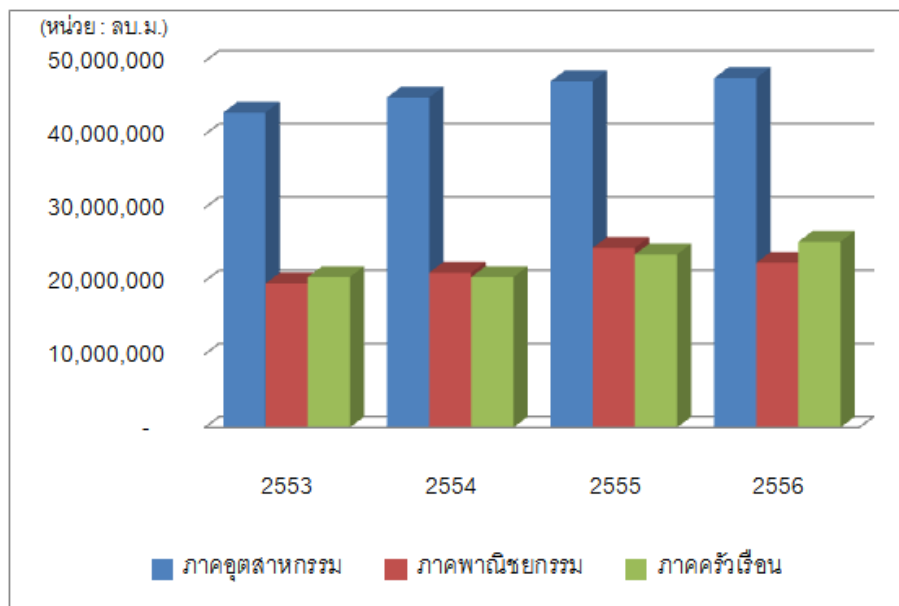
ผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมเป็นผู้ใช้น้ำหลักในเขตพื้นที่บริการของบริษัทฯ จากข้อมูลในปี 2556 พบว่า ผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณน้ำประปาทั้งสิ้นที่บริษัทฯ จำหน่ายตามด้วยผู้ใช้น้ำภาคพาณิชย์กรรมและภาคครัวเรือนซึ่งมีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำประปาใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 24 และร้อยละ 26 ตามลำดับ

สัดส่วนปริมาณการใช้น้ำโดยแบ่งตามประเภทผู้ใช้น้ำปี 2556 ของบริษัทฯ



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำ แยกตามประเภทผู้ใช้น้ำ ตั้งแต่ ปี 2553 ถึง ปี 2556 พบว่าตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา ปริมาณการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมมีการบริโภคน้ำประปาสูงกว่าผู้ใช้น้ำประเภทอื่น

เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำแต่ละประเภทตั้งแต่ปี 2553 ถึง ปี 2556 ของบริษัทฯ



ที่มา : บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)

ดังนั้น ปัจจัยของการผลักดันปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่บริการ จึงขึ้นอยู่กับกิจกรรมการผลิตของภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากปริมาณการจำหน่ายน้ำในวันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ต่ำกว่าวันทำการปกติ เนื่องจากการหยุดทำการของภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ แผนการตลาดของบริษัทฯ จึงให้ความสำคัญของการทำการตลาด และการ

รณรงค์ให้ผู้ใช้ น้ำภาคอุตสาหกรรมเห็นถึงประโยชน์ของการใช้น้ำประปาในระยะยาว โดยบริษัทฯ มีนโยบายเข้าพบกับผู้ใช้ น้ำภาคอุตสาหกรรมร่วมกับ กปภ. พร้อมทั้งจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อแสดงความขอบคุณผู้ใช้น้ำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

นอกจากนี้จากผลการศึกษาของไทยดีซีไอ คาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ใช้น้ำบาดาลร้อยละ 10 ต่อปี ที่จะเปลี่ยนมาใช้ น้ำประปาในพื้นที่บริการในอนาคต อีกทั้งพบว่าความต้องการใช้น้ำประปาในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาครมี ปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในพื้นที่บริการ ในปัจจุบัน และพื้นที่จ่ายน้ำในอนาคต เพื่อรองรับปริมาณความต้องการน้ำที่จะ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องดังกล่าว

**การประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำจากพื้นที่เขตจ่ายน้ำในปัจจุบัน
และปริมาณความต้องการการใช้น้ำในพื้นที่เขตจ่ายน้ำในอนาคต ปี พ.ศ. 2557-2560**

หน่วย : ลบ.ม./วัน

ปี	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ		
	พื้นที่จ่ายน้ำปัจจุบัน	พื้นที่จ่ายน้ำในอนาคต	รวมทั้งสิ้น
2557	749,863	32,410	782,273
2558	839,252	36,910	876,162
2559	839,751	41,620	881,371
2560	840,218	46,552	886,770

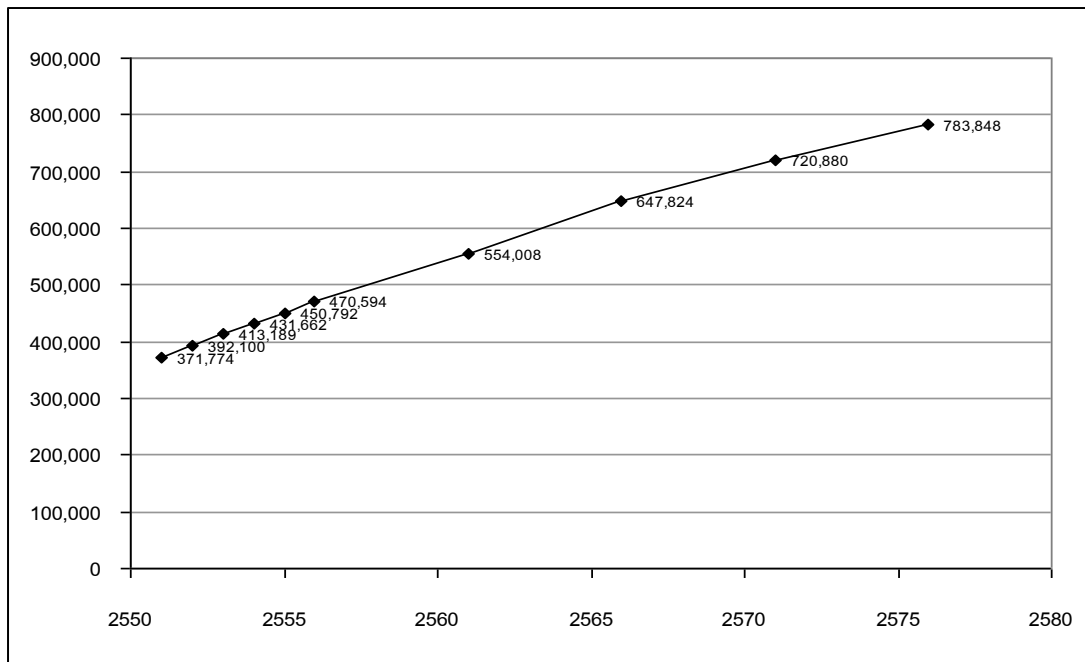
ที่มา: บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา ไทย ดีซีไอ จำกัด

สถานการณ์ของประปาปทุมธานี

ความต้องการน้ำในพื้นที่ปทุมธานี - รังสิต

จากการศึกษาความต้องการน้ำ การประปาปทุมธานี – รังสิต โดยบริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด เมื่อเดือน สิงหาคม 2547 ทำการคาดการณ์ปริมาณน้ำจำหน่ายโดยครอบคลุมระยะเวลาจนถึงปี 2576 โดยพิจารณาปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนประชากร สัดส่วนการให้บริการ อัตราการใช้น้ำ และแหล่งน้ำทดแทนอื่นๆ เช่น น้ำบาดาล พบว่าความต้องการน้ำประปามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ คาดการณ์ว่า ความต้องการน้ำประปาในพื้นที่ที่จะเพิ่มเป็น 470,594 ลบ.ม./วัน ในปี 2556 หรือคิดเป็น อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) จากปี 2551 ถึง 2556 เท่ากับ ร้อยละ 4.8 สำหรับแนวโน้มในระยะยาว คาดการณ์ว่า ความต้องการจะสูงเป็น 783,848 ลบ.ม./วัน นั่นคือ อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2576 เท่ากับร้อยละ 3.0

ความต้องการน้ำประปาในอนาคต (ลบ.ม./วัน) ของพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต จ.ปทุมธานี

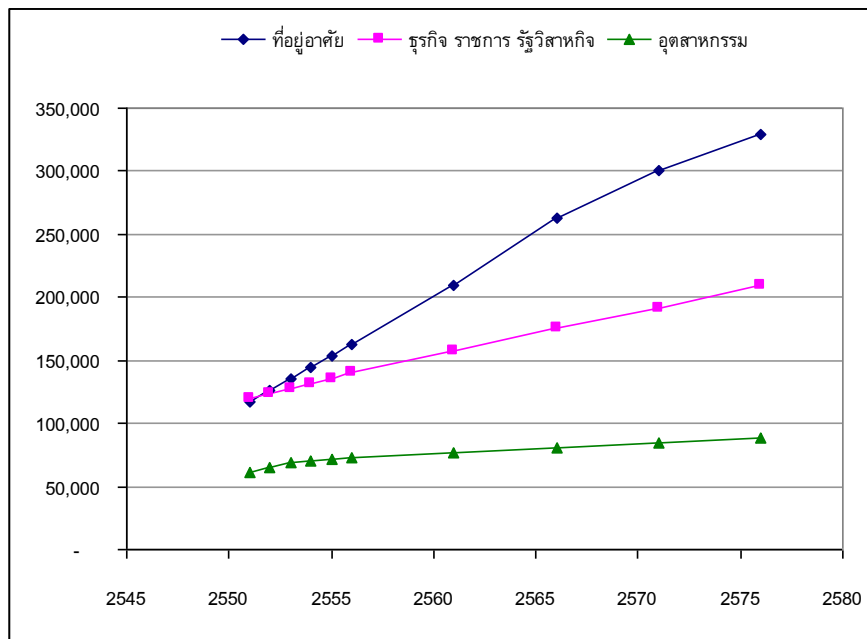


ที่มา: บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลให้ความต้องการน้ำในพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต เพิ่มขึ้นในอนาคต คือ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร จำนวนประชากรในพื้นที่จ่ายน้ำประปาปทุมธานี - รังสิตคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 679,735 คนในปี 2556 และเพิ่มเป็น 1,016,492 คน ในปี 2576 ทั้งนี้ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2556 และ จากปี 2551 ถึง 2576 เท่ากับร้อยละ 2.7 และ ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ พื้นที่ปทุมธานี – รังสิต นับเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครที่กำลังพัฒนาเป็นชุมชนที่หนาแน่นไปด้วย การค้า ธุรกิจ อุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา และที่อยู่อาศัย มีการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแทนพื้นที่เกษตรกรรม การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การขยายตัวของอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ และการขยายตัวของที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการจัดสรรที่ดินและที่ดินอาศัยใน อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี และ อำเภอเมืองปทุมธานี

นอกจากนี้ ปัจจุบัน รัฐบาลมีนโยบายให้ยกเลิกการใช้บ่อบาดาลในพื้นที่ กทม. และปริมณฑล ทั้งนี้ กรมทรัพยากรธรณีได้ประกาศเขตวิกฤตน้ำบาดาลเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2538 ให้ จังหวัดปทุมธานีเป็นพื้นที่ที่ต้องมีการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาล เนื่องจากตรวจพบอัตราการทรุดตัวของพื้นที่เป็นจำนวนมาก

ความต้องการน้ำประปาในอนาคต (ลบ.ม./วัน)
ของพื้นที่ปทุมธานี – รังสิต จ.ปทุมธานี แยกตามประเภทผู้ใช้น้ำ

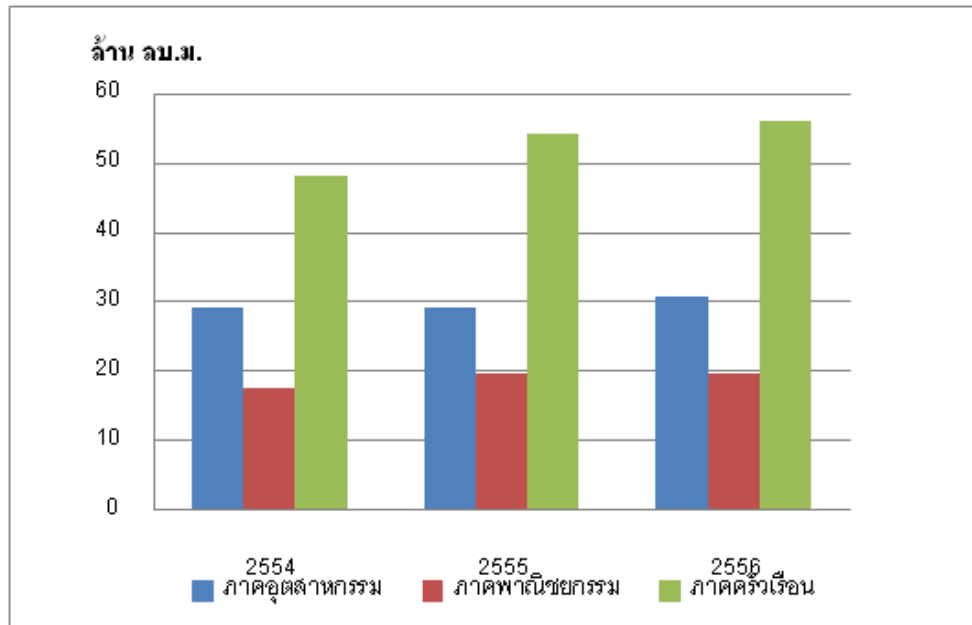


ที่มา: บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ความต้องการน้ำประปาของผู้ใช้น้ำแต่ละประเภทในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่ ประเภทอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม (ธุรกิจ ราชการ รัฐวิสาหกิจ) และ ที่อยู่อาศัย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในอนาคตในอัตราที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ความต้องการใช้น้ำประปาของที่อยู่อาศัยหรือภาคครัวเรือนมีอัตราการเติบโตมากที่สุด คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) จากปี 2551 ถึง 2556 และ จากปี 2551 ถึง 2576 เท่ากับร้อยละ 6.8 และ ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ ในขณะที่ ความต้องการน้ำของภาคอุตสาหกรรมมีอัตราการเติบโตน้อยที่สุด หรือ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) จากปี 2551 ถึง 2556 และ จากปี 2551 ถึง 2576 เท่ากับร้อยละ 3.8 และ ร้อยละ 1.5 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในพื้นที่นี้ อัตราการขยายตัวของที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มที่สูงกว่าอัตราการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลปริมาณการใช้น้ำประปาในพื้นที่ให้บริการปทุมธานี-รังสิตของประปาปทุมธานีพบว่า ในปัจจุบันพบว่า สัดส่วนของปริมาณการใช้น้ำประปาของผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมต่อภาคครัวเรือนใกล้เคียงกันมาก หรือโดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2549 ถึง ปี 2551 คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 49 : ร้อยละ 51 แสดงให้เห็นว่า ปริมาณการใช้น้ำประปาในพื้นที่ปทุมธานี-รังสิต มีแนวโน้มพึ่งพาภาคครัวเรือนหรือที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้นในอนาคต ตลอดจนการลดบทบาทของลูกค้าภาคอุตสาหกรรม ซึ่งแตกต่างจากแนวโน้มการใช้น้ำประปาในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม และ จังหวัดสมุทรสาคร ที่พึ่งพาภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ด้วยเหตุนี้ฐานลูกค้าสำคัญของประปาปทุมธานีจึงแตกต่างจากของบริษัทฯ นั่นคือผู้ใช้น้ำภาคที่อยู่อาศัยหรือครัวเรือนมีบทบาทสูงมากต่อการดำเนินธุรกิจของประปาปทุมธานี

เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำแต่ละประเภท
ตั้งแต่ ปี 2554 ถึง ปี 2556 ของ ประปาปทุมธานี



ที่มา : บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

อนึ่ง จากการที่เดิมกำลังการผลิตของประปาปทุมธานีที่มีอยู่ 288,000 ลบ.ม./วัน ไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำประปาของประชาชนในพื้นที่บริการ ด้วยเหตุนี้ประปาปทุมธานีจึงดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงระบบผลิตเพื่อขยายกำลังการผลิตติดตั้งให้เป็น 388,000 ลบ.ม./วัน ซึ่งแล้วเสร็จและเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 เพื่อรองรับความต้องการน้ำที่สูงขึ้นในอนาคต

2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

1 การผลิต

1.1 บริษัทฯ

เทคโนโลยีการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ เป็นเทคโนโลยีจากประเทศอังกฤษ โดยพนักงานของบริษัทฯได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการฝึกอบรมและคู่มือการปฏิบัติงาน ทำให้พนักงานมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการผลิตน้ำประปาให้เทียบเท่าระดับสากล ทั้งนี้ระบบการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ จัดเป็นเทคโนโลยีทันสมัย มีการนำการควบคุมด้วยระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ซึ่งเป็นระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมดูแลการผลิตและการส่งน้ำโดยอัตโนมัติผ่านการสื่อสารทางไกลผ่านดาวเทียม (Telemetry) และบริษัทฯ ยังมีระบบติดตามและทดสอบคุณภาพน้ำที่ทันสมัย สามารถทำการทดสอบน้ำประปาที่ผลิตได้ ที่ให้ผลเที่ยงตรงมีประสิทธิภาพสูง ทำให้ที่ผ่านมามีบริษัทฯ สามารถผลิตน้ำประปาได้ตามเกณฑ์มอก.257 เล่มที่ 1-2521 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ระบุโดย กปภ. มาโดยตลอด

นอกจากนี้ระบบการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ ยังถูกออกแบบเพื่อให้ผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประหยัดต้นทุนการผลิตมากที่สุด โดยการออกแบบระบบการผลิตน้ำโดยใช้หลักของแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) โดยการสูบน้ำดิบขึ้นไปโดยสถานีสูบน้ำดิบแล้วปล่อยให้ไหลตามแรงโน้มถ่วงผ่าน กระบวนการของถังผสมเร็วกระบวนการการตกตะกอน กระบวนการกรอง การเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ตลอดจนกระบวนการกักเก็บน้ำในขั้นสุดท้ายก่อนกระจายไปยังสถานีจ่ายน้ำทั้งสอง ทำให้สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิต เมื่อเทียบกับการสูบน้ำไปยังขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการผลิตน้ำประปาโดยทั่วไป

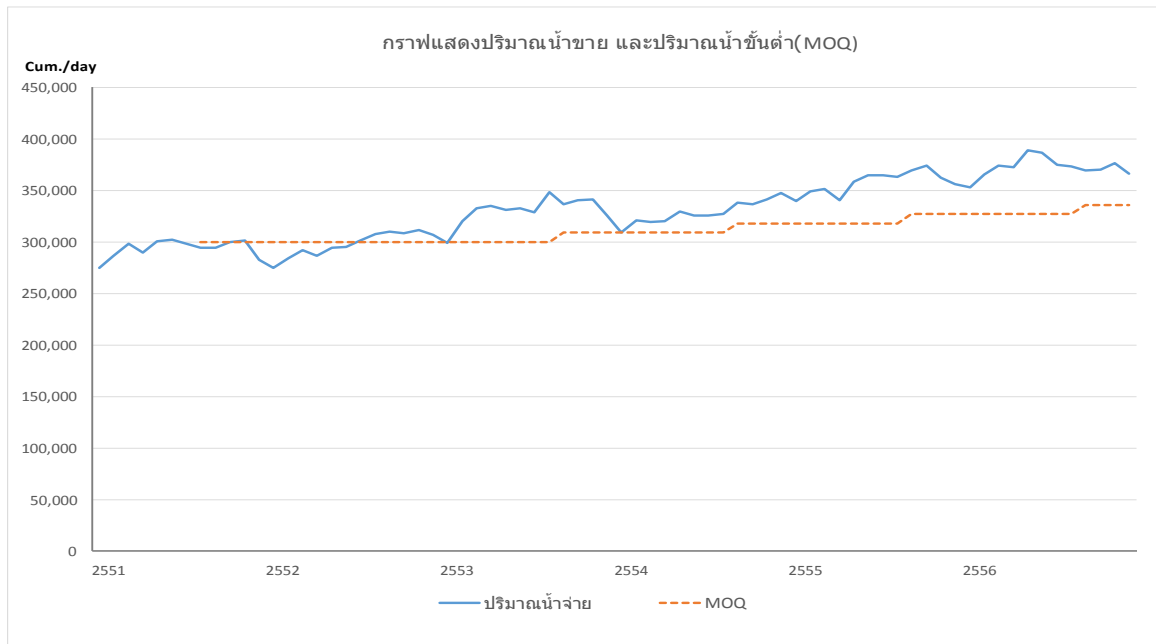
ปริมาณการผลิตจริงตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตของบริษัทฯ

ปี	เดือน	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ย/ วัน ¹ (ลบ.ม./วัน)	กำลังการผลิต ²	อัตราการใช้ กำลังการผลิต ³ (%)	MOQ
2551	มกราคม	274,803	320,000 ลบ.ม./วัน	85.9	ตั้งแต่ วันที่ 21 ก.ค. 2551 ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้อง ซื้อ 300,000 ลบ.ม. /วัน
	กุมภาพันธ์	286,989		89.7	
	มีนาคม	298,204		93.2	
	เมษายน	289,838		90.6	
	พฤษภาคม	301,087		94.1	
	มิถุนายน	302,349		94.5	
	กรกฎาคม	298,496		93.3	
	สิงหาคม	294,564		92.1	
	กันยายน	294,378		92.0	
	ตุลาคม	300,289		93.8	
	พฤศจิกายน	301,186		94.1	
	ธันวาคม	282,797		88.4	
2552	มกราคม	274,741	320,000 ลบ.ม./วัน	85.9	ตั้งแต่ วันที่ 21 ก.ค. 2551 ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. ต้อง ซื้อ 300,000 ลบ.ม. /วัน
	กุมภาพันธ์	284,706		89.0	
	มีนาคม	291,785		91.2	
	เมษายน	286,668		89.6	
	พฤษภาคม	294,637		92.1	
	มิถุนายน	295,355		92.3	
	กรกฎาคม	301,289		94.2	
	สิงหาคม	307,668		96.1	
	กันยายน	310,022		96.9	
	ตุลาคม	308,852		96.5	
	พฤศจิกายน	311,872		97.5	
	ธันวาคม	306,794		95.9	
2553	มกราคม	299,493	440,000 ลบ.ม./วัน	93.6	ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ย. 2553 ปริมาณ การรับซื้อน้ำขั้นต่ำปรับเป็น 309,000 ลบ.ม./วัน
	กุมภาพันธ์	320,594		100.2	
	มีนาคม	332,859		104.0	
	เมษายน	335,441		104.8	
	พฤษภาคม	331,556		103.6	
	มิถุนายน	332,562		103.9	
	กรกฎาคม	328,903		102.8	
	สิงหาคม	348,131		108.8	
	กันยายน	336,956		76.6	
	ตุลาคม	340,507		77.4	
	พฤศจิกายน	341,372		77.6	
	ธันวาคม	325,463		74.0	
	มกราคม	309,307	440,000 ลบ.ม./วัน	70.3	ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ย. 2554
	กุมภาพันธ์	321,323		73.0	
	มีนาคม	319,739		72.7	
	เมษายน	320,480		72.8	
	พฤษภาคม	329,622		74.9	

ปี	เดือน	ปริมาณจำหน่ายเฉลี่ย/ วัน ¹ (ลบ.ม./วัน)	กำลังการผลิต ²	อัตราการใช้ กำลังการผลิต ³ (%)	MOQ
2554	มิถุนายน	325,506		74.0	การรับซื้อน้ำขั้นต่ำปรับเป็น 318,000 ลบ.ม./วัน
	กรกฎาคม	325,739		74.0	
	สิงหาคม	327,607		74.5	
	กันยายน	338,424		76.9	
	ตุลาคม	336,586		76.5	
	พฤศจิกายน	341,325		77.6	
	ธันวาคม	347,236		78.9	
2555	มกราคม	339,764		77.2	ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ย. 2555 การรับซื้อน้ำขั้นต่ำปรับเป็น 327,000 ลบ.ม./วัน
	กุมภาพันธ์	348,987		79.3	
	มีนาคม	351,747		79.9	
	เมษายน	340,603		77.4	
	พฤษภาคม	358,890		81.5	
	มิถุนายน	364,539		82.8	
	กรกฎาคม	364,456		82.8	
	สิงหาคม	363,234		82.5	
	กันยายน	369,582		83.9	
	ตุลาคม	373,799		84.9	
2556	พฤศจิกายน	362,722		82.4	ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ย. 2556 ปริมาณ การรับซื้อน้ำขั้นต่ำปรับเป็น 336,000 ลบ.ม./วัน
	ธันวาคม	356,405		81.0	
	มกราคม	353,005		80.2	
	กุมภาพันธ์	365,871		83.2	
	มีนาคม	374,073		85.0	
	เมษายน	372,319		84.6	
	พฤษภาคม	388,719		88.3	
	มิถุนายน	386,906		87.9	
	กรกฎาคม	374,923		85.2	
	สิงหาคม	373,706		84.9	
	กันยายน	369,446		84.0	
	ตุลาคม	370,561		84.2	
	พฤศจิกายน	376,649		85.6	
	ธันวาคม	366,596		83.3	

หมายเหตุ: ¹หรือปริมาณการผลิตจริงเฉลี่ยต่อวัน ทั้งนี้ ในเดือนที่มีปริมาณจำหน่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันต่ำกว่า MOQ
มีสาเหตุ มาจาก กปภ. ซื้อน้ำประปาจากบริษัทฯ ในปริมาณต่อวันต่ำกว่า MOQ
²กำลังการผลิตติดตั้งและกำลังการผลิตสูงสุดของบริษัทฯ ณ ช่วงเวลาดังกล่าว
³คำนวณมาจากปริมาณจำหน่ายน้ำเฉลี่ย/วันหรือปริมาณการผลิตจริงเฉลี่ยต่อวันหารด้วยกำลังการผลิต
สูงสุดของบริษัทฯ ณ ช่วงเวลา ดังกล่าว

ปริมาณการผลิตจริงเทียบกับปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ.



ที่มา:บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)

ปริมาณการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2552-2556

หน่วย : ลบ.ม./วัน

	2551	2552	2553 ²		2554	2555	2556
			ม.ค.-ธ.ค.	ก.ย.-ธ.ค.			
กำลังการผลิตน้ำประปา ¹	320,000	320,000	320,000	440,000	440,000	440,000	440,000
ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ย	293,770	297,940	328,692	336,075	328,606	357,894	372,731
อัตราการใช้กำลังการผลิต (%)	91.80%	93.10%	102.72%	76.38%	74.68%	81.3%	84.7%

ที่มา : บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: ¹กำลังการผลิตติดตั้งและกำลังการผลิตสูงสุดของบริษัทฯ ณ ช่วงเวลาดังกล่าว

²ณ วันที่ 1 ก.ย. 2553 ขยายกำลังการผลิตแล้วเสร็จจาก 320,000 ลบ.ม./วัน เป็น 440,000 ลบ.ม./วัน

ในปี 2551 ปริมาณน้ำประปาขั้นต่ำที่ กปภ. รับซื้ออยู่ที่ 300,000 ลบ.ม./วัน โดยบริษัทฯ สามารถผลิตน้ำได้สูงกว่าปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ 320,000 ลบ.ม./วัน ปริมาณการจ่ายน้ำโดยเฉลี่ยต่อวันในปี 2551 อยู่ที่ 293,770 ลบ.ม./วัน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ทำข้อตกลงกับ กปภ. ไว้ว่าหากปริมาณน้ำที่จำหน่ายได้เกินกว่า MOQ บริษัทฯ จะให้ส่วนลดแก่ กปภ. ร้อยละ 60

การจ่ายน้ำช่วงต้นปี 2552 มีปริมาณต่ำกว่า MOQ แต่ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นมา ด้วยสถานะเศรษฐกิจที่ดีขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการจ่ายน้ำที่จำหน่ายสูงกว่า MOQ บริษัทฯ จะให้ส่วนลดแก่ กปภ. ร้อยละ 60 ตามสัญญา

การจ่ายน้ำในช่วงต้นปี 2553 มีปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันที่ 328,692 ลบ.ม./วัน และเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2553 บริษัท ได้ขยายกำลังการผลิตส่วนขยายแล้วเสร็จ และมีอัตราการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันที่ 336,075 ลบ.ม./วัน

ในปี 2554 บริษัท มีกำลังการผลิตสูงสุด 440,000 ลบ.ม/วันมีปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ย 328,606 ลบ.ม/วัน มียอดการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันลดลงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากการประปาส่วนภูมิภาคได้มีการจ่ายน้ำจากโรงผลิตน้ำที่โพธารามเข้ามาในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน เฉลี่ย 27,862 ลบ.ม./วัน

ในปี 2555 บริษัท มีกำลังการผลิตสูงสุด 440,000 ลบ.ม/วันมีปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ย 357,894 ลบ.ม/วัน มียอดการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีอัตราการเติบโตในพื้นที่บริการเพิ่มสูงขึ้นทั้งส่วนของประชากรและอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น

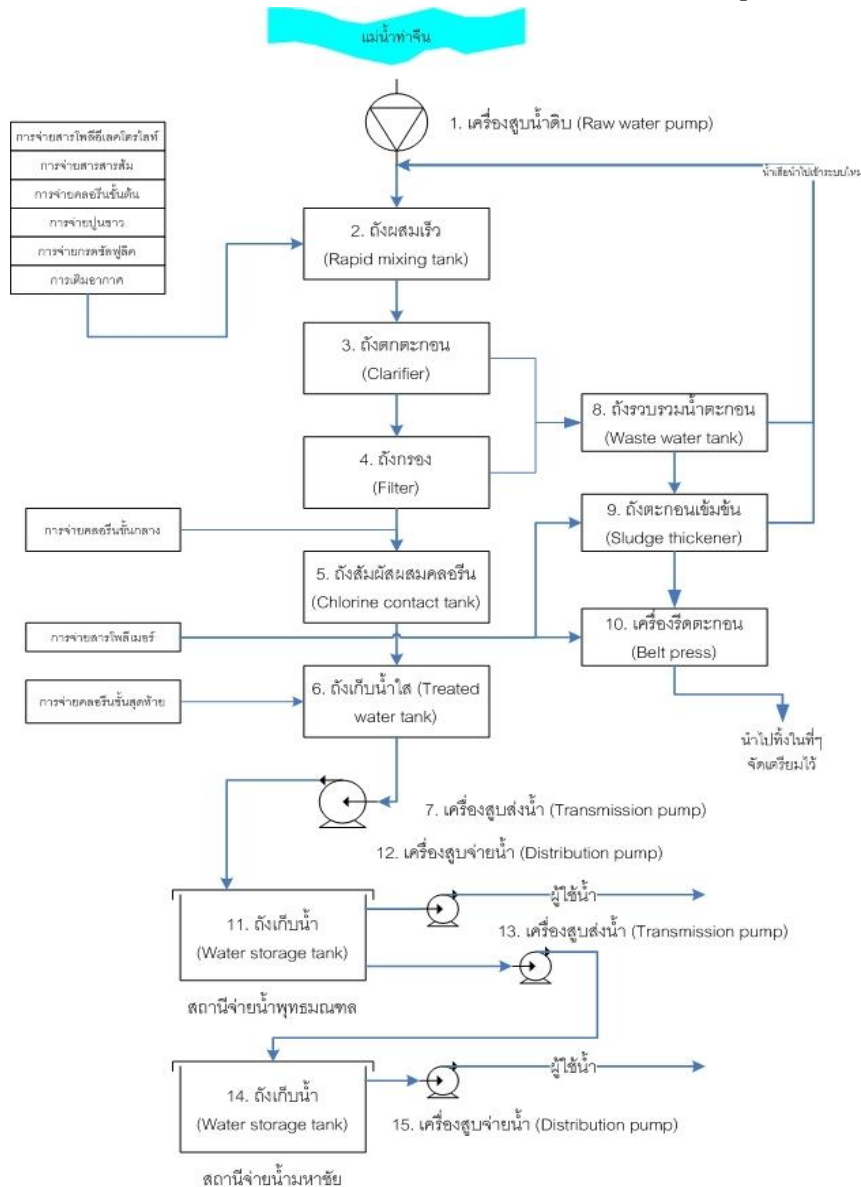
ในปี 2556 ปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ 372,731 ลบ.ม/วัน คิดเป็นร้อยละ 84.7 ของกำลังการผลิตที่ 440,000 ลบ.ม/วัน

กระบวนการผลิต

แหล่งน้ำดิบที่ใช้เพื่อการผลิตน้ำประปาของบริษัท คือ แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ซึ่งมีคุณภาพน้ำดิบดีกว่าแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง กระนั้นก็ตามน้ำดิบทั่วไปก็ยังคงมีสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงปรารถนาอยู่ โดยมีสิ่งเจือปนทั้งทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีววิทยา ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการผลิตน้ำประปาที่เหมาะสมกับคุณภาพน้ำดิบ โดยหลักการทั่วไปคือ การทำน้ำดิบให้เป็นน้ำประปาที่สะอาดจนถึงสามารถดื่มได้ ด้วยหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ใดๆ หลงเหลืออยู่ในน้ำประปาตั้งแต่โรงผลิตน้ำประปาส่งน้ำไปตามท่อจนกระทั่งถึงก๊อกน้ำของผู้ใช้น้ำ
- (2) ต้องไม่มีสารอินทรีย์ใดๆ ทั้งที่แขวนลอยและละลายอยู่ในน้ำหลงเหลืออยู่ในน้ำประปาไปตามท่อจนกระทั่งถึงก๊อกน้ำของผู้ใช้น้ำ
- (3) ต้องกำจัดก๊าซต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำออกจากน้ำประปา
- (4) ต้องกำจัดสิ่งเจือปนต่างๆ ที่ไม่พึงปรารถนาทั้งที่เป็นสารแขวนลอยและสารละลายที่อยู่ในน้ำประปา
- (5) ต้องกำจัดสารพิษอันตรายต่างๆ ออกจากน้ำประปาให้หมด ทั้งที่เป็นสารพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ในลักษณะเรื้อรัง และลักษณะฉับพลัน เช่น สารแคดเมียม สารตะกั่ว สารฟิโนล สารไซยาไนด์
- (6) ต้องกำจัดสิ่งต่างๆ ออกจากน้ำประปาให้ได้มากที่สุด โดยไม่ให้น้ำประปามีกลิ่นและรสเป็นที่น่ารังเกียจต่อผู้บริโภค
- (7) ต้องทำให้น้ำประปาเป็นที่น่าสนใจพอใจแก่ผู้ใช้ตลอดเวลาทั้งสำหรับดื่ม ประุงอาหารชะล้างต่างๆ และกิจกรรมทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรม

กระบวนการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ มีขั้นตอนโดยสังเขปดังรูป



ขั้นตอนที่ 1 การสูบน้ำดิบด้วยเครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำดิบ (Raw water pump) ขนาด 3,500 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 5 เครื่องติดตั้งอยู่ในสถานีสูบน้ำดิบ ทำหน้าที่สูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนที่ ตำบลบางระกำ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ซึ่งในน้ำดิบนั้นอาจมีเศษใบไม้ ผักตบชวา ซากสัตว์ที่เน่าเปื่อย ฯลฯ ลอยมากับน้ำดิบ สิ่งต่างๆเหล่านี้จะถูกทำการดักเศษขยะเหล่านี้ด้วยตะแกรงดักขยะ แบบหยาบ (Coarse screen) และตะแกรงแบบละเอียด (Fine screen) ตามลำดับ ที่ได้ติดตั้งอยู่ในสถานีสูบน้ำดิบ

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการผสมเร็ว

โดยถังผสมเร็ว (Rapid mixing tank) จะทำให้น้ำที่กวนผสมสารสร้างตะกอน (Coagulations) เช่น สารส้ม สารโพลิอิเล็กโตรไลต์ (สารช่วยเร่งให้เกิดตะกอน) ให้ผสมเข้ากับน้ำดิบที่มีตะกอนแขวนลอยพอเหมาะ หรือเติมสารปรับความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำดิบโดยการเติมกรดซัลฟิวริกหรือปูนขาว การเติมต่างทับถมเพื่อช่วยในการกำจัดสิ่งให้ดียิ่งขึ้น การเติมอากาศในน้ำดิบเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจน การเติมคลอรีนเบื้องต้น (Pre-Chlorination) เพื่อฆ่าเชื้อโรคและจุลินทรีย์ (Disinfection) ซึ่งที่ถังผสมเร็วนี้ การผสมสารเคมีที่จ่ายกับน้ำดิบจะอาศัยการหมุนวนของน้ำดิบจากแรงดันและความเร็วของน้ำดิบที่ส่งมาจากเครื่องสูบน้ำดิบข้ามและลดได้ผนังคอนกรีต หมุนวนสารเคมีที่จ่ายให้เข้ากันกับน้ำดิบก่อนที่จะส่งไหลไปยังขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการตกตะกอน

เมื่อสารเคมีผสมกันแล้วในถังผสมเร็วแล้วจะมีผลทำให้ตะกอนแขวนลอยต่างๆ เกาะกันโดยประจุไฟฟ้าที่เกิดจากการแตกตัวของโมเลกุลของสารส้มทำให้ตะกอนดังกล่าวค่อยๆ มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีน้ำหนักของตะกอนเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น ตะกอนนี้เรียกว่า ฟล็อก (Floc) โดยการเกิดฟล็อกจะถูกกำหนดโดยปัจจัยต่างๆดังต่อไปนี้

- (1) ปริมาณของตะกอน
- (2) ขนาดของตะกอน
- (3) อัตราเร็วของการรวมตัวกันระหว่างประจุบวกกับประจุลบ
- (4) ความสามารถในการเกาะจับตัวกันระหว่างประจุของสารส้มและตะกอน
- (5) ระดับการกวน
- (6) อุณหภูมิของน้ำที่ถูกกวน
- (7) ความหนาแน่นของน้ำที่ถูกกวน
- (8) คุณสมบัติของน้ำที่ถูกกวน
- (9) ปริมาณสารเคมีที่จ่ายในถังผสมเร็ว

สำหรับตะกอนเล็กๆที่แขวนลอยอยู่ในน้ำจะผสมกับสารเคมีเรียกว่าสารสร้างตะกอน (Coagulant) เพื่อแปรสภาพรูปร่างตะกอนเล็กๆกลายเป็นตะกอนใหญ่ขึ้น (Floc) ซึ่งเรียกระบวนการนี้ว่าการรวมตะกอน (Flocculation) ตะกอนใหญ่นี้จะตกลงในถังตกตะกอนสู่ก้นถังก่อนที่จะถูกปล่อยทิ้งออกสู่ถังรวบรวมน้ำตะกอนในชั้นที่ 8 ก่อนที่จะถูกนำไปเตรียมบำบัดในกระบวนการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนต่อไป ส่วนน้ำที่ได้จะมีความใสปราศจากตะกอนและแขวนลอยทั่วไปและจะถูกส่งเข้าขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การกรอง

น้ำที่ผ่านกระบวนการจากถังตกตะกอนยังคงประกอบด้วยตะกอนแขวนลอยที่เล็กมากที่ยังคงลอยอยู่ในน้ำที่ไหลล้นออกจากถังตกตะกอน จึงจำเป็นต้องให้น้ำนี้ไหลผ่านระบบกรอง (Filtration)ซึ่งทำให้น้ำมีความใสสะอาดยิ่งขึ้น โดยทั่วไประบบกรองน้ำจะประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญคือ ส่วนการกรองน้ำ (Filtration)และการล้างสารกรองในชั้นกรอง (Backwashing) การกรองน้ำคือการที่น้ำได้ไหลผ่านชั้นกรองซึ่งจะทำให้ตะกอนในน้ำได้ถูกกำจัดหรือดักไว้ที่ชั้นกรองโดยปล่อยให้ น้ำใสที่ไหลออก

จากระบบกรองน้ำ เมื่อกระบวนการกรองน้ำได้ดำเนินไประยะหนึ่งแล้วนั้น ตะกอนที่ถูกดักจับไว้ในชั้นกรองทำให้เกิดความหนาในชั้นกรองน้ำมากเกินไป ซึ่งมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการกรองน้ำต่ำลง จึงจำเป็นต้องหยุดการกรองน้ำชั่วคราว หลังจากนั้นต้องทำการล้างวัสดุตัวกลางในชั้นกรองเพื่อไล่ตะกอนออกจากระบบกรองน้ำทั้งหมด โดยใช้น้ำและอากาศอัดผ่านตัวกลางของชั้นกรองในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางของน้ำไหลเข้าที่ต้องการกรอง และน้ำที่ใช้ล้างนั้นจะถูกรวบรวมและส่งไปยังถังรวบรวมน้ำตะกอน อย่างไรก็ตามน้ำเมื่อผ่านการกรองแล้ว แม้จะเป็นน้ำใสแล้วก็ตาม แต่อาจยังคงมีเชื้อโรคต่างๆอาศัยอยู่ ทำให้ต้องมีการเติมคลอรีนลงไปในน้ำอีกครั้งเพื่อการฆ่าเชื้อโรคที่มีอยู่ในน้ำ

ขั้นตอนที่ 5 กระบวนการเติมคลอรีน

โดยน้ำที่ได้จากการกรองจะถูกเติมโดยน้ำที่ผสมด้วยคลอรีนเหลวเข้าที่ภายในเส้นท่อ และจะไหลเข้าสู่ถังสัมผัสผสมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ซึ่งเป็นถังคอนกรีตที่มีโครงสร้างที่สามารถบังคับให้น้ำมีการไหลวนไป-มาเพื่อเพิ่มระยะเวลาของน้ำในการผสมกับน้ำคลอรีนที่จ่ายออกมา การไหลของน้ำประปาชั้นนี้ยังคงไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง โดยระดับน้ำที่สูงกว่าจากการกรองจะไหลเข้าสู่ถังสัมผัสผสมคลอรีนด้วยแรงโน้มถ่วงตามธรรมชาติ

ขั้นตอนที่ 6 กระบวนการเก็บน้ำใส

น้ำที่ผ่านการผสมคลอรีนจะไหลไปสู่ถังเก็บน้ำประปา (Treated Water Tank) ขนาด 30,000 ลบ.ม. มีหน้าที่เก็บน้ำประปาที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตน้ำประปาและยังใช้เป็นถังเก็บน้ำสำรองเมื่อจำเป็น ถังเก็บน้ำใสจะเป็นถังปิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์ นก หนู หรือแมลงที่อาจเข้าไปในถังเก็บน้ำได้ อย่างไรก็ตามคลอรีนที่ยังคงค้างอยู่ (Residual Chlorine) จะทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่อาจเกิดการปนเปื้อนในระบบเส้นท่อเมื่อจ่ายน้ำประปาผ่านส่งท่อจ่ายน้ำและท่อบริการไปยังผู้ใช้น้ำ

ขั้นที่ 7 การสูบน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำ

โดยเครื่องสูบน้ำส่งประปาขนาด 3,500 ลบ.ม. / ชั่วโมง จำนวน 5 เครื่อง จะทำหน้าที่สูบน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำบางเลนไปยังสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑลและมหาชัยที่ตั้งอยู่ห่างออกไป 30 และ 50 กิโลเมตรตามลำดับ เครื่องสูบน้ำดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้มีระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สามารถสำรองกำลังการสูบส่งได้ถึงร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตปกติของโรงผลิตน้ำ

ขั้นตอนที่ 8 ถังรวบรวมน้ำตะกอน

ตะกอนที่ได้จากขั้นตอนการตกตะกอนและน้ำล้างตัวกลางในระบบการกรอง จะถูกส่งไปยังถังเก็บรวบรวมน้ำตกตะกอนก่อนที่จะถูกสูบไปยังถังตะกอนเข้มข้น

ขั้นตอนที่ 9 การเพิ่มความเข้มข้นของตะกอน

ขั้นตอนนี้จะมีการเติมโพลิเมอร์และกวนด้วยเครื่องกวนเพื่อให้โพลิเมอร์ และตะกอนจับตัวรวมกันได้ดีและมีความเข้มข้นมากขึ้น ก่อนจะถูกสูบส่งไปยังเครื่องรีดตะกอนในขั้นตอนต่อไป ส่วนน้ำที่แยกออกมาจะถูกส่งกลับไปยังท่อที่สถานีสูบ

จ่ายน้ำดิบเพื่อเข้ากระบวนการผลิตน้ำประปาใหม่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่เรียกว่า ระบบ Zero Discharge ทำให้ไม่มีการสูญเสียของน้ำเนื่องจากกระบวนการผลิต

ขั้นตอนที่ 10 การรีดตะกอน

ทำหน้าที่รีดน้ำออกจากตะกอนน้ำเข้มข้นที่ได้ผสมโพลิเมอร์ที่ทำให้ตะกอนจับตัวกันก่อนล่องหน้าแล้ว ตะกอนที่ได้จะถูกนำไปทิ้งในที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ซึ่งเป็นหลุมฝังกลบสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ในพื้นที่ของโครงการเองเพื่อรอให้ตะกอนดังกล่าวฟื้นสภาพเป็นดินปกติ ส่วนน้ำที่ได้จากการรีดจะถูกนำกลับเข้าไปในระบบใหม่เพื่อผ่านกระบวนการผลิตให้เป็นน้ำประปาอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 11 การเก็บน้ำที่สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล

ถังเก็บน้ำที่สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑลเป็นถังเก็บน้ำประปาขนาด 50,000 ลบ.ม. โดยรับน้ำจากการสูบส่งน้ำจากโรงผลิตน้ำบางเลน ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำส่งขนาด 1,530 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 5 ตัว เพื่อสูบน้ำส่งต่อไปยังสถานีจ่ายน้ำมหาชัยและเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำขนาด 2,569 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 5 ตัว เพื่อสูบน้ำจ่ายน้ำประปาไปยังท่อบริการของการประปาในเขตสำนักงานประปาอ้อมน้อยและสำนักงานประปาสมาพราน เพื่อให้ผู้ใช้ในเขตอำเภอกระทุ่มแบน อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสมาพราน และอำเภอนครชัยศรี

ขั้นตอนที่ 12 การเก็บน้ำที่สถานีจ่ายน้ำมหาชัย

ถังเก็บน้ำที่สถานีจ่ายน้ำมหาชัยเป็นถังเก็บน้ำประปาขนาด 20,000 ลบ.ม. โดยรับน้ำจากการสูบส่งน้ำจากสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำขนาด 2,664 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว เพื่อสูบน้ำจ่ายน้ำประปาไปยังท่อบริการของการประปาในเขตสำนักงานประปาสมาพราน เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร และเขตพื้นที่ อ. กระทุ่มแบนบางส่วน

1.2 ประปาปทุมธานี

เทคโนโลยีการผลิต

จุดเด่นของเทคโนโลยีการผลิตเป็นเช่นเดียวกับบริษัทฯ คือ ระบบการผลิตน้ำประปาของประปาปทุมธานีทุกขั้นตอนถูกควบคุมด้วย SCADA System ซึ่งเป็นระบบควบคุมแบบอัตโนมัติผ่านระบบโทรคมนาคม การปรับเปลี่ยนอัตราการทำงานของหน่วยต่างๆในระบบ เช่นอัตราการไหลของน้ำ ความดัน เป็นต้น สามารถทำได้ผ่านคอมพิวเตอร์ของ SCADA System ที่อาคารห้องควบคุม นอกจากนี้ ระบบรับและสูบน้ำดิบสู่โรงกรองน้ำของประปาปทุมธานียังสามารถสูบน้ำดิบได้สูงสุดถึง 400,000 ลบ.ม./วัน อันประกอบไปด้วยเครื่องสูบน้ำ 4 ชุด ขนาด 12,500 ลบ.ม./ชม. ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาด 230 กิโลวัตต์

กำลังการผลิตและกำลังการผลิตที่ใช้จริง

กำลังการผลิตสูงสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2555 ของประปาปทุมธานีคือ 388,000 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ กำลังการผลิตที่ใช้จริง 388,000 ลบ.ม./วัน สูงสุดดังกล่าวคือผลรวมของ

- กำลังการผลิตติดตั้งที่ 288,000 ลบ.ม./วัน ของโรงผลิตน้ำ
- กำลังการผลิตเพิ่มเติมที่ 100,000 ลบ.ม./วัน ที่ได้จากโรงผลิตน้ำแห่งใหม่ และการสร้างสถานีเพิ่มแรงดัน (Booster Pump Station) บริเวณถนนเลียบคลองเปรมประชากร ในระบบส่งน้ำประปาในแนวของท่อส่งน้ำประธาน (BTM) ระหว่างโรงผลิตน้ำและสถานีจ่ายน้ำรังสิตโดยมีรายละเอียดปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันและกำลังการผลิตเป็นดังนี้

ปริมาณการผลิตจริงตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2556 ของประปาปทุมธานี

ปี	เดือน	ปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ย/วัน ¹ (ลบ.ม./วัน)	กำลังการผลิต ² (ลบ.ม./วัน)	อัตราการใช้กำลังการผลิต ³ (%)		MOQ (ลบ.ม./วัน)
2551	มกราคม	295,270	288,000ลบ.ม./วัน			310,000 ลบ.ม./
	กุมภาพันธ์	304,404				
	มีนาคม	319,014				
	เมษายน	314,440				
	พฤษภาคม	303,745				
	มิถุนายน	309,102				
	กรกฎาคม	312,681				
2552	สิงหาคม	321,410	388,000 ลบ.ม./วัน	82.8		320,000 ลบ.ม./
	กันยายน	330,037		85.1		
	ตุลาคม	328,494		84.7		
	พฤศจิกายน	325,670		83.9		
	ธันวาคม	317,306		81.8		
2553	มกราคม	311,608		80.3		320,000 ลบ.ม./
	กุมภาพันธ์	320,775		82.7		
	มีนาคม	317,901		81.9		
	เมษายน	325,822		84.0		
	พฤษภาคม	322,287		83.1		
	มิถุนายน	318,849		82.2		
	กรกฎาคม	309,381		79.7		
	สิงหาคม	326,761		84.2		
	กันยายน	328,426		84.7		
	ตุลาคม	320,262		82.5		
2554	พฤศจิกายน	327,320		84.4		330,000 ลบ.ม./
	ธันวาคม	325,935		84.0		
2555	มกราคม	320,621		82.6		330,000 ลบ.ม./
	กุมภาพันธ์	336,158		86.6		
	มีนาคม	345,069		88.9		
	เมษายน	352,064		90.7		
	พฤษภาคม	353,007		90.9		
	มิถุนายน	349,774		90.2		
2556	กรกฎาคม	341,679		88.1		
	สิงหาคม	347,283		89.5		
	กันยายน	345,299		89.0		
	ตุลาคม	344,313		88.7		
	พฤศจิกายน	345,647		89.1		
	ธันวาคม	340,576		87.8		
2557	มกราคม	339,038		87.4		
	กุมภาพันธ์	350,144		90.2		
	มีนาคม	348,872		89.9		
	เมษายน	349,567		90.1		

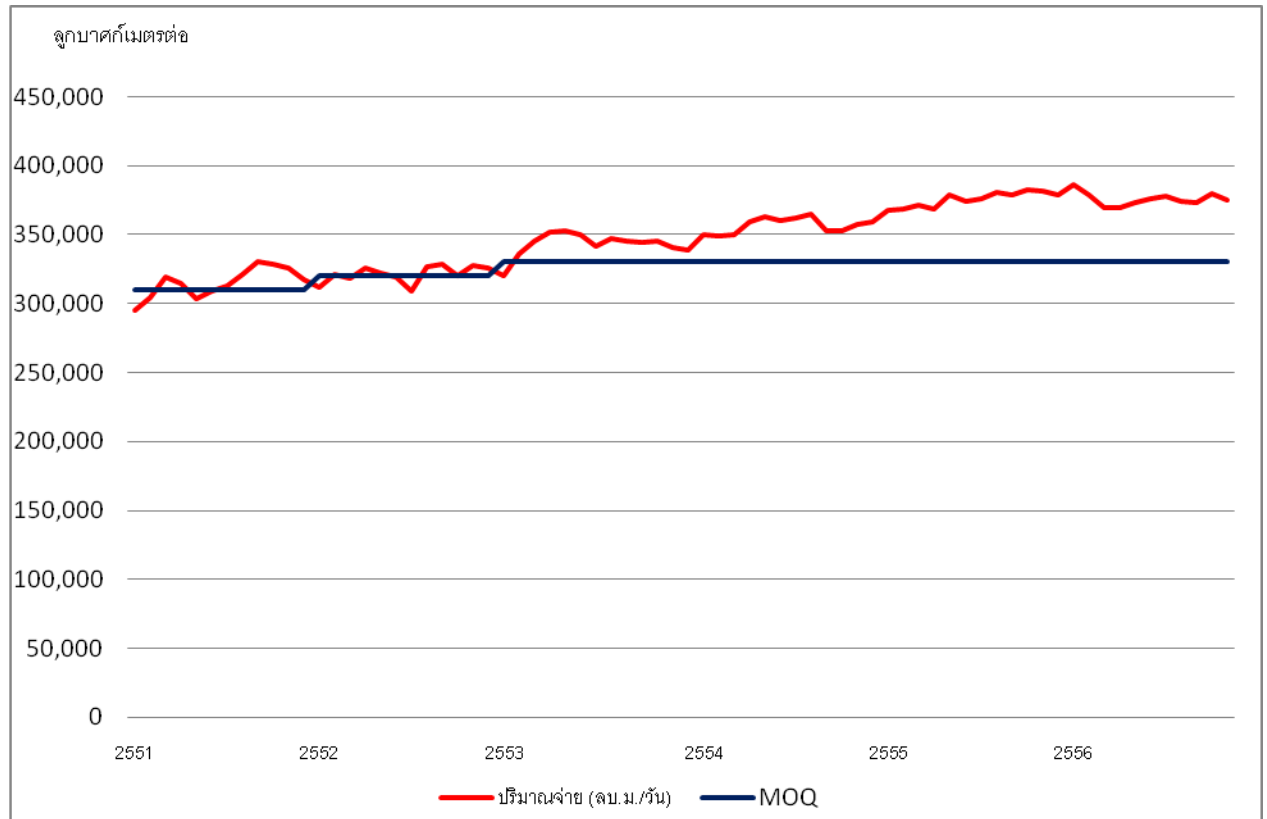
ปี	เดือน	ปริมาณจ่ายน้ำ เฉลี่ย/วัน ¹ (ลบ.ม./วัน)	กำลังการ ผลิต ² (ลบ.ม./วัน)	อัตราการใช้ กำลังการผลิต ³ (%)		MOQ (ลบ.ม./วัน)
2554	พฤษภาคม	359,271		92.6		330,000 ลบ.ม./
	มิถุนายน	363,374		93.7		
	กรกฎาคม	360,048		92.8		
	สิงหาคม	361,610		93.2		
	กันยายน	364,501		93.9		
	ตุลาคม	352,755		90.9		
	พฤศจิกายน	352,795		90.9		
	ธันวาคม	357,494		92.1		
2555	มกราคม	359,570		92.7		330,000 ลบ.ม./
	กุมภาพันธ์	367,917		94.8		
	มีนาคม	368,138		94.9		
	เมษายน	371,521		95.8		
	พฤษภาคม	368,105		94.9		
	มิถุนายน	378,629		97.6		
	กรกฎาคม	374,372		96.5		
	สิงหาคม	375,762		96.8		
	กันยายน	380,167		98.0		
	ตุลาคม	379,102		97.7		
	พฤศจิกายน	382,542		98.6		
	ธันวาคม	381,372		98.3		
2556	มกราคม	378,622	388,000	97.6		330,000
	กุมภาพันธ์	386,363		99.6		
	มีนาคม	379,026		97.7		
	เมษายน	369,243		95.2		
	พฤษภาคม	369,189		95.2		
	มิถุนายน	373,007		96.1		
	กรกฎาคม	376,241		97.0		
	สิงหาคม	378,248		97.5		
	กันยายน	374,519		96.5		
	ตุลาคม	373,346		96.2		
	พฤศจิกายน	379,408		97.8		
	ธันวาคม	374,583		96.5		

หมายเหตุ: ¹ หรือปริมาณการผลิตจริงเฉลี่ยต่อวัน

² กำลังการผลิตสูงสุดของประปาปทุมธานี ณ ช่วงเวลาดังกล่าว

³ คำนวณมาจากปริมาณจ่ายน้ำเฉลี่ยต่อวันหรือปริมาณการผลิตจริงเฉลี่ยต่อวันหารด้วยกำลังการผลิต

ปริมาณการผลิตจริงเทียบกับปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. รับซื้อของประปาปทุมธานี



ที่มา: บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2552- 2556 ของประปาปทุมธานี

หน่วย : ลบ.ม./วัน

	2551	2552	2553	2554	2555	2556
กำลังการผลิตน้ำประปา ¹	388,000 ³	388,000	388,000	388,000	388,000	388,000
MOQ	310,000	320,000	330,000	330,000	330,000	330,000
ปริมาณการผลิตจริงโดยเฉลี่ย	315,306	321,240	343,458	354,967	373,919	375,983
อัตราการใช้กำลังการผลิต (%)	81.3%	82.80%	88.52%	91.49%	96.37%	96.90%

ที่มา : บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

หมายเหตุ: ¹ กำลังการผลิตสูงสุดของประปาปทุมธานี ณ ช่วงเวลาดังกล่าว

²กำลังการผลิตเพิ่มจาก 288,000 ลบ.ม./วัน เป็น 308,000 ลบ.ม./วัน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2549

³กำลังการผลิตเพิ่มจาก 308,000 ลบ.ม./วัน เป็น 388,000 ลบ.ม./วัน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2551

ประปาพุมธานีสามารถผลิตน้ำประปาได้สูงกว่าปริมาณน้ำขั้นต่ำที่ กปภ. รับซื้อ (MOQ) ตั้งแต่เดือนเมษายน 2545 เป็นต้นมา เพื่อรองรับความต้องการน้ำในพื้นที่ที่สูงขึ้น ประปาพุมธานีได้เพิ่มกำลังการผลิตสูงสุดเป็น 388,000 ลบ.ม./วัน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2551 ด้วยการสร้างโรงผลิตน้ำแห่งใหม่ใกล้กับโรงผลิตน้ำเดิม และปรับปรุงระบบส่ง-จ่าย

กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตน้ำประปาของประปาพุมธานีมีขั้นตอนเช่นเดียวกับกระบวนการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ

2 วัตถุดิบและผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Suppliers)

2.1 บริษัทฯ

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามีดังต่อไปนี้

(1) น้ำดิบ

น้ำดิบที่บริษัทฯ ใช้ในการผลิตน้ำประปาคือ น้ำจากแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง โดยการสูบน้ำเข้าสู่โรงผลิตน้ำ ณ ตำบล บางระกำ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยบริษัทฯ สามารถสูบน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนมาใช้โดยไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ยกเว้นค่าธรรมเนียมในการรับสัมปทานประกอบกิจการประปาสัมปทานปีละ 200 บาท โดยต้องจ่ายให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะผู้ให้สัมปทาน นอกจากนี้บริษัทยังต้องจ่ายเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานซึ่งต้องจ่ายล่วงหน้าเป็นรายปีเป็นจำนวนเงินปีละ 200 บาทต่อสัมปทาน ทั้งนี้ จากที่บริษัทฯ ได้รับสัมปทาน 2 ฉบับ บริษัทฯ จึงต้องจ่ายเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานทั้งสิ้น 400 บาทต่อปี

(2) สารเคมี

สารเคมีหลักที่บริษัทฯ ใช้ในการผลิตน้ำประปา ได้แก่

- สารส้มน้ำ
- ด่างทับทิม
- คลอรีนเหลว
- ปูนขาว
- โพลีอิเล็กโตรไลต์

โดยมีสัดส่วนการใช้สารเคมีในการผลิตแตกต่างกันออกไป แล้วแต่คุณภาพน้ำดิบในแต่ละช่วงเวลาการผลิต โดยบริษัทฯ จะทำการทดสอบคุณภาพน้ำดิบเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Jar test) และคำนวณสัดส่วนสารเคมีที่เหมาะสมตามลักษณะคุณภาพน้ำดิบ แล้วป้อนข้อมูลอัตราการจ่ายสารเคมีแต่ละชนิดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมของ SCADA ซึ่งจะทำการควบคุมการจ่ายสารเคมีในกระบวนการผลิตให้ได้อัตราส่วนที่เหมาะสมตามอัตราการไหลของน้ำดิบที่สูบน้ำมาทำการผลิต

บริษัทฯ ทำการเลือกซื้อวัตถุดิบจากผู้จำหน่ายหลากหลาย โดยการเลือกซื้อจากผู้ผลิตที่มีคุณภาพของสินค้าตามมาตรฐานและได้รับการทดสอบโดยห้องปฏิบัติการทางเคมีของบริษัทฯ และมีความสามารถในการจัดส่งและการสำรองได้ตามความต้องการของบริษัทฯ อย่างทั่วถึง และมีราคาต่ำที่สุด

ที่ผ่านมา ในการจัดซื้อสารเคมีแต่ละชนิด บริษัทฯ จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายสารเคมีเพียงรายเดียว ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้พิจารณาแล้วว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ของผู้จัดจำหน่ายรายนั้นๆ เหมาะสมกับการใช้งานในกระบวนการผลิต และผู้จัดจำหน่ายรายนั้นสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้บริษัทฯ ได้เพียงพอกับความต้องการและตรงต่อเวลา

เนื่องจากสารส้มเป็นสารเคมีหลักที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ปริมาณการจัดซื้อสารส้มจึงมีมูลค่าสูงที่สุดในบรรดาการจัดซื้อสารเคมีทั้งหมด โดยตั้งแต่ปี 2549 บริษัทฯ จัดซื้อสารส้มจากบริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว อย่างไรก็ตาม ผู้จัดจำหน่ายสารส้มในประเทศมีหลายรายด้วยกันและสารส้มเป็นวัตถุดิบที่ไม่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากนัก ด้วยเหตุนี้หากเกิดกรณีที่ไม่สามารถจัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายรายดังกล่าวได้ บริษัทฯ สามารถจัดซื้อสารส้มจากผู้จัดจำหน่ายรายอื่นและสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาได้เช่นกัน

ยอดจัดซื้อวัตถุดิบหลักของบริษัทฯ

วัตถุดิบ	2554		2555		2556	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
สารส้มน้ำ	43.7	51.7	65.6	51.9	45.9	56.5
ด่างทับทิม	3.4	4.0	5.5	4.3	4.2	5.2
คลอรีนเหลว	12.8	15.1	14.6	11.6	12.2	15.0
ปูนขาว	2.1	2.5	2.7	2.1	2.0	2.5
โพลีเมอร์	10.4	12.3	16.5	13.0	10.6	13.1
ผงถ่านกัมมันต์	6.9	8.1	15.4	12.2	1.2	1.5
สารเคมีหลัก	79.3	93.8	120.3	95.2	76.1	93.7
อุปกรณ์อะไหล่	5.3	6.3	6.1	4.8	5.1	6.3
ยอดรวม	84.6	100.0	126.4	100	81.2	100

ที่มา : บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)

(3) ผู้ซ่อมบำรุงและผู้รับเหมาก่อสร้าง

บริษัทฯ ดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เบื้องต้นโดยบริษัทย่อยของบริษัทฯ เอง ในกรณีที่ระบบผลิต ระบบส่งน้ำ หรืออุปกรณ์เฉพาะด้านเกิดความเสียหายที่ต้องมีการซ่อมแซมหรือซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะทางเกินกว่าความสามารถของบริษัทฯ หรืองานซ่อมที่บริษัทฯ พิจารณาว่าไม่คุ้มค่าที่จะทำด้วยตนเอง บริษัทฯ จะจัดให้มีการคัดเลือกผู้ดำเนินการโดยจัดให้มีการประมูลเสนอราคา โดยเลือกผู้เสนอราคาที่เข้าไปตามเงื่อนไขในเชิงของการซ่อมบำรุง ความสามารถของผู้รับจ้างและมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เป็นเงื่อนไขหลักการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทฯ

(4) ค่าอุปกรณ์อะไหล่

บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าอุปกรณ์อะไหล่ โดยจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้จัดจำหน่าย ทั้งนี้ การพิจารณาเลือกผู้จัดจำหน่ายขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าที่เหมาะสมกับงาน คุณภาพ การให้บริการและราคาที่เหมาะสมเป็นสำคัญ

2.2 ประปาปทุมธานี

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามีดังต่อไปนี้

(1) น้ำดิบ

น้ำดิบที่ประปาปทุมธานีใช้ในการผลิตน้ำประปาคือน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา ประปาปทุมธานีสูบน้ำเข้าสู่โรงผลิตน้ำ ณ ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ ประปาปทุมธานีต้องเสียค่าธรรมเนียมในการรับสัมปทานประกอบกิจการประปาเป็นจำนวนเงิน 200 บาท โดยต้องจ่ายให้แก่กระทรวงมหาดไทยในฐานะผู้ให้สัมปทาน (ซึ่งต่อมากระทรวงมหาดไทยได้อโอนอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับกิจการประปาไปยังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานซึ่งต้องจ่ายล่วงหน้าเป็นรายปีเป็นจำนวนเงินปีละ 200 บาท โดยประปาปทุมธานีได้ชำระเงินทดแทนค่าใช้จ่ายของเจ้าพนักงานผู้ตรวจการของผู้ให้สัมปทานดังกล่าว ล่วงหน้าจนครบจำนวนที่ต้องชำระตลอดอายุสัมปทาน 25 ปี จำนวนทั้งสิ้น 5,000 บาท เมื่อเดือนมีนาคม 2543

(2) สารเคมี

สารเคมีหลักที่ประปาปทุมธานีใช้ในการผลิตน้ำประปา ได้แก่

- สารส้มน้ำ
- คลอรีนเหลว
- ปูนขาว
- โพลีอิเล็กโตรไลต์

ประปาปทุมธานีไม่ใช้ต่างหัตถ์ในกระบวนการผลิตน้ำประปาเนื่องจากคุณลักษณะของน้ำดิบที่แตกต่างกันระหว่างน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนและน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้ น้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนประกอบไปด้วยสารเคมีบางชนิดที่ทำให้มีสี และต่างหัตถ์ช่วยกำจัดสารเคมีที่ก่อให้เกิดสีดังกล่าว

ประปาปทุมธานีใช้ระบบควบคุมคุณภาพเพื่อคำนวณหาปริมาณและสัดส่วนของสารเคมีที่เหมาะสมกับคุณภาพของน้ำดิบในขณะนั้นสำหรับการผลิตน้ำประปา โดยการนำน้ำดิบมาผ่านระบบ Jar Test เช่นเดียวกัน

อนึ่ง ในการจัดซื้อสารเคมีแต่ละชนิด ประปาปทุมธานีจัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายสารเคมีเพียงรายเดียวเช่นเดียวกับบริษัท

เช่นเดียวกับบริษัทฯ ปริมาณการจัดซื้อสารส้มน้ำจึงมีมูลค่าสูงที่สุดในบรรดาการจัดซื้อสารเคมีทั้งหมด โดยตั้งแต่ปี 2547 ประปาปทุมธานีจัดซื้อสารส้มน้ำจากบริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว

ยอดจัดซื้อวัตถุดิบหลักของประปาปทุมธานี

วัตถุดิบ	2554		2555		2556	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
สารส้มน้ำ	28.82	65.50	31.43	67.70	32.74	63.34
คลอรีนเหลว	6.04	13.73	5.23	11.26	7.15	13.83
ปูนขาว	0.77	1.75	0.41	0.88	0.31	0.60
โพลีเมอร์	7.12	16.18	8.13	17.51	9.01	17.43
สารเคมีหลัก	42.72	97.16	45.20	97.35	49.21	95.20
อุปกรณ์อะไหล่	1.25	2.84	1.23	2.65	2.48	4.80
ยอดรวม	44.00	100.00	46.43	100	51.69	100

ที่มา : บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

(3) ผู้ซ่อมบำรุงและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ประปาปทุมธานีดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เบื้องต้นโดยบริษัท ไทยวอเตอร์ โอเพอเรชั่นส์ จำกัด ในกรณีที่ระบบผลิตระบบส่งน้ำ หรืออุปกรณ์เฉพาะด้านเกิดความเสียหายที่ต้องมีการซ่อมแซม ซ่อมบำรุง หรือก่อสร้างเพิ่มเติม ซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะทางเกินกว่าความสามารถของไทยวอเตอร์ โอเพอเรชั่นส์ หรืองานซ่อมที่ประปาปทุมธานีและไทยวอเตอร์ โอเพอเรชั่นส์ พิจารณาแล้วว่าไม่คุ้มค่าที่จะทำด้วยตนเอง ประปาปทุมธานีและไทยวอเตอร์ โอเพอเรชั่นส์ จะเลือกผู้รับจ้างตามลักษณะของงานและความสามารถของผู้รับจ้าง โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมด้วย

(4) ค่าอุปกรณ์อะไหล่

ประปาปทุมธานีเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าอุปกรณ์อะไหล่ โดยจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้จัดจำหน่ายเช่นเดียวกับบริษัทฯ ทั้งนี้ การพิจารณาเลือกผู้จัดจำหน่ายขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าที่เหมาะสมกับงาน คุณภาพ การให้บริการ และราคาที่เหมาะสมเป็นสำคัญเช่นกัน

2.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1) บริษัทฯ

บริษัทฯ ให้ความสำคัญถึงการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี อย่างไรก็ตามจากกระบวนการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ ทำให้เกิดตะกอนจากการผลิต ซึ่งตะกอนดังกล่าวจะถูกส่งไปยังกระบวนการรีดตะกอนโดยการผสมโพลิอิเล็กโตรไลต์ลงไปที่ตะกอนจับตัวกันก่อนที่จะถูกนำไปทิ้งในที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ของบริษัทฯ ส่วนน้ำที่ได้จากการรีดตะกอนจะถูกนำกลับเข้าไปในระบบใหม่เพื่อผ่านกระบวนการผลิตให้เป็นน้ำประปาอีกครั้งตามกระบวนการแบบ Zero Discharge โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบกากตะกอนเป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่องโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ในส่วนของการสารเคมีที่เกิดจากน้ำล้างจากห้องทดลอง ที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ว่าจ้างให้บริษัทรับบำบัดสารเคมีที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดเป็นครั้งๆ ไป ประมาณปีละ 1 ครั้ง โดยไม่เคยมีการทำสัญญาว่าจ้าง ทั้งนี้ ปริมาณการสารเคมีที่ต้องบำบัดต่อปีมีปริมาณน้อยมาก

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และยังมีการสนับสนุนและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานดูแลสิ่งแวดล้อมของภาครัฐและภาคท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ. นครปฐม ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน โดยการร่วมหารือและสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาแบบยั่งยืนในการอนุรักษ์คุณภาพของแม่น้ำท่าจีนให้มีคุณภาพดี เพื่อที่จะทำให้แหล่งน้ำและชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อไป ส่งผลให้บริษัทฯ มีแหล่งน้ำดิบสำหรับการผลิตที่มีคุณภาพตลอดไป

อนึ่ง ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่มีข้อพิพาทและ/หรือ ถูกฟ้องร้องใดๆ เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม

2) ประปาปทุมธานี

ประปาปทุมธานีตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสภาพแวดล้อม กระบวนการผลิตน้ำประปาของประปาปทุมธานีมีลักษณะเป็นแบบ Zero Discharge คือตลอดกระบวนการผลิตนั้น ไม่มีการปล่อยน้ำกลับลงสู่แหล่งน้ำดิบ ทั้งนี้ น้ำที่เหลือจากการแยกตะกอนดินออกจะถูกนำย้อนกลับไปยังกระบวนการผลิตใหม่

จากการวิเคราะห์ของบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO) เมื่อปลายปี 2542 พบว่าตะกอนดินจากกระบวนการผลิตน้ำประปา ไม่มีสารมีพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่สิ่งแวดล้อมเจือปน ทั้งนี้ ประปาปทุมธานียกตะกอนดินที่เกิดขึ้นให้แก่บุคคลภายนอกที่ต้องการไปถมที่ดินโดยไม่คิดค่าตะกอนดินหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

สำหรับสารเคมีที่หลงเหลือจากการล้างถังเก็บ ถังเตรียมสารเคมี และน้ำจากห้องทดลอง ในอดีต ประปาปทุมธานีเคยทำสัญญาปีต่อปีว่าจ้าง GENCO ให้ทำการกำจัดสารเคมีดังกล่าว โดยที่ผ่านมา ประปาปทุมธานีส่งการสารเคมีให้ GENCO บำบัดประมาณปีละ 1 ครั้ง ปริมาณไม่เกินปีละ 5 ตัน อย่างไรก็ตาม เมื่อสัญญาครั้งสุดท้ายสิ้นสุดลงเมื่อปลายปี 2549 ประปาปทุมธานีไม่ได้ทำสัญญาปีต่อปีกับ GENCO อีก

อนึ่ง ที่ผ่านมาประปาปทุมธานีไม่เคยมีข้อพิพาทเรื่องสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานหรือเอกชนรายใดเช่นกัน

3. ปัจจัยความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทุกกระบวนการในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ฝ่ายบริหารมีการทบทวนความเสี่ยง แผนบริหารความเสี่ยง โดยพิจารณาปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทฯ รวมถึงการติดตามผลการดำเนินงาน ตามแผนบริหารความเสี่ยง รายงานต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง เป็นประจำทุกไตรมาส เพื่อควบคุมความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบาย ทบทวนความเสี่ยงของนโยบาย และกำกับดูแลการนำกรอบการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ ไปปฏิบัติ ติดตามการระบุความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยง ความเพียงพอของการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ การรายงานความเสี่ยง และปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณะกรรมการบริษัทมอบหมาย

ในปี 2556 บริษัทฯ ได้ทบทวนความเสี่ยงที่มีอยู่ (Residual Risk) และมีนัยสำคัญตามทะเบียนความเสี่ยงขององค์กรอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา โดยเพิ่มเติมรายการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระหว่างปีจากปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรโดยเฉพาะเรื่องของปัญหาการเมืองภายในประเทศที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ นโยบายการบริหารประเทศ การลงทุนจากทั้งภายในและภายนอก และส่งผลให้การพิจารณาลงทุนของบริษัทฯ ทั้งในธุรกิจน้ำ ธุรกิจด้านพลังงานและธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ อยู่ในภาวะที่ยากต่อการตัดสินใจ จึงต้องมีการปรับกลยุทธ์การลงทุนและทบทวนรายการความเสี่ยงตามลำดับ อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ยังคงดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กรตามกรอบงานการบริหารความเสี่ยง (Enterprise Risk Management Framework) ในธุรกิจน้ำประปาซึ่งถือเป็นแหล่งที่มาของรายได้หลักขององค์กร และในการลงทุนในกลุ่มธุรกิจพลังงานและธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงร่วมกันพิจารณาประเมินความเสี่ยง ในธุรกิจของบริษัทฯ ตามแผนดำเนินธุรกิจ 5 ปี โดยพิจารณาสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ ได้จัดประเภทความเสี่ยงออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านกลยุทธ์ (Strategy) ด้านการดำเนินงาน (Operations) ด้านการเงิน (Financial) และ ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance) โดยการจัดทำทะเบียนความเสี่ยงที่ประกอบด้วย รายการความเสี่ยง มาตรการควบคุมความเสี่ยง ดำเนินการจัดการและติดตามผลการดำเนินการจัดการความเสี่ยงตามแผนงานที่ได้จัดทำไว้ อย่างต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ด้านกลยุทธ์

ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง 1 ข้อ คือ

ก. ความเสี่ยงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจใหม่ (ธุรกิจอื่นๆ ที่นอกเหนือจากธุรกิจน้ำประปา)

จากปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยเฉพาะเรื่องของปัญหาการเมืองภายในประเทศที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ นโยบายการบริหารประเทศ การลงทุนจากทั้งภายในและภายนอก ส่งผลให้การพิจารณาลงทุนของบริษัทฯ ทั้งในธุรกิจน้ำ ธุรกิจด้านพลังงานและธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ อยู่ในภาวะที่ยากต่อการตัดสินใจ ต้องมีการปรับกลยุทธ์การลงทุนจากรูปแบบการพัฒนาโครงการลงทุนใหม่ๆ มาเป็นการรูปแบบการเข้าไปเป็นผู้ถือหุ้นเฉพาะในธุรกิจด้านธุรกิจพลังงานและธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การที่บริษัทฯ ไม่สามารถขยายการดำเนินธุรกิจออกไปถือเป็นผลกระทบต่อขยายตัวหรือการเจริญเติบโตขององค์กรในอนาคต บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าวไว้ดังนี้

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

มุ่งเน้นการศึกษาการเข้าร่วมทุนในโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาหรือดำเนินการอยู่แล้ว โดยเป็นโครงการที่สามารถก่อให้เกิดรายได้ได้ทันที ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงของการประมาณการรายได้และระยะเวลาก่อสร้างที่คลาดเคลื่อน ไม่ว่าจะเป็นโครงการในหรือต่างประเทศก็ตาม โดยที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้พิจารณาการลงทุนทั้งในธุรกิจน้ำประปาและการบำบัดน้ำเสียและการลงทุนในธุรกิจด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง

3.2 ด้านการดำเนินงาน

ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operation Risk) ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง 3 ข้อ คือ

ก. การขาดความต่อเนื่องในการส่งน้ำในท่อประธาน (Bulk Trunk Main-BTM)

นอกจากกระบวนการผลิตที่ออกแบบและก่อสร้างเพื่อให้ผลิตน้ำประปาที่สะอาด ได้มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขแล้ว ระบบการส่งและจ่ายน้ำประปาจะต้องส่งถึง กปภ. ผ่านไปยังผู้ใช้น้ำในจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาครได้อย่างเพียงพอตามระดับแรงดันที่กำหนดไว้ และจะต้องส่งได้อย่างต่อเนื่อง 7 วัน 24 ชั่วโมง ระบบการส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำประปาวางเลน มายังสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล และมหาชัยด้วยด้วยท่อประธาน (BTM) ถือเป็นหัวใจสำคัญในเรื่องของความต่อเนื่องและการรักษาระดับคุณภาพการให้บริการกับ กปภ. และผู้ใช้น้ำ ตลอดจนมีผลต่อทั้งภาพลักษณ์ขององค์กรหากเกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อท่อส่งน้ำของท่อประธาน และรายได้จากการจ่ายน้ำของบริษัทฯ โดยอาจมีสาเหตุจาก อุบัติเหตุจากงานก่อสร้างใกล้เคียง เหตุการณ์ของน้ำในท่อส่งเกิดแรงกระเพื่อมอย่างรุนแรง หรือเกิดการผุกร่อนของท่อส่ง

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

บริษัทฯ ได้ดำเนินการป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว โดยได้จัดทำโครงการป้องกันและจัดการความเสี่ยงของระบบการส่งน้ำในท่อประธานในด้านเทคนิค ดังนี้

1) โครงการปรับปรุงระบบป้องกันการกัดกร่อนสนิมแบบ Cathodic โดยการจัดจ้างบริษัทฯ ผู้เชี่ยวชาญในงานทำระบบป้องกันสนิมเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทั้งทำการทดสอบระบบ Cathodic Protection ให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สมบูรณ์ เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

2) โครงการเคลือบผิวท่อด้วยวิธี Cold Applied Tape Coating มาตรฐาน AWWA C เป็นการเคลือบผิวท่อด้วยวิธี Cold Applied Tape Coating ตามขั้นตอนและวิธีการทำงานตามมาตรฐาน AWWA C 209 สำหรับการเคลือบผิวท่อจะดำเนินการโดยหน่วยงานภายในบริษัทฯ ส่วนการตรวจและทดสอบ (Inspection and Testing) จะใช้วิธี Holiday Test 100% โดยเป็นวิธีการตามมาตรฐานการทดสอบท่อประปา จากบริษัทภายนอกที่ได้การรับรองมาตรฐานสากลให้เป็นผู้ดำเนินการจนแล้วเสร็จในห้วงปี 2556 ที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังได้กำหนดมาตรการด้านการปฏิบัติงานในการจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติมในปี 2557 อาทิเช่น การเตรียมแผนการจัดการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดกับท่อประธาน เป็นต้น

ข. ชื่อเสียงบริษัทฯ เสี่ยงหายจากการจ่ายน้ำประปาที่ไม่ได้คุณภาพ

มาตรฐานน้ำประปา และคุณภาพน้ำประปาที่ได้จากกระบวนการผลิตตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และรับรองโดยกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข เพื่อส่งให้กับการประปาส่วนภูมิภาคไปยังผู้ใช้น้ำในจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร ซึ่งถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็กกว่า 5,000 โรงงาน ซึ่งเป็นทั้งอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าเพื่ออุปโภคและบริโภคภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ซึ่งมีมูลค่านับหมื่นล้านบาท ประกอบด้วยอุตสาหกรรมผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง และไก่แช่แข็ง อาหารสด อาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมทอผ้า และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ดังนั้นคุณภาพน้ำประปาที่ได้มาตรฐานและได้คุณภาพ ถือเป็นหัวใจในกระบวนการผลิต และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำประปาที่ไม่ได้คุณภาพและมาตรฐาน จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของสินค้าเหล่านั้นจากผู้ผลิต

เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับ กปภ. และผู้ใช้น้ำในพื้นที่ให้บริการของบริษัทฯ อีกทั้งภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัทฯ ในการเป็นหนึ่งในผู้ผลิตน้ำประปาเอกชนรายใหญ่ที่สุดของประเทศ บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าว โดยประเมินสาเหตุหลักมาจากการด้อยคุณภาพของน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา ตลอดจนกระบวนการผลิตน้ำประปาที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านภาพลักษณ์และผลประโยชน์ขององค์กร

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

บริษัทฯ ได้ดำเนินการป้องกันความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าวไว้ดังนี้

1) การขอความร่วมมือจากกรมชลประทาน ในการช่วยระบายน้ำตามคำร้องขอของบริษัทฯ และประสานชมรมคนรักแม่น้ำท่าจีน เพื่อร่วมผลักดันอีกทางหนึ่ง พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับทั้ง 2 หน่วยงานตามความเหมาะสมและต่อเนื่อง

2) ติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบทุกสัปดาห์ โดยการสุ่มตรวจและบันทึกค่าคุณภาพน้ำดิบเพื่อมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบทั้งค่าสี และ มังกานีส และเพิ่มการติดตามเฝ้าระวังให้มีความถี่มากขึ้น คืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ในกรณีที่คุณภาพน้ำดิบมีแนวโน้มการด้อยคุณภาพสูงขึ้น และหากพบความผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ จะประสานไปยังกลุ่มอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนในการขอความร่วมมือจากทางกรมชลประทานให้ระบายน้ำจากแม่น้ำแม่กลองซึ่งเป็นน้ำคุณภาพดีเข้ามาช่วย และฝ่ายบริการลูกค้าได้จัดทำกระบวนการติดต่อสื่อสารไปยังผู้ใช้น้ำเพื่อรับทราบข้อมูลและเตรียมพร้อมรับสถานการณ์หรือกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อกระบวนการผลิต

3) ควบคุมกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตน้ำประปา ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ ในแต่ละกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นกระบวนการคือการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ การสุ่มตรวจคุณภาพน้ำระหว่างกระบวนการผลิต จนกระทั่งได้การตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาที่ได้ โดยการทวนสอบการปรับจ่ายสารเคมี ให้เป็นไปตามคำสั่งดำเนินการจากห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพน้ำ เพื่อให้ผลิตได้อย่างต่อเนื่องและมั่นใจได้ว่าน้ำประปาที่ผลิตได้มีคุณภาพเป็นตามมาตรฐาน นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญในด้านการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต มิให้เกิดความชำรุดเสียหายและกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิต

ค. การเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ กระทบต่อระบบผลิตและจำหน่ายน้ำประปา

จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเหตุการณน้ำท่วมครั้งใหญ่ เมื่อปี 2554 บริษัทฯ ได้พิจารณาพื้นที่ปฏิบัติงานที่อาจได้รับผลจากการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ส่งและจ่ายน้ำประปาทั้งในส่วนของโรงผลิตน้ำประปาที่บางเลน สถานีจ่ายน้ำทั้ง 4 แห่งอันได้แก่ สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล มหาชัย คลองโยงและกระทุ่มแบน ตลอดจนที่สำนักงานใหญ่ ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ภายหลังวิกฤติการณ์ดังกล่าวบริษัทฯ ได้รวบรวมข้อมูลและนำมาจัดทำแผนการจัดการเหตุการณ์อุทกภัย ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับ กปภ. และผู้ใช้น้ำในพื้นที่ให้บริการเกิดความมั่นใจในศักยภาพการผลิตที่บริษัทฯ สามารถจ่ายน้ำประปาที่สะอาดและได้มาตรฐานได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ทั้งนี้ความเสี่ยงจากการหยุดการผลิต ส่งและจ่ายน้ำจะก่อให้เกิดความเสียหายกับบริษัทฯ ทั้งในเรื่องของรายได้และภาพลักษณ์ขององค์กร บริษัทฯ จึงได้กำหนดมาตรการในการจัดการกับความเสี่ยงไว้ดังนี้

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

- 1) จัดทำคู่มือบริหารเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Management Manual) ให้ครอบคลุมการจัดการกับเหตุการณ์อุทกภัย โดยคู่มือดังกล่าวได้จัดทำแล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน 2556
- 2) ฝึกปฏิบัติ ฝึกซ้อม และฝึกทบทวนคู่มือตามวงรอบ บริษัทฯ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบได้จัดให้มีการฝึกปฏิบัติโดยใช้วิธีการซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจในขั้นตอนของการจัดการเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี และเกิดการบูรณาการของการทำงานร่วมกัน
- 3) ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังและป้องกันเหตุแม่น้ำท่าจีนหนุนสูงโดยโรงผลิตน้ำประปาบางเลน
- 4) ดำเนินการเฝ้าระวังการระบายน้ำของกรมชลประทาน โดยทำการตรวจสอบปริมาณน้ำดิบที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำแต่ละแห่งที่มีผลกับบริษัทฯ ซึ่งมีประตูระบายน้ำที่สำคัญมีดังนี้ ประตูระบายน้ำพลเทพ, ประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา, T15 ต.บางไทรป่า อ.บางเลน, ประตูระบายน้ำคลองพระพิมล, ประตูระบายน้ำบางภาษี, ประตูระบายน้ำท่าสาร-บางปลา และประตูระบายน้ำลำพญา โดยมีการตรวจสอบระดับน้ำ, ปริมาณน้ำทุกวัน และทำสรุปเป็นรายเดือนเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ อัตราการไหล ระดับตลิ่ง เพื่อพยากรณ์ปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ต่อไป
- 5) ดำเนินการเฝ้าระวังระดับน้ำของเขื่อนขนาดใหญ่ในแต่ละแห่งที่มีผลกับบริษัทฯ ได้แก่ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนศรีนครินทร์ และเขื่อนวชิราลงกรณ์ การตรวจสอบระดับน้ำในเขื่อนจะใช้วิธีตรวจสอบข้อมูลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งสามารถดูได้ทุกวัน
- 6) ดำเนินการจัดทำแผนการสำรองสารเคมีเพื่อให้มั่นใจได้ว่าปริมาณสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต จะไม่ขาดแคลน โดยกรมอภัยการชลประทานในการจัดส่งร่วมกับผู้จำหน่าย

3.3 ด้านการเงิน

ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง 1 ข้อ คือ

ก. ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2556 บริษัทฯ มีเงินกู้ยืมระยะยาวคงเหลือจำนวน 5,940 ล้านบาท ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยลอยตัว (MLR-margin) เฉลี่ยร้อยละ 4.5 บริษัทฯ อาจจะมีภาระดอกเบี้ยจ่ายเพิ่มขึ้น หากอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มสูงขึ้น นอกจากนี้ บริษัทฯ มีหุ้นกู้คงเหลือจำนวน 7,000 ล้านบาท ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยคงที่ บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการในการดำเนินการจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันมิให้เกิดค่าใช้จ่ายทางการเงินที่สูงขึ้น สรุปได้ดังนี้

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

- 1) บริษัทฯ สร้างสมดุลระหว่างหนี้สินที่มีอัตราดอกเบี้ยลอยตัวกับหนี้สินที่มีอัตราดอกเบี้ยคงที่ให้มีจำนวนหรือสัดส่วนใกล้เคียงกัน
- 2) บริษัทฯ ต้องดำรงอัตราส่วนทางการเงินทุกสิ้นปี ตามเงื่อนไขข้อกำหนดสิทธิของหุ้นกู้ ได้แก่ ข้อ 1. หนี้สินต่อทุน < 2.00 เท่า ข้อ 2. Net debt/EBITDA < 4.00 ข้อ 3. EBITDA/Interest exp. > 3 เท่า
- 3) บริษัทฯ ได้ดำเนินการเจรจากับธนาคารหรือออกหุ้นกู้ที่มีอัตราดอกเบี้ยคงที่ทดแทนเงินกู้เดิม โดยอัตราดอกเบี้ยของหุ้นกู้ต้องต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 3.00
- 4) สำรองเงินสดไว้ชำระดอกเบี้ยไม่น้อยกว่า 3 เดือน
- 5) ดำเนินการตรวจประเมินสถานะทางการเงินของบริษัทฯ ทุกไตรมาส และทุกสิ้นปี

3.4 ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk) ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยง 1 ข้อ คือ

ก. การขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในสัญญาซื้อ-ขายน้ำประปาโดยคู่สัญญา

การดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาภายใต้สัญญาซื้อ-ขายน้ำประปาระหว่างบริษัทฯ กับการประปาสวนภูมิภาค (กปภ.) ซึ่งถือเป็นลูกค้าเพียงรายเดียว ตามโครงสร้างรายได้ให้กับบริษัทฯ กว่าร้อยละ 90 ของรายได้รวมของกลุ่มบริษัท น้ำประปาไทย ดังนั้น หากมีการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในสัญญาในข้อใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อด้านการเงินของบริษัทฯ ซึ่งมีผลทำให้รายได้และกำไรสุทธิลดลง โดยคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงได้พิจารณา ทบทวน และติดตามมาตรการดำเนินการเพื่อจัดการกับความเสี่ยงในเรื่องนี้ เป็นดังนี้

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

มาตรการที่ดำเนินการคือการติดตามข่าวสารของ กปภ. การมุ่งสร้างความสัมพันธ์ สื่อสารให้ข้อมูล กับบุคลากรใน กปภ. และติดตามการเปลี่ยนแปลงภายใน กปภ. อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการบริหารและคณะผู้บริหาร ภายใน กปภ. นโยบายที่มีผลกระทบต่อสัญญาที่ทำไว้กับบริษัทฯ

ในปี 2556 นี้ มีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการของ กปภ. เกือบทั้งคณะ โดยบริษัทฯ ยังคงติดตามความเคลื่อนไหวในด้านการเปลี่ยนนโยบาย ที่จะส่งผลกระทบต่อสัญญาซื้อ-ขายน้ำประปา อย่างสม่ำเสมอ

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ทรัพย์สินถาวรหลักของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 ทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ และบริษัทย่อยมีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสม ตามที่ปรากฏในงบการเงินของบริษัทฯ และบริษัทย่อย เท่ากับ 12,725.79 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิ หลังหักค่าเสื่อม (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
บริษัทฯ			
ที่ดิน	470.69	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
สินทรัพย์ในการผลิตน้ำประปา	7,931.14	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องตกแต่ง และ อุปกรณ์สำนักงาน	12.54	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	7.76	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
อาคารและสิ่งปรับปรุงอาคาร	39.78	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องมืออุปกรณ์	0.41	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
งานระหว่างก่อสร้าง	109.80	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ค่าสิทธิในการผลิตและจำหน่ายน้ำประปา และการให้บริการบำบัดน้ำเสีย	1,267.12	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
รวม	9,839.24		
ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์			
ที่ดิน	54.73	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องตกแต่ง และ อุปกรณ์สำนักงาน	2.14	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	5.48	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	9.69	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
รวม	72.04		
ประปาปทุมธานี			
สินทรัพย์ในการผลิตน้ำประปา	2,808.70	เป็นเจ้าของสิทธิ์	ไม่มี
เครื่องตกแต่ง และ อุปกรณ์สำนักงาน	5.26	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	0.55	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
รวม	2,814.51		
รวมทั้งหมด	12,725.79		

ทั้งนี้ รายละเอียดที่ตั้ง พื้นที่ใช้งาน และวัตถุประสงค์การถือครองสินทรัพย์ที่สำคัญในการดำเนินการประปาของ บริษัทฯ และบริษัทย่อย สรุปได้ดังนี้

ที่ดินของบริษัทฯ

สินทรัพย์	ที่ตั้ง	โฉนดที่ดิน เลขที่	พื้นที่	วัตถุประสงค์การถือครอง
ที่ดิน - โรงผลิตน้ำ	ต.บางระกำ อ.บางเลน จ.นครปฐม	56573	38 ไร่ 81 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของโรงผลิตน้ำบางเลน
ที่ดิน - สถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล	ต.ไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม	43747	1 ไร่ 3 งาน 51 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำพุทธมณฑล
		30862	10 ไร่ 2 งาน 11 ตร.วา	
ที่ดิน - สถานีจ่ายน้ำมหาชัย	ต.นาดี อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	81250	8 ไร่	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำมหาชัย
ที่ดิน - สถานีจ่ายน้ำมหาชัย	ต.นาดี อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	48128	8 ไร่ 287 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำมหาชัย
ที่ดิน - สถานีจ่ายน้ำมหาชัย	ต.นาดี อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	173680	11.5 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำมหาชัย
ที่ดิน - สถานีเพิ่มแรงดันน้ำ	ต.คลองโยง อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม	10457	10 ไร่ 2 งาน 54 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำคลองโยง
ที่ดิน - สถานีเพิ่มแรงดันน้ำ	ต.คลองกระทุ่มแบน อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร	5324	14 ไร่ 3 งาน 64 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำกระทุ่มแบน
ที่ดิน - อื่น ๆ	ต.คลองมะเดื่อ อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร	5323	14 ไร่ 3 งาน 64 ตร.วา	เพื่อใช้ประกอบธุรกิจในอนาคต

สินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาของบริษัทฯ

สินทรัพย์	ที่ตั้ง	วัตถุประสงค์การถือครอง
<p>โรงผลิตน้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> หน่วยผลิตน้ำประปา มีกำลังการผลิตสูงสุด 440,000 ลบ.ม./วัน หน่วยกักจัดตะกอน ถังเก็บน้ำ ขนาด ความจุ 30,000 ลบ.ม. อาคารควบคุม – ระบบ SCADA อาคารสูบน้ำ – เครื่องสูบน้ำ 5 ชุด ขนาดอัตราการสูบ 3,500 ลบ.ม./ชม./เครื่อง อาคารสารเคมี เครื่องจักรอุปกรณ์ตรวจวัด 	<p>ต.บางระกำ</p> <p>อ.บางเลน</p> <p>จ.นครปฐม</p>	<p>เพื่อใช้ผลิตน้ำประปา และส่งน้ำต่อไปที่สถานีจ่ายน้ำพุทธรณcholและสถานีจ่ายน้ำมหาชัย</p>
<p>สถานีจ่ายน้ำพุทธรณchol</p> <ul style="list-style-type: none"> ถังเก็บน้ำ 2 ถึง ความจุรวม 50,000 ลบ.ม. เครื่องสูบน้ำ 10 เครื่อง – ขนาดอัตราการสูบ 2,569 ลบ.ม./ชม./เครื่อง จำนวน 5 เครื่อง และ อัตราการสูบ 1,530 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 5 เครื่อง 	<p>ต.ไร่ขิง</p> <p>อ.สามพราน</p> <p>จ.นครปฐม</p>	<p>เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้กปภ. ในเขตพื้นที่ อ.กระทุ่มแบน อ.พุทธรณchol อ.สามพรานและ อ.นครชัยศรี และ เป็นจุดพักและสูบส่งต่อไปให้สถานีจ่ายน้ำมหาชัย</p>
<p>สถานีจ่ายน้ำมหาชัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ถังเก็บน้ำ 2 ถึง ความจุรวม 20,000 ลบ.ม. เครื่องสูบน้ำ 4 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 2,664 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	<p>ต.นาดี</p> <p>อ.เมืองสมุทรสาคร</p> <p>จ.สมุทรสาคร</p>	<p>เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้ กปภ. ในอ.เมืองสมุทรสาคร และ อ.กระทุ่มแบน บางส่วน</p>
<p>ระบบท่อส่งน้ำประธานและท่อจ่ายน้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> จาก โรงผลิตน้ำ ถึง สถานีจ่ายน้ำพุทธรณchol จาก สถานีจ่ายน้ำพุทธรณchol ถึง สถานีจ่ายน้ำมหาชัย จากสถานีจ่ายน้ำทั้งสองเชื่อมกับระบบท่อบริการของ กปภ. 	<p>ในพื้นที่</p> <p>จ.สมุทรสาคร</p> <p>และ จ.นครปฐม</p>	<p>เพื่อเป็นทางเดินน้ำในการส่งน้ำระหว่างโรงผลิตน้ำกับสถานีจ่ายน้ำทั้งสองของบริษัทฯ และ สถานีจ่ายน้ำกับระบบท่อบริการของ กปภ.</p>
<p>สิทธิในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาและการให้บริการบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>จ.พระนครศรีอยุธยา</p>	<p>เพื่อใช้ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาและการให้บริการบำบัดน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p>
<p>สถานีจ่ายน้ำคลองโยง</p> <ul style="list-style-type: none"> ถังเก็บน้ำ 2 ถึง ความจุรวม 36,000 ลบ.ม. เครื่องสูบน้ำ 5 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 4,688 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	<p>ต. คลองโยง</p> <p>อ.พุทธรณchol</p> <p>จ.นครปฐม</p>	<p>เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้กปภ. ในเขตพื้นที่ อ.กระทุ่มแบน อ.พุทธรณchol อ.สามพรานและ อ.นครชัยศรี และ เป็นจุดพักและสูบส่งต่อไปให้สถานีจ่ายน้ำมหาชัย</p>
<p>สถานีจ่ายน้ำกระทุ่มแบน</p> <ul style="list-style-type: none"> ถังเก็บน้ำ 2 ถึง ความจุรวม 20,000 ลบ.ม. เครื่องสูบน้ำ 4 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 2,778 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	<p>ต.คลองมะเดื่อ</p> <p>อ.กระทุ่มแบน</p> <p>จ.สมุทรสาคร</p>	<p>เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้ กปภ. ในอ.เมืองสมุทรสาคร และ อ.กระทุ่มแบน บางส่วน</p>

ที่ดินของไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์

สินทรัพย์	ที่ตั้ง	โฉนดที่ดิน เลขที่	พื้นที่	วัตถุประสงค์การถือครอง
ที่ดิน	ต.บางระกำ	2728	14 ไร่ 3 งาน 92 ตร.วา	เพื่อเป็นพื้นที่กักเก็บตะกอนที่ได้จากการผลิตน้ำประปาและสำรองสำหรับรองรับโครงการในอนาคต
	อ.บางเลน	12886	10 ไร่	
	จ.นครปฐม	2724	29 ไร่ 3 งาน 1 ตร.วา	

สินทรัพย์ในการผลิตน้ำประปาของ ประปาปทุมธานี

ที่ดินของ ประปาปทุมธานี

สินทรัพย์	ที่ตั้ง	โฉนดที่ดิน เลขที่	พื้นที่	วัตถุประสงค์การถือครอง
ที่ดิน – โรงผลิตน้ำ	ต.บ้านปทุม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี	837,9694,24245,880,882,885	45 ไร่ 4 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของโรงผลิตน้ำ
ที่ดิน – สถานีจ่ายน้ำ ธรรมชาติ	ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี	5644	6 ไร่ 1 งาน 29 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ
ที่ดิน – สถานีจ่ายน้ำรังสิต	ต.บางพูน อ.เมือง จ.ปทุมธานี	4731,52740	9 ไร่ 12 ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำรังสิต
ที่ดิน – สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี	ต.สามโคก อ.สามโคก จ.ปทุมธานี	13413,13414,23070	6 ไร่ 2 งาน 93. ตร.วา	เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี
ที่ดิน – บริเวณปลายท่อลอด แม่น้ำเจ้าพระยา	ต.บ้านกระแซง อ.สามโคก จ.ปทุมธานี	10772,10773	2 งาน 4 ตร.วา	เพื่อให้ท่อลอดผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาจากโรงผลิตน้ำไปยังสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี
ที่ดิน – สถานีเพิ่มแรงดัน (Booster Pump Station)	ต.บางพูด อ.เมือง จ.ปทุมธานี	67043	1 ไร่	เป็นที่ตั้งของสถานีเพิ่มแรงดัน (Booster Pump Station)

ระบบผลิตและระบบส่งน้ำของ ประปาปทุมธานี

สินทรัพย์	ที่ตั้ง	วัตถุประสงค์การถือครอง
โรงผลิตน้ำประปา - หน่วยผลิตน้ำประปา มีกำลังการผลิตสูงสุด 388,000 ลบ.ม./วัน - หน่วยกักเก็บตะกอน - ถังเก็บน้ำ ขนาดความจุ 7,000 ลบ.ม. - อาคารควบคุม- ระบบ SCADA	43 ม.3 ถ.เชียงรากน้อย-บางไทร ต.บ้านปทุม อ. สามโคก จ.ปทุมธานี	เพื่อใช้ผลิตน้ำประปาและส่งน้ำประปาต่อไปที่สถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ สถานีจ่ายน้ำรังสิตและสถานีจ่ายน้ำปทุมธานี

<ul style="list-style-type: none"> - อาคารสูบน้ำ-เครื่องสูบน้ำ 4 ชุด ขนาดอัตราการสูบที่ 4,167 ลบ.ม./ชม./ เครื่อง - อาคารสารเคมี - เครื่องจักรอุปกรณ์ตรวจวัด 		
สถานีจ่ายน้ำ ธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> - ถึงเก็บน้ำ 1 ถึง ความจุ 30,000 ลบ.ม. - เครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	หมู่ที่ 6 ถนนเลียบบคลองเปรมประชากร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี	เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้กปภ.ในเขตพื้นที่อำเภอคลองหลวง และพื้นที่บางส่วนในเขตจังหวัดอยุธยา
สถานีจ่ายน้ำ รังสิต <ul style="list-style-type: none"> - ถึงเก็บน้ำ 1 ถึง ความจุ 30,000 ลบ.ม. - เครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	หมู่ที่ 2 ถนนเลียบบคลองเปรมประชากร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี	เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้กปภ.ในเขตพื้นที่อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา
สถานีจ่ายน้ำ ปทุมธานี <ul style="list-style-type: none"> - ถึงเก็บน้ำ 1 ถึง ความจุ 24,000 ลบ.ม. - เครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ขนาดอัตราการสูบ 4,010 ลบ.ม./ชม./เครื่อง 	หมู่ที่ 4 ตำบลสามโคก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี	เพื่อเป็นสถานีจ่ายน้ำให้กปภ.ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอสามโคก และอำเภอลาดหลุมแก้ว
ระบบท่อส่งน้ำประธานและท่อจ่ายน้ำประปา <ul style="list-style-type: none"> - จากโรงผลิตน้ำ ถึง สถานีจ่ายน้ำรังสิต - จากโรงผลิตน้ำ ถึง สถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ - จากโรงผลิตน้ำ ถึง สถานีจ่ายน้ำปทุมธานี - จากสถานีจ่ายน้ำธรรมชาติ ถึง สถานีจ่ายน้ำรังสิต 	ในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี	เพื่อเป็นทางเดินน้ำในการส่งน้ำระหว่างโรงผลิตน้ำกับสถานีจ่ายน้ำ

นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทฯ มีนโยบายที่จะลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวกับน้ำ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มรายได้นอกเหนือจากรายได้ที่มาจากรูถักน้ำประปา ทั้งนี้ ในการบริหารงานของบริษัทร่วมหรือบริษัทย่อยดังกล่าว บริษัทฯ จะแต่งตั้งผู้แทนของบริษัทฯ เข้าไปเป็นกรรมการในบริษัทนั้นๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานบริษัทร่วมหรือบริษัทย่อยให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม และเกิดประโยชน์แก่บริษัทฯ ในภาพรวม

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ลงทุนในบริษัทย่อย 2 บริษัท และบริษัทร่วม 1 บริษัท คือ

1) บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด

ประปาปทุมธานี ประกอบธุรกิจผลิตและจ่ายน้ำประปาให้ กปภ. ในเขตพื้นที่ จ.ปทุมธานี ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ ถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวร้อยละ 98.0 ของทุนชำระแล้ว โดยบริษัทฯ แต่งตั้งกรรมการและผู้บริหารของบริษัทฯ 4 ท่าน คือ นายเดชะพิทย์ แสงสิงแก้ว นายไพรัช เมฆอาภรณ์ นายสมโพธิ ศรีภูมิ และนายสมเกียรติ ปัทมมงคลชัย ดำรงตำแหน่งกรรมการในบริษัทย่อยดังกล่าว

2) บริษัท ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ จำกัด

ไทยวอเตอร์ โอเปอเรชั่นส์ ประกอบธุรกิจด้านการบริหารจัดการ และซ่อมบำรุงระบบผลิตน้ำประปาให้บริษัทฯ ประปาปทุมธานี และบริษัทเอกชนอื่น ๆ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ และประปาปทุมธานี ถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวร้อยละ 68.5 และร้อยละ 31.5 ของทุนชำระแล้วตามลำดับ โดยบริษัทฯ แต่งตั้งผู้บริหารของบริษัทฯ 2 ท่าน คือ นายสมโพธิ ศรีภูมิ และนายสมเกียรติ ปัทมมงคลชัย ดำรงตำแหน่งกรรมการในบริษัทย่อยดังกล่าว

3) บริษัท ซีเค พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (CKP)

CKP ประกอบธุรกิจหลักโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) โดยปัจจุบัน CKP ถือหุ้นในบริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ ถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวร้อยละ 25 ของทุนชำระแล้ว โดยบริษัทฯ ได้แต่งตั้งผู้บริหารของบริษัทฯ 1 ท่าน คือนายสมโพธิ ศรีภูมิ ดำรงตำแหน่งกรรมการในบริษัทร่วมดังกล่าว

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

1 บริษัทฯ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ ไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัทฯ ในจำนวนที่สูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 หรือที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ

2 ประปาปทุมธานี

ในเดือนสิงหาคม 2547 บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด ("บริษัทย่อย") ได้ถูกบุคคลหนึ่งยื่นคำเสนอข้อพิพาทต่อสถาบัน อนุญาตตุลาการพิจารณาข้อพิพาทในการเรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัทย่อย (ผู้คัดค้านที่ 2) ร่วมกับการประปาส่วนภูมิภาค (ผู้คัดค้านที่ 1) เป็นจำนวนทุนทรัพย์รวมประมาณ 65 ล้านบาท จากการละเมิดสิทธิของบุคคลดังกล่าว อันเนื่องมาจากการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำประปา ต่อมาเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2549 คณะอนุญาตตุลาการได้มีคำชี้ขาดให้ยกคำเสนอข้อพิพาทดังกล่าว

ต่อมาเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2549 บุคคลดังกล่าวได้ยื่นฟ้องต่อศาลปกครองเพื่อคัดค้านคำชี้ขาดของคณะ อนุญาตตุลาการที่ให้ยกคำเสนอข้อพิพาทดังกล่าว

เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2550 ประปาปทุมธานี ได้ยื่นคำให้การไปยังศาลปกครองกลาง สรุปความว่า ข้อเรียกร้องตาม คำฟ้องของผู้ฟ้องคดีได้เคยดำเนินการระงับข้อพิพาทโดยการอนุญาตตุลาการจนคณะอนุญาตตุลาการมีคำวินิจฉัยชี้ขาดให้ยก คำเสนอข้อพิพาทของนายอำนาจ (ผู้ฟ้องคดี) แล้ว เนื่องจากอนุญาตตุลาการพิจารณาแล้วเห็นว่า แนวท่อส่งน้ำของประปา ปทุมธานีมิได้รูล้ำเข้าไปในที่ดินของผู้ฟ้องคดี ส่วนเรื่องเครื่องจักรที่ใช้สูบน้ำดิบของประปาปทุมธานีเป็นระบบมอเตอร์หัวสูบลอย อยู่ในน้ำไม่มีเสียงดังหรือส่งเสียงออกมาถึงขนาดรบกวนความปกติสุขของผู้อาศัยบนที่ดินใกล้เคียง และพยานของผู้ฟ้องคดีที่นำ สืบเรื่องปล่อยน้ำเสียและสารเคมีลงแม่น้ำเจ้าพระยาก็ก่อความเสียหายด้วยเหตุนี้ ข้อพิพาทจึงเป็นที่ยุติและผู้ฟ้องคดีพิพาทตามคำ วินิจฉัยนั้น ไม่ควรนำข้อพิพาทนั้นให้ศาลวินิจฉัยอีก แม้ตามมาตรา 40 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติอนุญาตตุลาการ พ.ศ. 2545 จะให้สิทธิคู่พิพาทฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งว่าอาจขอให้เพิกถอนคำชี้ขาดของอนุญาตตุลาการได้ก็ตาม แต่ก็จำกัดเหตุที่จะขอเพิก ถอนได้เฉพาะบางกรณี และเหตุที่กล่าวอ้างในคำฟ้องของผู้ฟ้องคดีไม่เข้าหลักเกณฑ์ที่จะฟ้องขอให้เพิกถอนคำวินิจฉัยชี้ขาดของ อนุญาตตุลาการได้ นอกจากนี้ประปาปทุมธานียังให้การต่อสู้เพิ่มอีกว่า ประปาปทุมธานีไม่ได้กระทำการใดๆ อันเป็นการละเมิด หรือทำให้ผู้ฟ้องคดีได้รับความเสียหาย และจำนวนความเสียหายของผู้ฟ้องคดีตามที่กล่าวในฟ้องสูงเกินความจริงและสิทธิฟ้อง คดีของผู้ฟ้องคดีขาดอายุความเรียกร้อง 1 ปีตามกฎหมายแล้ว

หลังจากนั้น ผู้ฟ้องคดี ได้ยื่นคำคัดค้านคำให้การต่อศาลปกครองกลาง สรุปความได้ว่า ผู้ฟ้องคดีเป็นผู้เสียหายจาก การก่อสร้างสถานีสูบน้ำดิบของประปาปทุมธานีจึงมีสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายในการกล่าวหา กล่าวโทษหรือร้องทุกข์ในการ กระทำใดๆ ที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายของหน่วยงานทางปกครอง ศาลปกครองรับฟ้องคดีนี้ไว้พิจารณาจึงชอบแล้วและไม่เป็นการ ข้ำซ้อน อีกทั้งคดีนี้ยังไม่ขาดอายุความเพราะเป็นการกระทำละเมิดโดยต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน และมีการกระทำของประปา ปทุมธานีที่เป็นการละเมิดและทำให้เสียหายตามฟ้องจริง

ต่อมาเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2550 ประปาปทุมธานียื่นคำให้การเพิ่มเติมต่อศาลปกครองกลางตามวิธีพิจารณาคดีปกครองและตามคำสั่งศาลแล้ว สรุปความได้ว่า ผู้ฟ้องคดียื่นฟ้องคดีนี้โดยมีคำขอให้ศาลเพิกถอนคำชี้ขาดของอนุญาโตตุลาการและแนบคำร้องขอเพิกถอนคำชี้ขาดฯ พร้อมทั้งแนบคำชี้ขาดของอนุญาโตตุลาการมาด้วย แต่ไม่มีข้อกล่าวอ้างตอนใดที่ยืนยันว่าเข้าหลักเกณฑ์การเพิกถอนคำชี้ขาดตามมาตรา 40 วรรคสามแห่งพระราชบัญญัติอนุญาโตตุลาการ พ.ศ. 2545 กรณีจึงไม่อาจขอให้เพิกถอนคำชี้ขาดได้ นอกจากนี้ ข้อกล่าวอ้างในคำฟ้องของผู้ฟ้องคดีเป็นการกล่าวซ้ำซ้อนกับประเด็นที่คณะอนุญาโตตุลาการได้มีคำชี้ขาดให้ยกคำเสนอข้อพิพาทของผู้ฟ้องคดีแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ประปาปทุมธานีไม่ได้กระทำการใดที่ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ฟ้องคดีทั้งสิ้น รวมถึงการไม่ได้สร้างสถานีสูบน้ำดิบรุกกล้าแม่น้ำเจ้าพระยาหรือวางท่อส่งน้ำประปารุกกล้าที่ดินของผู้ฟ้องคดี ไม่มีการระบายน้ำทิ้งปนเปื้อนกากตะกอน(ผงกรองน้ำ)สู่มแม่น้ำเจ้าพระยา เครื่องสูบน้ำไม่ได้ก่อให้เกิดเสียงดังรำคาญแก่ผู้ฟ้องคดี อีกทั้งยังก่อสร้างกำแพงคอนกรีตเป็นระบบป้องกันเสียง จึงไม่มีการใดที่เป็นการละเมิดและก่อความเสียหายแก่ผู้ฟ้องคดีอันทำให้ต้องรับผิดชอบชำระค่าเสียหายในการลงทุนและชำระค่าเสียโอกาสของผู้ฟ้องคดีไม่ว่าในจำนวนใดๆ ทั้งสิ้น และไม่ว่าผู้ฟ้องคดีจะมีความเสียหายแก่ธุรกิจเกิดขึ้นจริงหรือไม่ก็ตาม ประกอบกับการยื่นฟ้องคดีนี้เป็นการยื่นฟ้องเกินกำหนดอายุความให้เรียกได้ว่าแล้ว ชอบที่ศาลมีคำพิพากษาให้ยกฟ้องคดีนี้

เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2550 ผู้ฟ้องคดีได้ยื่นคำร้องเพื่อชี้แจงโต้แย้งคำให้การเพิ่มเติมของประปาปทุมธานี โดยยืนยันข้อกล่าวอ้างและค่าเสียหายที่เรียกร้องตามที่ปรากฏในคำฟ้อง

เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2552 ทนายความที่ปรึกษาของบริษัท ได้เข้ารับฟังคำพิพากษาของศาลในคดีนี้ ซึ่งสามารถสรุปคำพิพากษาของคดีหมายเลขดำที่ 2260/2549 (ศาลปกครองกลาง) คดีหมายเลขแดงที่ 1183/2552 ระหว่างนาย อำนาจ นาย สุวรรณ (ผู้ฟ้องคดี) กับ การประปาส่วนภูมิภาค (ผู้ถูกฟ้องคดีที่ 1) และ บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด (ผู้ถูกฟ้องคดีที่ 2) เรื่องคดีพิพาทเกี่ยวกับเรื่องที่ดินที่กฎหมายกำหนดให้อยู่ในเขตอำนาจศาลปกครองนั้น การคัดค้านคำชี้ขาดของคณะอนุญาโตตุลาการของคู่พิพาทฯ เป็นพิพาทชายกฟ้อง

และวันที่ 11 ธันวาคม 2552 นายอำนาจ นายสุวรรณ ได้ทำการอุทธรณ์ไปที่ศาลปกครองสูงสุด คดีหมายเลขดำที่ อ. 239/2553 ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำการยื่นคำชี้แจงต่อศาลปกครองสูงสุดเพื่อพิจารณาโดยศาลปกครองสูงสุดได้รับคำชี้แจงคำให้การไว้เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2553 ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างพิจารณา

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัทที่ออกหลักทรัพย์	: บริษัท น้ำประปาไทย จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	: เลขที่ 30/130 หมู่ที่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210 โทรศัพท์ (+622) 811-7526, (+622) 811-7528, (+622) 811-8369 โทรสาร (+622) 420-6064, (+622) 811-7687
ประเภทธุรกิจ	: ประกอบกิจการสาธารณูปโภคในการผลิตจ่ายน้ำประปาที่มีกำลังการผลิตสูงสุดในประเทศไทย
เลขทะเบียนบริษัท	: 0107549000114 (เดิมเลขที่ 1325/2543)
Website	: http://www.thaitap.com
E-mail	: contactus@thaitap.com
ทุนจดทะเบียน	: 3,990 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 3,990 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 1 บาท

6.2 บริษัทมีการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม โดยถือหุ้นไว้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจำนวนหุ้นที่ออกจำหน่ายแล้ว ของบริษัท ณ 31 ธันวาคม 2556 ดังนี้

ชื่อบริษัท	: บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด
ที่ตั้งสำนักงาน	: เลขที่ 43 หมู่ที่ 3 ถนนเชียงรากน้อย-บางไทร ตำบลบ้านปทุม อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทรศัพท์ (+622) 979-8530-2 โทรสาร (+622) 979-8533
ประเภทธุรกิจ	: ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้การประปาส่วนภูมิภาค
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 โอเพอร์เรชั่น จำกัด
ที่ตั้งสำนักงาน	: เลขที่ 30/10 หมู่ที่ 12 ถนนพหลโยธินสาย 5 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210 โทรศัพท์ (+622) 811-9901,0-2811-9904-5 โทรสาร (+622) 811-9509
ประเภทธุรกิจ	: บริหารและจัดการระบบผลิตและจ่ายน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย
เลขทะเบียนบริษัท	: 0105553002426
Website	: http://www.two.co.th
E-mail	: contact@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 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ (+622) 274-9771 โทรสาร (+622) 274-9771
ประเภทธุรกิจ	: ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company)
เลขทะเบียนบริษัท	: 0105554074200
ทุนจดทะเบียน	: 5,500 ล้านบาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	: 5,500 ล้านบาท
มูลค่าที่ตราไว้ต่อหุ้น	: 5 บาท
จำนวนหุ้นที่ถือ	: 275,000,001 หุ้น
อัตราการถือหุ้น	: 25 %

6.3 บุคคลอ้างอิง

- นายทะเบียนหลักทรัพย์ : บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
2/7 หมู่ 4 อาคารสถาบันวิทยาการตลาดทุน โครงการนอร์ธปาร์ค
ถนนวิภาวดีรังสิต กม. 27 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์ (+622) 596-9000
โทรสาร (+622) 832-4994-5
- หรือ : 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ชั้น 2,4,7
ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์(+622) 229-2800
โทรสาร (+622) 359-1259
- ผู้สอบบัญชี : บริษัท สำนักงาน อีวาย จำกัด (เดิมชื่อบริษัท สำนักงานเอ็นเอสที แอนด์ ยัง จำกัด)
193/136-137 อาคารเลครัชดา ชั้น 33 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ (+622) 264-0777
โทรสาร (+622) 264-0789-90
- ที่ปรึกษากฎหมาย : บริษัท เดอะลีสส์ จำกัด
990 อาคารอับดุลราฮิม ชั้น 9 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก
กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์ (+622) 636-1111
โทรสาร (+622) 636-0000