

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชนของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอแนะนำเกี่ยวกับความเป็นมาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และข้อมูลทั่วไปของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง รายละเอียดของโครงการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นมาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และข้อมูลทั่วไปของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความเป็นมาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และข้อมูลทั่วไปของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

นิคมอุตสาหกรรม หมายถึง พื้นที่ดินซึ่งจัดสรรไว้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่รวมกันอย่าง เป็นสัดส่วน อันประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และสาธารณูปการครบครัน เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกันน้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นอกจากนั้น ยังประกอบด้วย บริการอื่นๆ ที่จำเป็นอีก อาทิ เช่น ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ธนาคาร ศูนย์การค้า ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2 ต.ค. 2555)

1.1 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นหน่วยงานภาครัฐในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2522 มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน ควบคู่ไปกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เราพร้อมสนับสนุนผู้ประกอบการทุกท่านที่เข้ามาดำเนินธุรกิจในการนิคมอุตสาหกรรมด้วยบริการอย่างมืออาชีพ และการบริหารจัดการที่ช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการสู่ระดับสากล (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2 ต.ค. 2555)

1.2 การนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2 ต.ค. 2555) เป็นนิคมอุตสาหกรรมซึ่งพัฒนาขึ้นในปี 2525 ภายใต้แผนงานโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยของค์กรของรัฐ คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเป็นกลไกในการพัฒนาประเทศ เพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคในรูปแบบของ “นิคมอุตสาหกรรม” ที่มีพร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นยุทธฐานการผลิตและการค้าที่ผสมผสานสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมไทยด้วยคุณภาพ 5 ประการ ดังนี้

- 1.2.1 การก่อให้เกิดความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ
- 1.2.2 การกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค
- 1.2.3 การรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม
- 1.2.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกระดับการศึกษา
- 1.2.5 การก่อให้เกิดจริยาปรัชญาในการประกอบกิจการ

1.3 พื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งอยู่เลขที่ 49/19 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-490941-8 โทรสาร 038-490940 ในพื้นที่ของ เทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (<http://www.emc-lcb.com/node/15>, 2 ต.ค. 2555) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับสถานที่ต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท เอสโซ่ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด ชุมชนบ้านทุ่ง ชุมชนตลาดอ่าวอุดม และวัดใหม่เนินพะยอม

ทิศใต้ ติดกับ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ชุมชนบ้านนาเก่า ชุมชนบ้านนาใหม่ และวัดบ้านนา

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสุขุมวิท ย่านการค้าตลาดเมืองใหม่ และสำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง

ทิศตะวันตก ติดกับ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และหมู่บ้านแหลมฉบัง

1.4 พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้จัดเตรียมไว้รองรับผู้ประกอบการทั้งหมดประมาณ 3,556 ไร่ ประกอบด้วย

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	1,824	ไร่
เขตประกอบการเสรี	979	ไร่
พื้นที่สาธารณูปโภค	383	ไร่
พื้นที่สีเขียว	370	ไร่

1.5 ผู้ประกอบการในพื้นที่ ประมาณ 140 ราย ประกอบด้วย เขตต่างๆ ดังนี้

1.5.1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป อาทิ กลุ่มบริษัทประกอบกิจการ ผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม, ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ, ผลิตแผ่นยิบซั่ม สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง, ผลิตแผ่นทองเหลือง เหริยญูซาปณ์สำเร็จรูป และผลิตก๊าซออกซิเจน ในโตรเจน และอาร์กอน จำนวน 43 ราย (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554: 4-9)

1.5.2 เขตประกอบการเสรี 1 อาทิ กลุ่มบริษัทประกอบกิจการ ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องใช้บนเครื่องบิน, ตรวจสอบคุณภาพรถยนต์ ปรับสภาพรถยนต์ และติดตั้งอุปกรณ์ ตกแต่งรถยนต์, ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องเขียน, ผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง และผลิตถุงยางอนามัย จำนวน 47 ราย (นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554: 10-15)

1.5.3 เขตประกอบการเสรี 2 อาทิ กลุ่มบริษัทประกอบกิจการ ผลิตชิ้นส่วน คอมพิวเตอร์, ผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์สื่อสาร, ผลิตซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก และชิ้นส่วนอุปกรณ์ รวมถึงการซื้อมาขายไป, ผลิตวัตถุทำเทียม ได้แก่ อัญมณี และผลิตภัณฑ์ยาโรค จำนวน 47 ราย (นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554: 16-21)

1.5.4 โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอื้ออาทร เป็นพื้นที่ส่งเสริมการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการรายย่อย (SME) อาทิ กลุ่มบริษัทประกอบกิจการ ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ประกอบรถยนต์ และภาคบริการ จำนวน 4 ราย (นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554: 22)

1.5.5 เขตพาณิชย์ เป็นพื้นที่สถานประกอบการบริการระบบต่างๆ อาทิ บริการไปรษณีย์ การเงิน โทรคมนาคมในประเทศและต่างประเทศ และบริการ ควบคุมการจัดเก็บภาษีอากร สินค้านำเข้าและส่งออก จำนวน 5 ราย (นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554: 23)

1.6 ผู้ใช้แรงงาน ที่เข้าสู่ระบบในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีอยู่ทั้งสิ้นประมาณ 60,000 คน เนื่องจากเป็นนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่แห่งหนึ่งจึงต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก (<http://www.emc-lcb.com/node/15>, 2 ต.ค. 2555)

1.7 ประเภทอุตสาหกรรม (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2 ต.ค. 2555) ที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีค่อนข้างหลากหลาย ซึ่งแยกได้ดังต่อไปนี้

- 1.7.1 ยานยนต์/ ชิ้นส่วนยานยนต์
- 1.7.2 คอมพิวเตอร์/ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 1.7.3 เครื่องครัว/ อุปกรณ์/ พลาสติกขึ้นรูป
- 1.7.4 อุตสาหกรรมคลังสินค้าและบริการขนส่ง
- 1.7.5 อุตสาหกรรมสิ่งทอเส้นใย/ สี/ กระดาษการพิมพ์
- 1.7.6 เครื่องปรับอากาศ/ คอมเพรสเซอร์

1.7.7 อาหารแปรรูป/ เครื่องดื่มบำรุงร่างกาย

1.7.8 ยิปซัม/ อุปกรณ์ตกแต่งอาคาร/ กระจก

1.7.9 โลหะ/ ชิ้นส่วน

1.7.10 อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์

1.7.11 ก๊าซธรรมชาติ/ พลังงานไอน้ำ

1.8 อัตราค่าเช่าที่ดินและค่าบริการต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อัตราค่าเช่าที่ดิน แบ่งเป็น 2 เขต ดังนี้

1.8.1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 145,200 บาท/ไร่/ปี

1.8.2 เขตประกอบการเสรี 199,650 บาท/ไร่/ปี

1.9 ค่าเช่าโรงงานมาตรฐาน

1.9.1 อาคาร *Standard bay factory* ขนาดพื้นที่ 750 ตารางเมตร อัตราค่าเช่า เดือนละ 154,609.40 บาท

1.9.2 โรงงานมาตรฐานประเภทอาคารชั้นเดียว (*Standard Factory Type A*) ขนาดพื้นที่ 1,260 ตารางเมตร พร้อมพื้นที่โล่งประมาณ 2.5 ไร่ อัตราค่าเช่า เดือนละ 186,100.20 บาท

1.9.3 โรงงานมาตรฐานประเภทอาคารสามชั้น (*Standard Factory Type B*) ขนาดพื้นที่ชั้นละ 900 ตารางเมตร พร้อมพื้นที่โล่งประมาณ 3.9 ไร่ อัตราค่าเช่า เดือนละ 401,975.20 บาท

1.10 อัตราค่าบริการต่างๆ มีดังนี้

1) อัตราค่าน้ำประปา 5,000 ลูกบาศก์เมตรแรก 22.25 บาท

มากกว่า 5,000 ขึ้นไป ถึง 10,000 บาท ลูกบาศก์เมตรละ 24.50 บาท

มากกว่า 10,000 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป ลูกบาศก์เมตรละ 24.75 บาท

2) อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย 80% ของน้ำดี ลูกบาศก์เมตรละ ประมาณ 7.35 บาท

1.11 อัตราค่าบริการรักษาสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น ดังนี้

1) เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 1,000 บาท/ไร่/เดือน

2) เขตประกอบการเสรี 1,200 บาท/ไร่/เดือน

1.12 ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก Utilities & Facilitied System

1.12.1 ระบบน้ำประปา ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ และบางพระ จังหวัดชลบุรี จัดส่งน้ำโดยวิธี Gravity Flow สามารถผลิตน้ำได้ 27,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน ใช้น้ำดิบจาก EAST WATER ประมาณ 23,000 ลบ.ม./วัน ปริมาณการใช้ 20,000 ลบ.ม./วัน

1.12.2 ระบบไฟฟ้า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีสถานีไฟฟ้าย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถจ่ายไฟฟ้าขนาดแรงดัน 2×40 MVA และมีโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ขนาด 110 Mw และขนาด 60 Mw ซึ่งดำเนินงานโดยเอกชน

1.12.3 ระบบโทรศัพท์ มีระบบ Teleport บริการ โทรศัพท์ภายในและระหว่างประเทศ - โคร่งข่าย สายบริการมากกว่า 7,000 เลขหมาย บริการสื่อสารรวมระบบดิจิทัล (ISDN), บริการ CAT Executive Telecard, Telex, Thaipak, Video Conference

1.12.4 ระบบถนน ถนนสายหลัก เป็นแอสฟัลติกคอนกรีต เขตทางกว้าง 60 เมตร ผิวจราจรกว้าง ประมาณ 20 เมตร ถนนสายรอง เป็นแอสฟัลติกคอนกรีต เขตทางกว้าง 40 เมตร ผิวจราจร กว้าง 17 เมตร

1.12.5 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม มีรางระบายน้ำคอนกรีตแบบเปิด และแบบปิด 2 ข้าง ถนนลงคลองระบายน้ำคอนกรีตขนาดใหญ่ 2 สาย กว้างประมาณ 20 เมตร

1.12.6 ระบบบำบัดน้ำเสีย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภท ได้จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นระบบ Activated Sludge ชนิด Extended Aeration ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 11,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังได้ว่าจ้างบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้บริหารนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังมีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาใช้ใหม่ เช่น รดน้ำต้นไม้ และทำความสะอาดถนนนอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม (Edutainment Center for Water and Environment) เพื่อเป็นการสานต่อนโยบายและประชาสัมพันธ์โครงการระบบหมุนเวียนน้ำเสียบำบัดกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ภายในโรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นศูนย์การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ภายในศูนย์มีการนำเสนอในรูปแบบของบอร์ดนิทรรศการ หุ่นจำลองวัฏจักรของน้ำ วิดีทัศน์เรื่องเกี่ยวกับน้ำ และเกมส์ ซึ่งเหมาะสำหรับการเรียนรู้อย่างครบวงจร

- 1) การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ผ่านระบบ Reverse Osmosis (RO) 2,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 2) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำและแสดงผล โดยผ่าน Display Board แบบ LED ลักษณะ Read Time ผ่านระบบ on line

1.12.7 ด้านความปลอดภัย ได้มีการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ โดยมีแผนงานและการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ในท้องถิ่น

- 1) การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกับจังหวัดชลบุรีและหน่วยงาน
- 2) จัดสำรวจ และ รปภ. ประจำ สนง. และสายตรวจ
- 3) ติดตั้งกล้อง CCTV ในมุมสูงและติดตั้งกล้องภายในนิคมเพิ่มอีก 72 ตัว
- 4) ตั้งศูนย์ควบคุมสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยพร้อมเบอร์โทรแจ้ง

เหตุฉุกเฉินที่ สนง.

- 5) เตรียมพร้อมรถดับเพลิง หรือรถบรรทุกน้ำ

1.12.8 ด้านอากาศ ได้มีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศรอบนิคมฯ จำนวน 4 สถานี ปีละ 2 ครั้ง
- 2) ตรวจวัดคุณภาพอากาศปลายปล่องโรงงาน ปีละ 2 ครั้ง

1.12.9 การกำจัดขยะมูลฝอยและกากของเสีย การนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้มีความใส่ใจต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างดี จึงได้มีการดูแลดำเนินการอย่างเข้มงวด ดังต่อไปนี้

1) การกำจัดมูลฝอย โรงงานแต่ละแห่งในพื้นที่โครงการจะประสานให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดยังหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง

2) ขยะทั่วไปและกากของเสียอันตราย โรงงานแต่ละแห่งในพื้นที่โครงการจะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (พ.ศ. 2548) โดยโรงงานจะประสานไปยังบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากรองานอุตสาหกรรม ดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด

1.12.10 การบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และพลังงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ให้ความสำคัญต่อการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและพลังงาน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยมุ่งมั่นดำเนินการ ให้เป็นไปตามกฎหมาย และมาตรฐานเทียบเท่าสากล ตลอดจนยกระดับการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการจัดการ ด้วยจุดมุ่งหมายให้ชุมชนมีความเชื่อมั่นและสามารถอยู่ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน โดยนิคมอุตสาหกรรม/ โรงงานอุตสาหกรรม มีการเปิดเผยข้อมูลและสามารถตรวจสอบได้ ตลอดจนจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชน อาทิ

1) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) เพื่อเป็นการวางแผนป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ ก่อ./บริษัท ผู้พัฒนา/ โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่าย จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(รายงาน EIA) ของโครงการ ทั้งในส่วนที่เป็นโครงการใหม่ โครงการส่วนขยาย หรือโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ

2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากเป็นการปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว ข้อมูลดังกล่าวยังมีประโยชน์ต่อการวางแผนและเฝ้าระวังการดำเนินงานของนิคมฯ/ ท่าเรือฯ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3) ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Quality Monitoring System: EQMS) ในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยศูนย์มีบทบาทในการติดตาม เฝ้าระวัง และควบคุมสั่งการในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ อาทิ น้ำ อากาศ กากอุตสาหกรรมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้การบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้อุณหภูมิในการตัดสินใจ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนที่อยู่รอบนิคมอุตสาหกรรม และให้ประชาชนทั่วไปเข้าใจและรับรู้สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

1.13 การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR)

ด้วยการสร้างระบบธรรมาภิบาล ที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง นิคมอุตสาหกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สร้างความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดี การให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาคุณภาพชีวิต สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด โดยมีการจัดตั้งมูลนิธินิคมอุตสาหกรรมไทยเพื่อสาธารณประโยชน์ สนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมด้านการศึกษาให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากการประกอบอุตสาหกรรมและสาธารณภัยต่างๆ จัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์-ฟื้นฟูปะการัง และชายหาด เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์-ฟื้นฟูปะการังและชายหาดในน่านน้ำไทย ทั้งนี้ กนอ. ได้มีการบริหารจัดการตามแนวทางของหลักธรรมาภิบาล โดยการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความมั่นใจและการยอมรับของชุมชนต่อการดำเนินงานของ กนอ. เพื่อลดช่องว่างระหว่างอุตสาหกรรมกับชุมชน นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จึงมุ่งเน้นการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม CSR เพิ่มมากขึ้น และได้มีการจัดทำแผนเพื่อกำหนดทิศทางที่มีความชัดเจนและต่อเนื่อง โดยแผนงาน/ โครงการด้านการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม CSR และดำเนินการร่วมกับผู้พัฒนานิคมฯ ผู้ประกอบการ สถานศึกษา

ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ด้านสุขภาพ และด้านเศรษฐกิจชุมชน (<http://www.emc-lcb.com/node/15>, 2 ต.ค. 2555)

1.14 สิทธิประโยชน์ สำหรับผู้ประกอบการที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีดังต่อไปนี้

1.14.1 ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตประกอบการเสรี

1) คนไทยและคนต่างด้าวอาจได้รับอนุญาต ให้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมได้ ตามจำนวนเนื้อที่ ที่คณะกรรมการ กนอ. เห็นสมควรแม้เกินกำหนดที่พึงได้ตามกฎหมายอื่น

2) อนุญาตให้นำคนต่างด้าวที่เป็นช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการ คู่สมรส และบุคคลที่อยู่ในอุปการะเข้ามา และอยู่ในราชอาณาจักร ตามจำนวน และกำหนดเวลาที่คณะกรรมการ กนอ. เห็นสมควร

3) ผู้ได้รับอนุญาตตาม ข้อ 2) ทำงานเฉพาะตำแหน่งที่คณะกรรมการ กนอ. เห็นชอบ

4) อนุญาตให้ส่งเงินตราต่างประเทศ ออกไปนอกราชอาณาจักร เมื่อเงินนั้นเป็นเงินทุนที่นำเข้ามา เงินปันผล หรือผลประโยชน์ที่เกิดจากเงินทุน เงินกู้ต่างประเทศ หรือเงินที่มีข้อผูกพันกับต่างประเทศ

1.14.2 ที่เกี่ยวกับภาษีอากรและได้รับการยกเว้นในเขตประกอบการเสรี

1) อากรขาเข้า ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีสรรพสามิต สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์, เครื่องใช้ร่วมส่วนประกอบที่จำเป็น และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก

2) อากรขาออก ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีสรรพสามิตสำหรับสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออกรวมทั้งผลิตภัณฑ์สิ่งพลอยได้ และสิ่งอื่นที่ได้จากการผลิต

3) ยกเว้น หรือคืนภาษีอากร สำหรับของในประเทศที่นำเข้าไป เพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออกนอกราชอาณาจักร หรือนำเข้าไปในเขตประกอบการเสรี สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์

4) ของหรือวัตถุดิบนำเข้ามาในเขตประกอบการเสรี เพื่อผลิต ผสม ประกอบ บรรจุหรืออย่างใด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งออก ได้รับยกเว้นไม่อยู่ภายใต้กฎหมายการนำเข้า – ส่งออก แต่ไม่รวมถึงกฎหมายศุลกากร

5) การขายผลิตภัณฑ์ จากเขตประกอบการเสรี เข้าไปในประเทศสามารถนำราคาวัตถุดิบที่ไม่มีสิทธิคืน หรือยกเว้นอากรหักจากราคาผลิตภัณฑ์ก่อนคำนวณราคาภาษีอากร

2. โครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน

2.1 หลักการและเหตุผลของโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญต่อการกำกับดูแลด้านการพัฒนาสังคม คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาอุตสาหกรรม โดยมุ่งมั่นดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมาย และมาตรฐานเทียบเท่าสากลตลอดจนการยกระดับการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้บริหารจัดการด้วยมุ่งหมายให้ประชาชนมีความเชื่อมั่น และสามารถอยู่ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน โดยนิคมอุตสาหกรรม โรงงาน ชุมชน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554)

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากปฏิบัติตามกฎหมายแล้ว นิคมอุตสาหกรรมได้ตระหนักถึงการเกิดผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยที่สุด และจากการบริหารจัดการที่ดี ค่าการตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ภายใต้หลักธรรมาภิบาล ได้แก่ การมีข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การตรวจสอบ การมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น นิคมอุตสาหกรรมจะให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554)

การดำเนินโครงการต่างๆ ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังจะอยู่ภายใต้นโยบายหรือแผนงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งโครงการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติรอบนิคมอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังจึงได้ดำเนินการจัดทำ โครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน ซึ่งเป็นอีกโครงการหนึ่งที่ให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ ชุมชน โรงเรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบและร่วมตรวจสอบในการดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อให้สิ่งแวดล้อม และชุมชน อยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554)

2.2 วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน

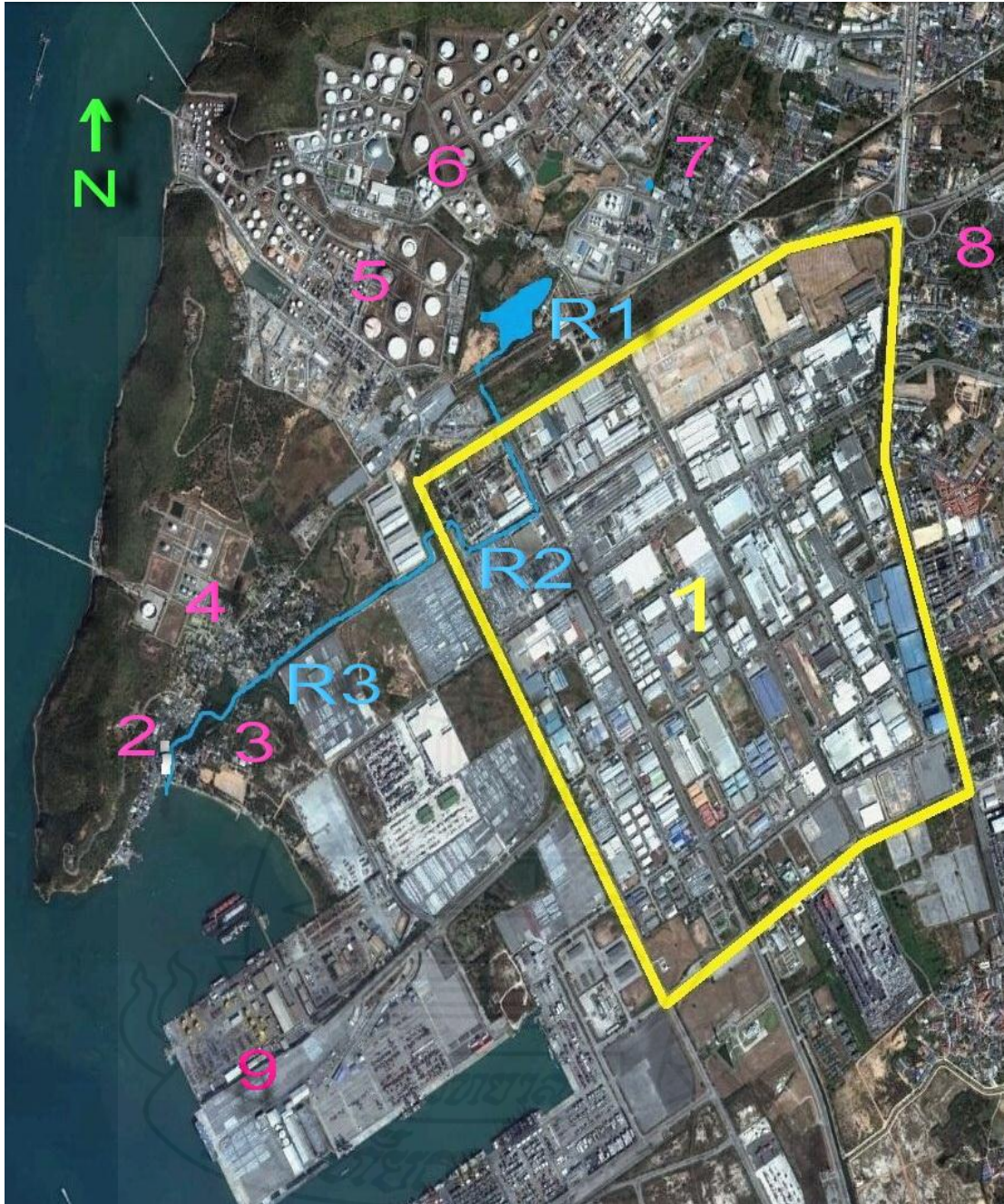
- 2.2.1 เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติรอบนิคมอุตสาหกรรม
- 2.2.2 เพื่อให้ความรู้และรณรงค์ฟื้นฟูอนุรักษ์น้ำในคลองระบายน้ำ
- 2.2.3 เพื่อสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังและอนุรักษ์น้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

2.2.4 เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และ โรงเรียน โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังให้มีส่วนร่วม รับผิดชอบต่อสังคม

2.3 พื้นที่เป้าหมายของโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน

บริเวณคลองระบายน้ำสายเหนือของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต้นน้ำตั้งแต่ บริษัทแหลมฉบังอินดัสทรีจำกัด ผ่านเข้าสู่คลองระบายน้ำนิคมฯ ผ่านชุมชนบ้านแหลมฉบัง และ ออกสู่ทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ดังภาพที่ 2.1





ภาพที่ 2.1 แผนที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ที่มา : Google earth, 10 ตุลาคม 2555

หมายเหตุ: R1, R2, R3 คือ แหล่งน้ำสาธารณะ ลำคลองสายเหนือ และคลองระบายน้ำนิคมฯ ตามลำดับ, 1 คือ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2 คือ ชุมชนแหลมฉบัง, 3 คือ โรงเรียนวัดแหลมฉบัง, 4 คือ คลังก๊าซ ปตท., 5 คือ บริษัทเอสโซ่, 6 คือ บริษัทไทยออยล์, 7 คือ ชุมชนมโนรม, 8 คือ ชุมชนบ้านทุ่ง, 9 คือ ท่าเรือแหลมฉบัง และ N คือ ทิศเหนือ

2.4 ผู้สนับสนุนและผู้เข้าร่วมโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อมและชุมชน

ในการดำเนินโครงการฯ นี้ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ผู้ประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และโรงเรียน โดยรอบนิคมฯ ให้ความร่วมมือ รับรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงการอนุรักษ์และพัฒนา แหล่งน้ำธรรมชาติรอบนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นอย่างดี โดยมีผู้สนับสนุนและผู้เข้าร่วมโครงการ ดังต่อไปนี้ เทศบาลนครแหลมฉบัง สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแหลมฉบัง สำนักงานศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัทเอสโซ่ (ประเทศไทย) บริษัทไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) บริษัทโกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด บริษัทยูนิไทยชิปยาร์ด แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ชมรมผู้บริหารงานบุคคลแหลมฉบัง ชมรมเขตประกอบการเสรี ชุมชนบ้านแหลมฉบัง ชุมชนบ้านทุ่ง ชุมชนหมู่บ้านแหลมทอง ชุมชนวัดมโนรม ชุมชนบ้านซากยายจิ้น ชุมชนตลาดอ่าวอุดม ชุมชนบ้านอ่าวอุดม ชุมชนบ้านนาเก่า โรงเรียนวัดแหลมฉบัง โรงเรียนวัดมโนรม และชมรมอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแหลมฉบัง (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 19 พฤษภาคม 2554)

2.5 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

(เริ่มต้น-สิ้นสุด) : มีนาคม 2554 - กันยายน 2554

2.6 กิจกรรมและวิธีดำเนินการ

กิจกรรมและวิธีการดำเนินการต่างๆ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 กิจกรรม วิธีดำเนินการ และสรุปผล

กิจกรรม	วิธีดำเนินการ	วัน/เดือน/ปี กำหนดการ	วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการจริง
1. จัดประชุมหารือ ระดมความคิดเห็น	1.1 เชิญหน่วยงานโดยรอบ ผู้ประกอบการ ชุมชน หน่วยงาน ภาครัฐภาคเอกชน โรงเรียน ผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย เข้าร่วมประชุม หารือระดมความคิดเห็นคัดเลือก คลองเป้าหมาย	มี.ค. 54	17 มี.ค. 54

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กิจกรรม	วิธีดำเนินการ	วัน/เดือน/ปี กำหนดการ	วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการจริง
2. แต่งตั้ง คณะกรรมการ	2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการจาก หน่วยงานพันธมิตรโดยรอบ เพื่อแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ โครงการ	มี.ค. 54	18 มี.ค. 54
3. ประชาสัมพันธ์ เชิญชวนร่วม บริจาคเงินและ วัสดุอุปกรณ์	3.1 ประชาสัมพันธ์เชิญชวน ผู้ประกอบการหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ร่วมบริจาคเงิน และวัสดุ อุปกรณ์	มี.ค. 54 - เม.ย. 54	มี.ค.-เม.ย. 54
4. ดำเนินการตาม แผนงาน	4.1 หมักหัวเชื้อมาขยายเพื่อนำไปเท ลงในคลองโดยกำหนดจุดเทน้ำ ชีวภาพไว้ 3 จุด	4 เม.ย. 54	4 เม.ย. 54
	4.2 จัดวิทยากรมาบรรยายอบรมให้ ความรู้ในการหมักหัวเชื้อน้ำ ชีวภาพ และให้ชุมชนที่อาศัยอยู่ ใกล้คลองร่วมกันรับผิดชอบใน การอนุรักษ์แหล่งน้ำ	3 พ.ค. 54	3 พ.ค. 54
	4.3 ร่วมกันปลูกต้นไม้สร้างภูมิทัศน์ ให้คลองสวยงามและเป็นการลด การพังทลายของดินริมตลิ่ง	1 มิ.ย. 54	1 มิ.ย. 54
	4.4 ประชาสัมพันธ์ ธารรงค์ สร้าง จิตสำนึกให้ชุมชนที่อยู่ใกล้ คลองและผู้มีส่วนได้เสียร่วมมือ อย่างต่อเนื่อง	มิ.ย.-ก.ย. 54	มิ.ย.-ก.ย. 54

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กิจกรรม	วิธีดำเนินการ	วัน/เดือน/ปี กำหนดการ	วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการจริง
5. สรุปประเมินผล	5.1 ประสานบริษัท โกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เก็บตัวอย่างน้ำ ก่อนและหลังดำเนินโครงการ	มี.ค.54- มิ.ย.54	มี.ค.-มิ.ย. 54
	5.2 สรุปประเมินผลโครงการ โดย การจัดทำแบบสอบถามก่อน และหลังดำเนินโครงการ	ก.ย.54	

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 19 พฤษภาคม 2554

สรุปการประเมินคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อม และชุมชน การตรวจวัด วิเคราะห์น้ำจากคลองระบายน้ำสายเหนือผ่านทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ดันน้ำมาจาก 2 แหล่ง คือ แหล่งแรก ได้แก่ แหล่งน้ำสาธารณะจากชุมชนวัดมโนรมผ่าเข้ามาทางหน้า บริษัทแหลมฉบัง อินคัสทรี และแหล่งที่สอง ได้แก่ แหล่งน้ำสาธารณะจากชุมชนบ้านทุ่งผ่านเข้ามาทาง บริษัทอาซาฮี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด โดยน้ำไหลผ่านคลองระบายน้ำสายเหนือ ผ่านชุมชนบ้านแหลมฉบัง ออกสู่ทะเล (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง, 2554)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อม และชุมชน ปรากฏผล ดังนี้

ก่อนดำเนินโครงการ บริษัท โกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ได้เก็บตัวอย่างน้ำใน คลองระบายน้ำสายเหนือ ระหว่าง เดือนมกราคม 2554 - พฤษภาคม 2554 พบว่า ค่าปริมาณของ ออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) และ ค่าออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้เพื่อออกซิเดชันสารอินทรีย์ (Chemical Oxygen Demand: COD) อยู่ใน ระดับมาตรฐานที่กำหนด

ระหว่างดำเนินโครงการ เดือนมิถุนายน 2554 พบว่า ค่า BOD และ COD ลดลง เนื่องจากการเปิดโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อม และชุมชน ในวันที่ 1 มิถุนายน 2554 ได้เทน้ำชีวภาพจากคลองระบายน้ำสายเหนืออย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - กันยายน 2554

และตั้งแต่ เดือนมิถุนายน - กันยายน 2554 พบว่า ค่า BOD และ COD ลดลงตามลำดับ แต่จะมีบางช่วงเวลาที่ค่า BOD และ COD เพิ่มขึ้น สาเหตุเกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมาทำให้น้ำในคลองขุ่นกว่าปกติ

สรุปโดยรวม ค่า BOD และ COD หลังจากทำโครงการคลองสวย น้ำใส ห่วงใยสิ่งแวดล้อม และชุมชน พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง ค่ามาตรฐานดีขึ้นกว่าก่อนดำเนินโครงการ ซึ่งบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้

2.7 ผู้สนับสนุนงบประมาณ

1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	40,000 บาท
2. บจก.เอเจ.พลาสติก จำกัด	10,000 บาท
3. บจก.ไทคอน อินดัสเตรียล คอนเน็คชั่น จำกัด	10,000 บาท
4. บจก.สยามมิชลิน จำกัด	10,000 บาท
5. บจก.คิมบอล อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด	6,000 บาท
6. บจก.ไซม์ ดาร์บี เพาเวอร์ จำกัด	5,000 บาท
7. บจก.ไทยผลิตภัณฑ์ ยิปซัม จำกัด	5,000 บาท
8. บจก. ไทยซัมมิท ฮาร์เนส จำกัด	5,000 บาท
9. บจก.นามยง เทอร์มินัล จำกัด	3,000 บาท
10. บจก. สีทเทค	2,000 บาท
11. บจก.พี.คิว เคมีคอลส์ จำกัด	2,700 บาท
รวมเงินสนับสนุน	98,700 บาท

2.8 ผู้สนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์

2.8.1 กลังปีโตรเลียมภาคตะวันออก สนับสนุนสารบำบัดน้ำเสีย พด.6
21,000 ลิตร

2.8.2 บจก.ไทเท็กซ์ เอเชีย สนับสนุนถังพีวีซี ขนาด 500 ลิตร 3 ใบ

2.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.9.1 สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ชุมชน ได้มีส่วนร่วมสร้างสรรค์และเกิดจิตสำนึกร่วมกันดูแลคลองระบายน้ำให้สะอาด อย่างต่อเนื่อง

2.9.2 สถานประกอบการเกิดความตระหนักในการร่วมรับผิดชอบต่อสังคม

2.9.3 ชุมชนโดยรอบมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อนิคมอุตสาหกรรม

2.9.4 นิคมอุตสาหกรรมได้รับภาพลักษณ์ที่ดี เกิดความร่วมมือคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ และมีการสร้างเครือข่ายการรับผิดชอบต่อสังคม

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 ความหมายของ โครงการ

คำว่า “โครงการ” ในภาษาไทยนี้จะตรงกับคำว่า “Program” และ “Project” ในภาษาอังกฤษ โดยส่วนใหญ่จะใช้ทดแทนกันอยู่เสมอๆ และมีผู้ให้ความหมายดังกล่าวไว้ ดังนี้

นิตา ชูโต (2531: 6) ให้ความหมายโครงการว่า หมายถึง “ความคิดแนวทางกิจกรรมหรือผลรวมที่เกิดจากกิจกรรมที่ได้จัดวางไว้ในกิจกรรมนั้นๆ แนวคิดการจัดกิจกรรมหรือการประเมินผลโครงการ (Program Evaluation) ดำเนินงานตามโครงการ (Program Implementation) กลุ่มของกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างมีระบบระเบียบ มีงบประมาณ และระยะเวลาการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้”

รัตน์ บัวสนธิ์ (2540: 4) ได้ให้ความหมายของโครงการว่า หมายถึง ส่วนย่อยส่วนหนึ่งของแผนงาน ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรม ทรัพยากร ในการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ของโครงการนั้น

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544: 115) ให้ความหมาย โครงการว่า หมายถึง “แผนย่อยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนงาน หรือเป็นกลุ่มของกิจกรรมที่จะดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนงานที่ได้ระบุไว้”

ศุภชัย ยาวะประภาส (2547: 380) อ้างถึงใน ทวีศักดิ์ อริยวัฒน์วงศ์ (2551: 11) ให้ความหมาย โครงการ ไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมพื้นฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อนำเอาวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การไปปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้แน่นอน

สำราญ มีแจ้ง (2544: 6) กล่าวว่า โครงการ หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมงาน หรือส่วนหนึ่งของแผนงานที่ต้องใช้ทรัพยากรในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

David Royse (Royse, et al. 2001: 5) ได้ให้ความหมายของโครงการไว้ว่า หมายถึง ชุดของกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างมีระบบ โดยออกแบบมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

จากผู้ที่ให้ความหมายข้างต้น พอสรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง แผนงาน หรือกลุ่มกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะประกอบไปด้วย กิจกรรมย่อย งบประมาณและทรัพยากรในการดำเนินงาน และมีระยะเวลาของการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการนั้นๆ

3.2 ความหมายการประเมินโครงการ

การประเมิน “Evaluation” และโครงการ “Program” ส่วนการประเมินโครงการ ตรงกับคำว่า “Program Evaluation” (เชาว์ อินใย, 2553: 4) กล่าวไว้ว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าโดยการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากชุดของกิจกรรมที่ จัดขึ้นอย่างมีระบบมาประกอบการตัดสินใจ ตีค่าผลการดำเนินการนั้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการ

คำว่า “การประเมิน” (Evaluation) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่างๆ ดังนี้

ครอนบาค (Cronbach Citing Seriven, M. 1980: 102-103) กล่าวว่า ประเมิน หมายถึง การตรวจสอบ หรือการสอบวัดอย่างเป็นระบบของสิ่งที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากโครงการ เพื่อที่จะรวบรวมสิ่งที่ได้จากการตรวจสอบนี้นำไปปรับปรุงโครงการ

การให้ความหมาย คำว่า การประเมินของครอนบาคนี้ สอดคล้องกันกับการให้ ความหมายที่ รอสซี่ และฟรีแมน (Rossi & Freeman. 1998: 14) ให้ไว้ กล่าวคือ หมายถึง แบบแผน ในการกำกับควบคุมการดำเนินการใช้โครงการ และการประมาณค่าคุณประโยชน์ของโครงการ

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2539: 7) ได้กล่าวถึง ความหมายของการประเมินผลว่าใน ความหมายดั้งเดิมมักหมายถึง กระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่ว่า นโยบาย แผนงาน/ โครงการ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์ที่กำหนดได้แต่ต้น หรือไม่ ระดับใด

ดังนั้น พอสรุปได้ว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสิน คุณค่าโดยการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากชุดของกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างมีระบบมาประกอบ การตัดสินใจ ตีค่าผลการดำเนินการนั้น ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการจัดการ (เชาว์ อินใย, 2553: 19)

3.3 ประเภทของการประเมิน (เชาว์ อินใย, 2553: 19-20) สรุปไว้ว่า สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

3.3.1 แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน แบ่งได้ 2 ประเภท คือ การประเมิน ความก้าวหน้า (Formative Evaluation) และการประเมินสรุป (Summative Evaluation)

3.3.2 แบ่งตามช่วงเวลาของการประเมิน แบ่งได้ 8 ประเภท คือ การประเมิน ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) การประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility Evaluation) การ ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) การประเมิน ผลผลิต (Output/ Product Evaluation) การประเมินผลลัพธ์ หรือผลกระทบ (Outcome/ Impact Evaluation) การประเมินการติดตาม (Follow up Evaluation) และการประเมินอภิมาน (Meta Evaluation)

3.3.3 แบ่งตามผู้ประเมิน แบ่งได้ 2 ประเภท คือ การประเมินโดยผู้ประเมินภายใน (Internal Evaluator Evaluation) และการประเมิน โดยผู้ประเมินภายนอก (External Evaluator Evaluation)

3.3.4 แบ่งตามวิธีการประเมิน แบ่งได้ 4 ประเภท คือ การประเมินตามวัตถุประสงค์ การประเมินตามข้อมูล การประเมินตามวิธีการประเมิน และกระประเมินตามจุดเน้นที่ประเมิน

3.3.5 แบ่งตามช่วงเวลาเพื่อเอื้อต่อการประเมิน แบ่งได้ 3 ประเภท คือ การประเมินก่อนดำเนินงาน การประเมินระหว่างการดำเนินงาน และการประเมินหลังดำเนินงาน

3.4 ขั้นตอนของการประเมิน มี 6 ขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน การกำหนดขอบเขตของการประเมิน การพิจารณากำหนดตัวบ่งชี้และแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นตอนสุดท้าย การสรุปผล การประเมินให้ผู้บริหาร หรือผู้สนับสนุนงบประมาณใช้ในการตัดสินใจ ปรับปรุง หรือล้มเลิกโครงการ (เชาว์ อินใย, 2553: 20)

3.5 การประเมินโครงการ มีความสำคัญที่สรุปได้ดังนี้ (ประชุม รอดประเสริฐ, 2539: 4-5)

3.5.1 การประเมินจะช่วยทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์และมาตรฐานของการดำเนินงานมีความชัดเจนขึ้น กล่าวคือก่อนที่โครงการจะได้รับการสนับสนุนให้นำไปใช้ย่อมจะได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียดจากผู้บริหารและผู้ประเมิน

3.5.2 การประเมินโครงการช่วยให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่าหรือเกิดประโยชน์เต็มที่ ทั้งนี้เพราะการประเมินโครงการจะต้องวิเคราะห์ทุกส่วนของโครงการ ข้อมูลใดหรือปัจจัยใดที่เป็นปัญหา จะได้รับการจัดสรรให้อยู่ในจำนวนหรือปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอแก่การดำเนินงาน

3.5.3 การประเมินโครงการช่วยให้แผนงานบรรลุวัตถุประสงค์ ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของแผน ดังนั้นเมื่อโครงการได้รับการตรวจสอบวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขให้ดำเนินการไปด้วยดี ย่อมจะทำให้แผนงานดำเนินไปด้วยดีและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

3.5.4 การประเมินโครงการมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาอันเกิดจากผลกระทบ (Impact) ของโครงการและทำให้โครงการมีข้อที่ก่อให้เกิดความเสียหายลดน้อยลง

3.5.5 การประเมินโครงการมีส่วนช่วยอย่างสำคัญในการควบคุมคุณภาพของงาน ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าการประเมินโครงการเป็นการตรวจสอบและควบคุมชนิดหนึ่งซึ่งดำเนินงานอย่างมีระบบและมีความเป็นวิทยาศาสตร์อย่างมาก

3.5.6 การประเมินโครงการมีส่วนในการสร้างขวัญและกำลังใจให้ผู้ปฏิบัติตามโครงการ เพราะการประเมินโครงการมิใช่เป็นการควบคุมบังคับบัญชาหรือสั่งการ แต่เป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเสนอแนะวิธีการใหม่ๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติโครงการ อันย่อมจะนำมาซึ่งผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องทั้งปวง

3.5.7 การประเมินโครงการช่วยในการตัดสินใจในการบริหารโครงการกล่าวคือ การประเมินโครงการจะทำให้ผู้บริหารได้ทราบถึงอุปสรรคปัญหาข้อดี ข้อเสีย ความเป็นไปได้ และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการโครงการ

3.6 รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (แบบจำลองการประเมินผลตาม CIPP Model)

แบบจำลอง (Model) หมายถึง วิธีการสื่อสารทางความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏโดยใช้การสื่อในลักษณะต่างๆ เช่น แผนภูมิ แผนผัง ระบบสมการ และรูปแบบอื่น เป็นต้น เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย และสามารถนำเสนอเรื่องราวได้อย่างมีระบบ การประเมินผลโครงการนั้น มีแนวคิดและโมเดลหลายอย่าง ณ ที่นี้ขอเสนอแนวคิดและโมเดลการประเมินแบบชิปปี้ หรือ CIPP Model ของสตัฟเฟิลบีม (Danial. L. Stufflebeam) เพราะเป็นโมเดลที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบัน (Danial. L. Stufflebeam, 1971 อ้างถึงใน สุณีรัตน์, 2554)

แนวคิด การประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) ในปี ค.ศ. 1971 สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Danial. L. Stufflebeam, 1971 อ้างถึงใน สุณีรัตน์, 2554) ได้เขียนหนังสือทางการประเมินออกมาหนึ่งเล่ม ชื่อ "Educational Evaluation and decision Making" หนังสือเล่มนี้ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง เพราะให้แนวคิดและวิธีการทางการวัดและประเมินผล ได้อย่างน่าสนใจและทันสมัยด้วย นอกจากนั้น สตัฟเฟิลบีมก็ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับการประเมินและรูปแบบของการประเมินอีกหลายเล่มอย่างต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่า ท่านผู้นี้เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทฤษฎีการประเมิน จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบัน เรียกว่า CIPP Model เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีจุดเน้นที่สำคัญ คือ ใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วัตถุประสงค์การประเมิน คือ การใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เน้นการแบ่งแยกบทบาทของการทำงานระหว่าง ฝ่ายประเมินกับ ฝ่ายบริหารออกจากกันอย่างเด่นชัด กล่าวคือฝ่ายประเมินมีหน้าที่ระบุ จัดหา และนำเสนอสารสนเทศให้กับฝ่ายบริหาร ส่วนฝ่ายบริหารมีหน้าที่เรียกหาข้อมูล และนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมิน และเขาได้แบ่งประเด็นการประเมินผลออกเป็น 4 ประเภท คือ

3.6.1 การประเมินด้านบริบท หรือสถานะแวดล้อม (Context Evaluation : C) เป็นการประเมินให้ได้ข้อมูลสำคัญ เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการตรวจสอบว่าโครงการที่จะทำสนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร หรือ นโยบายหน่วยเหนือหรือไม่ เป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในแง่ของโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ หรือไม่ เป็นต้น

การประเมินสถานะแวดล้อมจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องโครงการควรจะทำในสภาพแวดล้อมใด ต้องการจะบรรลุเป้าหมายอะไร หรือต้องการบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะอะไร เป็นต้น

3.6.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยป้อน (Input Evaluation : I) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา รวมทั้งเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน เป็นต้น

การประเมินผลแบบนี้จะทำโดยใช้ เอกสารหรืองานวิจัยที่มีผู้ทำไว้แล้ว หรือใช้วิธีการวิจัยนำร่องเชิงทดลอง (Pilot Experimental Project) ตลอดจนอาจให้ผู้เชี่ยวชาญ มาทำงานให้ อย่างไรก็ตาม การประเมินผลนี้จะต้องสำรวจสิ่งที่มีอยู่เดิมก่อนว่ามีอะไรบ้าง และตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการใด ใช้แผนการดำเนินงานแบบไหน และต้องใช้ทรัพยากรจากภายนอกหรือไม่

3.6.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) เป็นการประเมินระหว่างการดำเนินงานโครงการ เพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแก้ไข ปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการตรวจสอบกิจกรรม เวลา ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการ โดยมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกขั้นตอน การประเมินกระบวนการนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการค้นหาจุดเด่นหรือจุดแข็ง (Strengths) และจุดด้อย (Weakness) ของนโยบาย/ แผนงาน/ โครงการ มักจะไม่สามารถศึกษาได้หลังจากสิ้นสุดโครงการแล้ว

3.6.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือความต้องการ/ เป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการขยาย เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการและการประเมินผล เรื่องผลกระทบ (Impact) และผลลัพธ์ (Outcomes) ของนโยบาย/ แผนงาน/ โครงการ โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินสถานะแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้นและกระบวนการร่วมด้วย จะเห็นได้ว่า การประเมินแบบ CIPP เป็นการประเมินที่ครอบคลุมองค์ประกอบของระบบทั้งหมด ซึ่งผู้ประเมินจะต้องกำหนด

วัตถุประสงค์ของการประเมินที่ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน กำหนดประเด็นของตัวแปร หรือตัวชี้วัด กำหนดแหล่งข้อมูลผู้ให้ข้อมูล กำหนดเครื่องมือการประเมิน วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

3.7 ต้นแบบโครงการ “คลองสวย - น้ำใส”

จากปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในคลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลองต่างๆ ที่อยู่ในเขตชุมชนหนาแน่นในจังหวัดต่างๆ ที่เป็นปัญหาที่สะสมมานาน ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้สูญเสียความสวยงามของทัศนียภาพของริมฝั่งลำน้ำ ส่งผลกระทบต่อสิ่งทีแสดงถึงวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมของไทย ที่เหมาะที่จะส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ ปัญหาของคุณภาพน้ำในคลองเกิดจากคลองเป็นที่รองรับน้ำเสียและของเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น บ้านเรือน แหล่งชุมชน และอาคารสถานประกอบการต่างๆ ที่ทิ้งลงมาโดยไม่ได้รับการบำบัด จึงมีผลทำให้ไม่สามารถที่จะนำน้ำในคลองไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดได้ นอกจากนี้เพื่อการคมนาคมสัญจรทางน้ำเท่านั้น และคูคลองบางสายมักจะตื้นเขิน เมื่อถึงฤดูฝนก็ไม่สามารถระบายน้ำได้ทันจึงเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชุมชน และบ้านเรือนที่อยู่ในบริเวณคลองนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามนโยบายการดำเนินการเชิงรุก เพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งการที่จะแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้นั้นจะต้องมองถึงภาพรวมทั้งระบบของกลุ่มน้ำ ซึ่งคูคลองต่างๆ ซึ่งเป็นตัวเชื่อมโยงไปยังแหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

ในปี 2548 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำโครงการคลองสวย-น้ำใส หรือ (Clean and Green City) เพื่อที่จะดำเนินการเชิงรุกในการจัดการสิ่งแวดล้อมและแก้ไขปัญหามลพิษ โดยเริ่มที่ชุมชน และประชาชนในพื้นที่ที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานกับภาครัฐ เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงได้กำหนดพื้นที่ดำเนินการ คือ “คลอง” ก่อนเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้กับชุมชนมากที่สุด โดยเฉพาะชุมชนในชนบทซึ่งอาศัยคลองในการคมนาคมและใช้น้ำในคลองสำหรับอุปโภคบริโภค และมอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานประสานงานกลาง และดำเนินการร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน 75 จังหวัดทั่วประเทศ โดยให้จังหวัดคัดเลือกคลอง จังหวัดละหนึ่งคลอง เป็นคลองนำร่องในการจัดการคุณภาพน้ำในคลอง เพื่อการฟื้นฟูคุณภาพน้ำในคูคลองอื่นต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ได้มีหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำโครงการ “คลองสวย น้ำใส” ซึ่งเป็นต้นแบบของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดลอม ไปดำเนินการหลายๆ พื้นที่ ที่สืบค้นได้ มีดังต่อไปนี้ 1) คลองบางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี, 2) คลองหัวลำโพง เขตคลองเตย กทม., 3) คลองจรเข้เข้ เขตลาดกระบัง, 4) คลองบางป่า จ.สมุทรปราการ, 5) คลองรังสิต ชุมชนตำบลคลองครักษ์ อ.องครักษ์ จ.นครนายก, 6) คลองพร้อมศรี 2 กทม., 7) คลองแสนแสบ กทม., 8) คลองห้าร้อย จ.นนทบุรี, 9) คลองสำโรง จ.สมุทรปราการ, 10) คลองเจ้าเจ็ด-บางยี่หน อ.บางซาย จ.พระนครศรีอยุธยา, 11) คลองเปรมประชากร กทม., 12) ตลาดน้ำลำพญา แม่น้ำท่าจีน อ.บางเลน จ.นครปฐม, 13) คลองจินดา อ.สามพราน จ.นครปฐม, 14) คลองบ้านนา เทศบาลนครแหลมฉบัง จ.ชลบุรี, 15) คลองจักรสิทธิ์ จ.สิงห์บุรี, 16) คลองพระยารักษ์ จ.สุพรรณบุรี, 17) คลองบางแก้ว จ.อ่างทอง, 18) คลองพรหมมณี จ.นครนายก, 19) คลองบางแดน จ.ปราจีนบุรี, 20) คลองบางขาม จ.ลพบุรี, 21) แม่น้ำเจ้าพระยา จ.ปทุมธานี และ 22) คลองบางน้ำผึ้ง จ.สมุทรปราการ

3.8 การจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group)

3.8.1 การจัดสนทนากลุ่ม หมายถึง การนั่งสนทนากันระหว่างผู้ให้สัมภาษณ์เป็นกลุ่มตามปกติ ประมาณ 6-12 คน แต่ในบางกรณีอาจมีข้อยกเว้นให้มีได้ ประมาณ 4-5 คน และในกรณีดังกล่าว อาจเรียกว่าการสนทนากลุ่มเล็ก ในระหว่างสนทนากันของผู้ให้สัมภาษณ์นั้น จะมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้จุดประเด็นการสนทนา เพื่อเป็นการชักจูงใจให้บุคคลกลุ่มนี้ได้แสดงความคิดเห็นต่อประเด็น หรือแนวทางในการสนทนาให้ได้กว้างขวางลึกซึ้ง และละเอียดที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในการสนทนาดังกล่าว มีลักษณะเปิดกว้างที่จะให้ผู้เข้าร่วมสนทนา (Discussant) แต่ละคนวิพากษ์วิจารณ์ หรือมีข้อสงสัยถามผู้เข้าร่วมสนทนาคนอื่นๆ หรือตอบข้อวิพากษ์นั้นๆ ได้ รวมทั้งตัวผู้ดำเนินการสนทนาด้วย การที่ผู้เข้าร่วมสนทนามีปฏิริยาโต้ตอบกัน ในระหว่างสนทนา นั้น จะเป็นสิ่งเร้าใจให้เกิดการสนทนาในระดับลึกยิ่งขึ้นในแต่ละประเด็น ด้วยวิธีดังกล่าวนี้ จะทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลในสิ่งซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถหาด้วยวิธีการใช้แบบสอบถาม ต่อจากนั้น ผู้วิจัยก็จะวิเคราะห์สถานการณ์ในกลุ่มบุคคลที่ถูกกระตุ้นเหล่านี้ เพื่อที่จะดูว่าน่าจะได้สมมติฐานใดบ้างจากปฏิริยาภายในกลุ่ม ต่อมาผู้วิจัยจะได้ประเด็นที่นำมาพูดคุยในเรื่องที่สงสัยว่าจะเป็นสมมติฐาน และข้อสมมติฐานก็จะสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้รับจากการพูดคุยกัน โดยเจาะประเด็นไปที่ประสบการณ์ของบุคคลต่างๆ ที่ศึกษาจากการพูดคุยในลักษณะนี้ ผู้วิจัยจะได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการศึกษาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (บำเพ็ญ เขียวหวาน, 2552: 10/ 46)

3.8.2 วัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม (บำเพ็ญ เขียวหวาน, 2552: 10/ 46) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มไว้ ดังนี้

- 1) ใช้ในการสร้างสมมติฐานใหม่ๆ
- 2) ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น ทศนคติ และคุณลักษณะต่างๆ ของประชากร

- 3) ใช้ในการทดสอบแนวความคิดในเรื่องที่เกี่ยวกับนวัตกรรม หรือผลิตภัณฑ์
ที่ผลิตขึ้นมาใหม่
- 4) ใช้ในการประเมินผล
- 5) ใช้ในการกำหนดคำถาม และเพื่อทดลองใช้แบบสอบถาม
- 6) ใช้การสนทนากลุ่มเพื่อคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือไม่แน่ชัดของการวิจัย
แบบสำรวจ ซึ่งเรียกว่า เป็นการใช้การสนทนากลุ่มเพื่อช่วยเสริมให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 7) ใช้ในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ให้ข้อมูล
- 8) ใช้ระดมสมองของผู้ให้ข้อมูลทำให้ได้แนวคิด หรือประเด็นใหม่ๆ

3.8.3 องค์ประกอบในการจัดสนทนากลุ่ม (ปาริชาติ วัลย์เสถียร และคณะ, 2543
อ้างถึงใน บำเพ็ญ เขียวหวาน, 2552: 10/ 46-47) ได้เสนอแนะไว้ ดังนี้

- 1) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - (1) ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) จะต้องเป็นผู้ที่พูดและฟังภาษา
ท้องถิ่นได้ เป็นผู้มีบุคลิกดี สุภาพ อ่อนน้อม และมีมนุษยสัมพันธ์ดี ผู้ดำเนินการสนทนาจะต้องเป็น
ผู้รู้ความต้องการและวัตถุประสงค์ของการศึกษาชุมชนในแต่ละครั้งเป็นอย่างดี
 - (2) ผู้จดบันทึกการสนทนา (Note taker) ต้องรู้วิธีว่าทำอะไรจึงจะจด
บันทึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจะต้องจดบันทึกบรรยากาศที่เกิดขึ้นในระหว่างการสนทนา
 - (3) ผู้ช่วย (Assistant) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือทั่วไปในขั้นเตรียมการ
การจัดสนทนากลุ่ม เช่น เตรียมสถานที่ จัดสถานที่ บันทึกเสียง เป็นต้น
- 2) แนวทางในการสนทนากลุ่ม ควรจัดแนวทางในการสนทนากลุ่ม และ
การจัดลำดับหัวข้อในการสนทนา ในทางปฏิบัติอาจยืดหยุ่นได้จากบรรยากาศในการสนทนาที่
เกิดขึ้น ซึ่งผู้ดำเนินการสนทนาอาจได้ประเด็นที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อนจากผู้เข้าร่วมสนทนา ผู้ดำเนิน
สนทนาสามารถชักต่อก็ได้
- 3) อุปกรณ์สนาม ที่ควรเตรียม ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง เทปเปล่า ถ่านวิทยุ
สมุดบันทึก และดินสอ เป็นต้น
- 4) แบบฟอร์มสำหรับคัดเลือกผู้เข้าสนทนากลุ่ม ควรจัดเตรียมแบบฟอร์ม
สำหรับคัดเลือกผู้เข้าสนทนากลุ่มไว้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแหล่งข้อมูลและการประสานงาน
- 5) เสริมสร้างบรรยากาศ เช่น เครื่องดื่ม ของขบเคี้ยว สิ่งดังกล่าว จะเป็นสิ่ง
ที่เสริมสร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง ระหว่างผู้มีส่วนร่วมในการสนทนาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

6) ของสมนาคุณแก่ผู้ที่ร่วมสนทนา เพื่อเป็นการตอบแทนผู้ที่เข้าร่วมสนทนา แม้จะเป็นสิ่งเล็กน้อย แต่ในทางจิตวิทยาแล้วเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการแสดงออกซึ่งความมีน้ำใจของผู้ทำการสนทนา

7) สถานที่และระยะเวลา อาจจะเป็นบ้าน ศาลา วัด ใต้ต้นไม้ ที่มีอากาศถ่ายเท สะดวกห่างไกลจากความพลุกพล่าน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสนทนาได้มีสมาธิในเรื่องต่างๆ ที่กำลังสนทนากัน ส่วนระยะเวลาในการสนทนาโดยทั่วไป ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง ต่อ 1 กลุ่ม

3.8.4 ขั้นตอนในการจัดสนทนากลุ่ม ซึ่ง (ภาณี วงษ์เอก, 2541: 359-360 อ้างถึงใน บำเพ็ญ เขียวหวาน, 2552: 10/ 47-48) กล่าวไว้ ดังนี้

1) เลือกบุคคลที่จะเข้าร่วมสนทนากลุ่มด้วยแบบฟอร์มที่เตรียมไว้ ตามขนาดของกลุ่มที่ต้องการ

2) เมื่อได้บุคคลที่เข้าข่ายแล้ว คณะผู้วิจัย (ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้จัดบันทึก ผู้ช่วย) จะเชิญผู้เข้าร่วมสนทนาพร้อมกัน ณ สถานที่ที่จัดให้มีการสนทนากลุ่ม

3) ผู้ดำเนินการสนทนาแนะนำคณะผู้วิจัย และบอกจุดหมายในการสนทนา พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นกันเอง หากมีการบันทึกเสียง ควรขอความยินยอมจากผู้ร่วมสนทนา และเปิดโอกาสให้ซักถามคณะผู้วิจัยก่อน เพื่อสร้างความไว้วางใจ

4) เริ่มการสนทนาโดยยึดแนวทางการสนทนาที่มีอยู่เป็นหลัก แต่ดูความเหมาะสม สามารถยืดหยุ่นได้ อย่างไม่ก้ำกัม ควรคำนึงถึงว่าครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการแล้วหรือไม่ ผู้ดำเนินการสนทนา ควรประมาณระยะเวลาที่จะใช้ในแต่ละประเด็นเอาไว้ด้วย เพื่อไม่ให้เสียเวลา มาก จบการสนทนาด้วยการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสนทนาซักถามข้อข้องใจอีกครั้ง เพื่อเป็นการตอบข้อสงสัยในเรื่องที่สนทนามาทั้งหมด

5) แจกของสมนาคุณ เพื่อเป็นการแสดงความขอบคุณต่อผู้เข้าร่วมสนทนา

3.8.5 เครื่องมือที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (บุญญฤทธิ มุ่งจงกลาง และคณะ, 2552: 7/ 28-31) การวิจัยเชิงคุณภาพมักนิยมการใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสนทนากลุ่มกันมาก โดยเฉพาะการวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาหรือการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มจะมีเครื่องมือช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ มากมาย แต่เครื่องมือที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

1) การใช้แผนที่ความคิด (*mind map*) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ไปพร้อมกัน เป็นเครื่องมือที่ใช้กันมากในการประชุมกลุ่ม แผนที่ความคิดเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูล ความคิดเห็นของผู้ร่วมเวทีโดยวิธีการจัดระเบียบความคิด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเรียบเรียงง่ายที่สุด ทำให้เห็นภาพความคิดที่หลากหลายในมุมมองที่กว้าง

และชัดเจน รวมทั้งสามารถแสดงความเชื่อมโยงของประเด็นต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและง่ายที่สุด ทำให้เห็นภาพความคิดที่หลากหลายในมุมมองที่กว้าง และชัดเจน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มเติมความคิดเห็นได้ตลอดเวลา โดยผู้เขียนแผนที่ความคิดต้องหมั่นฝึกฝนให้ชำนาญ

2) การใช้บัตรคำ (card techniques) เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ร่วมเวทีในการประชุมกลุ่มที่สำคัญวิธีการหนึ่ง โดยที่ให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างอิสระโดยไม่มีแรงกดดัน ทำให้ได้ข้อมูล ความคิดเห็นที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งถ้าใช้วิธีการเสนอความคิดเห็นโดยให้พูดก็จะได้ข้อมูล ความคิดเห็นจากบุคคลที่กระตือรือร้น ช่างคิด ช่างพูดเพียงไม่กี่คนเท่านั้น ในขณะที่บุคคลอื่นๆ ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้รับฟังเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการใช้บัตรคำจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่นำมาใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมเวทีเป็นคน ไม่กล้าพูด หรือไม่ชอบพูด หรือในกรณีที่บางคนในเวทีมีอิทธิพลครอบงำความคิดคนอื่น ๆ ทำให้ทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกันและยังเป็นการกระตุ้นให้ทุกคนนำเสนอข้อมูลของตัวเองสู่ส่วนรวม นอกจากนี้ การใช้บัตรคำยังสามารถทำให้จัดหมวดหมู่ข้อมูล และลำดับสาเหตุ และผลได้ง่ายขึ้น

3) การใช้แผนผังแสดงเหตุและผล (cause and effect mapping) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลที่ได้รวบรวมมาไปพร้อมกัน แผนผังแสดงเหตุและผล คือ แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของปัญหา (ผล) กับปัจจัยต่างๆ (สาเหตุ) ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำมาใช้ในกรณีเมื่อต้องการค้นหาสาเหตุของปัญหา หรือผลที่เกิดจากปัญหา

3.8.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม (ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555) กล่าวไว้ ดังนี้

- 1) ข้อดีของการจัดสนทนากลุ่ม
 - (1) เนื่องจากผู้ที่ศึกษาชุมชนเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม ดังนั้น การที่ผู้ร่วมสนทนาเข้าใจผิดต่อประเด็นที่สนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาก็สามารถแก้ไขได้ทันที เพราะเป็นผู้ที่เพราะเป็นผู้ที่รู้ถึงความต้องการและวัตถุประสงค์ของการศึกษาในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี
 - (2) ในการจัดสนทนากลุ่ม ผู้เข้าร่วมสนทนาจะมีลักษณะความเป็นอยู่ใกล้เคียงกัน จึงไม่ค่อยรู้สึกขัดใจหรือมีความขุ่นเคือง
 - (3) ลักษณะการสนทนากลุ่ม เป็นการเปิดโอกาสให้มีปฏิริยาโต้ตอบกัน ทำให้ผู้ทำการศึกษาสามารถวิเคราะห์ประเมินปัญหาต่างๆ ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ถ้าหากในประเด็นต่างๆ ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ก็สามารถซักถามต่อเพื่อหาคำอธิบายได้
 - (4) บรรยากาศในการสนทนากลุ่ม จะลดความกลัวว่าความคิดเห็นของแต่ละคน จะเป็นเป้าหมายในการถูกบันทึกเอาไว้ ทั้งนี้ เพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นในลักษณะกลุ่มมากกว่า

2) ข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

(1) การจัดสนทนากลุ่มทุกครั้ง ต้องระวังมิให้เกิดการผูกขาดการสนทนาขึ้นโดยบุคคลใดในกลุ่ม และไปครอบงำผู้ร่วมสนทนาคนอื่นๆ โดยผู้ดำเนินการสนทนาจะต้องมีเทคนิคในการที่จะให้ความสำคัญกับผู้ร่วมสนทนาให้เท่าๆ กันทุกคน

(2) พฤติกรรมหรือความคิดเห็นบางอย่าง ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่ยอมรับของชุมชนอาจจะไม่ได้รับการเปิดเผยในการจัดสนทนากลุ่ม ถ้าหากไม่สัมภาษณ์ตัวต่อตัวจะได้รับการเปิดเผยมากกว่า ผู้ที่จะทำการสนทนากลุ่มจะต้องคำนึงถึงบุคลากรและกำลังงบประมาณที่มีอยู่ประกอบด้วย เช่น ภาษาพูด ภาษาท้องถิ่น เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉวีวรรณ อุณพงศ์ถาวร (2552: 7) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคมภายใต้โครงการคลองเปรมประชากรสวย น้ำใส ถวายในหลวง ได้จัดทำสรุปและประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการฯ โดยจัดประชุมคณะทำงาน เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และรายงานต่อผู้อำนวยการเขตหลักสี่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ การประเมินโดยใช้แบบสอบถามจากคณะทำงานและผู้แทนชุมชนริมคลองเปรมประชากร จำนวน 30 ราย พบว่า ร้อยละ 76.67 เห็นว่าโครงการคลองเปรมฯ สวย น้ำใส ถวายในหลวง มีประโยชน์ต่อชุมชน ร้อยละ 70 เห็นว่าคลองเปรมประชากรควรจะมีการฟื้นฟูโดยเร่งด่วน และร้อยละ 53.33 พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือดำเนินโครงการคลองเปรมฯ สวย น้ำใส ถวายในหลวง ต่อไป โดยพบว่า ผลการดำเนินงานโครงการฯ ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา ประชาชนมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.00 ระดับมาก ร้อยละ 46.67 ระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน โดยคิดกิจกรรมบูรณาการ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมทำความสะอาดคลองเปรมประชากร “ชุมชนดีมีรอยยิ้ม ครั้งที่ 4” และกิจกรรมทอดผ้าป่า วัสดุรีไซเคิล เพื่อพัฒนาคลองเปรมประชากร

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, (2555: 10-11) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการจิตสำนึกสาธารณะรักษัคลองสวยเพื่อน้ำใส (คลองรังสิตประยูรศักดิ์ ตำบลคลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก) โดยการใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 59 คน จากประชากรผู้ร่วมโครงการทั้งสิ้น 150 คน พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อรูปแบบและกิจกรรมของโครงการฯ ระดับมากที่สุด ร้อยละ 37.29 ระดับมาก ร้อยละ 52.54 และระดับปานกลาง ร้อยละ 10.17 ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อวิทยากรผู้บรรยายมีความเหมาะสมกับหัวข้อในโครงการฯ ระดับมากที่สุด ร้อยละ

40.68 ระดับมาก ร้อยละ 45.77 และระดับปานกลาง ร้อยละ 13.56 ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อสถานที่/ อุปกรณ์สื่อโสตทัศนอุปกรณ์ ระดับมากที่สุด ร้อยละ 54.24 ระดับมาก ร้อยละ 32.20 ระดับปานกลาง ร้อยละ 11.87 และ ระดับน้อย ร้อยละ 11.86 และความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.85 ระดับมาก ร้อยละ 33.90 ระดับปานกลาง ร้อยละ 11.86 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.39 ความพึงพอใจของผู้รับบริการ จากการนำจุลินทรีย์ที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย และปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียคลองรังสิต ในพื้นที่อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ระดับมากที่สุด ร้อยละ 49.15 ระดับมาก ร้อยละ 38.98 และระดับปานกลาง ร้อยละ 11.86 ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อกิจกรรมการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์คลองรังสิต ให้กับนิสิต และประชาชนทั่วไปที่พักอาศัยริมคลอง ระดับมากที่สุด ร้อยละ 57.63 ระดับมาก ร้อยละ 35.59 และระดับปานกลาง ร้อยละ 6.78 ส่วนความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ ระดับมากที่สุด ร้อยละ 52.54 ระดับมาก ร้อยละ 42.37 และระดับปานกลาง ร้อยละ 5.08

ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์ และคณะ (2554: 37-38) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการน้ำเสียแบบชุมชนมีส่วนร่วมของ ตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยการประจักษ์ร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาปัญหา/ ความคิดเห็นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบของการจัดประชุมแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยใช้ประเด็นปัญหาที่พบจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย รูปแบบการจัดการในปัจจุบัน และประเด็นการสร้างแนวทางเพื่อเกิดการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของตลาดน้ำ และสรุปแนวทางการพัฒนาได้เป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. การเพิ่มระดับความร่วมมือในการจัดการน้ำเสียของผู้ประกอบการ และชุมชนได้แก่
 - 1.1 รณรงค์ด้านการไม่เทน้ำที่เกิดจากการล้างภาชนะลงสู่แม่น้ำโดยตรง
 - 1.2 รณรงค์การให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการทิ้งเศษอาหารลงแม่น้ำที่เป็นที่เข้าใจว่าจะเป็นอาหารของปลาในแม่น้ำ
 - 1.3 รณรงค์ด้านการใช้วัสดุธรรมชาติ ถุงผ้า แทนการใช้โฟม หรือวัสดุที่เป็นถุงพลาสติก สำหรับบรรจุสินค้า
 - 1.4 รณรงค์เพื่อจัดประกวดร้านค้าที่รักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมในด้านการค้า หรือมอบรางวัลเพื่อเป็นการแนะนำร้านค้าให้เป็นที่ยอมรับของผู้มาใช้บริการ
2. การสร้างแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงระบบการจัดการน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเพิ่มการทำงานที่มีหลักวิชาการให้มากขึ้น อาทิ การแก้ไขปัญหาด้าน

การติดตั้ง การใช้ถังดักไขมัน กำหนดให้มีแนวทางการเก็บข้อมูลด้านปริมาณน้ำเสีย การสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การเพิ่มระดับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำเสียให้กับผู้ประกอบการ ชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับตลาดน้ำ และผู้เข้ามาใช้บริการตลาดน้ำ โดยการเพิ่มกิจกรรมการส่งเสริมให้ความรู้ ในเรื่องผลกระทบจากการทิ้งน้ำเสียโดยไม่ผ่านระบบบำบัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการ เป็นต้น

2.2 การปรับปรุงระบบการติดตั้ง และการใช้ถังดักไขมันที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะการแก้ไขระบบการติดตั้งถังดักไขมันที่ไม่ถูกต้อง การให้ความรู้เพิ่มเติมเรื่องการใช้ถังดักไขมันที่ถูกต้อง เป็นต้น

2.3 จัดทำโครงการเพื่อติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้อง และเพียงพอต่อการรองรับ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่

ทวิศักดิ์ อริยวัฒน์วงศ์ (2551: 45, 78) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาวิชนักเรียน โรงเรียนวัดไร่จิงวิทยา (อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม) โดยการใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) ครูผู้สอนกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง ได้ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 114 คน และ 2) นักเรียน เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน ได้จำนวน 338 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นและทำการสุ่มอย่างง่าย และได้ผลการวิจัยโดยสรุป ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพครูผู้สอนและนักเรียน พบว่า ครูผู้สอนมีประสบการณ์ทางการสอน 21 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 84.21 และการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 77.19 สอนช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 73.68 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 47.34 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.66 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และ 4 เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รายได้ของผู้ปกครอง 10,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.38 และผู้ปกครองมีอาชีพบริษัท/ ห้างร้าน คิดเป็นร้อยละ 35.80

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโครงการพัฒนาวิชนักเรียนของครูผู้สอน พบว่า ด้านบริบทโดยรวม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยรวมมีความเพียงพออยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ โดยรวมมีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ด้านผลผลิต โดยรวมมีความเป็นจริงอยู่ในระดับมาก และด้านผลกระทบครุ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการพัฒนาวิชนักเรียน โรงเรียนวัดไร่จิงวิทยา พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

มาริสสา โทเศยะโยธิน (2541: 52-55) ได้ประเมินผลโครงการอบรมประชาชนเพื่อพัฒนาช่างฝีมือหมู่บ้าน ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดนจังหวัดสระแก้ว โดยใช้แบบจำลองของชิป เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นฝ่ายปกครอง ผู้นำชุมชนผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาออกโรงเรียน เจ้าหน้าที่ดำเนินโครงการ ครูสอนวิชาชีพในโครงการและเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายกับประชาชนผู้เข้าอบรมในโครงการ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฐานนิยม และค่าร้อยละ ทดสอบค่าที่ความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม และพรรณานานาวิเคราะห์ จากแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง และคำถามปลายเปิด ผลการประเมินพบว่า

1. การวิเคราะห์ความสอดคล้องเหมาะสมของโครงการ พบว่า สอดคล้องกับนโยบาย และมาตรฐานของกรมการศึกษานอกโรงเรียน สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดนจังหวัดสระแก้ว อยู่ในระดับมาก
2. การประเมินความเหมาะสมและความพร้อม ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า พบว่า ส่วนใหญ่มีความพร้อมและความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน ที่ได้รับบางอย่างล่าช้า และไม่เพียงพอ รวมทั้งปัญหาด้านเอกสารและสื่อการเรียนบางรายวิชาขาดแคลน
3. การประเมินกระบวนการดำเนินงานตามโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ของกิจกรรมต่างๆ สามารถดำเนินการไปด้วยดี อยู่ในระดับมาก แต่มีปัญหาในบางด้าน เช่น ระยะเวลาการดำเนินโครงการที่กระชั้นชิดเกินไป การขาดแคลนผู้เรียนเพราะตรงกับฤดูกาลเกษตร และปัญหาเรื่องวัสดุฝึกที่ได้รับล่าช้า และไม่เพียงพอ
4. การประเมินผลผลิตที่ได้รับจากโครงการ พบว่า ความรู้ความเข้าใจในอาชีพ ประชาชนผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นในทุกแผนกช่าง อยู่ในระดับมาก สำหรับความคิดเห็น และทัศนคติของประชาชนผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า มีทัศนคติเชิงบวกต่อโครงการส่วนความคิดเห็นของ 42 ผู้นำชุมชน เห็นว่า โครงการมีประโยชน์ต่อชุมชน ควรขยายไปยังพื้นที่อื่นและดำเนินโครงการต่อไปเรื่อยๆ