

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลกระทบของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อ คุณภาพชีวิตประชาชนกรณีศึกษามายาตาพุด

สุรทิน มาลีหาล

โรงพยาบาลมายาตาพุด ระยอง

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีการศึกษา 3 แบบ คือ การเก็บแบบสอบถามประชาชนในเขต มายาตาพุดจำนวน 410 คน การสัมภาษณ์เจาะจงในผู้นำชุมชน ครู พระภิกษุ พนักงานโรงงานและการ วิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพจากฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุข ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 ผลการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกและทางลบ ผลกระทบทางบวกได้แก่ การ เพิ่มขึ้นของการจ้างงาน รายได้ ความเจริญ การคมนาคม สาธารณูปโภคดีขึ้น ผลกระทบทางลบที่สำคัญคือ การค้าขายที่ดินและการเจริญเติบโตของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม ผลกระทบทางลบได้แก่อัตราการ เกิดโรกระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนังสูงขึ้น มีการตรวจพบเบนซีนในบรรยากาศและพบสาร t, t muconic acid ในปัสสาวะสูงเกินค่ามาตรฐาน พบอัตราของโรคมะเร็งโลหิตสูงกว่าพื้นที่อื่นในประเทศไทย ผลกระทบทางด้านจิตใจพบว่า ประชาชนมีความวิตกกังวลในเรื่องการปนเปื้อนสารเคมีในสิ่งแวดล้อม การ เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต สัมพันธภาพลดลง ความเอื้ออาทรลดลง การโจรกรรมเพิ่มขึ้น อุบัติเหตุและอุบัติเหตุสาร-เคมีเพิ่มขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดำเนินการหายไปในวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ จำนวนเกษตรกรและ ชาวประมงลดลง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ การปนเปื้อนของน้ำฝนและน้ำใต้ดิน การกัดเซาะ ชายฝั่งของน้ำทะเลและชายหาดหายไป

คำสำคัญ: โรงงานอุตสาหกรรม, คุณภาพชีวิต, ผลกระทบด้านสุขภาพ

บทนำ

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองสิ้นสุดลง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้หันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะประเทศในแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยก็เช่นกัน ได้เริ่มมีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2500 และเพิ่มมากขึ้น

เรื่อย ๆ จนในปัจจุบันมีโรงงานในประเทศไทยมากกว่า 100,000 แห่งและมีมูลค่าการลงทุนมากกว่า 1 ล้านล้านบาท⁽¹⁾

การพัฒนาอุตสาหกรรมก่อให้เกิดความเจริญ มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น ที่ดินราคาสูงขึ้น มีพัฒนาสาธาณ-ูปโภคพื้นฐานมากขึ้นแต่ขณะเดียวกันก็ทำให้วิถีชีวิต

ของประชาชนเปลี่ยนแปลงอย่างมาก อาชญากรรมสูงขึ้น ปัญหาทางสังคมมากขึ้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น บางครั้งปัญหาก็รุนแรง เช่น อุบัติภัยสารเคมีระเบิดที่ทำเรือคลองเตยเมื่อ 2 มีนาคม 2524 ทำให้มีผู้บาดเจ็บ 1,700 คนเศษและเสียชีวิต 4 คน⁽²⁾ กรณีผู้ป่วยได้รับสารแคดเมียม (สาเหตุโรคอิไตอิไต) ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทำให้มีพยาธิสภาพของไตผิดปกติ 194 คน⁽³⁾ กรณีปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าถ่านหินแม่เมาะ ตั้งแต่ปี 2535 มีประชาชนได้รับสารพิษและเสียชีวิตด้วยโรคทางเดินหายใจมากกว่า 100 ราย⁽⁴⁾ โดยเฉพาะพื้นที่มาบตาพุดซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมหนักมีอุตสาหกรรมปิโตรเคมี น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและเหล็ก พบปัญหาค่อนข้างมาก เช่น กรณี ของครูและนักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดที่ต้องปิดปากปิดจมูกในช่วงเวลาเรียน จนต้องย้ายโรงเรียนออกจากที่เดิม ในปี พ.ศ. 2540⁽⁵⁾ กรณีสารฟอสจีนรั่วในปี พ.ศ. 2543 ทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากสารดังกล่าวมากถึง 743 คน มีเสียชีวิต 1 คน⁽⁶⁾ และล่าสุดจากการเก็บตัวอย่างของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยที่เป็นสารก่อมะเร็งสูงเกินกว่าการเผาระวังคุณภาพอากาศในบรรยากาศของหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (US-EPA) ถึง 19 ชนิด⁽⁷⁾

มาบตาพุดเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยและมีความซับซ้อนมากที่สุดซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะเป็นแม่แบบในการศึกษา วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้เพื่อศึกษาผลกระทบของอุตสาหกรรม ต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อมของประชาชน

วิธีการศึกษา

ใช้การศึกษา 3 แบบ โดยทำการศึกษาในประชากรเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ช่วงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

1. การศึกษาเป็นวิจัยเชิงสำรวจแบบภาพตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยอยู่ในรูปแบบสัดส่วน การคิดอัตราร้อยละและอัตราส่วน สำหรับการสุ่มประชากรตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณ⁽⁸⁾ ในกรณีที่ประชากรมีจำนวนแน่นอน ได้จำนวนตัวอย่าง 399 คน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการเก็บแบบสอบถามจึงได้เพิ่มประชากรตัวอย่างจากการคำนวณร้อยละ 10 เป็นแบบสอบถามทั้งสิ้น 440 ชุด ได้รับการตอบกลับทั้งหมด 410 ชุด แบบสอบถามที่ใช้ครั้งนี้ดัดแปลงมาจากวิทยานิพนธ์ด้านสังคม⁽⁹⁾ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปิดเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป 6 ข้อ คำถามเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน 3 ข้อและคำถามเกี่ยวกับผลกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ 16 ข้อ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสอบถาม (pretest) กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมาบตาพุดจำนวน 10 คน จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขแบบ สอบถามให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และทำการสำรวจโดยใช้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมาบตาพุดและเทศบาลมาบตาพุดแบบสอบถาม และให้ประชาชนตอบโดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้บันทึกข้อมูลทั้งหมด

2. การสัมภาษณ์แบบเจาะจง (purposive interview) โดยสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน 3 คน ประชาชน 3 คน พระ 2 รูป ครู 3 คนซึ่งทั้ง 11 คนนี้เป็นผู้มีความสำคัญในพื้นที่ และอาศัยอยู่มานาน นอกจากนี้ได้สัมภาษณ์ตัวแทนพนักงาน 2 โรงงาน โรงงานละ 1 คน ซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขนาดใหญ่สองลำดับแรก รวมสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 13 คน ประเด็นคำถามเป็นเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

3. การศึกษาข้อมูลทางด้านสาธารณสุข สำหรับข้อมูลด้านสุขภาพค้นคว้าจากฐานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง กรมควบคุมโรค สถาบันมะเร็งแห่งชาติและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ผลการศึกษา

ข้อมูลจากการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 410 คน เป็นหญิงร้อยละ 60.4 กลุ่มอายุมากที่สุดอยู่ในช่วง 31-40 ปี ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่จบประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 57.07 มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 37.80 ส่วนเกษตรกรกรม/ประมง มีเพียงร้อยละ 2.68 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลมอบตาพูด (n=410)

ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ร้อยละ
เพศ-คน		
ชาย	163	39.76
หญิง	247	60.24
อายุ-ปี		
อายุน้อยกว่า 20	25	6.09
อายุ 21-30	87	21.22
อายุ 31-40	122	29.76
อายุ 41-50	106	25.85
อายุ 51-60	35	8.54
อายุมากกว่า 60	35	8.54
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	7	1.71
ประถมศึกษา	234	57.07
มัธยมศึกษา/ปวช	108	26.34
อนุปริญญา	24	5.86
ปริญญาตรี	36	8.78
ปริญญาโท	1	0.24
อาชีพ		
รับจ้าง	155	37.80
แม่บ้าน	66	16.10
พนักงานบริษัท	61	14.88
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	63	15.37
ข้าราชการ	19	4.63
เกษตรกรกรม/ประมง	11	2.68
อื่น ๆ (รับซื้อของเก่า, ขนส่ง ฯลฯ)	35	8.54

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลมอบตาพูด (n=410)

การตั้งถิ่นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ถิ่นฐาน		
ประชากรดั้งเดิม	124	30.24
ประชากรย้ายถิ่น	286	69.76
ความคิดที่จะย้ายออก (n=169)		
ย้าย	169	41.22
ไม่ย้าย	241	58.78
เหตุผลที่ย้ายออก (ตอบได้หลายข้อ)		
ย้ายงาน	74	43.79
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	58	34.31
มีปัญหาด้านสุขภาพ (จากอุตสาหกรรม)	44	26.03

มีประชากรดั้งเดิมร้อยละ 30.24 และย้ายถิ่นร้อยละ 69.76 มีความคิดจะย้ายออกร้อยละ 41.22 สาเหตุส่วนใหญ่มาจากย้ายงาน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านสุขภาพ ดังตารางที่ 2

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ชุมชนที่อาศัยมีปัญหาผลกระทบร้อยละ 82.44 ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องอากาศเสีย (49.51%) และกลิ่นเหม็น (45.85%) อุปสรรคในการแก้ไขกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ปัญหาส่วนใหญ่มาจากโรงงานขาดความรับผิดชอบ (60%) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ (76.35%) โรคที่เป็นมีโรคทางเดินหายใจและโรคผิวหนัง สำหรับเรื่องรายได้ส่วนใหญ่เห็นว่ารายได้มากขึ้น (49.76%) ยกเว้น อาชีพเกษตรและประมง มีรายได้ลดลงร้อยละ 6.58 เท่าเดิม ร้อยละ 43.66 (ตารางที่ 3)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะจง

1. ด้านสังคม

วิถีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดลง เนื่องจากผลกระทบมากขึ้น ทำให้ไม่ค่อยรู้จักกัน การ

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากอุตสาหกรรม
ของประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลมาบตาพุด
(n=410)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากอุตสาหกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ชุมชนที่อาศัยอยู่มีปัญหาผลกระทบ		
มี	338	82.44
ไม่มี	72	17.56
ถ้ามีเป็นผลกระทบด้าน		
อากาศเสีย	203	49.51
กลิ่นเหม็น	188	45.85
ควัน	92	22.43
ขยะมูลฝอย (ขยะบ้าน)	84	20.49
น้ำเน่าเสีย	51	12.44
ฝุ่นละออง	30	7.32
อุปสรรคในการแก้ไขผลกระทบ		
โรงงานขาดความรับผิดชอบ	246	60.00
หน่วยงานราชการไม่ให้ความร่วมมือ	114	27.80
ประชาชนไม่ให้ความสำคัญ	86	20.98
ผู้นำชุมชนไม่เข้มแข็ง	81	19.76
ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากโรงงานอุตสาหกรรม		
ได้รับ	313	76.35
ไม่ได้รับ	32	7.80
ไม่แน่ใจ	65	15.85
ถ้าได้รับเป็นปัญหาสุขภาพด้าน		
โรคทางเดินหายใจ	201	49.02
โรคผิวหนัง	95	23.17
โรคอื่น ๆ (ภูมิแพ้, เวียนศีรษะ)	18	4.39
รายได้เปรียบเทียบระหว่างการมีโรงงานอุตสาหกรรม กับแต่ก่อนที่ไม่มี		
มากขึ้น	204	49.76
เท่าเดิม	179	43.66
ลดลง	27	6.58

หมายเหตุ ร้อยละต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 410 คน

ช่วยเหลือเกื้อกูลกันและความเอื้ออาทรต่อกันหายไป
วัฒนธรรมมีความหลากหลายผสมปะปนกันไประหว่าง
ภูมิภาคและไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง สำหรับการ
ศึกษา อาจารย์ใหญ่โรงเรียนท่านหนึ่ง ให้สัมภาษณ์ว่า
“วัสดุ อุปกรณ์การเรียนและทุนการศึกษามีครบแต่ผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพราะเด็กอพยพย้ายถิ่นฐาน
ตามครอบครัว ทำให้เรียนไม่ทันเพื่อน” ส่วนปัญหาทาง
สังคม มีปัญหาด้านการจราจรคับคั่ง อุบัติเหตุมากขึ้น
ประชากรแฝงมากขึ้น และมีโจรขโมยมากขึ้น

2. ด้านเศรษฐกิจ

อาชีพ รายได้ดีขึ้น มีงานมากขึ้น ยกเว้น อาชีพ
เกษตรกรรมที่ผลผลิตต่ำลงและอาชีพประมงมีสัตว์น้ำลดลง
โดยเฉพาะหลังจากโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งหนึ่งมาตั้ง โดย
การถมทะเลและใช้น้ำทะเลหล่อเย็น ทำให้อุณหภูมิน้ำ
ทะเลสูงขึ้น อย่างน้อย 2 องศาเซลเซียส ทำให้สัตว์ทะเล
ตาย หลายคนร่ำรวยจากการขายที่ดินให้โรงงาน บาง
คนก็ตั้งตัวได้จากการทำธุรกิจส่วนตัว เช่น บริษัทซ่อมบำรุง
ค้าขายอะไหล่ บริษัทขนส่ง ค้าขายอาหาร

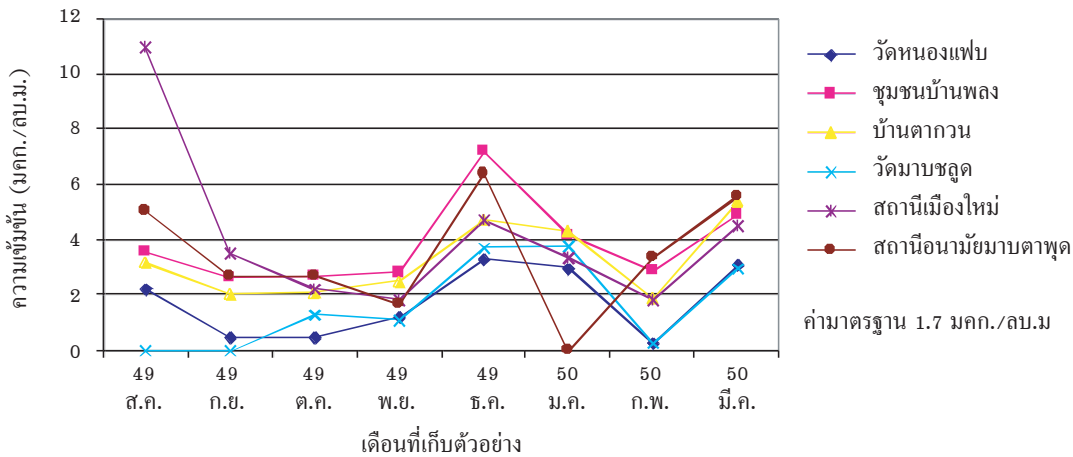
3. ด้านการเมือง

ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชนแตกออกเป็น 2 ฝ่าย ไม่
สามัคคีกัน เนื่องจากแนวความคิดและมุมมองไม่ตรงกัน
แต่ข้อดีก็คือ สามารถจัดตั้งกองทุนของชุมชน ได้ ผู้นำ
เทศบาลเปลี่ยนบ่อย บทบาทไม่โดดเด่น ผลงานไม่เป็น
ที่ปรากฏชัด สำหรับการนิคมอุตสาหกรรม ประชาชน
มองว่าอยู่ภายใต้อิทธิพลการเมือง มีการเปลี่ยนแปลง
นโยบายดั้งเดิม เช่น เดิมมีการศึกษาและวางผัง
หลักโรงงานไว้ 50 โรงแต่ต่อมามีการขยายเขตการนิคม
มาบตาพุดออกไปครอบคลุมเป็น 70 โรงงาน ทำให้
ปริมาณอากาศเสียโดยรวมมากขึ้นกว่าที่ศึกษาไว้ รัฐบาล
เปลี่ยนแปลงนโยบายบ่อย ทำให้ประชาชนปรับตัวไม่ทัน
ส่วนภาคเอกชน การแก้ไขปัญหามักเป็นระยะสั้น เพื่อ
ให้ปัญหาสงบลงไป เช่น ลงไปพบประชาชนเฉพาะช่วง
ที่มีข่าว ส่วนการแก้ไขปัญหาระยะยาวยังไม่ปรากฏชัด

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

น้ำ น้ำฝนมีตะกอนสีดำ น้ำบ่อมีสีเหลืองขุ่น

ผลกระทบของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อคุณภาพชีวิตประชาชนกรณีศึกษามาบตาพูด



รูปที่ 1 ผลการตรวจวัดเบนซิน ในบรรยากาศในเขตเทศบาลมาบตาพูด

ประชาชนไม่กล้านำมาอุปโภคบริโภค เพราะเกรงว่า จะมีสารพิษเจือปน น้ำทะเลเริ่มเน่าเสียจากการไหลเวียนไม่ดีอันเนื่องมาจากการถมทะเล

อากาศ มีควัน มีกลิ่นเหม็นเป็นบางช่วง มีฝุ่นละอองมาก ประชาชนค่อนข้างวิตกกังวลสูงว่าอากาศที่ตนหายใจเข้าไปจะมีพิษ

ดิน มีการถมทะเลและขุดท่าเรือน้ำลึกทำให้คลื่นทะเลเปลี่ยนทิศทางไปและมีความรุนแรงขึ้น ก่อให้เกิดตลิ่งพัง หาดแสงจันทร์ที่สวยงามในอดีตถูกทำลายและหาดทรายทองถึงกับหายไปเลย

ขยะ มีขยะพิษจากอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่เป็นโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหย มีการลักลอบนำขยะพิษเหล่านี้ไปทิ้งไว้ในเขตชุมชน

เสียง มีบางบ้านที่ชุมชนหนองแพบต้องปิดบ้านตลอด เพราะมีเสียงรบกวนจากโรงงาน

พืช ประชาชนไม่กล้าเก็บผักเพื่อบริโภค เพราะกลัวจะมีพิษ

ข้อมูลสุขภาพจากฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุข

1. ผลการตรวจวัดเบนซิน ในบรรยากาศ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2549 - มีนาคม 2550 ในเขตเทศบาลมาบตาพูด⁽¹⁰⁾ พบว่า มีค่าเกินค่ามาตรฐานในบางชุมชน ดังรูปที่ 1

ตารางที่ 4 อัตราป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่อแสนประชากรปี 2542

เพศ	อัตราป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่อแสนประชากร		
	ประเทศไทย	จังหวัดระยอง	อ.เมืองระยอง
ชาย	3.9	4.9	6.8
หญิง	3.2	3.4	5.2

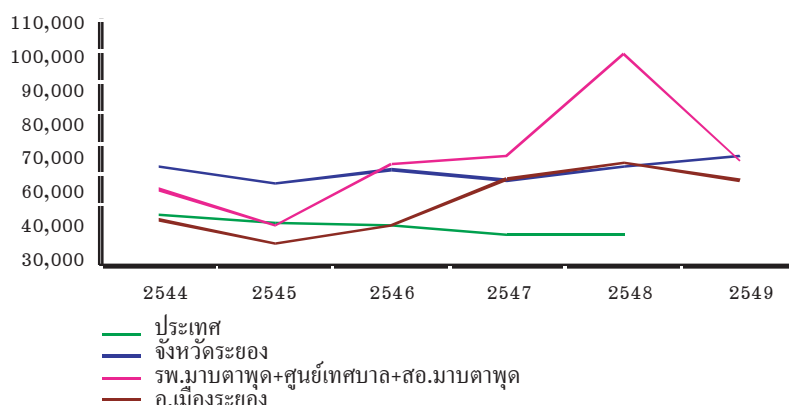
2. ข้อมูลการเกิดมะเร็งจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติปี 2542 พบว่า ประชาชนในเขตเมืองระยอง (รวมเขตมาบตาพูด) มีอัตราการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวสูงกว่าระดับประเทศ⁽¹¹⁾ ดังตารางที่ 4

3. ข้อมูลแสดงอัตราการเข้ารับบริการพยาบาลด้วยโรกระบบทางเดินหายใจของเขตมาบตาพูด พ.ศ. 2544-2549⁽¹²⁾ พบว่า อัตราการเข้ารับบริการสูงขึ้นเรื่อยๆ และสูงมากถึง 2.5 เท่าของประเทศ⁽¹²⁾ ในปี พ.ศ. 2548 ดังรูปที่ 2

วิจารณ์

ผลกระทบของอุตสาหกรรมที่มีต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในทางบวก เช่น รายได้ดีขึ้น มีการจ้าง

อัตราต่อแสนประชากรทะเบียนราษฎร



รูปที่ 2 อัตราการเข้ารับบริการด้วยระบบทางเดินหายใจของเขตมาบตาพุด ปี 2544-2549

งานมากขึ้น ค่าขายดีขึ้น การคมนาคมสะดวกขึ้น ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น ส่วนในทางลบ เช่น มลภาวะทางอากาศ มลภาวะทางน้ำ ปัญหาการลักขโมย ปัญหาสุขภาพกายและปัญหาสุขภาพจิต เป็นต้น ซึ่งพอจะจำแนกได้ดังนี้

ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน

1. ด้านร่างกาย การที่จะบอกได้ว่าอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อสุขภาพมีสิ่งจำเป็นในการวินิจฉัย 3 ประการคือ

1.1 สิ่งแวดล้อม ต้องมีผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

1.2 สัมผัส ต้องตรวจพบระดับสารหรือสิ่งปนเปื้อนในร่างกาย

1.3 ผลกระทบหรือโรค ต้องตรวจพบผลกระทบหรือโรคที่สอดคล้องกับการสัมผัสมลพิษในสิ่งแวดล้อม⁽¹³⁾

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่าด้านสิ่งแวดล้อมมีเบนซินสูงเกินค่ามาตรฐานในบางชุมชน (รูปที่ 1) ด้านการสัมผัสจากการศึกษาของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข ในช่วง 21 มิถุนายน - 21 สิงหาคม 2550 ใน 25 ชุมชนของเทศบาลมาบตา-

พุด จำนวน 2,082 คน พบว่า มีสาร t,t-muconic acid ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของเบนซิน ในประชากรตัวอย่างเกินค่ามาตรฐานถึงร้อยละ 15.8⁽¹⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดร.อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจและคณะเมื่อปี พ.ศ. 2541 ที่ตรวจพบอนุพันธ์ของเบนซินในประชากรมาบตาพุดเกินค่ามาตรฐานร้อยละ 7.04⁽¹⁵⁾ ส่วนด้านผลกระทบหรือโรคซึ่งเบนซินได้รับการจัดให้เป็นสารที่มีข้อมูลแน่ชัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (group 1 carcinogenic to human)⁽¹⁶⁾ และจากการศึกษาของ Paustenbach DJ และคณะ พบว่า การได้รับสัมผัสเบนซิน ในระดับความเข้มข้นสูงอย่างเรื้อรังมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด Acute Myelogenous Leukemia⁽¹⁷⁾ จากการศึกษาครั้งนี้พบอัตราการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวของประชาชนมาบตาพุดสูงกว่าระดับของประเทศ (ตารางที่ 4)

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมมีเบนซินจริง มีการสัมผัสเข้าร่างกายจริงและอาจจะเป็นสาเหตุของมะเร็งเม็ดเลือดขาวได้ แต่เนื่องด้วย มะเร็งเม็ดเลือดขาวมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายอย่าง จึงควรจะมีการศึกษาในระยะยาวเพื่อการวินิจฉัยที่ถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป

โรคระบบทางเดินหายใจจากการสำรวจ พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบร้อยละ 49.02 และจากข้อมูลการใช้

บริการ ในปี พ.ศ. 2544-2549 พบว่า อัตราป่วยสูงประมาณ 2 เท่าของค่าเฉลี่ยประเทศ (รูปที่ 2) สอดคล้องกับการศึกษาของกฤษณ์ ปาลสุทธิและคณะ ที่พบว่า อัตราการเกิดโรคทางเดินหายใจของนักเรียนโรงเรียนใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดสูงกว่าโรงเรียนห่างจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.019$, OR 1.577 เท่า)⁽¹⁸⁾ ส่วนโรคอื่น ๆ ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ก็มีโรคผิวหนัง ภูมิแพ้ เวียนศีรษะซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดร.นลินี ศรีพวง ที่ได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารทำลายในประเทศไทยปี พ.ศ. 2546 พบก่อให้เกิดการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ⁽¹⁹⁾ ถึงแม้การศึกษาครั้งนี้จะพบว่า อัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคผิวหนังสูงก็บอกเพียงได้ว่าน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้ว่าเกิดจากอุตสาหกรรมเพราะยังขาดองค์ประกอบที่สำคัญในการวินิจฉัยคือ สิ่งแวดล้อมและการสัมผัส เพราะไม่ทราบว่าเป็นสารเคมีอะไร สัมผัสอย่างไร บอกได้เพียงว่ามีอัตราป่วยสูงกว่าที่อื่นจริง

2. ด้านจิตใจ ประชาชนมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอากาศที่หายใจเข้าไป น้ำที่ใช้ รวมทั้งผักที่รับประทานว่าจะมีพิษหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีความหวาดกลัวว่าโรงงานจะระเบิดหรือมีสารเคมีรั่วไหล เนื่องจากเคยมีเหตุเกิดขึ้นแล้ว จึงควรมีหน่วยงานหรือองค์กรของรัฐที่ให้ข้อมูลและความชัดเจนด้านนี้แก่ประชาชน

ผลกระทบด้านสังคม

การศึกษา ประชาชนส่วนใหญ่ในเขตมาบตาพุดมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษารวมกันถึงร้อยละ 83.41 จึงทำให้มีอาชีพรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดร.เกษร เมธิพิทักษ์⁽²⁰⁾ ที่พบว่า ประชากรวัยทำงานส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีการศึกษาในระดับประถม นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนส่วนใหญ่ของนักเรียนมาบตา-

พุดก็อยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงควรที่กระทรวงศึกษาธิการจะหันมาให้ความสนใจ โดยเฉพาะนักเรียนในเขตอุตสาหกรรมที่มีการย้ายถิ่นฐานบ่อย โดยอาจนำข้อเสนอแนะการพัฒนาการศึกษาที่อยู่ทุลยเกษมและคณะได้ให้ไว้ในการศึกษาาระบบการศึกษาที่ชุมชนเมื่อปี พ.ศ. 2540 มาใช้⁽²¹⁾

การตั้งถิ่นฐาน พบว่า ประชาชนถึงร้อยละ 69.76 เป็นประชากรอพยพมา จึงทำให้วัฒนธรรมมีความหลากหลายไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง นอกจากนี้ ยังมีถึงร้อยละ 41.22 ที่คิดจะย้ายออกอันเนื่องมาจากปัญหาจากสิ่งแวดล้อมร้อยละ 34.31 และปัญหาสุขภาพร้อยละ 26.03 ซึ่งเป็นटरชนที่ชีวิตอันหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่นี้มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ นอกจากนี้ การที่มีประชากรแฝงมากทำให้พื้นที่ต้องรับภาระในการดูแลมากขึ้นในทุกๆด้าน โดยได้รับงบประมาณเท่าเดิม ตัวอย่างเช่น งบด้านส่งเสริมป้องกันจัดสรรมาสำหรับประชากรตามทะเบียนราษฎร 42,889 คน แต่มีประชากรอยู่อาศัยจริง 119,924 คน ทำให้หน่วยงานภาครัฐทั้งหลายที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนต้องแบกรับภาระงานเพิ่มโดยไม่มีทรัพยากรมาสนับสนุน ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึงวิถีชีวิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมที่รวดเร็วมาก ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนมาบตาพุดเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วกลายเป็นวัฒนธรรมของสังคมเมืองที่มีการผสมผสานหลากหลายวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน รวมทั้ง การช่วยเหลือเกื้อกูลกันหรือความเอื้ออาทรต่อกันลดลง

ปัญหาทางสังคม มีปัญหาทางด้านสังคม เช่น โจรกรรม อุบัติเหตุการจราจรมากขึ้น สำหรับปัญหาทางสังคมการแก้ไขก็ทำได้โดยการบังคับใช้กฎหมาย การรณรงค์โครงการต่าง ๆ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ทำอาชีพรับจ้างเป็นพนักงานบริษัท ค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เช่น ขายอะไหล่ ซ่อมบำรุง ขนส่ง ค้าขายอาหาร เป็นต้น

ประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้ดีขึ้นถึงร้อยละ 49.76 มีเพียงอาชีพเกษตรและประมงที่รายได้ลดลง สาเหตุอันเนื่องมาจากผลผลิตไม่ดี ลัตว์ทะเลลดลง ประชาชนที่ยังทำอาชีพนี้ก็เหลือเพียงร้อยละ 2.68 เท่านั้น

ผลกระทบด้านการเมือง

ประชาชนมองว่าปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น เกิดจากโรงงานขาดความรับผิดชอบร้อยละ 60 หน่วยราชการไม่ให้ความสนใจร้อยละ 27.80 และผู้นำชุมชนไม่เข้มแข็งร้อยละ 19.76 ดังนั้น ผู้นำท้องถิ่นจึงควรมีความกลมเกลียว สัมผัสสามัคคี ควรที่หันหน้ามาร่วมมือกันเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน ภาครัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนมีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นธรรมและต้องสื่อสารให้ประชาชนทราบ ส่วนภาคเอกชน ไม่ควรมุ่งเน้นกำไรจนเกินไป ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและความอยู่ดีมีสุขของประชาชนด้วย

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ประชาชนร้อยละ 82.44 คิดว่ามีปัญหาผลกระทบโดยที่เป็นปัญหาด้านอากาศเป็นพิษร้อยละ 49.51 และกลิ่นเหม็นร้อยละ 45.85 ที่เหลือเป็นปัญหาจากควันทุ่นละออง น้ำเน่าเสียและขยะมูลฝอย อุตสาหกรรม ยังเป็นสาเหตุของน้ำทะเลเน่าเสียและตลิ่งพังซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสงกรานต์ โรจนไพรวงษ์ เมื่อปี พ.ศ. 2548 พบว่า คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลไทยมีแนวโน้มเสื่อมลง โดยเฉพาะชายฝั่งที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมท่าเรือและชุมชนหนาแน่น⁽²²⁾ จึงควรที่หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องจะได้ดำเนินการหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหารวมทั้งจัดให้มีการชี้แจงและทำความเข้าใจในเรื่องที่ประชาชนไม่กล้าบรีโภคน้ำหรือรับประทานผักต่อไป

ข้อยุติ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมในมาบตาพุดส่งผลกระทบในทุก ๆ ด้านทั้งด้านสุขภาพ สังคม

เศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบส่วนใหญ่เป็นผลกระทบทางลบมีเพียงด้านเศรษฐกิจเท่านั้นที่เป็นทางบวก สำหรับสุขภาพทางกาย ยังไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้เนื่องจากขาดข้อมูลที่สมบูรณ์และเพียงพอ จึงควรจะมีการศึกษาในระยะยาวเพื่อการวินิจฉัยที่ถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมาบตาพุดและศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลมาบตาพุดทุกท่านที่ช่วยอนุเคราะห์ในการเก็บแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. ปราณี พันธุมสินชัย. มลพิษอุตสาหกรรมเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สมาคมวิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย; 2548.
2. สงกรานต์ โรจนไพรวงษ์. พิษเพลิงเคมี บันทึก 10 ปีโศกนาฏกรรมคลองเตย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี; 2544.
3. เฟลินใจ เลิศลักษณ์วงษ์. การพัฒนากลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการพัฒนาทรัพยากรธรณีวิทยาจังหวัดตาก. พิมพ์ครั้งที่ 1. ตาก: ประชาคมแม่สอด; 2550.
4. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์อาชีวอนามัยความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2547. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริ; 2548.
5. เดชรัต สุขกำเนิด. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหามลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน กรณีพื้นที่อุตสาหกรรมอำเภอเมืองและอำเภอบ้านฉางจังหวัดระยอง. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธินโยบายสุขภาพ; 2550.
6. โรงพยาบาลมาบตาพุด. รายงานสถานการณ์สารคาร์บอนิลคลอไรด์รั่ว. 10 มีนาคม 2543. ระยอง: โรงพยาบาลมาบตาพุด; 2543.
7. กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลคุณภาพอากาศในมาบตาพุด. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ; 2548.
8. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. คู่มือการวิจัย การเขียนรายงาน การวิจัยและวิทยานิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์; 2546.
9. เกา บุญเยี่ยม. การศึกษาผลกระทบของโรงงานที่มีต่อประชาชนในชุมชนมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์ (NIDA); 2543.

10. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. สรุปสถานการณ์อินทรีย์ระเหยง่ายในบริเวณพื้นที่มายาตาด (เอกสารอัดสำเนา). กรุงเทพมหานคร: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย; 2550.
11. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. รายงานการศึกษาระบาดวิทยาโรคมะเร็งในประเทศไทยปี 2541-2543. กรุงเทพมหานคร: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2550.
12. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. สรุปรายงานประจำปี 2544-2549. ระยอง: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง; 2549.
13. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือ การดูแลสุขภาพตนเองสำหรับประชาชนผู้อาศัยในเขตมลพิษ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2550.
14. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. บทสรุป การดำเนินงานภายใต้โครงการแก้ไขปัญหามลพิษ และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในพื้นที่จังหวัดระยอง ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุข และในส่วนการดำเนินงานของกรมควบคุมโรค (เอกสารอัดสำเนา). นนทบุรี: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม; 2550.
15. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, ลดารัตน์ ผาดีนาวิน, วชิรา นิมวัฒนากุล, วชิร แก้วนอกเขา. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับกลิ่นสารเคมีในชุมชนบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมายาตาดจังหวัดระยอง. กรุงเทพมหานคร: กองระบาดวิทยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง; 2541.
16. International Agency of Research on Cancer. Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans Group 1: Cacinogenic to Humans (95). France: IARC; 2004.
17. Paustenbach DJ, Bass RD, Price P. Benzene toxicity and risk assessment, 1972-1992: implications for future regulation. Environ Health Perspect 1993; 101 (Suppl6):177-200.
18. กฤษณ์ ปาลสุทธิ, วิบูลย์ สุพุทธิธาดา, กรรชิต คุณาวุฒิ, ยูวดี จอมพิทักษ์, สุรทิน มาลีหวล. การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมายาตาดจากมลพิษทางอากาศ ปี 2543. ระยอง: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย; 2543.
19. นลินี ศรีพวง. ผลกระทบของสารทำลายจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริ; 2549.
20. เกษร เมธีพิทักษ์. หน้าต่างความคิด. หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ วันที่ 27 มกราคม 2549; 12. (คอลัมน์ 1).
21. อุทัย ดุลยเกษม, อรศรี งามวิทยาพงศ์. ระบบศึกษาเกี่ยวกับชุมชน: กรอบความคิดและข้อเสนอเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2540.
22. สงกรานต์ โรจนไพรวงศ์. สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2548. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์; 2548.

Abstract **Effect of Maptaphud Industries on Quality of Life**

Suratin Maleehuan

Maptaphud Hospital, Rayong

Journal of Health Science 2008; 17:SII481-90.

The objective of this descriptive study was to evaluate health, social, economic, political and environmental impacts of an industrial estate. Data was collected by 3 methods; a questionnaire for of 410 Maptaphud population, a focus group interview of stakeholders in the community: leaders, teachers, monks and laymen and, lastly, analysis of hospital and industrial estate data in the period January-February 2008. Results revealed both positive and negative impacts of the industrial estate. The positive impacts included the increase in employment, income, civilization, communication and public utilities. The important positive impact was believed to be land sale and factory-related business. The negative impacts consisted of increase in respiratory and skin diseases. Benzene ambient air and urine t,t muconic acid (metabolite of benzene) levels were much higher than standard levels. Hematologic malignancies prevalence in the surrounding areas were higher than those of Rayong and the country. Mental health effects included fear of environmental contaminations by chemicals. Changing lifestyles, disturbed human relationship and caring attitudes, increase in robberies, traffic accidents, chemical disasters, a decline in learning achievements, loss of cultural identities and reducing number of farmers and fishermen were among the negative social impacts reported. Major environmental impacts were contaminated rain and underground water, loss of beaches and sandbank erosions.

Key words: **industries, quality of life, health impact**