

บทที่ 6
แนวทางการกำหนดพื้นที่กันชน

จากการศึกษา โรงงานอุตสาหกรรม ในบริเวณแหลมฉบัง พบว่า อุตสาหกรรมในเขตนี้พอจะแบ่งได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 อุตสาหกรรมที่มีมลภาวะมาก อุบัติภัยสูง กลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ ได้แก่ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน โรงกลั่นน้ำมันบริษัทไทยออยส์ จำกัด โรงกลั่นน้ำมันบริษัทเอสโซ่สแตนดาร์ด ประเทศไทย จำกัด และคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มนี้อยู่บริเวณริมฝั่งทะเลของอ่าวอุดมและแหลมฉบัง กลุ่มที่ 2 อุตสาหกรรมที่มีมลภาวะปานกลาง และอุบัติเหตุระดับปานกลาง ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมของกรมนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมผลิตและประกอบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ตรงข้ามกับเมืองใหม่แหลมฉบัง กลุ่มที่ 3 อุตสาหกรรมที่มีมลภาวะน้อย อุบัติภัยระดับต่ำ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องสหพัฒน์ ฯลฯ ซึ่งผลิตรองเท้า สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม และอาหารสำเร็จรูป กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องสหพัฒน์ฯ ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังเมืองใหม่แหลมฉบัง

จากการจำแนกกลุ่มอุตสาหกรรม ทำให้ สามารถจำแนกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุ ออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุมากที่สุด ได้แก่ 2 บริเวณ คือ ย่านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซ แหลมฉบัง และบริเวณอ่าวไผ่

2. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษ และอุบัติเหตุมาก ได้แก่ บริเวณ อ่าวไผ่ สีแยกอ่าวอุดม สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา สถานีส่งสัญญาณดาวเทียมจนถึงสถานีรถไฟศรีราชา

3. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุปานกลาง ได้แก่ บริเวณ ตอนใต้ของเทศบาลศรีราชา บริเวณนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เมืองใหม่แหลมฉบัง และอ่าวไผ่

4. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุเล็กน้อย ได้แก่ ทางตอนบนของเทศบาลเมืองศรีราชา ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง สวนอุตสาหกรรมเครื่องสหพัฒน์ พิบูลย์

จากการจำแนกในเรื่องกลุ่มอุตสาหกรรมและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุ ในการป้องกันและแก้ไขชุมชนในย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะใช้พื้นที่กันชน (Buffer Zone) เข้ามาแก้ไข

จากตารางที่ 6.1 เมื่อนำกลุ่มอุตสาหกรรมในบริเวณแหลมฉบังมาสัมพันธ์กับตารางแสดงการแบ่งประเภทอุตสาหกรรม เพื่อใช้สำหรับพื้นที่กันชนแล้วพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมลภาวะมากและอุบัติเหตุสูง ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซ จัดอยู่ในประเภทอุตสาหกรรมหนัก กลุ่ม 1 ที่ควรจะต้องอยู่นอกพื้นที่เมือง ห่างจากเมืองและที่อยู่อาศัยมากกว่า 3 กิโลเมตร และควรมีพื้นที่กันชน(Buffer Zone) มากกว่า 2 กิโลเมตร โดยกำหนดจากถังเก็บก๊าซและน้ำมันเชื้อเพลิง ด้านนอกสุดของแต่ละด้าน ออกไปในรัศมี 2 กิโลเมตร กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมลภาวะปานกลางและอุบัติเหตุระดับปานกลาง ซึ่งได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่อยู่บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) จัดอยู่ในประเภทอุตสาหกรรมกลุ่มที่ 3A ถึง 4B กลุ่มอุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งอยู่ห่างจากใจกลางเมืองและที่อยู่อาศัย ในระยะ 400-3200 เมตร และควรมีพื้นที่กันชน (Buffer Zone) กว้างมากที่สุด 500 เมตร สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มสุดท้ายที่มีมลภาวะน้อย อุบัติหาระดับต่ำ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมในเครือสหพัฒน์ พิบูลย์ ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังเมืองใหม่แหลมฉบังจัดอยู่ในประเภทอุตสาหกรรม 4A และกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ควรตั้งอยู่ใกล้เมือง หรือมีระยะห่างจากใจกลางเมือง 400-1600 เมตร และควรมีพื้นที่กันชน (Buffer zone) ความกว้างเท่ากับ 50-100 เมตร

เมื่อวิเคราะห์กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการแพร่กระจายของมลพิษ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม โดยการนำตารางแสดงการแบ่งอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในพื้นที่กันชนมาสัมพันธ์กัน เพื่อเปรียบเทียบกับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินแหลมฉบัง พ.ศ. 2535 พบว่า ในอุตสาหกรรมที่มีมลพิษและอุบัติเหตุในระดับสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน และคลังเก็บก๊าซ ถูกกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบท และเกษตรกรรม และที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ล้อมรอบเปรียบเสมือนพื้นที่กันชน (Buffer zone) แต่มีความกว้างเพียง 500-1,000 เมตร ซึ่งตามตารางการแบ่งอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้ อุตสาหกรรมหนักที่มีมลพิษ และอุบัติเหตุในระดับสูง ควรมีพื้นที่กันชน (Buffer zone) มากกว่า 2 กิโลเมตร และทางตอนเหนือของกลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันมีพื้นที่ บางส่วนอยู่ชิดติดกับชุมชนอ่าวอุดม ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งเป็นอันตรายต่อชุมชนอย่างยิ่ง

ตารางที่ ๕.1 แสดงการแบ่งประเภทอุตสาหกรรม เพื่อใช้สำหรับพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

กลุ่ม	ประเภทอุตสาหกรรม	ลักษณะอุตสาหกรรม	ที่ตั้งและระยะห่างจากใจกลางเมือง และที่อยู่อาศัย	Buffer Zone	
				ประเภท	ความกว้าง
1	อุตสาหกรรมหนัก	การกลั่นน้ำมัน, ผลิตสารเคมี เตาปฏิกรณ์ปรมาณู	นอกพื้นที่เขตเมือง (> 3,200 เมตร)	ป่าไม้ที่ใช้ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่สีเขียว	> 2 กม.
2	อุตสาหกรรมหนัก	ผลิตเครื่องจักร โรงไฟฟ้า ท่าเรือ	นอก-ในพื้นที่เขตเมือง (1,600-3,200 เมตร)	เหมือนประเภทที่ 1 แต่รวมถึง สวนสาธารณะ Allotments, สนามกีฬา	> 1 กม.
3A	อุตสาหกรรมขนาดกลาง-หนัก ที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศมาก	ผลิตไฟเบอร์ ผลิตภัณฑฺ์เซรามิค และซีเมนต์	พื้นที่เขตเมือง (1,600-3,200 เมตร)	Screening Parkland	>= 500 เมตร
3B	อุตสาหกรรมขนาดกลาง-หนัก ที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศน้อย	ผลิตรถยนต์ หลอดไฟ อาหาร ทอผ้า	พื้นที่เขตเมือง (+/- 1,600 เมตร)		>= 200 เมตร
4A	อุตสาหกรรมเบาที่ทำให้เกิดมลพิษทาง อากาศได้บ้าง	ฟอกหนัง ทอผ้า อุตสาหกรรมอาหาร			
4B	อุตสาหกรรมเบาที่ทำให้เกิดมลพิษทาง อากาศเล็กน้อย	ผลิตอุปกรณ์โทรนิค เครื่องใช้ในครัวเรือน	ใกล้ๆ เมือง หรือใจกลางเมือง (400-1,600 เมตร)	Screening Plant (โดยเฉพาะ 4A) ต้นไม้ประดับสำหรับ Screening Parkland	> 50-100 เมตร
5	อุตสาหกรรมบริการ	งานพิมพ์ แลปล้างฟิล์ม ทำขนมปัง	ใกล้ๆ เมือง หรือใจกลางเมือง (< 800 เมตร)	ต้นไม้ประดับ สวนสาธารณะ	< 100 เมตร
6	โรงงาน หัตถกรรม ฯลฯ	ร้านถ่ายรูป เครื่องปั้น เสื้อผ้า	ใกล้ๆ เมือง หรือใจกลางเมือง (< 400 เมตร)	ต้นไม้ประดับ	< 50 เมตร

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมลพิษและอุบัติเหตุในระดับปานกลาง ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พบว่า พื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ด้านทิศตะวันตกอยู่ติดกับท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง ซึ่งเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าเหมือนกัน ด้านทิศเหนือ อยู่ชิดติดกับที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม เปรียบเสมือนพื้นที่กันชน (Buffer zone) มีความกว้าง 500 - 1,000 เมตร ซึ่งนับว่าเพียงพอแล้ว ด้านทิศใต้ของกลุ่มอุตสาหกรรมอยู่ติดกับที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าของท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง และติดที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ส่วนในด้านทิศตะวันออกของกลุ่มอุตสาหกรรมการนิคมอุตสาหกรรมนั้น พบว่าอยู่ติดกับทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ซึ่งมีความกว้างของถนนประมาณ 50 เมตร และพื้นที่ตรงกันข้ามของกลุ่มอุตสาหกรรมการนิคมแหลมฉบังถูกกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย บริเวณเมืองใหม่แหลมฉบัง ซึ่งปัจจุบันเป็นทั้งแหล่งพาณิชย์กรรมแห่งใหม่ เป็นทั้งที่อยู่อาศัยหนาแน่น และศูนย์ราชการแหลมฉบังด้วย ตามตารางแบ่งอุตสาหกรรมเพื่อใช้สำหรับพื้นที่กันชนนั้น ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทนี้จะต้องมีพื้นที่กันชน ความกว้างประมาณ 500 เมตร ปัจจุบันมีทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) กันระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมกับที่อยู่อาศัย เปรียบเสมือนพื้นที่กันชน ความกว้างเพียง 50 เมตร เท่านั้น นับว่าไม่เพียงพออย่างยิ่ง

และในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมลพิษและอุบัติเหตุระดับต่ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องสพพัฒน์ปิปูลย์ พื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า ซึ่งควรมีพื้นที่กันชน ความกว้างประมาณ 50 -100 เมตร พื้นที่รอบ ๆ กลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ ถูกกำหนดให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมทั้งโซน และในปัจจุบันพื้นที่รอบ ๆ ก็ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ ซึ่งเปรียบเสมือนพื้นที่กันชน จึงนับว่าเพียงพออยู่แล้ว

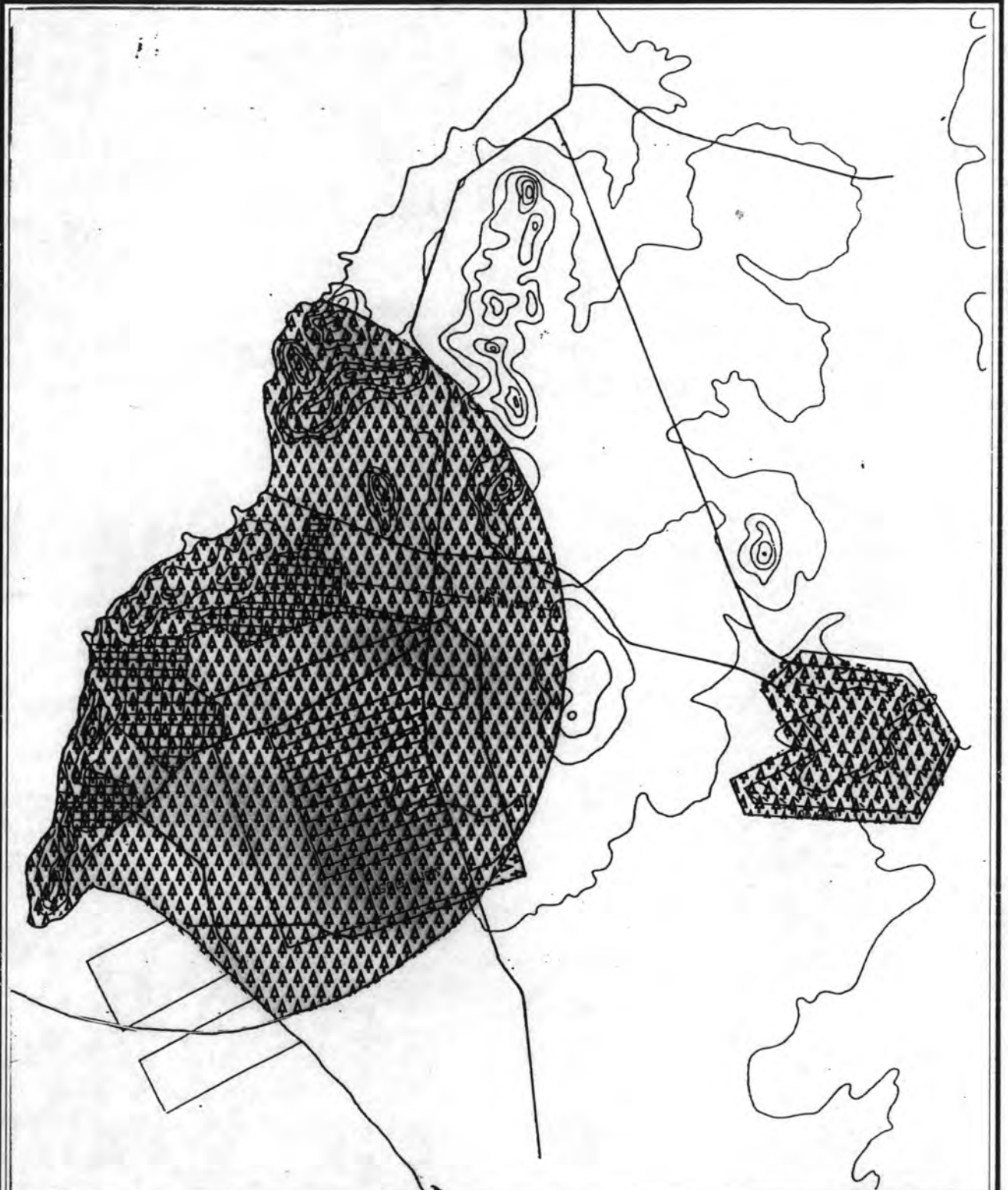
พื้นที่ ที่การกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ไม่สามารถป้องกันผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษและอุบัติเหตุในระดับมากและมากที่สุดได้ ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดพื้นที่กันชนไม่สามารถคลุมไปถึงพื้นที่เหล่านี้ได้แก่ บริเวณอ่าวไผ่ ถนนสุขาภิบาล 6 สถานีรถไฟศรีราชา พื้นที่เหล่านี้ตามพระราชบัญญัติกรมการผังเมือง พ.ศ. 2518 ออกกฎกระทรวง 2530 มีผลบังคับใช้ 5 ปี และขยายต่ออีก 2 ปี จนถึง พ.ศ. 2537 ได้มีการบังคับใช้การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอ่าวไผ่ให้เป็นเขตที่อยู่อาศัย บริเวณถนนสุขาภิบาล 6 ถูกกำหนดให้เป็นเขตที่อยู่อาศัย เขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้า เขตชนบทและเกษตรกรรม บริเวณสถานีรถไฟศรีราชา ถูกกำหนดให้เป็นเขตที่อยู่อาศัย และเขตชนบทและเกษตรกรรม

จากรูปที่ 6.2 แสดงพื้นที่กันชนตามแนวความคิด (Buffer Zone) บริเวณกลุ่มอุตสาหกรรม การกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซของบริเวณแหลมฉบัง จะมีพื้นที่กันชนกว้างมาก ที่สุด รัศมีกว้าง ประมาณ 2 กิโลเมตร โดยรอบของกลุ่มอุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมัน กลุ่มอุตสาหกรรมของการ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีพื้นที่กันชนกว้างประมาณ 500 เมตร ล้อมรอบอุตสาหกรรมของ การนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมของสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ พิบูลย์จะมีพื้นที่กันชนกว้างประมาณ 100 เมตร ล้อมรอบ

เมื่อพิจารณาพื้นที่การเกิดการแพร่กระจายของมลพิษ และการเกิดอุบัติเหตุ โดยมา สัมพันธ์กับกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 3 กลุ่ม ที่ควรจะมีพื้นที่กันชนที่เหมาะสม แล้วพบว่าพื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษมากและมากที่สุด ได้แก่ 2 บริเวณ คือ ย่านอุตสาหกรรม กลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซแหลมฉบัง และบริเวณอ่าวไผ่ โดยที่เมื่อกำหนดพื้นที่กันชนสำหรับกลุ่ม อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมัน รัศมี 2 กิโลเมตร เพื่อป้องกันมลพิษและอุบัติเหตุแล้ว จะสามารถป้อง กันพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ บริเวณย่านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันได้ทั้งหมด แต่พื้นที่บริเวณอ่าวไผ่ที่เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเช่นกัน เมื่อกำหนดพื้นที่กันชนของกลุ่ม อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซจะสามารถป้องกันพื้นที่ได้บางส่วน สำหรับพื้นที่ที่ไ้ รับผลกระทบจากการแพร่ของมลพิษและอุบัติเหตุมาก ได้แก่ บริเวณอ่าวไผ่ ชุมชนบ้านแหลมฉบัง สีแยกอ่าวอุดม สถานีวิทยุเกษตรศรีราชา เมื่อกำหนดพื้นที่กันชนเพื่อป้องกันมลพิษ และอุบัติเหตุ ของกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 3 กลุ่ม การกำหนดพื้นที่กันชนของกลุ่มอุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันจะ ป้องกันพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกลุ่มนี้ได้บางส่วน พื้นที่ที่ได้รับการป้องกันจากการกำหนดพื้นที่กัน ชน ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง ชุมชนสีแยกอ่าวอุดม ชุมชนบ้านอ่าวอุดม บางส่วนของ สถานีส่งสัญญาณดาวเทียม พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบระดับมาก แต่การกำหนดพื้นที่กันชนไม่ สามารถป้องกันได้ ได้แก่ บริเวณอ่าวไผ่ และบริเวณโดยรอบของสถานีรถไฟศรีราชา เนื่องจากการ กำหนดพื้นที่กันชนมากที่สุด สามารถกำหนดรัศมีได้เพียงระดับ 2 กิโลเมตรเท่านั้น

การกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตามปัจจัยทางภูมิศาสตร์

สภาพพื้นที่บริเวณแหลมฉบัง ทางตอนเหนือ และตะวันตก จะเป็นภูเขาริมฝั่งทะเล ทางตะวันออก และใต้ จะเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล จากรูปที่ แสดงพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่เหมาะสม โดยกำหนดเป็นรัศมีวงกลมโดยรอบของกลุ่มอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่ม โดยกำหนด ตามทฤษฎี โดยไม่มีเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่บริเวณ แหลมฉบัง มิใช่พื้นที่ราบโดยทั่วไป ดังนั้น จึงต้องนำปัจจัยทางภูมิศาสตร์โดยเฉพาะสภาพภูมิ



สัญลักษณ์



พื้นที่กันชน

แนวทางการกำหนดพื้นที่กันชนระหว่างเขตอุตสาหกรรมกับชุมชน
กรณีศึกษาย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

แสดง

พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตามแนวความคิด

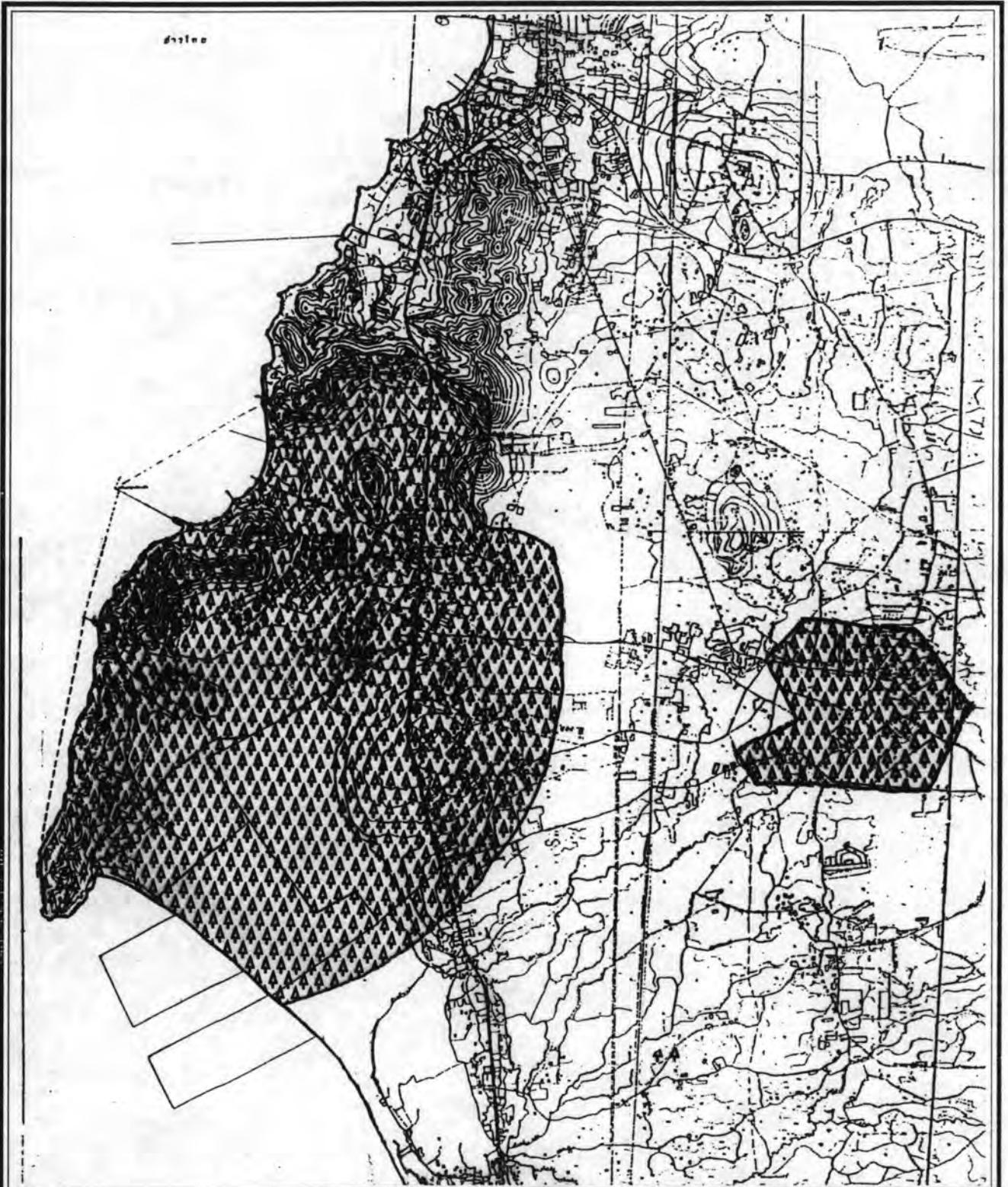
มาตราส่วน 1 : 66000



รูปที่ 6.2

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





สัญลักษณ์



พื้นที่กันชน

แนวทางการกำหนดพื้นที่กันชนระหว่างเขตอุตสาหกรรมกับชุมชน
กรณีศึกษาย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

แสดง

พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตามปัจจัยทางภูมิศาสตร์

มาตราส่วน 1 : ๒๒๐๐๐



รูปที่ 6.3

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประเทศเข้ามากำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) กล่าวคือ กลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน และคลังเก็บก๊าซ มีพื้นที่กันชนที่เหมาะสม คือ กว้างประมาณ 2 กิโลเมตร โดยรอบทางตอนเหนือ มีเทือกเขาขวางกั้นระหว่างอ่าวอูตมและอ่าวไผ่ เทือกเขาที่มีอยู่เปรียบเสมือนกำแพงที่สามารถป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุได้ (ไม่สามารถป้องกันมลพิษที่สะสมตัวบริเวณอ่าวไผ่) ดังนั้น การกำหนดพื้นที่กันชนทางตอนเหนือของกลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน และคลังเก็บก๊าซ จึงกำหนดได้โดยใช้สันเขาเป็นขอบเขตพื้นที่กันชนได้ รัศมีพื้นที่กันชนจึงไม่ถึง 2 กิโลเมตร โดยใช้สันเขาเขาขวาง เขาพระครูเขาน้ำซับเป็นขอบเขตพื้นที่กันชน ขอบเขตพื้นที่กันชนลงมาทางใต้ ขนานกับทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) โดยห่างจากทางหลวงในระยะทาง 1 กิโลเมตร จนถึงศูนย์การค้าแหลมทอง ขอบเขตจึงขนานกับพื้นที่ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง จ น จ ร ดทะเล สำหรับพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะอยู่ภายในพื้นที่กันชนของกลุ่มอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบัง และกลุ่มสุดท้าย ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมในเครือสหพัฒน์ปิบูลย์ ซึ่งกำหนดพื้นที่กันชนที่เหมาะสมในระยะ 50-100 เมตร โดยรอบ เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ค่อนข้างแบนราบการกำหนดพื้นที่กันชนออกไปเป็นรัศมีค่อนข้างวงกลม และพื้นที่กันชนที่ไม่กว้างมากนัก จึงนับว่าเหมาะสมแล้ว

การกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) กับสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน

จากการกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตามทฤษฎีและแนวความคิดของพื้นที่กันชน จะได้พื้นที่กันชนของกลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งสิ้น 3 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน และคลังเก็บผลิตภัณฑ์ก๊าซ จะมีรัศมีพื้นที่กันชนในระยะ 1.5 - 2 กิโลเมตร (ตามสภาพเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์) ภายในพื้นที่กันชนของกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ ประกอบด้วย ชุมชนใหญ่ ๆ 4 แห่งด้วยกันคือ ชุมชนบ้านอ่าวอูตม ชุมชนสี่แยกอ่าวอูตม ชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง และชุมชนบ้านแหลมฉบัง นอกจากนี้ ยังเป็นที่ตั้งสถานที่ราชการสำคัญ ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง สถานีถ่ายทอดสัญญาณดาวเทียมโทรคมนาคม โรงพยาบาลอ่าวอูตม และสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) พื้นที่ภายใน พื้นที่กันชนส่วนใหญ่จะเป็นบ้านเรือน ชุมชน สถานที่ราชการ โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรมมีบ้างไม่มากนัก จะกระจายปะปนในทางด้านเหนือและตะวันออก

กลุ่มอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะมีพื้นที่กันชนกว้างประมาณ 500 เมตร พื้นที่โดยรอบด้านตะวันออกจะเป็นทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง ส่วนอีก 3 ด้าน จะเป็นที่ว่างเปล่าของการท่าเรือแห่งประเทศไทย เป็นที่พักสินค้าที่นำ

เข้าและส่งออกต่างประเทศ ซึ่งพื้นที่กันชนของอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะ
อยู่ภายในรัศมีพื้นที่กันชนของอุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันด้วย สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ
สหพัฒน์ปิโตรเลียม จะมีพื้นที่กันชนกว้างประมาณ 100 เมตร พื้นที่โดยรอบจะเป็นชุมชนขนาดเล็ก
กระจายอยู่โดยรอบสลับกับพื้นที่เกษตรกรรม

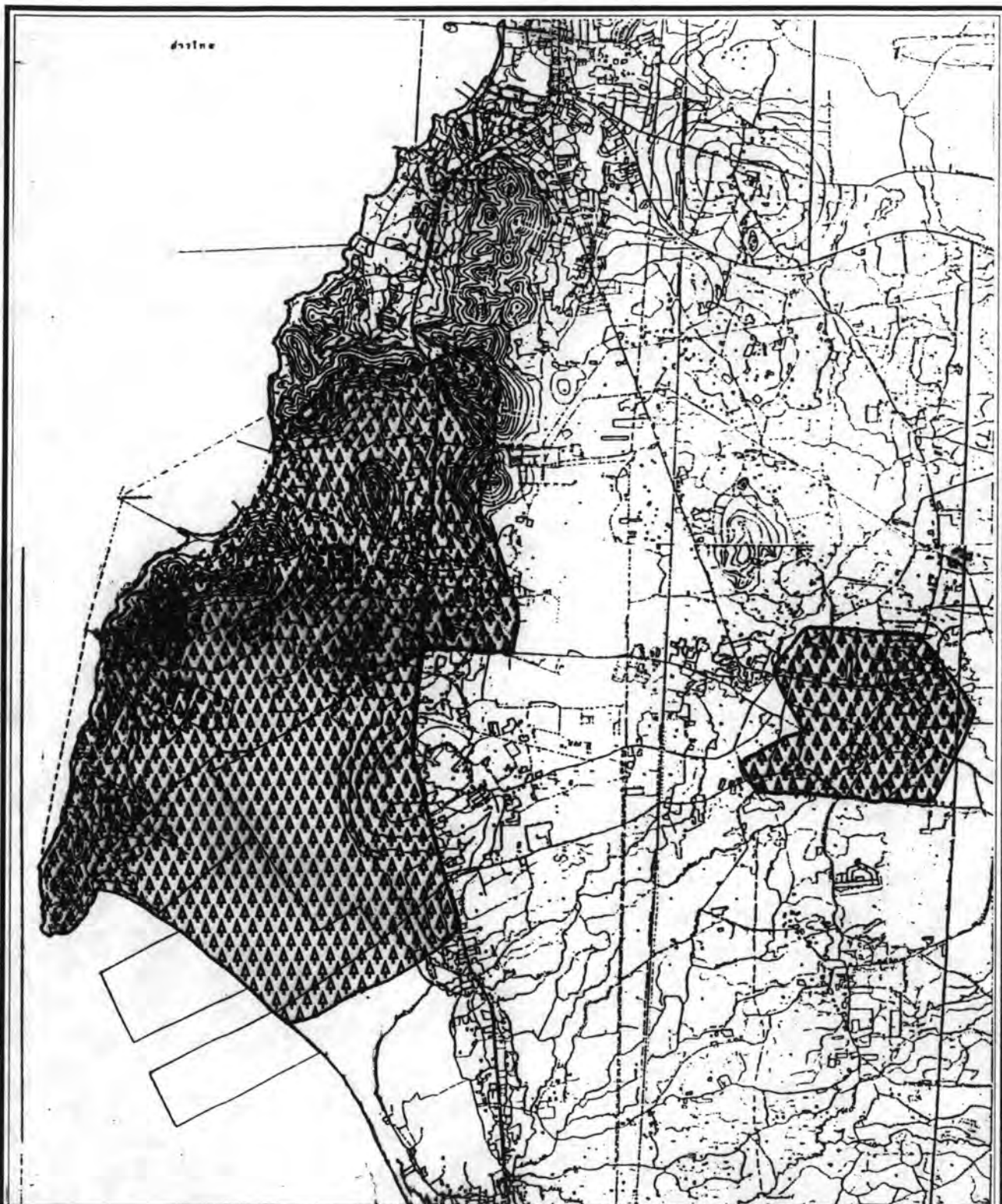
แนวทางการกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) บริเวณย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

การกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่เหมาะสมสำหรับย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถึงแม้จะไม่สามารถป้องกันมลพิษทางอากาศได้เต็มที่ แต่ก็สามารถบรรเทาผลกระทบทางอากาศให้เจือจางลงได้ โดยมลสารที่ก่อให้เกิดมลพิษบางส่วนจะตกลงสู่พื้นดินในเขตพื้นที่กันชน มลสารที่เหลืออยู่ก็จะลอยฟุ้งกระจายตามกระแสและทิศทางลม ซึ่งมีความเข้มข้นไม่มากนัก นอกจากนี้ พื้นที่กันชน จะสามารถช่วยลดแรงอัด จากการระเบิดของอุบัติเหตุ มิให้ชุมชนที่อยู่โดยรอบของกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูงได้รับอันตรายเต็มที่ โดยการกำหนดพื้นที่กันชนที่เหมาะสมได้โดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ คือ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ข้อบังคับการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมแหลมฉบัง สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน ตลอดจนการเจริญเติบโต และพัฒนาของบริเวณแหลมฉบัง โดยกำหนดได้ดังนี้

1. กลุ่มอุตสาหกรรม เครื่องสพพัฒนพิบูลย์ มีความกว้างของพื้นที่กันชนโดยรอบ ในระยะ 100 เมตร โดยพื้นที่กันชนอาจกำหนดการใช้ประโยชน์เป็นสวนสาธารณะไม้ประดับ ชุมชนขนาดเล็กที่อยู่ภายในพื้นที่กันชน อาจให้รื้อย้ายออกไป โดยให้ตั้งอยู่รอบนอกพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เนื่องจากสภาพโดยรอบยังเป็นโล่งว่างและพื้นที่เกษตรกรรม จึงยังไม่มีปัญหามากนัก

2. กลุ่มอุตสาหกรรม ของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ซึ่งกำหนดพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ความกว้าง 500 เมตรโดยรอบ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่กันชนของกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ จะเป็นพื้นที่โล่งว่างเป็นส่วนใหญ่ โดยที่ทางด้านเหนือพื้นที่กันชนในสภาพปัจจุบันจะเป็นพื้นที่โล่งว่างที่ถูกกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นเขตสีม่วงหรือเขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ทางด้านตะวันตก และทางด้านใต้ พื้นที่กันชนในสภาพปัจจุบันเป็นเขตของการท่าเรือแห่งประเทศไทย และถูกกำหนดให้เป็นเขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้าด้วย สำหรับทางด้านตะวันออก พื้นที่กันชนในสภาพปัจจุบันเป็นทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง โดยที่ชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง เป็นทั้งย่านที่พักอาศัย และย่านพาณิชยกรรมในปัจจุบัน และข้อกำหนดทางผังเมือง กำหนดให้เป็นเขตที่อยู่อาศัย ดังนั้น การรื้อย้ายชุมชนออกไป เพื่อจะทำเป็นพื้นที่กันชน อาจทำได้ลำบาก ฉะนั้น การที่จะทำให้ชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบังปลอดภัยจากมลพิษ และการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด กระทำได้โดยควมคุมมิให้มีการเจริญเติบโตมากขึ้นไปกว่าปัจจุบัน

อนึ่ง พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ อยู่ภายในรัศมีของกลุ่มอุตสาหกรรมกลั่น น้ำมัน และคลังเก็บก๊าซ



สัญลักษณ์



พื้นที่กันชน

แนวทางการกำหนดพื้นที่กันชนระหว่างเขตอุตสาหกรรมกับชุมชน
กรณีศึกษาย่านอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

แสดง

พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่เหมาะสม

มาตราส่วน 1 : 66000

0 500 1000 เมตร

รูปที่ 6.4

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



3. กลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซ พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่เหมาะสม มีความกว้าง 1.5 - 2 กิโลเมตรโดยประมาณ ภายในพื้นที่กันชน (Buffer Zone) มีชุมชนดั้งเดิม 3 ชุมชน และชุมชนใหม่ 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านอ่าวอุดม ชุมชนที่แยกอ่าวอุดม ชุมชนบ้านแหลมฉบัง และชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง ตามลำดับ เพื่อความปลอดภัยของชุมชนต่อการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุ โดยที่ชุมชนดั้งเดิม 3 ชุมชนอยู่ในรัศมีของการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุ ในระยะทางเพียง 1 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดมลพิษ และอุบัติเหตุมากที่สุดด้วย อาจจำเป็นต้องรื้อย้ายชุมชนดังกล่าวออกไป โดยที่พื้นที่ชุมชนที่รื้อย้ายออกไปสามารถพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมได้อย่างเต็มที่ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและคลังเก็บก๊าซจะเป็นผู้ชดเชยค่ารื้อย้าย และจัดสรรหาที่อยู่อาศัยใหม่ที่เหมาะสมต่อไป สำหรับชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบังดังกล่าวมาแล้ว เป็นย่านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมที่มีการลงทุนสูง การรื้อย้ายอาจกระทำไม่ได้ เพียงแต่ควบคุมการเจริญเติบโตไว้ มิให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สำหรับสถานที่ราชการทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) สถานีถ่ายทอดสัญญาณดาวเทียมโทรคมนาคม และโรงพยาบาลอ่าวอุดม ซึ่ง โรงพยาบาลอ่าวอุดมจะได้รับผลของการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุมากที่สุด อาจจำเป็นต้องรื้อย้ายออกไป โดยพื้นที่ที่ถูกรื้อย้ายอาจทำเป็นสวนสาธารณะ (Park) สถานีวิจัยเกษตร และสถานีถ่ายทอดสัญญาณดาวเทียมโทรคมนาคม จะได้รับผลกระทบจากการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุไม่มาก เนื่องจากมีคนทำงานไม่มากนัก จึงไม่จำเป็นต้องรื้อย้ายออกไป และทางด้านใต้เป็นเขตของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งเปรียบเสมือนพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่กั้นระหว่างอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดมลพิษและอุบัติเหตุร้ายแรงกับชุมชน ดังนั้นทางด้านใต้จึงไม่ต้องกำหนดพื้นที่กันชนเพิ่มเติม ส่วนทางด้านเหนือของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้เป็นเทือกเขาชายฝั่งทะเล จึงเปรียบเสมือนเป็นกำแพงที่กั้นแยกอุตสาหกรรมกับชุมชนที่อยู่ทางทิศเหนือได้แก่ชุมชนเมืองศรีราชาให้ปลอดภัยจากการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุ

4. พื้นที่ ที่อยู่นอกเหนือเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ที่กล่าวมา แต่เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดมลพิษและอุบัติเหตุในระดับมากที่สุดและมากได้แก่ บริเวณอ่าวไผ่ ถนนสุขาภิบาล 6 และสถานีรถไฟศรีราชา ซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นที่ตั้งของชุมชนเล็ก ๆ กระจายอยู่ปะปนกับพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่บริเวณที่กล่าวมาจะไม่ได้รับผลของการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากมีเทือกเขาวางกั้น และจะได้รับผลกระทบจากการเกิดมลพิษที่เกิดการสะสมตัวทางปัจจัยภูมิศาสตร์ การควบคุมมิให้เจริญเติบโตไปกว่าปัจจุบันเป็นวิธีที่ดีที่สุด นอกจากนี้ อาจกำหนดข้อบังคับการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณพื้นที่ที่กล่าวมา ให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมอีกด้วย