

คู่มือ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการที่พักอาศัยและบริการชุมชน

คณะผู้จัดทำ

ผศ.ดร. เพ็ญศรี วัจฉลະญาณ

ผศ.ดร. นันทิกา สุนทรไชยกุล

คำนำ

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการผนวกการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่าง การเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอันเนื่องมาจากโครงการต่อผลกระทบทางสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น อันจะส่งผลให้สามารถกำหนดมาตรการลดผลกระทบหรือมาตรการติดตามตรวจ จสอบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการลดขั้นตอนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ทั้งนี้ในปี 2550 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำเอกสารแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ต่อมาพบว่ามีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขยายเพิ่มเติมเนื้อหารายละเอียด โดยจัดทำเป็นคู่มือเพื่อที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

คู่มือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ที่พักอาศัยและบริการชุมชน จึงได้จัดทำขึ้น โดยมุ่งเน้นสำหรับโครงการที่พักอาศัยรวมที่มีจำนวนห้องมากกว่า 80 ห้องขึ้นไป อย่างไรก็ตามโครงการพัฒนาอื่นที่มีลักษณะการดำเนินการคล้ายคลึงกันสามารถนำแนวทางในคู่มือดังกล่าวนี้ไปปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม คู่มือได้ นำเสนอวิธีการดำเนินงานใน ขั้นตอนต่างๆ ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตั้งแต่การคัดกรองเบื้องต้น การกำหนดขอบเขตการศึกษา และการประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้และการกำหนดผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ในส่วน ของมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบนั้นได้นำเสนอหลักการที่ใช้ในการพิจารณากำหนดมาตรการ ที่เหมาะสมสำหรับโครงการ ทั้งนี้คู่มือปฏิบัตินี้ได้จัดทำขึ้นโดยให้สอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2550 และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

| | หน้า |
|--|-----------|
| บทที่ 1 บทนำ (Introduction) | 7 |
| 1.1 ความหมายของสุขภาพ | 7 |
| 1.2 ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ | 7 |
| 1.3 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health impact assessment) | 10 |
| 1.4 จุดมุ่งหมายของคู่มือปฏิบัติ HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 13 |
| 1.5 ขอบเขตของ HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 13 |
| 1.6 ขั้นตอนการประเมิน HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 13 |
| 1.7 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ | 14 |
| บทที่ 2 การคัดกรองเบื้องต้น (Screening) | 23 |
| 2.1 หลักการ | 23 |
| 2.2 วัตถุประสงค์ | 23 |
| 2.3 วิธีดำเนินงาน | 23 |
| 2.4 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองเบื้องต้น | 25 |
| 2.5 การมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนได้เสีย | 34 |
| บทที่ 3 การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) | 35 |
| 3.1 หลักการ | 35 |
| 3.2 วัตถุประสงค์ | 35 |
| 3.3 วิธีดำเนินงาน | 35 |
| 3.4 ผลของการดำเนินการขั้นตอน Scoping | 36 |
| 3.5 ข้อมูลและเครื่องมือใช้ในการกำหนดขอบเขตการศึกษา | 37 |
| 3.6 การมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนได้เสีย | 43 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์ระดับผลกระทบ (Impact Appraisal) | 44 |
| 4.1 หลักการ | 44 |
| 4.2 วัตถุประสงค์ | 44 |
| 4.3 วิธีดำเนินการ | 44 |
| 4.3.1 รวบรวมและประมวลข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ | 44 |

| | | |
|----------------------|---|-----------|
| 4.3.2 | วิธีการวิเคราะห์ระดับผลกระทบ | 44 |
| | ● การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative risk assessment) | 45 |
| | ● การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative risk assessment) | 50 |
| 4.4 | การมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนได้เสีย | 52 |
| บทที่ 5 | มาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบ | 53 |
| บทที่ 6 | ถอดบทเรียน: เทคนิคการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ | 56 |
| 6.1 | การผนวกรายงานประเมินผลกระทบทางสุขภาพ | 56 |
| 6.2 | แหล่งข้อมูล | 57 |
| 6.3 | การร่วมกำหนดขอบเขตการศึกษาและทบทวนรายงานการศึกษาการ | 58 |
| เอกสารอ้างอิง | | 60 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 1-1 ความหมายและขอบเขตของระดับของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ | 12 |
| ตารางที่ 1-2 วิธีการมีส่วนร่วม | 21 |
| ตารางที่ 4-1 ตัวอย่างการสร้าง Risk matrix | 46 |
| ตารางที่ 4-2 ตัวอย่างการให้คะแนนปัจจัยย่อยสำหรับการกำหนดระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา | 47 |
| ตารางที่ 4-3 ตัวอย่างการกำหนดคะแนนสำหรับโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา | 48 |
| ตารางที่ 4-4 นิยามของระดับผลกระทบ | 48 |
| ตารางที่ 4-5 ตัวอย่าง ตารางการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง | 48 |
| ตารางที่ 6-1 ตัวอย่างแหล่งข้อมูลของปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ | 57 |

สารบัญรูปภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 1-1 ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของประเทศไทย | 8 |
| รูปที่ 1-2 ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ | 10 |
| รูปที่ 1-3 ขั้นตอนหลักของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงาน EIA | 14 |
| รูปที่ 1-4 การเพิ่มประสิทธิผลของการมีส่วนร่วมจะลดความต้องการวิธีแก้ปัญหาข้อพิพาทอย่างเหมาะสม | 15 |
| รูปที่ 1-5 การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนร่วม | 20 |
| รูปที่ 1-6 ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนร่วม | 20 |
| รูปที่ 2-1 แผนผังของขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้น | 25 |
| รูปที่ 3-1 วิธีการได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพเต็มรูปแบบ | 39 |
| รูปที่ 3-2 วิธีการกำหนดขอบเขตการศึกษา | 43 |
| รูปที่ 4-1 การประเมินความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัยโดยใช้ Event Tree Analysis | 50 |
| รูปที่ 5-1 กรอบการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ | 54 |
| รูปที่ 6-1 ตัวอย่างโครงสร้างรายงาน HIA ในรายงาน EIA | 56 |
| รูปที่ 6-2 ขั้นตอนการร่วมกำหนดขอบเขตการศึกษาและทบทวนรายงานการศึกษาใน HIA | 59 |

บทที่ 1

บทนำ

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้กำหนดประเภทและโครงการที่จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยเห็นว่าการดำเนินการพัฒนาประเภทและโครงการดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการก่อสร้างที่พักอาศัยมากกว่า 80 ห้อง จัดเป็น 1 ใน 22 ประเภทโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้โครงการประเภทดังกล่าวนี้จึงจำเป็นต้องผนวกการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเข้าไปในรายงานดังกล่าวด้วย

1.1 ความหมายของสุขภาพ (Health and well-being)

■ องค์การอนามัยโลก (1948)

สุขภาพ หมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ และความเป็นอยู่ที่ดีทางสังคม ไม่ได้หมายความว่าเพียงแต่การไม่มีโรคหรือความเจ็บป่วยทุพพลภาพเท่านั้น

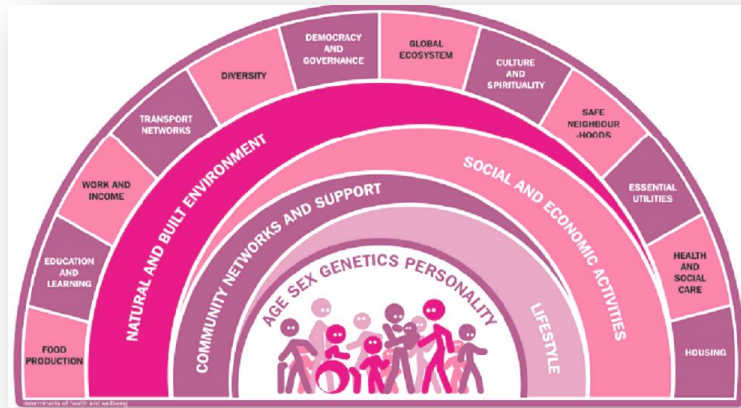
■ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ (2550)

สุขภาพ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล

1.2 ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ (Health determinant)

ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ (Health Determinants) หรือ บางแห่งเรียกว่า ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ หรือ ตัวกำหนดสุขภาพ ได้ถูกศึกษาและนำเสนอเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างสุขภาพในเชิงรุกได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ตัวอย่างปัจจัยเหล่านี้ได้แก่รายได้และสถานะทางสังคม การศึกษา การมีงานทำและสภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพและพันธุกรรม เครือข่ายการช่วยเหลือทางสังคม พฤติกรรมสุขภาพและทักษะชีวิต การพัฒนาในวัยเด็ก และบริการสุขภาพ

จากการทบทวนเอกสารต่างๆจากหลายประเทศ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพนั้นมีความใกล้เคียงกัน อาทิเช่น Whitehead and Dahlgren ได้นำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพในลักษณะเป็นลำดับชั้นตามระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ 5 ลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของประเทศอังกฤษ (อ้างอิง: Whitehead & Dahlgren, 1991)

ในขณะที่ Kwiatkoski and Ooi ได้นำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ 9 กลุ่มโดยมิได้แสดงลำดับชั้น อย่างไรก็ตามจะพบว่า องค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพนั้นมีความใกล้เคียงกัน อันได้แก่

1. รายได้และสถานะทางสังคม
2. การศึกษา
3. การมีงานทำและสภาพการทำงาน
4. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
5. ปัจจัยทางชีวภาพและพันธุกรรม
6. เครือข่ายการช่วยเหลือทางสังคม
7. พฤติกรรมสุขภาพและทักษะชีวิต
8. การพัฒนาในวัยเด็ก
9. บริการสุขภาพ

ในส่วนของประเทศไทยนั้นได้มีการศึกษาโดยให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมโครงการมีส่วนร่วมในการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของตน พบว่าชุมชนได้กำหนดปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพมีองค์ประกอบคล้ายคลึงกันและไม่แตกต่างกันไปจากของต่างประเทศมากนัก ดังเช่น ชุมชนลุ่มน้ำมูนซึ่งได้ร่วมกันกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ [ศึกษาโดย สดใสและคณะ 2545 อ้างโดย เดชรัตน์และคณะ 2545 ไว้ดังนี้

1. การมีอยู่มีกินอย่างพอเพียง
2. การมีอาชีพมั่นคง
3. มีครอบครัวที่อบอุ่น
4. มีร่างกายแข็งแรง
5. มีจิตใจร่าเริงเบิกบาน
6. อยู่ในชุมชนที่เอื้ออารีต่อกัน

7. มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต

ในขณะที่ผลการศึกษาของชุมชนในเขตพื้นที่โครงการเมืองแร่โพแทช ซึ่งได้ร่วมกันกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพไว้ 6 กลุ่ม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง และการใช้ชีวิตท่ามกลางทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์
2. ปัจจัยทางสังคม ชุมชนสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูล
3. ปัจจัยทางด้านระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การเข้าถึงและความเท่าเทียม
4. ปัจจัยด้านการเมือง การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะที่มีผลต่อสุขภาพ
5. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม
6. ปัจจัยด้านตัวบุคคล ความรู้ ค่านิยม วิธีการดำเนินชีวิต การศึกษา รายได้

โดยสรุปปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพที่นำมาพิจารณาความสัมพันธ์ร่วมกับสิ่งคุกคามสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างน้อยต้องประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. ปัจจัยทางชีวภาพรวมถึงปัจจัยทางพันธุกรรม เช่น อายุ เพศ โรคทางพันธุกรรม
2. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/อนามัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ เช่น คุณภาพอากาศ มลพิษทางเสียง พายุห่าโรด การจัดการของเสียความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน
3. สิ่งแวดล้อมทางสังคมและชีวิตความเป็นอยู่ เช่น รายได้และสถานภาพทางสังคม การศึกษา วัฒนธรรมและวิธีการดำเนินชีวิต รวมถึงโครงสร้างและเครือข่ายทางสังคม
4. การจ้างงานและสภาพแวดล้อมการทำงาน
5. พฤติกรรมสุขภาพ
6. ความเพียงพอและการเข้าถึงระบบสาธารณสุขปโภค
7. ความเพียงพอและความสามารถในการเข้าถึงสถานบริการทางสุขภาพ
8. การเข้าถึงระบบบริการสาธารณะ เช่น โรงเรียน การขนส่ง สวนสาธารณะ
9. โครงการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะโครงการสำหรับเด็ก หรือผู้สูงอายุ



รูปที่ 1-2 ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ (อ้างอิง: Canadian Handbook on Health Impact Assessment, Volume 1)

1.3 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health impact assessment)

1.3.1 ความหมายของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

เมื่อพิจารณาตามบริบทของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health impact assessment ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า HIA) อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของ HIA มีรากฐานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental impact assessment ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า EIA) และการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ (Healthy public policy movement) แนวคิดในการใช้ HIA เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ EIA สามารถประเมินผลกระทบได้อย่างครอบคลุมและเกิดความเท่าเทียมทางมิติสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาร่วมในกระบวนการพิจารณา

ได้มีการให้คำนิยามความหมายของ HIA ไว้ในหลายรูปแบบที่มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง แต่โดยภาพรวมแล้ว การให้ความหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เป็นกลยุทธ์ที่เกิดจากการผสมผสานของวิธีปฏิบัติ (Procedures) วิธีการ (methods) และเครื่องมือต่างๆ เพื่อประเมินว่าผลจากการ

ดำเนินของนโยบาย โครงการ หรือโปรแกรม ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีศักยภาพ ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งลักษณะของการกระจายของผลกระทบนั้นในกลุ่มประชากร

HIA เป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่สำหรับการจัดการทางด้านสุขภาพ เป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับงานการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ทำให้สามารถดึงดูดความสนใจในวงกว้างทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่เสนอวิธีในการพิจารณาและทำความเข้าใจกับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของนโยบาย โครงการหรือโปรแกรมต่างๆ

กรอบแนวทางปฏิบัติของ HIA ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้หลักการที่ว่า แนวปฏิบัติต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะของโครงการ ทรัพยากรที่มีอยู่และความรับผิดชอบของผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ เพื่อช่วยให้เข้าใจ HIA ได้ดียิ่งขึ้นต้องทำความเข้าใจ HIA ในลักษณะดังต่อไปนี้

- HIA ในเชิงมโนทัศน์ (Concept) ควรเข้าใจวัตถุประสงค์หลักและคุณค่าของ HIA
- HIA ในลักษณะที่เป็นกระบวนการ (Process) ควรรู้และเข้าใจถึงขั้นตอน วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแต่ละขั้นตอนของ HIA
- HIA ในลักษณะที่เป็นเครื่องมือ (Tool) สำหรับการประเมิน เพื่อสามารถพิจารณาตัดสินใจนำ HIA ไปใช้ในการประเมินผลกระทบของโครงการแต่ละประเภท

โดยภาพรวม HIA เป็นกระบวนการที่ช่วยให้

1. การพัฒนาต่างๆมีความยั่งยืน (Sustainable development)
2. ช่วยให้เกิดความยุติธรรมและเท่าเทียมกันในสังคม โดยเป้าหมายหลักคือกลุ่มด้อยโอกาสในสังคม
3. กระตุ้นและส่งเสริมการมีส่วนร่วม
4. เกิดการใช้ประโยชน์จากหลักฐานข้อมูลที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ

1.3.2 ระดับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

- 1) HIA สำหรับระดับนโยบาย (Policy level HIA)
- 2) HIA สำหรับระดับโครงการ (Project level HIA)

ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะ HIA สำหรับระดับโครงการ ซึ่ง HIA จะเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment; EIA)

1.3.3 ชนิดของ HIA

สามารถแบ่งชนิดของ HIA ตามลักษณะการดำเนินการได้ 2 ลักษณะดังนี้

1.3.3.1 พิจารณาตามระยะเวลาดำเนินการ

1. Prospective HIA (ดำเนินการก่อนการเกิดโครงการ)
2. Retrospective HIA (ดำเนินการหลังการเกิดโครงการ)
3. Concurrent HIA (ดำเนินการระหว่างดำเนินการโครงการ)

1.3.3.2 พิจารณาตามความลึกของมิติของการประเมิน

- 1) Desk-based HIA
- 2) Rapid HIA
- 3) Intermediate HIA
- 4) Comprehensive HIA

ความหมายของแต่ละระดับของ HIA แสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ความหมายและขอบเขตของระดับของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

| Desk-based HIA | Rapid HIA | Intermediate HIA | Comprehensive HIA |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลา 2-6 สัปดาห์ - คาดว่าจะเกิดผลกระทบน้อยกว่า 3 ประเด็นและแสดงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในภาพกว้าง - เหมาะสำหรับโครงการที่มีเวลาและทรัพยากรจำกัด - ใช้เฉพาะข้อมูลที่มีอยู่ ไม่มีการเก็บรวบรวมเพิ่ม - ไม่ต้องถูกประเมินจากภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลา 6-12 สัปดาห์ - คาดว่าจะเกิดผลกระทบน้อยกว่า 3 ประเด็นและแสดงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในภาพที่ชัดเจนมากกว่า Desk-based - เหมาะสำหรับระยะเริ่มต้นของโครงการ หรือกรณีที่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ทรัพยากรและงบประมาณ - ใช้เฉพาะข้อมูลที่มีอยู่ และสามารถเก็บรวบรวมเพิ่มเติมได้ อาจมีการเพิ่มข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก - ต้องมีการประเมินจากภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลา 3-6 เดือน - ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและต้องมีการประเมินจากภายนอก - คาดว่าจะเกิดผลกระทบมากกว่า 3 แต่ไม่เกิน 10 ประเด็น ให้รายละเอียดของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นละเอียดขึ้น อาจมีการคาดการณ์นัยสำคัญของประเด็นที่มีความสำคัญ หรือข้อกังวล หรือข้อขัดแย้ง - มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ละเอียดมากยิ่งขึ้น ทำให้ผลที่น่าเชื่อถือ - ใช้ข้อมูลมากขึ้นทั้งข้อมูลที่มีอยู่และข้อมูลปฐมภูมิ รวมทั้งจากการมีส่วนร่วม - วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ค่อนข้างมากสำหรับ HIA | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลามากกว่า 6 เดือน - ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและต้องมีการประเมินจากภายนอก - มีการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญอย่างเป็นระบบและละเอียด - เป็นวิธีที่น่าเชื่อถือมากที่สุดแต่มีการใช้ค่อนข้างน้อย - ใช้ข้อมูลมากและต้องใช้วิธีการวิเคราะห์มากกว่าหนึ่งวิธีในการประมวลข้อมูล เพื่อประเมินระดับผลกระทบ |

1.4 จุดมุ่งหมายของคู่มือปฏิบัติ HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เพื่อขยายมิติสุขภาพที่มีอยู่เดิมในประเด็นหัวข้อ “สาธารณสุขและอาชีวอนามัย” ซึ่งอยู่ภายใต้หัวข้อการศึกษาเรื่อง ‘คุณภาพชีวิต’
- แสดงความเชื่อมโยงการระหว่างเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมและข้อมูลสุขภาพรวมถึงผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- มีการแสดงข้อมูลสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใต้ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตเรื่องสาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- ศึกษาเรื่องกลุ่มเสี่ยงและพื้นที่เสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบทางสุขภาพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- ช่วยให้การพิจารณาตัดสินใจอนุมัติ หรืออนุญาตโครงการ สามารถกระทำได้อย่างครบทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพและสังคม
- ลดการใช้ทรัพยากรทั้งในเรื่องของเวลา งบประมาณและบุคลากร

1.5 ขอบเขตของ HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

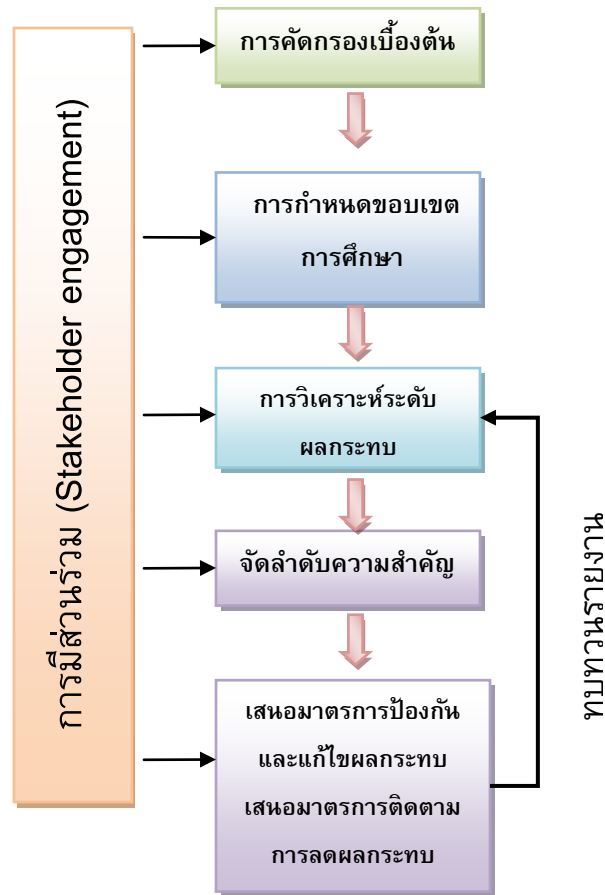
- บูรณาการไว้ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเชื่อมโยงเข้ากับข้อมูลด้านทรัพยากรด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยผลกระทบนั้นต้องสัมพันธ์กับการดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ชุมชนและคนงานก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง) หรือพนักงานของโครงการ (ระยะดำเนินการ) ซึ่งในกรณีโครงการที่พักอาศัย ต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อผู้พักอาศัยด้วยเช่นกัน

1.6 ขั้นตอนการประเมิน HIA ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนของการประเมิน HIA ในรายงาน EIA ประกอบด้วย

- การคัดกรองเบื้องต้น
- การกำหนดขอบเขตการศึกษา
- การประเมินผลกระทบ
- การกำหนดมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบ

ภาพรวมของขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพนำเสนอในรูปแบบที่ 1-3

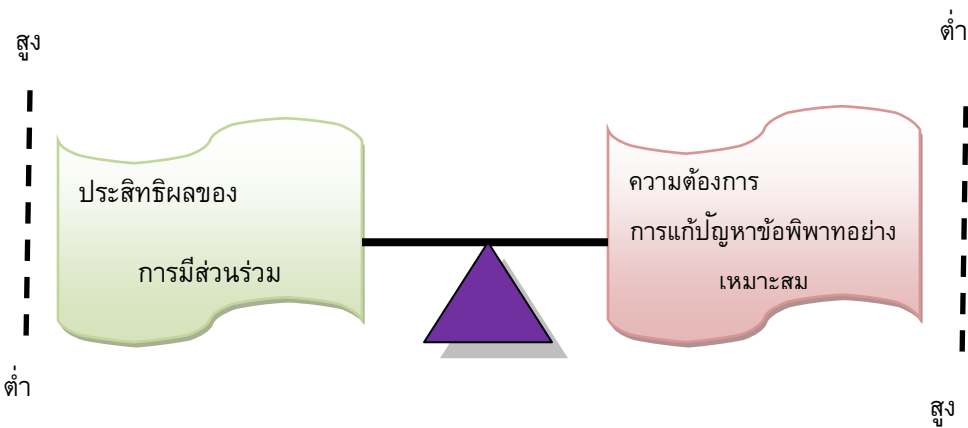


รูปที่ 1-3 ขั้นตอนหลักของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงาน EIA

1.7 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Stakeholder engagement)

1.7.1 หลักการ

แนวคิดในเรื่องการให้ผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ (Stakeholder) เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มีความมุ่งหวังว่ากระบวนการนี้จะเป็นการรวบรวมความคิดเห็น ข้อกังวลในประเด็นอื่นๆ หรือข้อมูลบางอย่างที่ไม่มีการบันทึกไว้ ทำให้ ผู้ศึกษาเข้าใจชัดเจนและมีความรอบคอบในการดำเนินการมากยิ่งขึ้น เกิดความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน และเป็นการส่งเสริมให้เกิดความไว้วางใจ อาจกล่าวได้ว่าการมีส่วนร่วมเป็นกลวิธีหนึ่งในการลดความขัดแย้งทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (รูปที่ 1-4)



รูปที่ 1-4 การเพิ่มประสิทธิผลของการมีส่วนร่วมจะลดความต้องการวิธีแก้ปัญหาข้อพิพาทอย่างเหมาะสม
(Appropriate dispute resolution process; ADRP)

อย่างไรก็ตามการจะบรรลุตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมนั้น ต้องประกอบ ด้วยปัจจัยหลายประการ ในที่นี้จะมุ่งประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียในระดับโครงการ โดยจะกล่าวถึงเฉพาะประเด็นที่อาจจะนับได้ว่าเป็นบันไดขั้นต้นของกระบวนการมีส่วนร่วมระดับโครงการ ได้แก่ การระบุว่าใครควรเป็นผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการนี้ การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ รวมถึงบทบาทและหน้าที่ตามขอบเขตของลำดับความสำคัญ ระยะของการมีส่วนร่วมและกลวิธีการมีส่วนร่วม ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย

1.7.1.1 การระบุผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder identification)

ผู้มีส่วนได้เสียอาจเป็นได้ตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคลจนถึงกลุ่มคน อาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือไม่ได้รับผลกระทบแต่มีความต้องการที่จะเข้าร่วมเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ในการพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถนำแนวทางการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียให้เหมาะสมกับโครงการและพื้นที่ ตามแนวทางของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 7 กลุ่มดังนี้

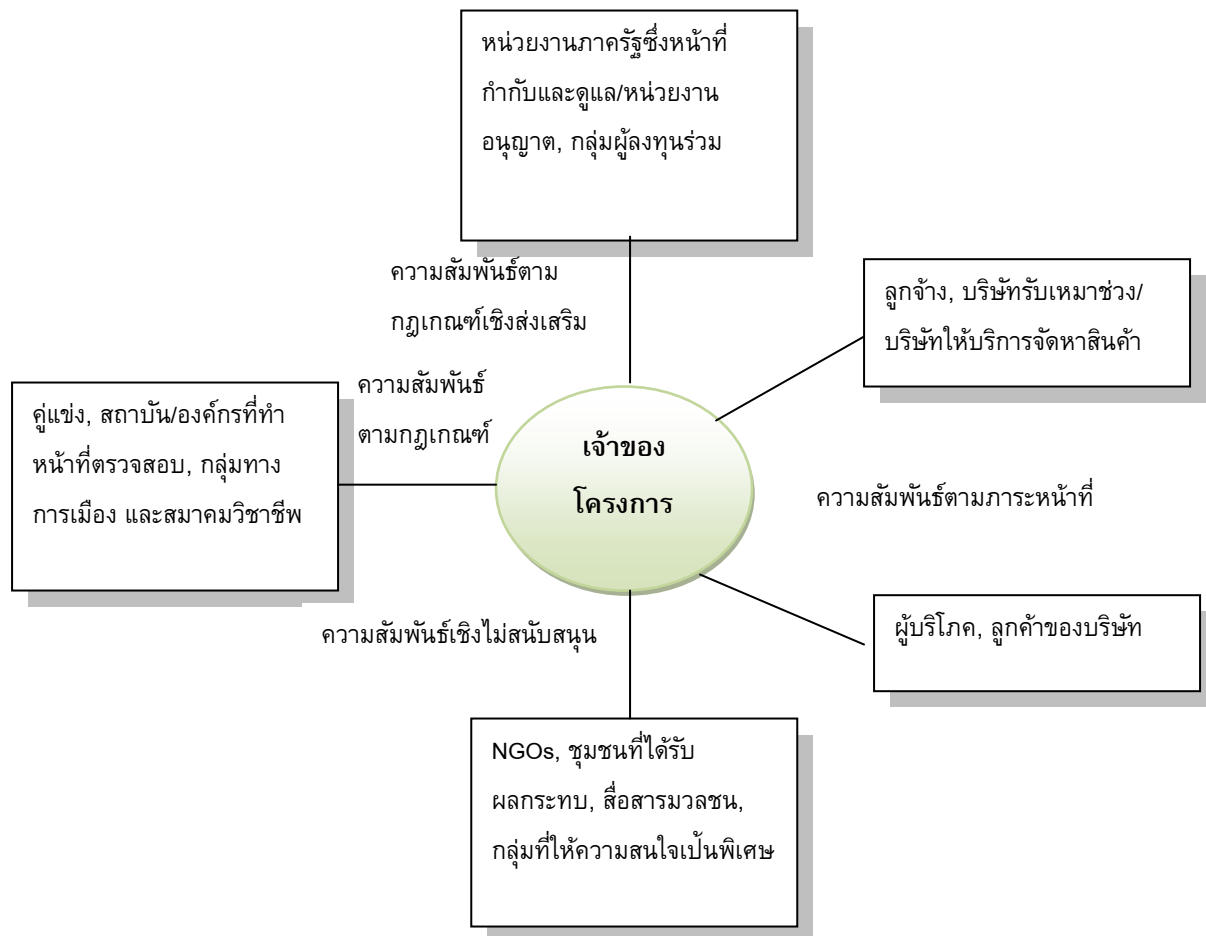
1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบ
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา นักวิชาการ ฯลฯ
6. สื่อสารมวลชน
7. ประชาชนทั่วไป

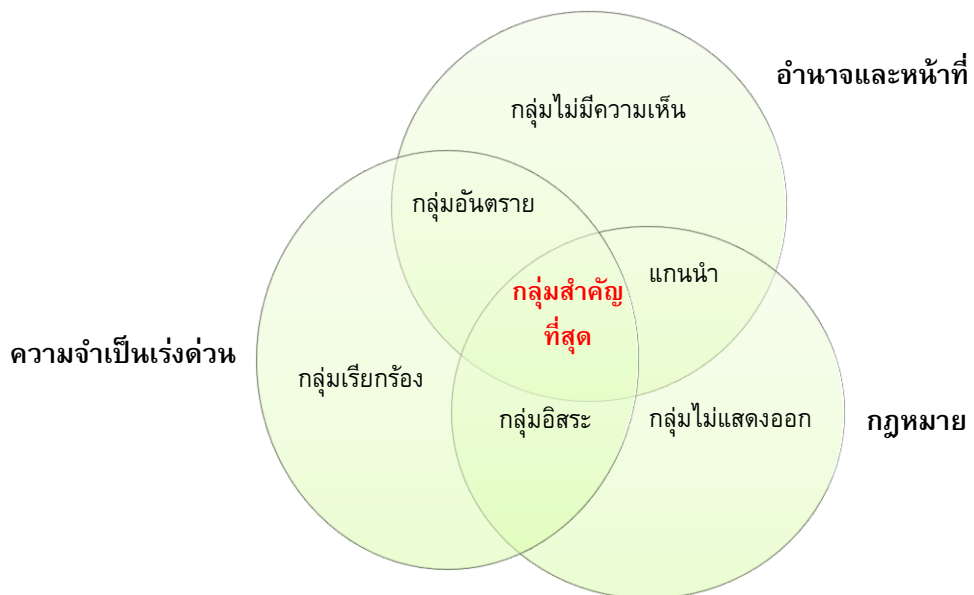
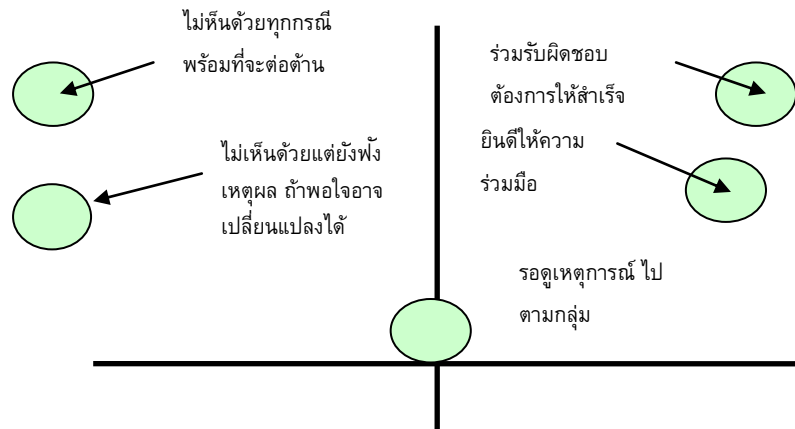
ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียออกเป็นลำดับชั้น เพื่อความชัดเจนในเชิงวัตถุประสงค์และการเลือกวิธีการมีส่วนร่วม มีเครื่องมือที่ไม่ยุ่งยากที่สามารถนำมาใช้ในการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วน ร่วมหลายวิธี ดังตัวอย่างต่อไปนี้

➤ **การใช้แผนภูมิ:**

- **แบบภาพรวมตามลักษณะความสัมพันธ์กับโครงการ**



■ แบบหลายมิติที่จัดแบ่งกลุ่มตามทิศทางความคิดเห็น



➤ การใช้เมทริกซ์

- พิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการมีอิทธิพลและความสนใจต่อโครงการของผู้มีส่วนได้เสีย (Influence versus Interest) (อ้างอิง: Eden and Ackermann, 1998)

| | | | |
|----------|-----|---|---|
| ความสนใจ | สูง | ปรึกษาหารือ (Consult) | การเป็นหุ้นส่วน (Partner) |
| | ต่ำ | ให้ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ (Keep informed) | รักษาระดับความพึงพอใจ (Keep satisfied) |
| | | ต่ำ | สูง |

การมีอิทธิพล

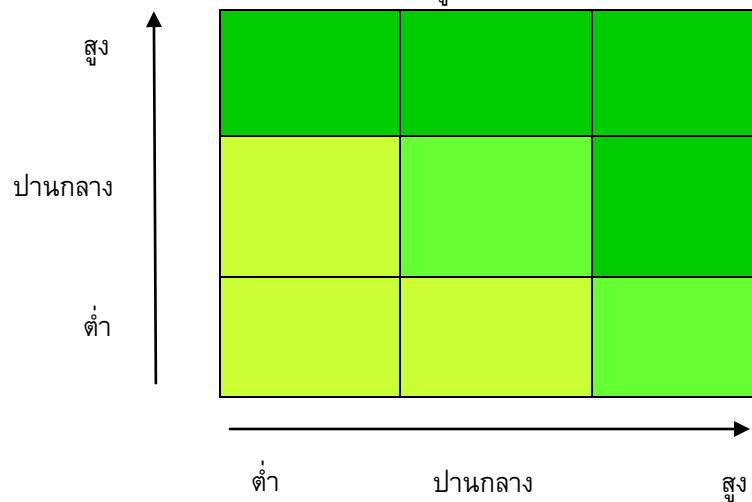
- พิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างการอิทธิพล/อำนาจและการสนับสนุนของผู้มีส่วนได้เสีย (Problem-Frame Stakeholder Map) (อ้างอิง: Anderson และคณะ, 1999)

| | | |
|----------------------------|---|---|
| การสนับสนุน (Support) | บุคคล/กลุ่มที่คัดค้านอย่างเต็มกำลัง (Strong opponents) | บุคคล/กลุ่มที่สนับสนุนอย่างเต็มกำลัง (Strong supporters) |
| การคัดค้าน (Opposition) | บุคคล/กลุ่มที่คัดค้านอย่างไม่เต็มกำลัง (Weak opponents) | บุคคล/กลุ่มที่สนับสนุนอย่างไม่เต็มกำลัง (Weak supporters) |
| | ต่ำ | สูง |

อิทธิพล/อำนาจของผู้มีส่วนได้เสีย

▪ พิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากทั้งสองฝ่ายระหว่างผู้มีส่วนได้เสียและโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการต่อผู้มีส่วนได้เสีย



ผลกระทบจากผู้มีส่วนได้เสียต่อการดำเนินการของโครงการ

คำนิยาม

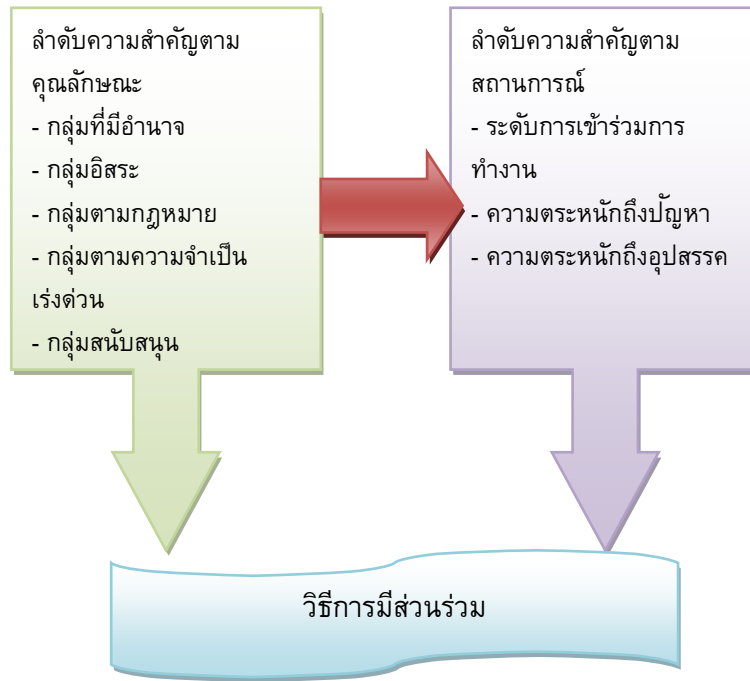
- ผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญที่สุด
- ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องให้ความสนใจและติดตาม
- ผู้มีส่วนได้เสียที่ไม่ได้รับผลกระทบโดยตรง

➤ การใช้วิธีแบบรายการทวนสอบวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder analysis checklist)

| ผู้มีส่วนได้เสียลำดับขั้นที่ 1 (Primary stakeholder) (ผู้ได้รับผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพโดยตรง) | ร่วมทำงาน | ปรึกษาหารือ | แหล่งที่มาของหลักฐาน/ ข้อมูลสนับสนุน |
|--|-----------|-------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ผู้มีส่วนได้เสียลำดับขั้นที่ 2 (Secondary stakeholder) (ผู้ได้รับผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพโดยอ้อม) | | | |
| | | | |
| | | | |
| ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informant) (บุคคลซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ หรือมีข้อมูล) | | | |
| | | | |
| | | | |

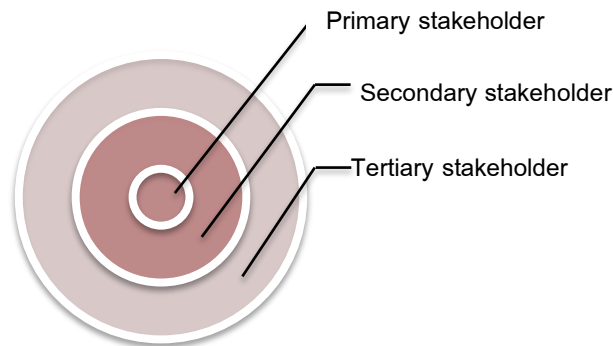
1.7.1.2 การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนร่วม

การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำเป็นสำหรับการเลือกวิธีและเวลาที่เหมาะสมสำหรับการมีส่วนร่วม ซึ่งถ้าเลือกวิธีที่เหมาะสมตั้งแต่ขั้นตอนการระบุกกลุ่มผู้มีส่วนร่วม การจัดลำดับความสำคัญสามารถกระทำได้ตามลำดับชั้นโดยอาจจะพิจารณาจากคุณลักษณะหรือสถานการณ์หรือทั้งสองประการ (รูปที่ 1-5)



รูปที่ 1-5 การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนร่วม

ในกรณีที่ใช้ตารางเมทริกซ์ในการคัดแยกกลุ่มผู้มีส่วนร่วม อาจจะใช้วิธีเรียงเป็นลำดับชั้นจากชั้นใน (มีความสำคัญต่อโครงการมากที่สุด) จนถึงชั้นนอกสุด (มีความเกี่ยวข้องกับโครงการน้อยที่สุด) ดังแสดงในรูปที่ 1-6



รูปที่ 1-6 ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนร่วม

ผู้มีส่วนได้เสียลำดับชั้นที่ 1 (Primary stakeholder) เป็นผู้ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงมากที่สุด

ผู้มีส่วนได้เสียลำดับชั้นที่ 2 (Secondary stakeholder) เป็นผู้ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรงน้อย แต่มีโอกาสดำเนินการโดยอ้อม

ผู้มีส่วนได้เสียลำดับชั้นที่ 3 (Tertiary stakeholder) เป็นผู้ที่มีโอกาสน้อยมากที่สุดที่ได้รับผลกระทบจากโครงการไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม

1.7.1.3 การเลือกวิธีการมีส่วนร่วม

การเลือกวิธีการมีส่วนร่วม ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีความสอดคล้องกับการจำแนกและจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มและเป้าหมาย ในที่นี้ได้ประยุกต์แนวคิด Spectrum of public participation ของ International Association for Public Participation (IAP2, 2007) มาใช้ในการเลือกวิธีการมีส่วนร่วมสำหรับ HIA ระดับโครงการ ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 วิธีการมีส่วนร่วม

| | การให้ข้อมูล | การปรึกษาหารือ | การเข้าร่วมทำงาน | การมีส่วนร่วมตัดสินใจ |
|----------------|---|---|---|---|
| จุดมุ่งหมาย | -ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ -ช่วยให้ชุมชนเข้าใจ | -ได้รับข้อคิดเห็น/กังวลในเรื่องของ TOR, การวิเคราะห์, ทางเลือกต่างๆ | -ร่วมทำงานโดยตรงเพื่อให้มั่นใจข้อห่วงใยกังวลหรือข้อเสนอแนะของประชาชนได้รับบรรจุไว้ในการพิจารณาโครงการ | -ร่วมตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ โดยเฉพาะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ |
| สิ่งที่ประชาชน | - จะให้ข้อมูลทุกเรื่องและสม่ำเสมอ | -จะรับฟังความคิดเห็นในทุกประเด็นและให้ความสนใจในทุกข้อห่วงกังวล-และแจ้งกลับว่าข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลได้ถูกบรรจุเข้าในการพิจารณาอย่างไร | | |

ตารางที่ 1-2 (ต่อ)

| | การให้ข้อมูล | การปรึกษาหารือ | การเข้าร่วมทำงาน | การมีส่วนร่วมตัดสินใจ |
|--------------------|--|--|---|--|
| ตัวอย่าง กลวิธี | <ul style="list-style-type: none"> ▪ fact sheets ▪ Websites ▪ Open houses | <ul style="list-style-type: none"> ▪ การให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางต่างๆ ▪ การประชุมกลุ่ม ▪ สํารวจ ▪ การประชุมกลุ่มใหญ่ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshops ▪ การสํารวจทัศนคติแบบร่วมหารือ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ คณะกรรมการที่ปรึกษาประชาชน ▪ การสร้างฉันทามติ ▪ การตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม |

1.7.2 วิธีดำเนินการ

การมีส่วนร่วมสำหรับ HIA ในระดับโครงการ สามารถมีได้ทุกขั้นตอนของการประเมินเริ่มตั้งแต่ Screening จนถึงขั้นตอนการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ โดยอาจมีความแตกต่างในรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน อย่างไรก็ตามวิธีดำเนินการในภาพรวมประกอบด้วย

- 1) การระบุและจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ แบ่งเป็น 2 ลำดับคือ
 - กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgment) เกิดขึ้นก่อนการมีส่วนร่วมทุกระดับ
 - ร่วมกำหนดผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม (Public participatory decision) มีการปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้เสียถึงความเหมาะสมของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญซึ่งได้จากขั้นตอน Expert judgment
- 2) เลือกวิธีและช่วงเวลาของการมีส่วนร่วม ในที่ควรแยกเป็น 2 ช่วงตามวัตถุประสงค์ดังนี้
 - เพื่อร่วมพิจารณาขอบเขตการศึกษา ขั้นตอนนี้สามารถทำได้ตั้งแต่ขั้นตอน Screening จนถึง Scoping ก่อนที่จะจัดรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1
 - เพื่อร่วมพิจารณาความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบที่นำเสนอโดยผู้ศึกษา ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 จนเสร็จสิ้นตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2
- 3) การบันทึกและรวบรวมข้อสรุปจากการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน

บทที่ 2

การคัดกรองเบื้องต้น (Screening)

2.1 หลักการ

การคัดกรองเบื้องต้น เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมากสำหรับการดำเนินงาน HIA ตามนัยของแนวคิดเริ่มต้นของแนวทางของ HIA ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากต้องการกำหนดประเภทโครงการที่จำเป็นต้องดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแล้ว ความมุ่งหวังอีกประการหนึ่งของขั้นตอนนี้ เพื่อพิจารณาเบื้องต้นว่ากิจกรรมของโครงการนั้น ก่อให้เกิด สิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจจะมีผล ต่อการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพของประชากรในพื้นที่เสี่ยง

2.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อระบุสิ่งคุกคามสุขภาพในเบื้องต้น
- เพื่อระบุกลุ่มเสี่ยงในเบื้องต้น
- เพื่อกำหนดกรอบการทำงาน

2.3 วิธีดำเนินงาน

2.3.1 กำหนดคณะทำงาน

ความสำคัญประการหนึ่งของขั้นตอนนี้ คือการกำหนดคณะทำงาน เพื่อทำหน้าที่ให้ความคิดเห็นและดำเนินการ โดยในระยะนี้อาจมีคณะทำงาน 4-6 คนไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มากนัก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน อย่างไรก็ตามไม่มีข้อกำหนดตายตัวมากนัก เนื่องจากในแต่ละโครงการมีความแตกต่างกัน แม้ว่าจะเป็นโครงการประเภทเดียวกัน ทั้งในเชิงพื้นที่ตั้งโครงการ การก่อสร้าง แบบแปลน และกลุ่มผู้พักอาศัย

คณะทำงานชุดนี้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย เจ้าของโครงการ วิศวกรหรือผู้ที่ทราบรายละเอียดโครงการ ผู้ที่มีความรู้เรื่องสาธารณสุขและสุขภาพ และผู้มีหน้าที่ในการจัดทำรายงาน

2.3.2 จัดหาและศึกษาข้อมูล

คณะทำงานจะต้องทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เหตุผล ความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ บริบทและขอบเขตของโครงการ รวมทั้งการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากโครงการอื่นที่เป็นโครงการประเภทเดียวกัน โดยข้อมูลที่จำเป็นสำหรับขั้นตอนนี้ได้แก่

2.3.2.1 รายละเอียดโครงการและข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- ประเภทของโครงการ
 - โครงการใหม่
 - โครงการขยายของโครงการที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน
- ที่ตั้งโครงการ
- ข้อมูลของพื้นที่ตั้งโครงการ
 - เขตอุตสาหกรรม/พาณิชย์กรรม
 - ใกล้พื้นที่สีเขียว
 - ใกล้เขตเมือง
- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูล
- ระบบความปลอดภัย
- แผนรับมือในภาวะฉุกเฉินรวมถึงอัคคีภัย

2.3.2.2 กลุ่มเสียงที่อาจได้รับผลกระทบเบื้องต้น

- พิจารณาตามชนิดของสิ่งคุกคามสุขภาพ
 - ชีวภาพ
 - สารเคมี
 - กายภาพ
- พิจารณาตามข้อมูลทางพิษวิทยาและระบาดวิทยา
- พิจารณาตามปัจจัยทางชีวภาพ

2.3.3 สร้างเครื่องมือในการคัดกรองเบื้องต้น (Screening tool)

การสร้างเครื่องมือที่ช่วยในขั้นตอนการคัดกรอง ประกอบด้วย

- รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น รายละเอียดโครงการอย่างละเอียด แผนการดำเนินโครงการ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพื้นที่ตั้งโครงการ
- สรุปความเห็นร่วมในการใช้เครื่องมือในการคัดกรองเบื้องต้นที่เหมาะสมกับโครงการ เช่น สร้าง Checklist

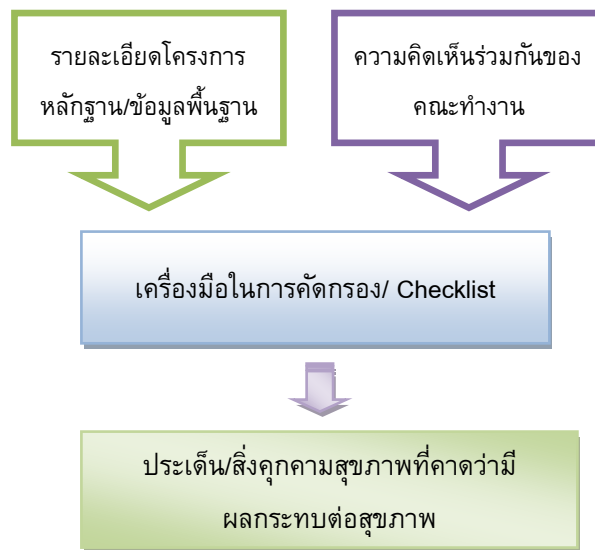
รายละเอียดและตัวอย่างของเครื่องมือสำหรับขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้นนำเสนอในหัวข้อ 2.4

2.3.4 ประชุมร่วมกันในการพิจารณาสิ่งคุกคามสุขภาพ

การประชุมระดมสมองในการระบุสิ่งคุกคามเบื้องต้น ควรต้องประชุมพิจารณาร่วมกันและแยกตามระยะของโครงการได้แก่

- ระยะก่อสร้าง
- ระยะดำเนินการ

แนวทางการดำเนินงานในขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้นนำเสนอสรุปในรูปที่ 2-1



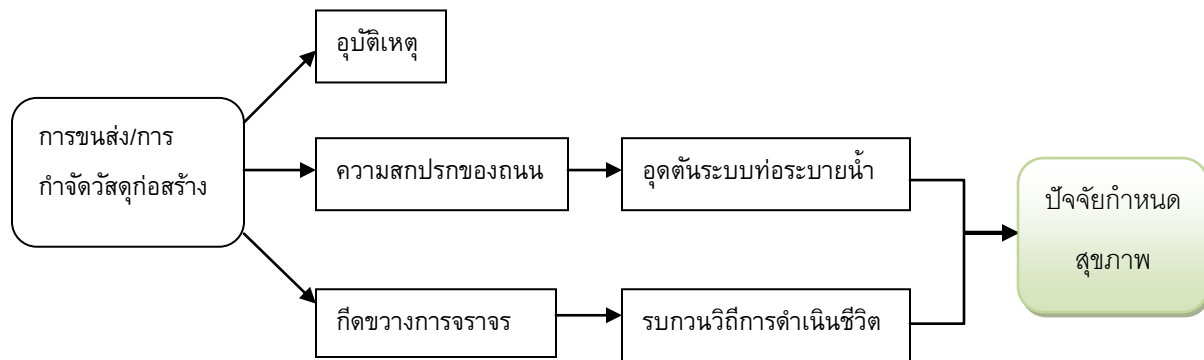
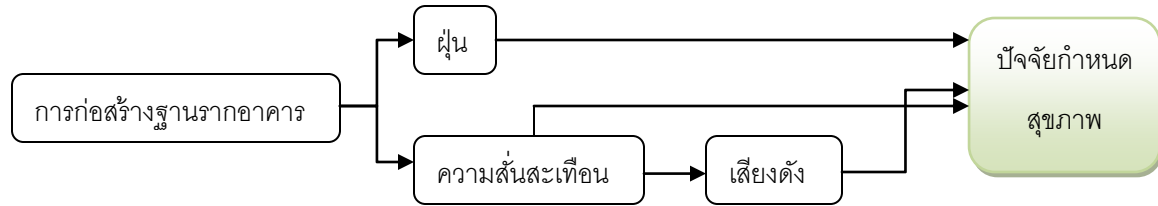
รูปที่ 2-1 แผนผังของขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้น

2.4 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองเบื้องต้น (Screening Tool)

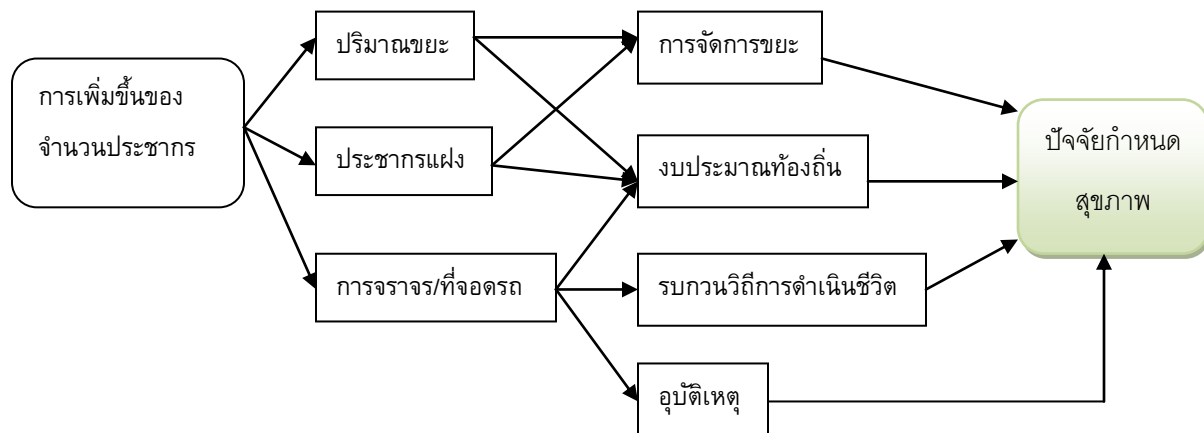
เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองเบื้องต้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คณะทำงานสามารถดำเนินการพิจารณาสิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ได้อย่างครอบคลุมและเป็นระบบ ป้องกันการมองข้ามประเด็นทางสุขภาพ และช่วยบ่งชี้ถึงประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบ หลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองเบื้องต้น คณะทำงานต้องพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆของโครงการในแต่ละระยะของโครงการแล้วแจกแจงความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสิ่งคุกคามและสิ่งคุกคามนี้มีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสถานะสุขภาพ

หลักการของการสร้างเครื่องมือคือต้องแจกแจงความสัมพันธ์ในภาพกว้างระหว่างกิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดสิ่งคุกคามและสิ่งคุกคามนี้มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ตัวอย่างการแจกแจงความสัมพันธ์ในภาพกว้างระหว่างกิจกรรมของโครงการและผลกระทบต่อสุขภาพ
ระยะก่อสร้าง



ระยะดำเนินการ



เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้นนี้ได้หลายลักษณะ อาทิ เช่น

- ชุดคำถาม – คำตอบปลายเปิด

- ชุดคำถามแบบให้คะแนน
- ชุดคำถามแบบเลือกตอบ

2.4.1 ตัวอย่างเครื่องมือในการคัดกรองเบื้องต้น แบบคำถามปลายเปิด

เป็นชุดคำถามปลายเปิดที่ให้คณะทำงานต้องพิจารณาตอบคำถามเพื่อแสดงถึงผลกระทบจากกิจกรรม
โครงการต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ

Screening tool แบบคำถามปลายเปิด

1. เป็นโครงการอาคารชุดที่พักอาศัย/บริการ
ชุมชน

2. โครงการใหม่/ขยาย

การดำเนินการของโครงการนี้ควรตระหนัก
ถึงปัจจัยเหล่านี้

วิธีการดำเนินชีวิต ใช่/ไม่

กิจกรรมการออกกำลังกาย ใช่/ไม่

สิ่งแวดล้อมทางสังคม/เศรษฐกิจ ใช่/ไม่

ประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพ ใช่/ไม่

ผลกระทบอื่นๆ ใช่/ไม่

โปรดบรรยายละเอียด

3. ข้อสมมุติฐานที่แฝงอยู่ในโครงการนี้คืออะไร

4. ทำไมผลกระทบในโครงการนี้จึงมีผลต่อ
สุขภาพ

5. ศักยภาพของผลกระทบทางบวก

6. ศักยภาพของผลกระทบทางลบ

7. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

8. ผลลัพธ์ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น

9. อธิบายถึงข้อมูลที่ใช้ในการระบุธรรมชาติ
ของผลกระทบที่มีผลต่อสุขภาพใน
โครงการนี้

10. กลุ่มของประชากรที่ได้รับผลกระทบจาก
โครงการ ได้แก่

11. ประเด็นความเสมอภาคที่ต้องพิจารณา

12. HIA ที่ทำมีความเหมาะสมหรือไม่ ใช่/ไม่
ทำไมถึงเหมาะสม หรือไม่ถึงไม่
เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

2.4.2 ตัวอย่าง Screening tool แบบให้คะแนน

เป็นชุดคำถามที่ให้พิจารณาเลือกตอบว่าโครงการมีผลกระทบต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานะสุขภาพ
หรือไม่ พร้อมทั้งประเมินโอกาสและขนาดของผลกระทบโดยการให้คะแนน

Screening tool แบบให้คะแนน

| ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง | ศักยภาพของผลกระทบ | | | | | |
|---|-------------------|---|---|----------------|---|---|
| | โอกาสที่จะเกิด | | | ขนาดของผลกระทบ | | |
| การดูแลรักษาความปลอดภัย | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| การสุขาภิบาลอาคาร | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| คุณภาพอากาศภายใน | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| เอสเบสตอส (Asbestos) | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ตะกั่ว | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ความแออัด | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ความสะดวกสบายและการเข้าถึงระบบสาธารณูปโภค | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| คุณภาพน้ำดื่ม – น้ำใช้ | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| การใช้ประโยชน์จากน้ำและการเข้าถึงแหล่งน้ำ | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| คุณภาพอากาศภายนอก (รวมถึง กลิ่น) | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| กลิ่นรบกวน | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| เสียงดัง | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| แผ่นดินไหว | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| น้ำท่วม | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| อัคคีภัย | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| พายุ | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ขยะกากของเสีย | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ความปลอดภัยในอาหารและการเข้าถึงได้ง่าย | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| โรคติดต่อ | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| การควบคุมสัตว์และพาหะนำโรค | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |

2.4.3 ตัวอย่าง Screening tool แบบเลือกตอบ

เป็นชุดคำถามที่ให้พิจารณาเลือกตอบว่าโครงการมีผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพหรือไม่ และส่งผลกระทบในเชิงบวกหรือในเชิงลบ นอกจากนี้อาจอธิบายถึงผลกระทบเพิ่มเติมได้อีกด้วย

Screening tool แบบเลือกตอบ

ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ

วิถีการดำเนินชีวิต ผลกระทบทางบวก ผลกระทบทางลบ ไม่มีผลกระทบ

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| อาหาร | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| กิจกรรมการออกกำลังกาย | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| การดื่มสุรา/สูบบุหรี่/สารที่ทำลายสุขภาพ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อื่นๆ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

หมายเหตุ หากมีผลกระทบทางบวกหรือทางลบในเรื่องวิถีการดำเนินชีวิต ให้อธิบายสั้น ๆ ถึงผลกระทบนั้น

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ผลกระทบทางบวก ผลกระทบทางลบ ไม่มีผลกระทบ

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| อากาศ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| สิ่งก่อสร้าง/การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| เสียง | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| น้ำ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อื่น ๆ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

หมายเหตุ หากมีผลกระทบทางบวก/ทางลบในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ให้อธิบายสั้น ๆ ถึงผลกระทบนั้น

สิ่งแวดลอมทางเศรษฐกิจ-สังคม

อาชญากรรม - จะมีผลกระทบด้านอาชญากรรม

หรือความหวาดกลัวต่ออาชญากรรมหรือไม่

การศึกษา - จะมีผลกระทบต่อโอกาสทางการศึกษาหรือไม่

การทำงาน - จะมีผลต่อโอกาสการทำงานหรือไม่

กระทบต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือไม่

ความสามัคคีในครอบครัว - จะมีผลต่อระดับความสัมพันธ์

ในครอบครัวหรือไม่

ที่พักอาศัย - จะมีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมหรือไม่

รายได้ - จะมีผลต่อระดับความยากจนหรือไม่

การพักผ่อนหย่อนใจ - จะมีผลต่อการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น

สวนสาธารณะ การพบปะสังสรรค์

ความสามัคคีในสังคม - จะมีผลต่อความสัมพันธ์ในชุมชนหรือไม่

การคมนาคมขนส่ง- จะมีผลต่อ

• ระดับมลพิษ หรือไม่

• ความสะดวกในการเดินทาง

• การเกิดอุบัติเหตุ

หมายเหตุ หากมีผลกระทบทางบวก/ทางลบในเรื่องสิ่งแวดลอมทางเศรษฐกิจ-สังคมให้อธิบายสั้น ๆ ถึงผลกระทบนั้น

การดูแลรักษาสุขภาพ

การเข้าถึงการให้บริการทางสุขภาพ

หมายเหตุ หากมีผลกระทบทางบวก/ทางลบในเรื่องการดูแลรักษาสุขภาพให้อธิบายสั้น ๆ ถึงผลกระทบนั้น

อหามัยสิ่งแวดล้อม

ขยะมูลฝอย

ไฟฟ้าและพลังงาน

ระบบโทรคมนาคม

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การบำบัดน้ำเสีย

การใช้น้ำ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ที่จอดรถ

ถนนและทางเข้าออกโครงการ

2.4.4 (ก) ตัวอย่าง Screening tool แบบทวนสอบรายการ (checklist)

เป็นชุดคำถามที่ให้พิจารณาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการตามรายการที่มีให้ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้หากมีข้อมูลไม่เพียงพอให้ระบุต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

| ปัจจัยหลัก | ปัจจัยย่อย | ผลกระทบ | | | | | | | |
|---|--|--------------|------------|-------|----------------------------|---------------|------------|-------|----------------------------|
| | | ระยะก่อสร้าง | | | | ระยะดำเนินการ | | | |
| | | มี (บวก) | มี (ลบ) | ไม่มี | ต้องการ ข้อมูลเพิ่มเติม | มี (บวก) | มี (ลบ) | ไม่มี | ต้องการ ข้อมูลเพิ่มเติม |
| ปัจจัยทาง ชีวภาพ | <ul style="list-style-type: none"> •เปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร •เปลี่ยนแปลงความต้องการของชุมชน • ประชากรกลุ่มเสี่ยง | | | | | | | | |
| วิถีการ ดำเนิน ชีวิต/ พฤติกรรม | <ul style="list-style-type: none"> • อาหาร • การออกกำลังกาย • การมีกิจกรรม • การดื่มเหล้า สูบบุหรี่ • ความสามารถในการเผชิญปัญหา | | | | | | | | |
| สิ่งแวดล้อม ทาง กายภาพ | <ul style="list-style-type: none"> • อากาศ • เสียง • กลิ่น • ฝุ่น • คุณภาพ/ปริมาณของน้ำอุปโภคบริโภค • ที่อยู่อาศัย • ขยะทั่วไป/ ขยะพิษ • น้ำเสีย • ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน • การเกิดอุบัติเหตุ • พาหะนำโรค | | | | | | | | |

2.5 การมีส่วนร่วมและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.5.1 การกำหนดผู้มีส่วนร่วม

ในขั้นตอนของการคัดกรองเบื้องต้นนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องการค้นหาคำตอบในการที่จะต้องดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อไปหรือไม่ ดังนั้นกลุ่มที่มีส่วนได้เสียที่ควร เข้าร่วมในขั้นตอนนี้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- เจ้าของโครงการ
- วิศวกรหรือผู้ที่ทราบรายละเอียดโครงการ
- ผู้มีความรู้ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ
- ผู้มีหน้าที่ในการจัดทำรายงาน

2.5.2 การมีส่วนร่วมในการคัดกรองเบื้องต้น

ในเบื้องต้นนี้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่กล่าวข้างต้นอาจดำเนินการมีส่วนร่วมโดยการจัดประชุมแสดงความคิดเห็นร่วมกันของคณะทำงานเพื่อที่จะทำการคัดกรองปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพที่อาจเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการดำเนินการพัฒนาโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ อาจเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะรายสาขาที่คิดเห็นว่าเป็นเข้ามาร่วมประชุมปรึกษาหารือร่วมได้

บทที่ 3

การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

3.1 หลักการ

ขั้นตอน Scoping เป็นการประมวลผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถระบุว่าคุณภาพชีวิตที่ได้จากขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้น มีศักยภาพในการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ผลจากขั้นตอนนี้จะทำให้ขอบเขตของการศึกษาชัดเจนและมีทิศทางที่แน่นอน ทั้งในเชิงพื้นที่และเวลา นอกจากนี้ขอบเขตของการมีส่วนร่วมได้ถูกขยายออกในวงกว้าง ชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เสี่ยงได้เข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น ในบางครั้งอาจได้รับข้อมูลซึ่งนำไปสู่ผลกระทบที่คณะทำงานคาดการณ์ไปไม่ถึง หรืออาจช่วยให้คณะทำงานมั่นใจมากขึ้นว่าได้ดำเนินการมาถูกทางแล้ว

3.2 วัตถุประสงค์

- ระบุปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพที่ต้องได้รับการประเมิน (ปัจจัยดังกล่าวต้องสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ)
- แสดงข้อห่วงกังวลของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ
- ระบุประชากรกลุ่มเสี่ยง
- ระบุวิธีการประเมินความเสี่ยง
- กำหนดข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม (Data gap analysis)

3.3 วิธีดำเนินงาน การดำเนินการประกอบด้วย

3.3.1 กำหนดทีมศึกษาและกำหนดทิศทางการดำเนินงาน (Steering group)

การเลือกผู้ที่จะเข้ามาทำหน้าที่นี้ ควรกระทำด้วยความรอบคอบและโปร่งใส บุคคลที่จะทำหน้าที่ศึกษาควรต้องเป็นผู้ที่เป็นตัวแทนที่มีความเข้าใจทั้งในมิติของสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข กล่าวคือ HIA เป็นเครื่องมือของการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพมากกว่าการรักษา และสิ่งที่สำคัญคือการประเมินผลทางสุขภาพเป็นการคาดการณ์ผลกระทบจากข้อมูลที่มีอยู่ ณ เวลาที่ทำการวิเคราะห์ และเป็นการคาดการณ์ขณะที่โครงการยังมีได้ดำเนินการ ดังนั้นการมุ่งตรวจวิเคราะห์การเกิดโรค (เช่น เจาะเลือด เก็บปัสสาวะ เอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น) จึงอาจจะไม่เหมาะสม การกำหนดทีมผู้ศึกษาต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญต่อไปนี้

- 1) ความรู้ความเข้าใจในเรื่อง
 - ความหมายของ “สุขภาพ”
 - ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ

- ประชากรกลุ่มเสี่ยง
 - ประเด็นหลักของสิ่งคุกคามที่ได้จากขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้น เช่น เรื่องมลพิษทางอากาศ น้ำ อุบัติภัย
 - วิธีการประมวลข้อมูลและประเมินระดับผลกระทบ
- 2) ข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้กับชุมชน (ถ้ามีความขัดแย้งรุนแรงระหว่างโครงการกับชุมชน อาจต้องเลือกบุคคลที่เป็นกลางและเป็นที่ยอมรับ)
- 3) ระดับของการมีส่วนร่วม

3.3.2 ขั้นตอนดำเนินการ ประกอบด้วย

- นำผลสรุปจากขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้นไปประเด็นสิ่งคุกคามที่คาดว่าจะเกิด
- ทบทวนข้อมูลด้านพื้นที่เชิงกายภาพ
- ทบทวนข้อมูลของสภาพแวดล้อมปัจจุบันในด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ
- ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อาทิ ระบาดวิทยา พิษวิทยา งานศึกษาวิจัยต่างๆ
- ใช้เครื่องมือ (Scoping tool) ช่วยในการพิจารณา
- ทบทวนข้อกังวลห่วงใยและข้อเสนอแนะของหน่วยงานสุขภาพและชุมชนในพื้นที่ (ถ้ามี)
- กำหนดขอบเขตการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้
 - ระบุประเด็นผลกระทบที่คาดว่าจะมีศักยภาพ
 - ระบุข้อมูลที่มีอยู่และกำหนดข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม
 - ข้อมูลรายละเอียดโครงการ
 - ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
 - ข้อมูลสถานะสุขภาพชุมชน
 - ข้อมูลระบบบริการสุขภาพ

3.4 ผลของการดำเนินการขั้นตอน Scoping

ผลจากขั้นตอน Scoping จะทำให้สามารถระบุผลกระทบที่คาดว่าจะมีศักยภาพที่ต้องได้รับการวิเคราะห์ระดับผลกระทบต่อไป โดยองค์ประกอบของการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Terms of reference; TOR) มีดังต่อไปนี้

- แผนงานของการศึกษา
 - การเก็บข้อมูล
 - ปฐมภูมิ (เช่น แบบสอบถาม สัมภาษณ์ ประชุมกลุ่มย่อย ตรวจวัด)
 - ทติยภูมิ (เช่น ฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ งานวิจัย รายงาน)
 - ระยะเวลาการดำเนินงาน
 - งบประมาณ

- กลุ่มทำงาน
- พื้นที่ศึกษารวมถึงพื้นที่อ่อนไหว
- ประชากรในพื้นที่และกลุ่มเสี่ยง
- วิธีการประเมินความเสี่ยงรวมถึงชนิดของเครื่องมือที่ต้องใช้ในการคาดการณ์ระดับความเสี่ยง

3.5 ข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดขอบเขตการศึกษา

3.5.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

- ปฐมภูมิ
- ทุติภูมิ (เช่น สำนักงานสถิติจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยตำบล กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมการปกครอง และสถานีตำรวจ เป็นต้น)

3. 5.2 เครื่องมือ

ประการสำคัญของ ขั้นตอน Scoping คือการพิจารณาว่าการดำเนินการของโครงการนั้น ก่อให้เกิดผลกระทบใดบ้าง ซึ่งอาจมีผลหรือไม่มีผลต่อ สุขภาพ โดยวิธีการที่สามารถช่วยให้เห็น ภาพความสัมพันธ์ ได้ชัดเจน คือการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและการเกิดผลที่อาจกระทบต่อสุขภาพ หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า การสร้างวิถีทางการได้รับสัมผัส (Exposure pathway) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างครอบคลุม

ข้อมูลที่เป็นในการสร้างวิถีการได้รับสัมผัส (Exposure pathway) อาทิ รายละเอียดของโครงการ ข้อมูลพื้นฐาน / ข้อมูลที่มีอยู่ของสภาพแวดล้อมก่อนการเกิดโครงการ รายงานวิจัยหรือการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนนี้อาจใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ เครื่องมือสำคัญสำหรับขั้นตอนนี้ได้แก่

- การสร้างแบบจำลอง
- ตารางคาดการณ์ผลกระทบ
- **หลักการสร้างเครื่องมือ**

แจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของโครงการและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด



สร้างเครื่องมือ

(เช่น Checklist/ แบบสำรวจ/ ตารางคาดการณ์)

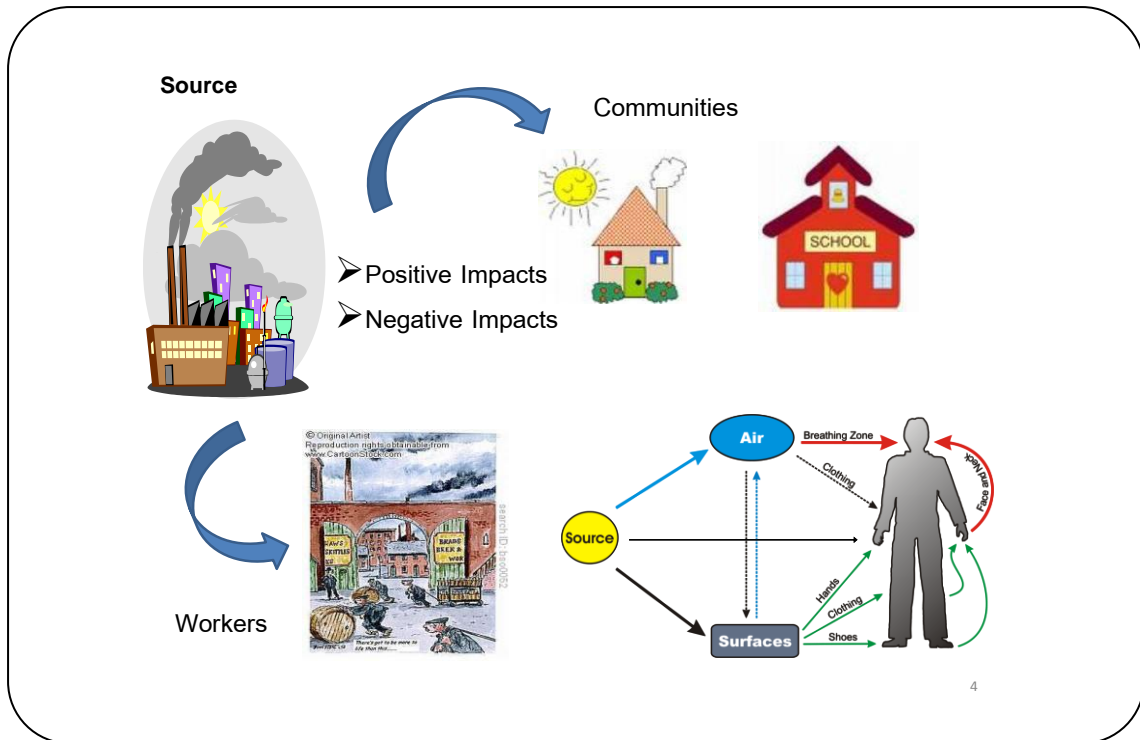
ข้อมูลที่เป็นสำหรับการสร้างเครื่องมือ มีดังต่อไปนี้

- 1) แหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามสุขภาพจากโครงการ
 - การก่อสร้าง
 - ระยะดำเนินการ
 - จากโครงการที่พักอาศัยส่งผลกระทบต่อชุมชน
 - จากสิ่งแวดล้อมภายนอกส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย
- 2) ปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพที่ต้องศึกษาซึ่งต้องแสดงถึงลักษณะของผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ โดยคำนึงถึง
 - พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ โดยพิจารณา
 - ตามชนิดของสิ่งคุกคามสุขภาพได้แก่ ชีวภาพ สารเคมีและกายภาพ
 - ตามเส้นทางที่อาจได้รับผลกระทบ
 - พิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศ
 - ความถี่และระยะเวลาของการเกิดผลกระทบ
 - ขนาดของสิ่งคุกคาม
 - ศักยภาพของสิ่งคุกคาม
- 3) ประชากรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
 - ระยะก่อสร้าง
 - คนงานก่อสร้าง
 - ชุมชน
 - ระยะดำเนินการ
 - ชุมชน
 - ผู้พักอาศัยของโครงการ
- 4) ประชากรกลุ่มเสี่ยง
 - เด็ก/ผู้สูงอายุ
 - ผู้ที่เจ็บป่วยเรื้อรัง/ผู้ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ
 - ผู้ทุพพลภาพ
 - ผู้ด้อยโอกาสทางสังคมและเศรษฐกิจ

- ชนิดของเครื่องมือ

- การสร้างแบบจำลองวิธีการได้รับสัมผัส (Exposure pathway model)

การสร้างวิธีการได้รับสัมผัสเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งคุกคามสุขภาพซึ่งเกิดจากกิจกรรมของโครงการและการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ ดังตัวอย่างที่นำเสนอในรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 วิธีการได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพเต็มรูปแบบ

- ตารางคาดการณ์ผลกระทบ

การคาดการณ์ผลจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พิจารณาตามระยะของโครงการ ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ สำหรับกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ในขั้นตอนนี้สามารถพิจารณาร่วมทั้งชุมชน คนงานก่อสร้างโครงการและผู้พักอาศัย โดยสามารถแบ่งการตารางเมทริกซ์ได้เป็น 3 ตารางดังนี้

1. ผลกระทบที่คาดการณ์ว่าอาจจะเกิดกับชุมชนและคนงานในระยะก่อสร้าง

ตัวอย่าง

| สิ่งคุกคามสุขภาพ | | เกิด | ไม่เกิด | ปัจจัย/ข้อมูลสนับสนุน |
|------------------|--|------|---------|-----------------------|
| กายภาพ | เสียงดังจากการก่อสร้าง | | | |
| | เสียงดังจากการขนส่ง/จราจร | | | |
| | ฝุ่นจากการก่อสร้าง/การขนส่งวัสดุ | | | |
| | การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง | | | |
| | การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค <ul style="list-style-type: none"> • ชุมชน • คนงานในโครงการ | | | |
| | น้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> • จากการก่อสร้าง/สำนักงาน • จากที่พักคนงาน | | | |
| สารเคมี | ขยะ <ul style="list-style-type: none"> • ทิ้งไป (สำนักงาน/การก่อสร้าง) • กากของเสียอันตราย | | | |
| | | | | |
| ชีวภาพ | โรคติดเชื้อ | | | |
| | โรคไม่ติดเชื้อ | | | |
| ความปลอดภัย | อุบัติเหตุ | | | |
| | อาชญากรรม | | | |

2. ผลกระทบที่คาดการณ์ว่าอาจจะเกิดกับชุมชนในระยะดำเนินการ

| สิ่งคุกคามสุขภาพ | | เกิด | ไม่เกิด | ปัจจัย/ข้อมูลสนับสนุน | ตัวอย่าง |
|------------------|---|------|---------|-----------------------|----------|
| สังคมและเศรษฐกิจ | ทะเลาะวิวาท การบริโภคสุรา เกิดความแตกแยก รายได้ | | | | |
| บริการสุขภาพ | ความเพียงพอด้านบุคลากร | | | | |
| | ความเพียงพอด้านสถานบริการ/ เวชภัณฑ์ | | | | |
| สภาพชุมชน | ความสะดวกในการสัญจร/การเข้าถึง สถานที่สาธารณะ | | | | |
| กายภาพ | เสียงดังจากอาคารที่พัก | | | | |
| | การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค | | | | |
| | น้ำเสีย | | | | |
| | ขยะทั่วไป | | | | |
| ชีวภาพ | โรคติดต่อ | | | | |
| | โรคไม่ติดต่อ | | | | |
| | สิ่งปฏิกูล | | | | |
| ความปลอดภัย | อุบัติเหตุ/การจราจร | | | | |
| | อาชญากรรม | | | | |
| | อัคคีภัย/น้ำท่วม | | | | |
| บริการสุขภาพ | ความเพียงพอด้านบุคลากร | | | | |
| | ความเพียงพอด้านสถานบริการ/ เวชภัณฑ์ | | | | |
| สภาพชุมชน | พื้นที่สีเขียว/พื้นที่สาธารณะ | | | | |
| | การเข้าถึงสถานที่สาธารณะ | | | | |
| | ความสะดวกในการสัญจร | | | | |
| | วิถีการดำเนินชีวิต | | | | |

3. ผลกระทบที่คาดการณ์ว่าจะเกิดกับผู้พักอาศัยในระยะดำเนินการ

| สิ่งคุกคามสุขภาพ | | เกิด | ไม่เกิด | ปัจจัย/ข้อมูลสนับสนุน | ตัวอย่าง |
|------------------|---|------|---------|------------------------|----------|
| สังคมและเศรษฐกิจ | เครือข่ายทางสังคม | | | | |
| | การมีส่วนร่วม | | | | |
| | การจ้างงาน/อาชีพ | | | | |
| | การเพิ่มขึ้นของรายได้ | | | | |
| | การสูญเสียอาชีพ/ที่ทำกิน | | | | |
| กายภาพ | เสียงดังจากการจราจร | | | | |
| | แสงสว่าง | | | | |
| | ความชื้น | | | | |
| | การระบายอากาศ | | | | |
| | น้ำใช้เพื่ออุปโภคและบริโภค | | | | |
| | น้ำเสีย | | | | |
| | ขยะทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> • ความเพียงพอของที่ทิ้งขยะ • ระบบการกำจัดขยะ | | | | |
| ชีวภาพ | โรคติดเชื้อ | | | | |
| | โรคไม่ติดเชื้อ | | | | |
| | สิ่งปนเปื้อน | | | | |
| ความปลอดภัย | อุบัติเหตุ/การจราจร | | | ความเพียงพอของที่จอดรถ | |
| | อัคคีภัย | | | | |
| | อาชญากรรม | | | | |
| | พื้นที่ว่างส่วนกลาง | | | | |

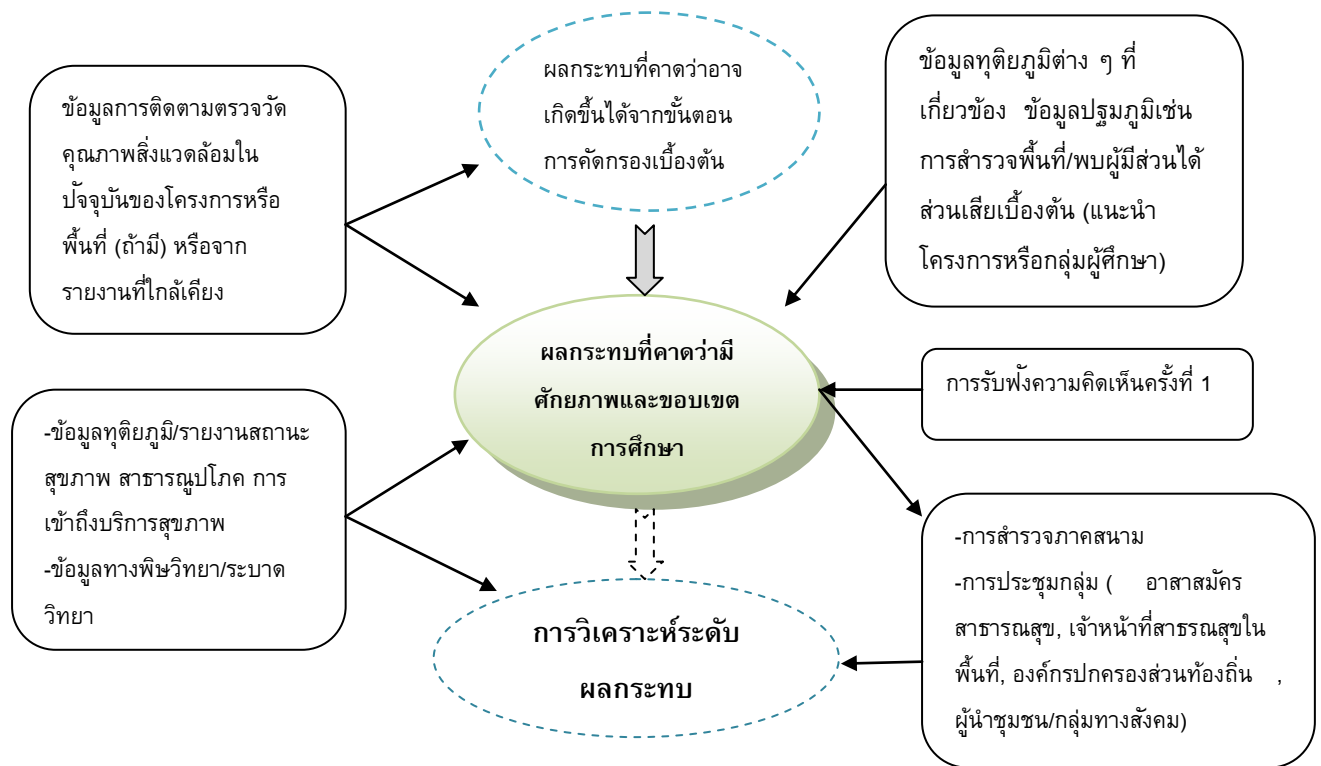
3.6 การมีส่วนร่วมและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3.6.1 พิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญหรือคณะทำงาน ตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ได้แก่

- เจ้าของโครงการ
- วิศวกร
- ผู้จัดทำรายงาน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม
- หน่วยงานอนุญาต
- กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ
- เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุข เป็นต้น

3.6.2 ปรีกษาหรือประชาชนผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

แนวทางสำหรับการดำเนินการกำหนดขอบเขตการศึกษานำเสนอในรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 วิธีการกำหนดขอบเขตการศึกษา

บทที่ 4

การวิเคราะห์ระดับผลกระทบ (Impact appraisal)

4.1 หลักการ

การวิเคราะห์ระดับผลกระทบเป็นการวิเคราะห์นัยสำคัญของผลจากกิจกรรมของโครงการที่กระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ โดยมุ่งหวังที่จะแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลกระทบดังกล่าวต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ ทั้งนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะของผลกระทบทั้งในด้านโอกาสและ ขนาดของผลกระทบ ต่อกลุ่มเสี่ยง วิธีประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่พักอาศัยจำนวนรวมมากกว่า 80 ห้อง ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative risk assessment) และเชิงปริมาณ (Quantitative risk assessment)

4.2 วัตถุประสงค์

- 4.2.1 เพื่อระบุระดับผลกระทบและอธิบายลักษณะความเสี่ยง (โอกาสของการเกิด ความรุนแรงและกลุ่มเสี่ยง)
- 4.2.2 เพื่อจัดลำดับผลกระทบ
- 4.2.3 เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาทางเลือกของมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ

4.3 วิธีดำเนินการ

4.3.1 รวบรวมและประมวลข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ทั้งหมด

- การเก็บข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม
 - ปฐมภูมิ
 - ทุติภูมิ
 - ข้อมูลและลักษณะของชุมชน (Community profile)
- วิธีการเก็บข้อมูล
 - สัมภาษณ์ภาคสนาม
 - ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/รายงานของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
 - สัมภาษณ์รายบุคคล/สนทนากลุ่ม/สนทนาเชิงลึก

4.3.2 วิธีการวิเคราะห์ระดับผลกระทบ

การวิเคราะห์ระดับผลกระทบเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบที่สอดคล้องกับผลกระทบที่ต้องการเฝ้าระวัง รวมทั้งเพื่อติดตามตรวจสอบประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ การคาดการณ์ระดับผลกระทบสามารถใช้เครื่องมือ

ช่วยในการประเมินได้ 2 รูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นกับความเพียงพอและความครบถ้วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เวลาและบุคลากร เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ (1) การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ และ (2) การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

(1) การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative risk assessment)

การประเมินความเสี่ยงในลักษณะนี้ เป็นการวิเคราะห์ ที่มุ่งเน้นอธิบายปรากฏการณ์เชิงสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยา เน้นความหลากหลายความครอบคลุมของข้อมูลและวิธีการเข้าถึงของข้อมูล ไม่เน้นการตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือการเก็บข้อมูลเชิงตัวเลข หรือการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่สามารถแสดงมิติของข้อมูล รวมถึงอธิบายลักษณะ ความเสี่ยง ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเชิง คุณภาพ เช่น ระดับความเสี่ยง มาก ปานกลาง หรือน้อย วิธีนี้เหมาะสำหรับกรณีที่มีข้อมูลอยู่จำกัด และไม่สามารถประมาณค่าเชิงคณิตศาสตร์หรือสถิติได้

ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ

○ ตารางความเสี่ยง (Risk matrix)

วิธีนี้สามารถทำได้ง่ายและไม่ต้องการใช้ข้อมูลจำนวนมาก อย่างไรก็ตามการสร้างตาราง (matrix) ต้องกระทำอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนต่อการแปลผล ดังนั้นการสร้าง matrix ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ต้องมีคำอธิบายสำหรับปัจจัยต่างๆที่นำเข้ามาพิจารณา
- การกำหนดเกณฑ์ต่างๆต้องดำเนินการก่อนทำการประเมิน เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ
- ช่วงของโอกาสที่จะเกิดของเหตุการณ์และระดับของความรุนแรงของผลที่จะเกิด ต้องถูกกำหนดอย่างชัดเจนและครอบคลุมทุกช่วงของโอกาสการเกิด (full spectrum of potential scenarios)
- การอธิบายลักษณะของผลเสียที่อาจเกิดขึ้นได้และเป็นข้อกังวลของสาธารณชน (public concern) ต้องถูกต้องและมีขอบเขตชัดเจน
- ต้องกำหนดค่าของความเสี่ยงที่จะยอมรับได้ หรือไม่ยอมรับ (Tolerable/intolerable risk) โดยค่านี้ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่และนโยบายขององค์กรหรือหน่วยงานหรือโครงการ
- สามารถแสดง scenarios ของการลดระดับของความเสี่ยง เช่นจากระดับที่ยอมรับปานกลางสู่ระดับที่ยอมรับได้ (ระดับต่ำ)
- สามารถนำเสนอมาตรการในการลดผลกระทบ (mitigation หรือ control measure) ที่มีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งที่สามารถจัดการความเสี่ยงได้

การสร้าง Risk matrix ต้องกำหนดสิ่งต่อไปนี้ก่อนการสร้างตารางความเสี่ยง

- พิจารณาว่าปัญหาที่เกิดจากการได้รับสัมผัส ภัยคุกคาม อยู่ที่ไหน
- ประเมินผลเสียหรือผลที่จะเกิดตามมา (consequence)
- คาดการณ์ว่ามีโอกาสที่จะเกิดของเหตุการณ์นั้นแค่ไหน (Likelihood)
- ประเมินระดับความเสี่ยง (Risk level)

ตารางที่ 4-1 ตัวอย่างการสร้าง Risk matrix ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (ขนาด 3 x 4)

| ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา | โอกาสของการเกิด | | | |
|-----------------------------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | น้อยมาก (1) | น้อย (2) | ปานกลาง (3) | มาก (4) |
| ต่ำ (1) | น้อยมาก (1) | (2) | (3) | (4) |
| ปานกลาง (2) | (2) | ต่ำ (4) | (6) | (8) |
| สูง (3) | (3) | (6) | ปานกลาง (9) | สูง (12) |

ข้อแนะนำในการกำหนดโอกาสการเกิดเหตุการณ์และระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา

○ โอกาสของการเกิดเหตุการณ์

การจัดกลุ่มระดับความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์ ให้พิจารณาจากสถิติของการเกิดเหตุการณ์นั้นๆ ในพื้นที่ หรือพื้นที่ใกล้เคียง หรือสถานการณ์ใกล้เคียง โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี

○ ระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา

การจัดแบ่งระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมาโดยเฉพาะผลกระทบเชิงลบในเชิงคุณภาพ ดำเนินการดังนี้

- กำหนดระดับของความรุนแรง เช่น 3 ระดับ (ต่ำ ปานกลาง สูง)
- ให้คะแนนโดยมีข้อกำหนดที่ชัดเจน เนื่องจากผลที่เกิดตามมาไม่ได้มุ่งประเด็นเฉพาะการเกิดโรค ดังนั้นปัจจัยที่นำมาถ่วงน้ำหนักจึงควรประกอบด้วยหลายปัจจัยย่อยซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ อาทิ อัตราป่วย/อัตราการตาย ความพร้อมทางด้านเทคนิคและบุคลากร ภาวะโรค (รวมถึงการหยุดงาน) กลุ่มเสี่ยง โครงสร้างพื้นฐานทางสาธารณสุขและมาตรการป้องกันที่มีอยู่ ตัวอย่างที่ 4-2 แสดงถึงวิธีอย่างง่ายในการให้คะแนน

ตารางที่ 4-2 ตัวอย่างการให้คะแนนปัจจัยย่อยสำหรับการกำหนดระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา

| ปัจจัยย่อย | คะแนน | เกณฑ์ |
|------------------------------------|-------|--|
| เสียชีวิต | 1 | จำนวนผู้เสียชีวิตร้อยละ 0-25 ของผู้ติดเชื้อ |
| | 2 | จำนวนผู้เสียชีวิตร้อยละ 25-50 ของผู้ติดเชื้อ |
| | 3 | จำนวนผู้เสียชีวิตร้อยละ 50-75 ของผู้ติดเชื้อ |
| | 4 | จำนวนผู้เสียชีวิตร้อยละ 75-100 ของผู้ติดเชื้อ |
| การเพิ่มขึ้นของอัตราโรค/อาการ..... | 1 | เพิ่มขึ้นร้อยละ 0-25 ของโรค..... |
| | 2 | เพิ่มขึ้นร้อยละ 25-50 ของโรค..... |
| | 3 | เพิ่มขึ้นร้อยละ 50-75 ของโรค..... |
| | 4 | เพิ่มขึ้นร้อยละ 75-100 ของโรค..... |
| ภาวะโรค | 1 | ไม่กระทบต่อปริมาณท้องถิ่น/ผลผลิต ไม่มีการหยุดงาน |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | กระทบต่อปริมาณประเทศ, รายได้ประชาชาติ |
| ความพร้อมทางด้านเทคนิคและบุคลากร | 1 | มีความพร้อมในทุกด้าน |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | ไม่มีความพร้อมทุกด้าน |
| กลุ่มเสี่ยง | 1 | ผู้ใหญ่วัยทำงาน |
| | 2 | |
| | 3 | เด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ, ผู้สูงอายุ |
| โครงสร้างพื้นฐานทางสาธารณสุข | 1 | มีระบบบริการที่ดีประชาชนสามารถเข้าถึงได้ |
| | 2 | |
| | 3 | |
| แผนงาน/มาตรการที่มีอยู่ | 1 | มีมาตรการที่สอดคล้องกับลักษณะของผลกระทบ |
| | 2 | |
| | 3 | |

- รวมคะแนนแต่ละปัจจัยย่อย
- จัดแบ่งกลุ่มตามคะแนนรวมของปัจจัยย่อย เช่น
 - ระดับความรุนแรงต่ำ 0-10 คะแนน
 - ระดับความรุนแรงปานกลาง 11-20 คะแนน
 - ระดับความรุนแรงสูง 20-30 คะแนน

ตารางที่ 4-3 ตัวอย่างการกำหนดคะแนนสำหรับโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา

| คะแนน | โอกาสของการเกิด | คะแนน | ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา |
|-------|---|-------|--|
| 1 | มีความเป็นไปได้น้อยมาก ไม่เคยมีสถิติการเกิด มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ | 1 | เกิดการเจ็บป่วยเล็กน้อย ไม่มีผลต่อการเพิ่มอัตราป่วย ไม่จำเป็นต้องมีการหยุดงาน ไม่กระทบต่องบประมาณของท้องถิ่น |
| 2 | มีความเป็นไปได้น้อย มีข้อมูลแสดงว่ามีแนวโน้มที่จะเกิด แต่ยังขาดสถิติที่ชัดเจนจากข้อมูลที่มีอยู่สนับสนุน มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ | 2 | เพิ่มอัตราป่วย, มีการบาดเจ็บ, มีจำนวนสะสมของกลุ่มเสี่ยง, กระทบต่องบประมาณ, มีการหยุดงาน, กระทบต่อการผลิต, กระทบต่อชุมชนในพื้นที่ |
| 3 | มีความเป็นไปได้ปานกลาง หรือมีสถิติจากข้อมูลที่มีอยู่สนับสนุนการคาดการณ์ความเป็นไปได้ ไม่มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบหรือมาตรการที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมการเกิดเหตุการณ์ | 3 | มีการเสียชีวิต เสียค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู มีจำนวนสะสมของกลุ่มเสี่ยง กระทบต่อการผลิต กระทบต่อชุมชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง |
| 4 | เคยเกิดเหตุการณ์ ไม่มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบหรือมาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ | | |

ตารางที่ 4-4 นิยามของระดับผลกระทบจากผลรวมคะแนนระหว่างโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผลที่เกิดตามมาเมื่อใช้ Risk matrix ขนาด 3 x 4

| คะแนนจาก Risk matrix | ระดับผลกระทบ | คำนิยาม |
|----------------------|--------------|--|
| 1 | น้อยมาก | ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสถานะสุขภาพ ไม่เพิ่มอัตราป่วย/ตาย ไม่มีผลต่องบประมาณ ไม่มีผลต่อการผลิต ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ |
| 2 – 4 | ต่ำ | ไม่ต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบเพิ่มเติม อาจพิจารณาปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย ถ้าจำเป็นอาจต้องมีการติดตามเฝ้าระวัง ทั้งนี้ให้พิจารณาความจำเป็นและความเป็นไปได้ร่วมด้วย |
| 5 – 9 | ปานกลาง | เพิ่มอัตราป่วย มีการบาดเจ็บ อาจมีผลต่องบประมาณ ต้องมีการติดตามตรวจสอบว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่มีอยู่เดิมเพียงพอและเหมาะสม ถ้าจำเป็นและสามารถปฏิบัติได้อาจมีการเพิ่มมาตรการ หรือปรับปรุงมาตรการที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเรื่องค่าใช้จ่ายด้วย |
| 10 – 12 | สูง | ผลต่อสถานะสุขภาพในวงกว้าง มีการเสียชีวิต ต้องการงบประมาณเพิ่ม ต้องมีการเพิ่มมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงอาจเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน |

ตารางที่ 4-5 ตัวอย่าง ตารางการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง

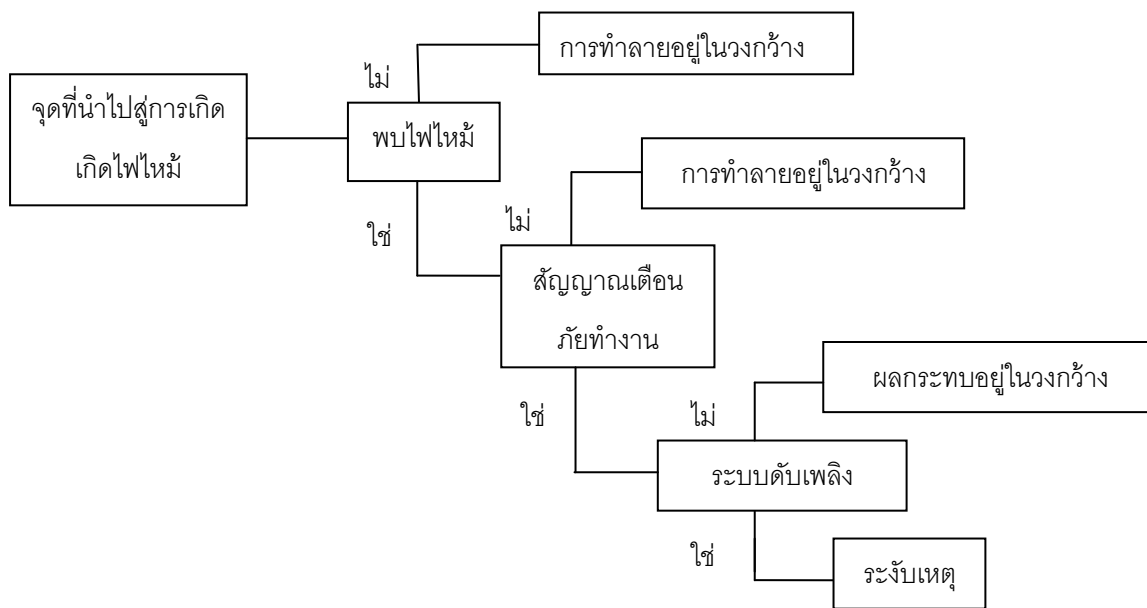
| สิ่งคุกคาม | โอกาสของ การเกิด เหตุการณ์ | ความเร็วใน การเกิดผล กระทบ | ระยะเวลาใน การเกิดผล กระทบ | ผลต่อ ทรัพย์สิน | ผลต่อ สิ่งแวดล้อม | ผลต่อ มนุษย์ | การวางแผน ก่อนการเกิดผล กระทบ | ระดับของ ความ ตระหนัก | ความสามารถ ในการรับมือ | ค่าเฉลี่ย |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|
| น้ำใช้ ขาดแคลน | | | | | | | | | | |
| น้ำทิ้ง | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2.7 |
| การระบายน้ำ | | | | | | | | | | 0.0 |
| การจราจร/การเข้า ออก | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4.0 |
| ที่จอดรถ | | | | | | | | | | 0.0 |
| ขยะ/สิ่งปฏิกูล | | | | | | | | | | 0.0 |
| มลพิษอากาศ | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| การใช้ที่ดิน/ความ หนาแน่น | | | | | | | | | | 0.0 |
| เหตุฉุกเฉิน | | | | | | | | | | 0.0 |

(Reference: FEMA Risk Assessment tool)

| ตัวชี้วัด | |
|-------------------|--------------------|
| ความเสี่ยงสูงมาก | ตั้งแต่ 4.0 ขึ้นไป |
| ความเสี่ยงสูง | 3.0 ถึง 3.9 |
| ความเสี่ยงปานกลาง | 2.0 ถึง 2.9 |
| ความเสี่ยงต่ำ | น้อยกว่า 2.0 |

○ แผนภูมิกิ่งปลาแบบ Event Tree Analysis

แผนภูมิกิ่งปลาแบบ Event Tree Analysis (ETA) เป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยง โดยใช้หลักการทางตรรกศาสตร์ในการคาดการณ์การเกิดเหตุการณ์ที่มีทิศทางไปข้างหน้า (Forward prediction) โดยส่วนมากถูกนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านความปลอดภัย ถ้าใช้ ETA แบบคุณภาพ การประเมินความเป็นไปได้ของการเกิดจะระบุเพียง “เกิด/ไม่เกิด” หรือ “ใช่/ไม่ใช่” ตัวอย่างการใช้ ETA ในการคาดการณ์โอกาสของการเกิดอัคคีภัยนำเสนอในรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 การประเมินความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัยโดยการใช้ Event Tree Analysis

(2) วิธีการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative risk assessment)

วิธีการประเมินเชิงปริมาณเป็นกระบวนการที่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการตรวจวัดค่าตัวแปรต่างๆโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สามารถอธิบายด้วยหลักเหตุและผล ใช้ตัวเลขในการอธิบายปรากฏการณ์ แต่มักต้องมีเงื่อนไข กฎเกณฑ์ หรือสมมติฐานเข้าช่วยในการดำเนินการประเมิน

ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

○ ความเสี่ยงที่ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง

การคำนวณค่าการได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามทางสารเคมี มีขั้นตอนดังนี้

- คำนวณการได้รับสารในแต่ละวัน (Daily intake; DI)

$$DI = C \times \frac{IR \times EF}{BW} \times \frac{ED}{LT}$$

- C = ความเข้มข้นของสิ่งคุกคามที่ปนเปื้อนในตัวอย่าง (Concentration) เช่น น้ำ, ดิน, อากาศ มีหน่วยเป็น mg/L; mg/Kg; mg/m³

- IR = อัตราการได้รับสัมผัสสารตามเหตุการณ์และเวลา (Intake rate) (mg/day)

- EF = ความถี่ของการได้รับสัมผัส (exposure frequency) (days/year)

- ED = ระยะเวลาของการได้รับสัมผัส (exposure duration) (years)

- LT = เวลาเฉลี่ยตามระยะเวลาของการได้รับสัมผัส (lifetime) (days): ถ้าเป็น Non-cancer

endpoint = ED x 365 days/year

- BW = น้ำหนักตัว (body weight) (Kg)

- คำนวณค่าความเสี่ยง

$$\text{Hazard quotient (HQ)} = DI/RfD$$

(RfD = Reference dose*)

- กรณีที่มีสิ่งคุกคามมากกว่า 1 ชนิด ให้รวม HQ ของสิ่งคุกคามแต่ละชนิดเข้าด้วยกัน

$$\text{Hazard index (HI)} = \text{ผลรวมของ HQ ของสารเคมีทั้งหมดที่แต่ละบุคคลสัมผัส}$$

○ ความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดมะเร็ง

$$\text{Cancer risk} = DI \times \text{Cancer Slop factor}^*$$

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดย US EPA ซึ่งสามารถหาได้จาก <http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm>

4.4 การมีส่วนร่วมและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้สามารถเกิดขึ้นได้ 2 ระยะ ดังนี้

4.4.1 ในระดับทางเทคนิควิชาการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญ
- นักวิชาการ

4.4.2 ในระดับผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วย

- ชุมชน
- หน่วยงานท้องถิ่น

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ (Mitigation and Monitoring)

จากผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพข้างต้น หากพบว่ากิจกรรมโครงการก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ศึกษาจำเป็นต้องพิจารณากำหนดมาตรการในการป้องกันและลดกระตบดังกล่าว ซึ่งอาจดำเนินการโดยอาศัยหลักการดังนี้ กล่าวคือ ให้พิจารณาจากองค์ประกอบของผลกระทบที่มีระดับมีนัยสำคัญดังกล่าว ได้แก่ โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ และระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (รูปที่ 5-1)

ทั้งนี้ในการประเมินระดับผลกระทบนั้น ทำให้ทราบถึงลักษณะธรรมชาติของผลกระทบและข้อมูลปัจจัยย่อยของโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ เช่น ความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ ระยะเวลาที่เกิดหรือช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ ซึ่งคณะผู้ศึกษาต้องทำการศึกษาข้อมูลดังกล่าวและอาจนำมาใช้พิจารณากำหนดมาตรการป้องกันหรือควบคุมผลกระทบได้ ตัวอย่างเช่น หากการขนส่งวัสดุก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาการของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ผู้ศึกษาอาจกำหนดมาตรการโดยให้การขนส่งวัสดุก่อสร้างหลีกเลี่ยงช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อลดระดับผลกระทบลง หรือในอีกกรณีตัวอย่างเช่น การเข้า-ออกของรถยนต์ของผู้พักอาศัยในโครงการอาจก่อให้เกิดการจราจรติดขัดโดยเฉพาะหากมีการตรวจบัตร ผู้ศึกษาอาจเลือกกำหนดให้ออกแบบป้ายยามที่ทำหน้าที่ตรวจสอบอยู่เข้าไปด้านในพื้นที่โครงการมากขึ้น หรือ เลือกใช้วิธีการใช้เครื่องสแกนอัตโนมัติเพื่อลดระยะเวลาการตรวจบัตร หรือ อาจเพิ่มจำนวนยามตรวจในชั่วโมงเร่งด่วน เป็นต้น

ในกรณีพิจารณากำหนดมาตรการเพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบก็เช่นกัน ผู้ศึกษาสามารถพิจารณาปัจจัยย่อยของความรุนแรงของผลกระทบ เช่น กลุ่มเสี่ยง (กลุ่มเด็ก หรือ ผู้สูงอายุ หรือ ผู้ด้อยโอกาส) มักมีผลทำให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบสูง ดังนั้นหากสามารถหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงที่จะเกิดกับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวนี้ ก็จะทำให้ความรุนแรงของผลกระทบลดลง) เช่น กรณีที่เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เสาเข็มนั้นผ่านศูนย์เด็กเล็ก หรือโรงเรียนอนุบาล ในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาพักของเด็กเล็ก ผู้ศึกษาอาจกำหนดให้การขนส่งต้องหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว หรือ เปลี่ยนช่วงเวลาการขนส่ง เป็นช่วงกลางคืนแทนกลางวัน ลดการรบกวนและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวลงได้

โดยทั้งนี้อาจมีมาตรการติดตามตรวจสอบนั้น อาจสามารถกำหนดโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง อาทิเช่น การให้ชุมชนสามารถแจ้งต่อเจ้าของโครงการในกรณีที่มีรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว



รูปที่ 5-1 กรอบการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบโดยส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นในประเด็นปัญหากิจกรรมโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน หรือ คนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตามในกรณีโครงการที่พักอาศัย ประเด็นผลกระทบทางสุขภาพจากโครงการต่อผู้ที่พักอาศัยก็เป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม ปัญหาสถานที่ตั้งโครงการภายในเขตอุตสาหกรรม หรือ กรณีการออกแบบการระบายอากาศภายในอาคารไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพอากาศภายในอาคารและอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคระบาดภายในอาคารได้เช่นกัน ดังนั้น คณะผู้ศึกษาต้องให้ความสนใจในประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อผู้พักอาศัยในโครงการด้วยเช่นกัน

ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขนั้น เดิมทีรัฐมักเป็นผู้กำหนดการวิธีบำบัดมลพิษและปริมาณการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งวิธีการนี้จัดเป็นการควบคุมที่ปลายท่อ (End of Pipe) แม้ว่าจะสามารถลดมลพิษลงได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังพบว่าในบางครั้งไม่สามารถลดความเสี่ยงลงในระดับที่ยอมรับได้และอีกทั้งมีค่าใช้จ่ายในการลดหรือควบคุมที่แหล่งกำเนิด ดังนั้น ผู้ศึกษาและเจ้าของโครงการอาจนำหลักการอื่นๆ โดยเฉพาะการจัดการที่แหล่งกำเนิด เข้ามาช่วยเสริม หรือปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการปัญหามลพิษ ด้วยเหตุนี้ในการพิจารณาสร้างวิธีการ/มาตรการทางเลือกสำหรับการจัดการปัญหาอาจจะเลือกใช้วิธีการทั้งที่เป็นไปตามกฎหมายกำหนด หรือวิธีการที่มีได้ระบุไว้ในกฎหมาย/ข้อบังคับ นอกจากนี้อาจจำเป็นต้องพิจารณาถึงมาตรการชดเชยต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งมาตรการชดเชยนั้นมิได้หมายถึงการให้เงินเป็นค่าชดเชยโดยตรง แต่หมายถึงการชดเชยให้กับชุมชนหรือสังคม โดยผู้ศึกษาหรือเจ้าของโครงการอาจจัดให้มีมาตรการที่เสริมสร้างชุมชน อาทิเช่น

- การส่งเสริมให้พื้นที่โครงการมีพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้น ซึ่งนอกจากผู้ที่พักอาศัยในโครงการได้ใช้แล้ว อาจพิจารณาให้ชุมชนได้เข้ามาใช้พื้นที่ได้โดยตรง หรือ ควรพิจารณาให้พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในระดับพื้นดิน เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชนในทางอ้อม
- การลดปริมาณของเสีย หรือ การใช้เท่าที่จำเป็น ตลอดจนสนับสนุนมาตรการการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ การหมุนเวียนกลับมาใช้ (Reuse and Recycle) สามารถนำมากำหนดเป็นมาตรการเพื่อลดปัญหาด้านการจัดการขยะและของเสียของชุมชนได้
- การสร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็ง ด้วยการให้ความรู้ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง การรับทราบถึงผลการตรวจวัดหรือการเฝ้าระวัง ซึ่งนอกจากจะทำให้ชุมชนรับทราบข้อมูลแล้ว ยังทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเกิดความเชื่อมั่นต่อการจัดการอีกด้วย
- การจัดที่จอดรถยนต์ให้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่ควรใช้พื้นที่ถนน เป็นสถานที่จอดรถสำหรับรถยนต์ของผู้มาเยี่ยมเยียน หรือติดต่อกัน เพราะทำให้ลดพื้นที่ผิวการจราจร โครงการต้องจัดหาที่จอดรถให้พอเพียง
- การระบายน้ำ/น้ำฝน พิจารณามาตรการที่จะช่วยเร่งระบายน้ำให้กับชุมชน เพื่อลดการเกิดน้ำท่วมเป็นต้น

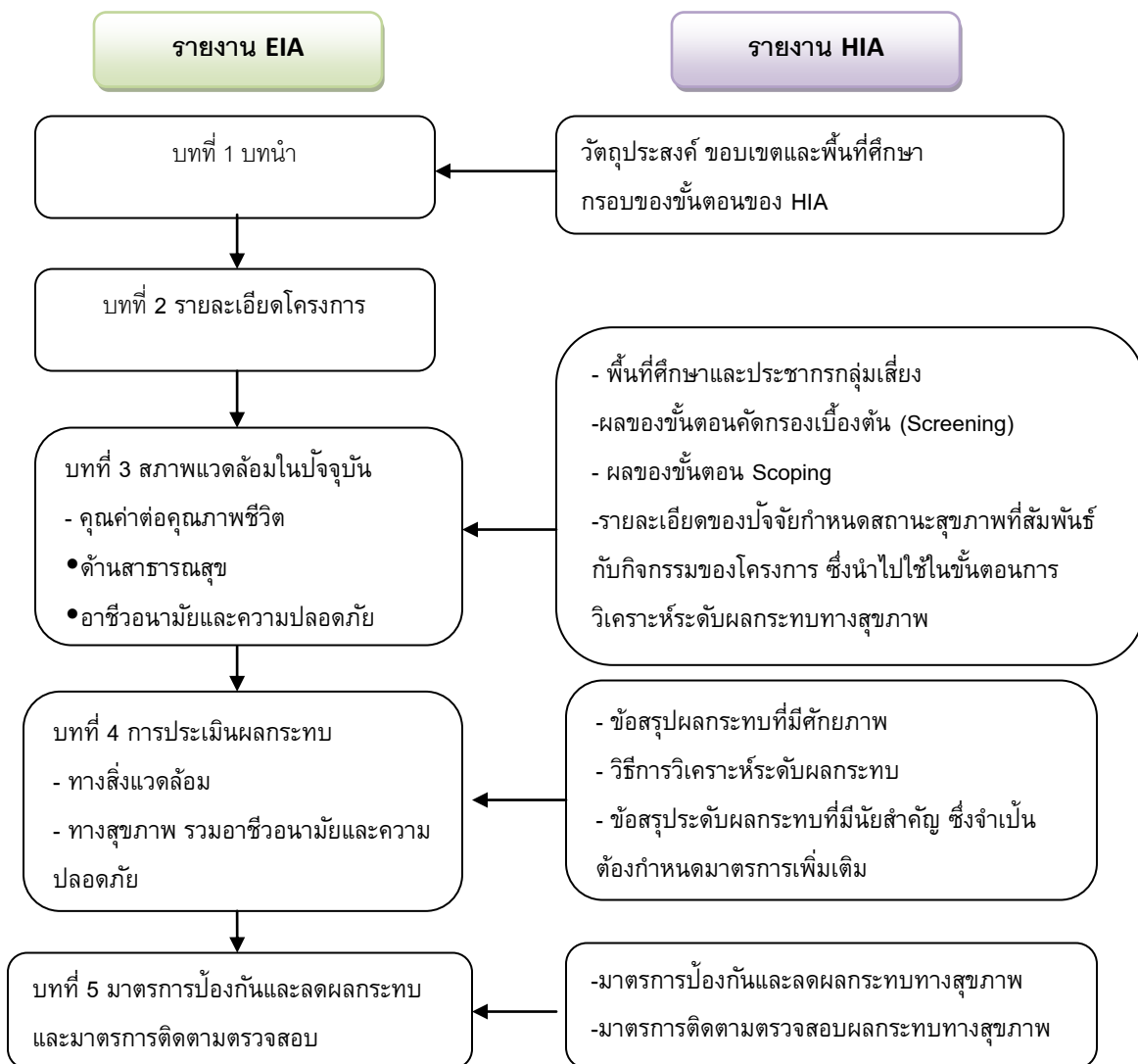
ในส่วนของมาตรการติดตามตรวจสอบนั้น ผู้ศึกษาอาจพิจารณาดัชนีที่สามารถเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยอาจติดตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม หรือสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย ที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ อาทิเช่น การตรวจเฝ้าระวังมลพิษอากาศ เสียง หรือ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้มาตรการติดตามตรวจสอบอาจติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งคุกคามนั้นๆ เช่น การเฝ้าระวังการเจ็บป่วยโรคทางเดินหายใจในกรณีที่มีการปล่อยมลพิษอากาศที่มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งในการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพนั้นเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากผลกระทบทางสุขภาพมักต้องอาศัยการติดตามในระยะยาว อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐ เนื่องจากการติดตามเฝ้าระวังสุขภาพต้องใช้เวลาทรัพยากร และอำนาจหน้าที่ ดังนั้นการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบจึงเป็นเรื่องที่จะต้องได้รับการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนจากบุคคลหลายกลุ่มเข้ามาพิจารณาร่วมกัน อาทิเช่น เจ้าของโครงการ กลุ่มเสี่ยง ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น

บทที่ 6

ถอดบทเรียน: เทคนิคการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

6.1 การผนวกรายงานประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

การใช้กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มาช่วยให้การพิจารณามิติทางด้านสาธารณสุข (ซึ่งเป็นหัวข้อที่มีอยู่เดิมภายใต้ องค์ประกอบคุณภาพชีวิตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม) มีความครอบคลุมและเชิงลึกมากยิ่งขึ้น โดยที่การเขียนรายงาน HIA นั้นยังสามารถผนวกเข้าไปในโครงสร้างเดิมของรายงาน EIA ตัวอย่างของการผนวกรายงาน HIA ในรายงาน EIA แสดงในรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 ตัวอย่างโครงสร้างรายงาน HIA ในรายงาน EIA

6.2 แหล่งข้อมูล

ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ต้องใช้ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยกำหนดสุขภาพทุกปัจจัยที่นำมาพิจารณา โดยชนิดของข้อมูลที่น่ามาประมวลผลเป็นได้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ในปัจจุบันแหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิของบางปัจจัยอาจยังมีความไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจไม่เพียงพอสำหรับการประเมินผลกระทบสุขภาพระดับโครงการในบางประเด็น อย่างไรก็ตามถ้านำปัจจัยย่อยต่าง ๆ มาร่วมพิจารณา ก็ยังสามารถทำให้การคาดการณ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และนำไปสู่การกำหนดมาตรการการป้องกันและลดผลกระทบ ตัวอย่างแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ๆ แสดงในตารางที่ 6-1

ตารางที่ 6-1 ตัวอย่างแหล่งข้อมูลของปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพ

| ปัจจัยกำหนดสุขภาพ | ตัวแปรย่อย | แหล่งข้อมูล |
|--|--|--|
| ปัจจัยทางชีวภาพ | ข้อมูลทั่วไปของประชากร อัตราพึ่งพิง | สำนักงานสถิติจังหวัด สำรวจภาคสนาม |
| ข้อมูลสถิติพื้นฐานทางสุขภาพ | อัตราป่วย อัตราป่วยตาย โรคที่เฝ้าระวัง | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสถิติจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ |
| ความเพียงพอและการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ | โครงสร้างพื้นฐานของการบริการสุขภาพ (ทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน) บุคลากรทางสาธารณสุข | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสถิติจังหวัด สำรวจภาคสนาม |
| สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ | ระบบน้ำดื่ม-น้ำใช้ ไฟฟ้า ทางคมนาคม | องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การสำรวจภาคสนาม |
| อนามัยสิ่งแวดล้อม | การจัดการขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมระบบการระบายน้ำสาธารณะ สุขาภิบาลอาหาร | องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การสำรวจภาคสนาม |
| อุบัติเหตุและความปลอดภัย | สถิติการเกิดอุบัติเหตุ/ภัยพิบัติ/ อาชญากรรม | กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สถานีตำรวจ |
| ความพร้อมทางงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | อัตรากำลัง ยานพาหนะ อุปกรณ์และเครื่องมือ แผนรับมือในภาวะฉุกเฉิน | กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |

| ปัจจัยกำหนดสุขภาพ | ตัวแปรย่อย | แหล่งข้อมูล |
|----------------------|--|---|
| เครือข่ายทางสังคม | กลุ่ม/สมาคม/องค์กรต่างๆที่มีอยู่ในชุมชน | การสำรวจภาคสนาม การประชุมกลุ่มกับแกนนำของชุมชน แผนหมู่บ้าน |
| เศรษฐกิจ | อาชีพ/รายได้ เงินออม/ภาระหนี้สิน (ถ้าเป็นไปได้) | การสำรวจภาคสนาม |
| สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | มลสารต่างๆที่สัมพันธ์กับโครงการ | - แผนการก่อสร้าง/รายละเอียดของโครงการ - รายละเอียดโครงการ (จำนวนห้องและผู้พักอาศัย แบบแปลนห้องพักอาศัย) - รายงานของหน่วยงานราชการ |

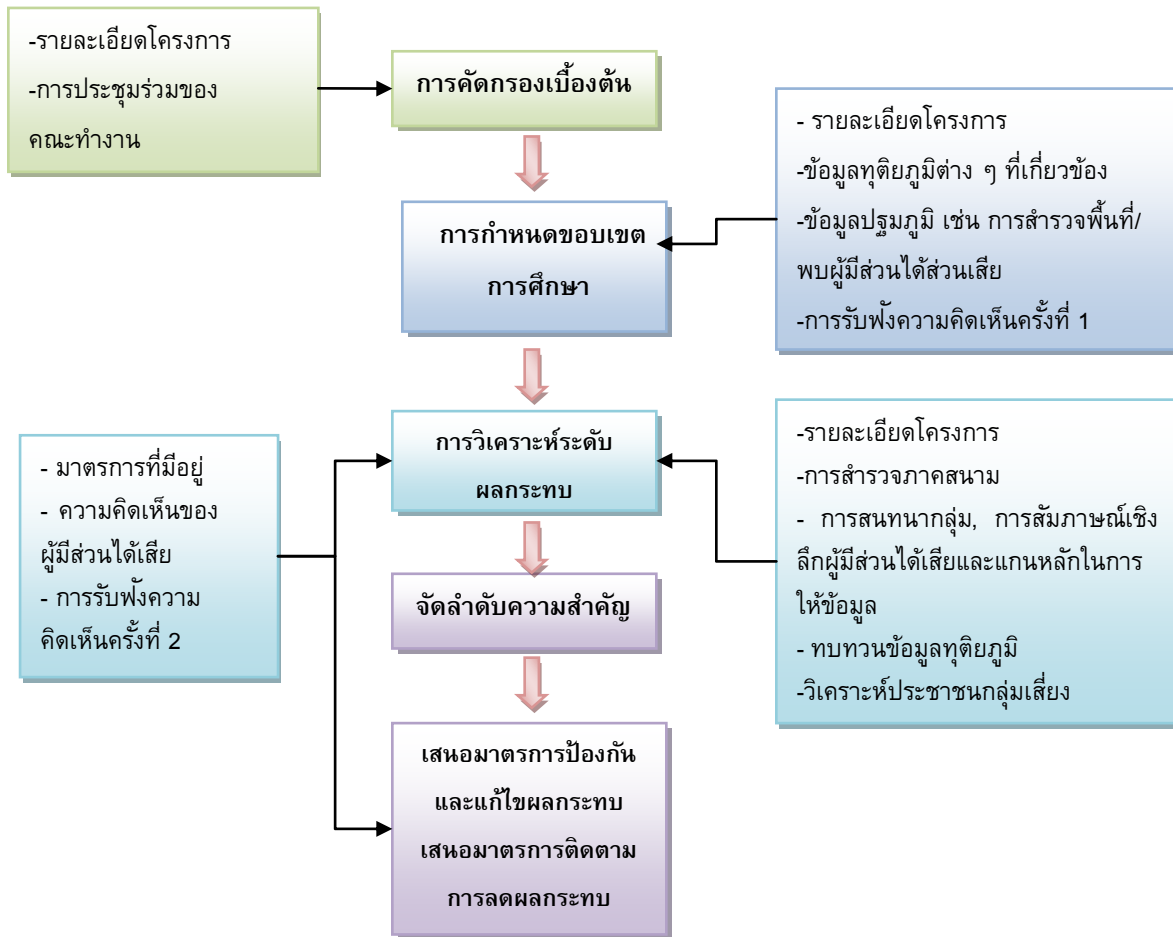
6.3 การร่วมกำหนดขอบเขตการศึกษาและทบทวนรายงานการศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Public scoping และ Public review)

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดว่ากระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของต้องมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เพื่อรับร่างขอบเขตการศึกษา (TOR) และการประชุมครั้งที่ 2 เพื่อเห็นชอบกับผลการศึกษาและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบรวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบ กล่าวได้ว่าการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นการให้ผู้มีส่วนได้เสียได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาขอบเขตการศึกษา (Public scoping) และการประชุมครั้งที่ 2 เป็นการให้ผู้มีส่วนได้เสียได้ร่วมทบทวนและพิจารณารายงานการศึกษา (Public review)

ดังได้กล่าวแล้วว่าการดำเนินการของ HIA เกิดขึ้นคู่ขนานกับกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเมื่อพิจารณาร่วมกับขั้นตอนของ HIA ที่นำเสนอในรูปที่ 6-2 จะเห็นได้ว่าการประเมินผลกระทบทางสุขภาพมีขั้นตอนครบทั้ง Public scoping และ Public review โดยสามารถสรุปเป็นสังเขปดังนี้

- 1) Public scoping มีขั้นตอนดังนี้
 - Technical screening and scoping เป็นการทำงานร่วมระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา
 - การสำรวจเชิงพื้นที่
 - การพบปะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่
 - การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 โดยให้ผู้มีส่วนได้เสียร่วมในการพิจารณาขอบเขตการศึกษาที่ร่างโดยคณะทำงาน
 - ปรับแก้หรือเพิ่มเติมขอบเขตการศึกษาตามความเป็นไปได้ทางวิชาการ
- 2) Public review มีขั้นตอนดังนี้
 - การประชุมกลุ่มย่อย/การสัมภาษณ์รายบุคคล

- การสำรวจภาคสนาม
- การวิเคราะห์ระดับผลกระทบทางสุขภาพโดยคณะผู้ศึกษา
- การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2
- ปรับแก้หรือเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบตามความเป็นไปได้ทางวิชาการ



รูปที่ 6-2 ขั้นตอนการร่วมกำหนดขอบเขตการศึกษาและทบทวนรายงานการศึกษาใน HIA

เอกสารอ้างอิง

1. เดชรัตน์ สุขกำเนิด และคณะ. 2545. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเพื่อการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ: แนวคิด แนวทาง และแนวปฏิบัติ.-นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, สิงหาคม 2545.
2. ประเวศ วะสี. พรบ. สุขภาพแห่งชาติ : ธรรมนูญสุขภาพของคนไทย เครื่องมือนวัตกรรมทางสังคม. นนทบุรี : สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ, 2545. หน้า 9-10.
3. สมพร เพ็งคำ และ คณะ. 2549. รายงานการวิจัย: การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ กรณีโครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี. กรกฎาคม 2549.
4. สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548, ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. กรุงเทพฯ
5. สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550, แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. กรุงเทพฯ ISBN 978-974-286-269-5
6. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. 2550. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ
7. สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม: กรุงเทพฯ.
8. Birley, M. 2002. A review of trends in health impact assessment and the nature of the evidence used. *Environ Management Health*. 13 (1): 21-39.
9. British Medical Association. 1998. Health and environmental impact assessment: an integrated approach. London: Earthscan Publication Ltd.
10. Bryson, JM. 2004. What to do when stakeholders matter: A guide to stakeholder identification and analysis techniques. *Public health review* 6(1): 21-53. Retrieved 20 August 2008, from <http://www.tandf.co.uk>. Doi:10.1080/14719030410001675722.
11. Commonwealth Department of Health and Aged Care. 2000. Health Impact Assessment Guidelines. Canberra, Australia. Retrieved 12 June 2008, from [http://www.health.gov.au/internet/main/Publishing.nsf/Content/35F0DC2C1791C3A2CA256F1900042D1F/\\$File/env_impact.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/Publishing.nsf/Content/35F0DC2C1791C3A2CA256F1900042D1F/$File/env_impact.pdf).
12. Davenport, C., Mathers, J., Parry, J. 2006. Use of health impact assessment in incorporating health considerations in decision making. *J Epidemiol Community Health* 60: 196-201.
13. Davies, K., Sadler, B. 1997. Environmental Assessment and Human Health: Perspectives, Approaches and Future Directions: A background report for the international study of the effectiveness of environmental assessment. Health Canada.

14. European Policy Health Impact Assessment Group. 2004. European Policy Health Impact Assessment – A Guide. ISBN 1 874038 75 9. Retrieved 8 June 2008, from http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2001/monitoring/fp_monitoring_2001_a6_frep_11_en.pdf.
15. European Centre for Health Policy (ECHP) (1999). Health impact assessment: main concepts and suggested approach. Gothenburg consensus paper. Retrieved 14 December 2007, from <http://www.euro.who.int/document/PAE/Gothenburgpaper.pdf>
16. Harris, P., Harris- Roxas, B., Harris, E., Kemp, L. 2007. Health Impact Assessment: A practical Guide, Sydney: Centre for Health Equity Training, Research and Evaluation (CHETRE). UNSW. August 2007. ISBN 1 876504 196.
17. Health Canada. 2004. Canadian handbook on health impact assessment. Ottawa: Health Canada., vol. 1-4.
18. Institute of Occupational Medicine CHIA. 2008. Comprehensive health impact assessment toolbox. Retrieved 14 September 2008, from <http://www.scribd.com/doc/3039748/IOM-CHIA-Comprehensive-Health-Impact-Assessment-Tool-Box-2008>.
19. International Association for Public Participation (IAP2) 2007. Spectrum of public participation. Retrieved 19 August 2009, from <http://www.iap2.org/associations/4748/files/spectrum.pdf>.
20. Kwiatkowski, R.E., Ooi, M. 2001. Environment - Health Linkages: Application of Canadian Determinants of Health Model. Presentation at the Workshop on International Experiences for Health Impact Assessment System Development in Thailand. Chiang Mai, Thailand. 7-9 December, 2001.
21. McCarthy, M., Biddulph, J.P., Utley, M. et al. 2002. A health impact assessment model for environmental changes attributable to development projects. J Epidemiol Community Health 56: 611-616.
22. Schemer, K. 2006. Stakeholder analysis guidelines: Section 2. Retrieved 19 May 2007, from <http://www.lachealthsys.org/documents/policytoolkitforstrengtheninghealthsectorreformpartii-EN.pdf>.
23. Steinemann, A. 2000. Rethinking human health impact. Environ Impact Assessment 20 (6): 625-645.
24. Thronton, D. 2007. Scoring guide for risk matrix. Retrieved 20 October 2007, from [http://psg275.bham.ac.uk/forensic_centre/External%20Documents/SCORING%20GUIDE%20FOR%20RISK%20MATRIX\(ver-Feb%202007\).pdf](http://psg275.bham.ac.uk/forensic_centre/External%20Documents/SCORING%20GUIDE%20FOR%20RISK%20MATRIX(ver-Feb%202007).pdf)
25. Veerman, J.L., Barendregt, J.J. Mackenbach, J.P. 2005. Quantitative health impact assessment: Current practice and future directions. J Epidemiol Community Health 59: 361-370. doi: 10.1136/jech.2004026039.
26. Whitehead, M., Dahlgren, G. 1991. What can we do about inequalities in health? Lancet 338: 1059-1063.

27. World Health Organization. 2005. Health Impact Assessment Toolkit for Cities Document 1. Background document: concepts, processes, methods, Vision to Action. The Regional Office for Europe of the World Health Organization, Copenhagen, Denmark. 2005.
28. <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>