

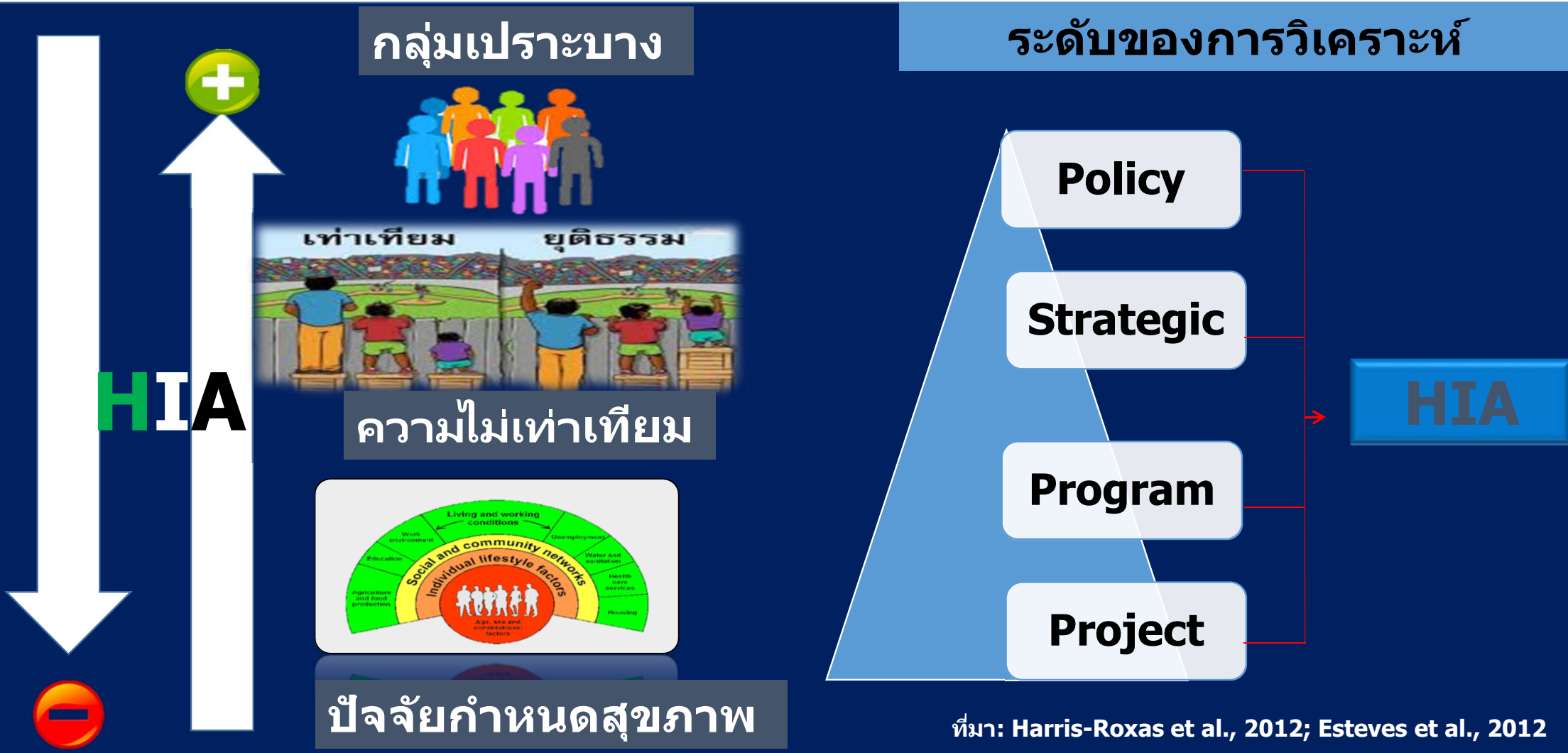
การประเมิน
ผลกระทบทาง
สุขภาพแบบ
เร่งด่วน
(Rapid Health Impact
Assessment)

สุภาคย์ เบญจธนวัฒน์

สถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



หลักการของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ



ประเภทการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

การประเมินผลกระทบแบบสมบูรณ์ Comprehensive HIA	การประเมินผลกระทบแบบระดับกลาง Intermediate HIA	การประเมินผลกระทบแบบเร่งด่วน Rapid HIA
ใช้ทรัพยากรมาก (man, money, material)	ใช้ทรัพยากรน้อยกว่าแบบสมบูรณ์	ใช้ทรัพยากรน้อย ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย
ใช้ระยะเวลายาวนาน หลายเดือน- 1 ปี	ใช้ระยะเวลาน้อยกว่าแบบสมบูรณ์ หลายสัปดาห์ - 6 เดือน	ใช้ระยะเวลาสั้น (สัปดาห์หรือเดือน) Desktop: 1-2 ชั่วโมง หรือไม่เกิน 6 สัปดาห์ Rapid: 1- 7 วัน หรือ ไม่เกิน 12 สัปดาห์
เก็บข้อมูลใหม่เพิ่มเติมอย่างละเอียด รอบด้าน	เก็บข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเล็กน้อย	เน้นใช้ข้อมูลที่มีอยู่ และประสบการณ์ที่ผ่านมา
จัดให้มีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน	การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้น	การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียน้อยหรือไม่มีเลย (Desktop)
เหมาะกับนโยบายหรือโครงการขนาดใหญ่ ที่มีความซับซ้อนของผลกระทบสูง และไม่มีเหตุแห่งการรีบร้อนในการตัดสินใจ	เหมาะกับนโยบายหรือโครงการที่มีความซับซ้อนน้อยกว่าแบบสมบูรณ์	เหมาะกับนโยบายหรือโครงการขนาดเล็ก ที่มีความซับซ้อนของผลกระทบไม่มากนัก หรือใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทราบผลการประเมินอย่างเร่งด่วน

ข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ใช้เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในเชิงลึก	1. รายละเอียดในการประเมินผลกระทบอาจไม่ครอบคลุม
2. ใช้ทรัพยากร (human and material) น้อยกว่าแบบ intermediate และ comprehensive HIA ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย	2. ระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย น้อยหรือไม่มีเลย
3. ลดเวลาในการดำเนินงาน	3. ไม่ได้ข้อมูลใหม่

Harris (n.d.); Queensland Health (2003)

ตัวอย่างกรณีศึกษา การประเมินผล กระทบทางสุขภาพ แบบเร่งด่วน

Baskin-Graves L, Mullen H, Aber A, Sinisterra J, Ayub K, Amaya-Fuentes R, Wilson S. Rapid Health Impact Assessment of a Proposed Poultry Processing Plant in Millsboro, Delaware. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(18):3429.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16183429>



International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*



Article

Rapid Health Impact Assessment of a Proposed Poultry Processing Plant in Millsboro, Delaware

Leah Baskin-Graves ¹, Haley Mullen ², Aaron Aber ², Jair Sinisterra ³, Kamran Ayub ³, Roxana Amaya-Fuentes ⁴ and Sacoby Wilson ^{1,*}

¹ Maryland Institute for Applied Environmental Health, University of Maryland, 255 Valley Drive, College Park, MD 20742, USA; leah.baskin@gmail.com

² Environmental Science and Policy, University of Maryland, 0220 Symons Hall, College Park, MD 20742, USA; haley.mullen14@gmail.com (H.M.); aaronjaber@gmail.com (A.A.)

³ Public Health Science Program, University of Maryland, 255 Campus Drive, College Park, MD 20740, USA; jairsinisterra@gmail.com (J.S.); kamranayub4@gmail.com (K.A.)

⁴ Environmental and Occupational Health, George Washington University, 950 New Hampshire Ave, NW, 7th floor, Washington, DC 20052, USA; roxanaamaya@gwmail.gwu.edu

* Correspondence: swilson2@umd.edu; Tel.: +01-301-405-3136

Poultry Processing Plant (โรงงานแปรรูปสัตว์ปีก)



Air Pollution

ปล่อยก๊าซ ammonia (NH_3), methane, and sulfur dioxide

ปล่อยสารมลพิษอื่น :

- สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)
- อนุภาค (PM) - $\text{PM}_{2.5}$
- สารประกอบไนโตรเจนในอากาศ เช่น ไนโตรเจนไดออกไซด์

Water Pollution

ของเสียจากสัตว์
↓
eutrophication
↓
ปลาตาย

เชื้อโรคที่ปนเปื้อน
ในเลือด เนื้อ
อุจจาระของไก่
ก่อโรคจากสัตว์สู่
คน

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ไข้หวัดนก
ลำไส้อักเสบ
ท้องร่วง

ระบบทางเดินหายใจ
- หลอดลมอักเสบ
- โรคหอบหืดในเด็ก
โรคหัวใจ
มะเร็งปอด

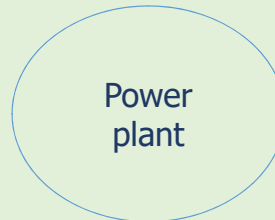
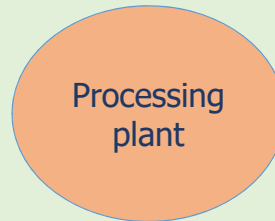
Sussex County

Millsboro, Delaware

พื้นที่ปนเปื้อนของเสียอันตราย
อยู่ระหว่างการฟื้นฟู



แปรรูปไก่ 2 ล้านตัว/สัปดาห์



แปรรูป

ผลิตไก่เนื้ออันดับหนึ่งในอเมริกา
มีอุตสาหกรรมฟาร์มไก่ เกือบ 600 แห่ง
ผลิตไก่เพื่อการบริโภค 200 ล้านตัว/ปี

พื้นที่ขาดแคลนผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน
สุขภาพ (HPSA) และพื้นที่ด้อยโอกาสทาง
การแพทย์ (MUA)

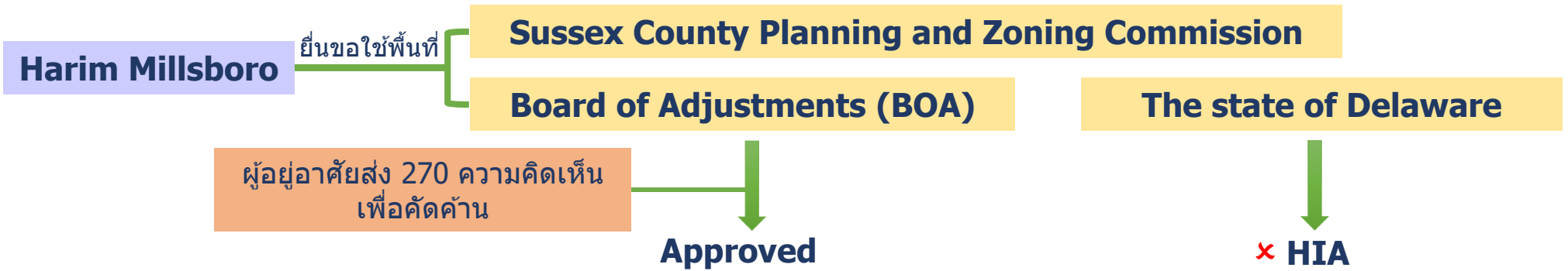
- ในรัศมี 2 ไมล์:

3 ชุมชนที่อยู่ติดพื้นที่โรงงาน คือ Colonial Estates, Holiday Acres, and Possum Point
ทาวน์เฮาส์ 240 หลัง บ้านรถพ่วง 247 หลัง บ้านเดี่ยว 533 หลัง และอพาร์ทเมนต์ 45-60 ห้อง
โรงเรียน 2 แห่ง

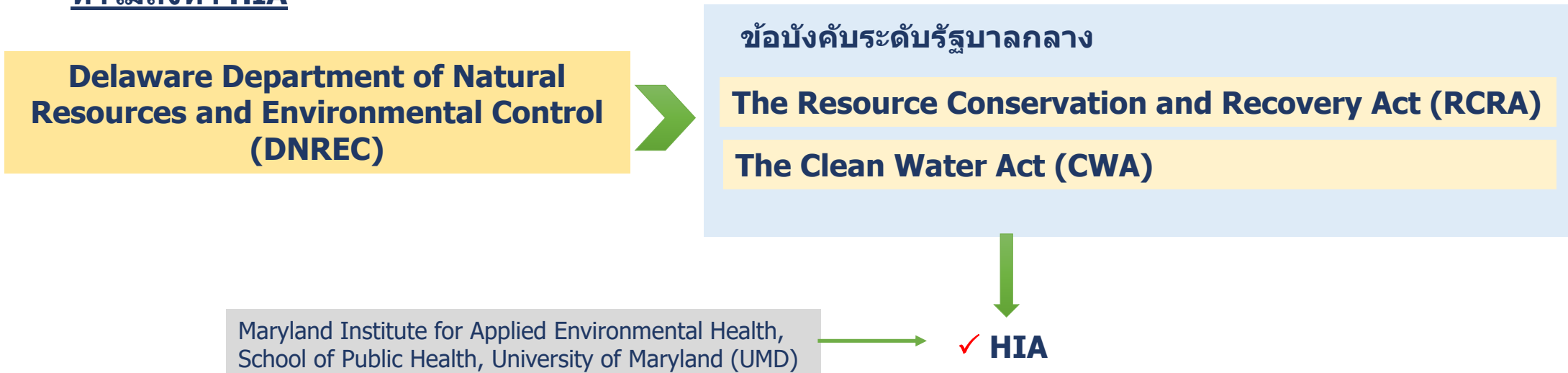
- แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ Whartons Branch stream, Indian River

- limited economic capital, limited health care infrastructure

การขออนุญาตเปิดโรงงาน



ทำไมถึงทำ HIA



ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน

4 ขั้นตอน



screening



scoping



assessing



reporting

ขั้นตอนการกลั่นกรอง

วิธีการ

การปรึกษาหารือ

- HIA Team
- Socially Responsible Agriculture Project (SRAP)
- Protecting Our Indian River (POIR)
- Food and Water Watch

เงื่อนไขการพิจารณา

- เวลา
- ทน
- พื้นที่มีมลพิษสิ่งแวดล้อมเดิมอยู่แล้ว การเพิ่มโรงงานแปรรูป จะเป็นการทำให้สถานการณ์รุนแรงขึ้น
- HIA ช่วยเพิ่มคุณค่าในกระบวนการตัดสินใจ



ผล

Rapid HIA

ประชากรกลุ่มเปราะบาง: เด็ก



ขั้นตอนการกำหนดขอบเขต

วิธีการ

- input/concerns from residents
- expert interviews on pollution



ผล

ระบุลักษณะทางสังคมวิทยาของชุมชน: US census data
สถานการณ์สุขภาพของชุมชน: Delaware Health and Social Services information
ระบุแหล่งมลพิษในท้องถิ่น: US EPA data
ระบุสารก่อมลพิษที่น่ากังวล ระดับสารมลพิษ และผลกระทบต่อสุขภาพ: US EPA data / reports

ปัจจัยอื่น ๆ ที่ตรวจสอบ: increased traffic, foul odors, possible occupational health concerns

เครื่องมือ

- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS): แผนที่ environmental hazards
- QGIS software: ตรวจสอบเชิงพื้นที่การกระจายของ hazards และความใกล้ชิดกับคนกลุ่มต่าง ๆ



Baseline Environmental Assessment



Figure 1. Map of Environmental Hazards Near the Millsboro Community.

Table 1. Summary of Existing Hazards Near Millsboro.


Facility	Distance from Harim Millsboro	Amount of Emissions	Types of Emissions/Pollution	History of Pollution
NRG Indian River Plant	2 miles	279,354 Lbs. (2013) [37]	Chemical—barium, manganese, vanadium, lead [37]	Coal ash dump—groundwater contaminated with arsenic, chromium, and thallium [38] Closed coal-fired units in 2011 and 2013 to meet consent order to limit mercury, sulfur dioxide, and nitrous oxide emissions [39–42]
Mountaire Millsboro Poultry Processing Plant	2 miles	3167 Lbs [43,44]	Hydrogen sulfide, manganese, copper [33,41]	Received 17 violations from DNREC for exceedances of CO, NH ₃ , nitrous oxides, nitrates, and sulfur oxides [33]
NCR Superfund Site	1 mile	None	Chromium, trichloroethylene (TCE) [41,42]	Wastewater with high levels of chromium treated and stored in unlined pits on site until 1980s; added to NPL in 1987 [41–43]
Millsboro TCE Superfund Site	2 miles	None	TCE [44]	2005—remediation occurred because TCE found entering groundwater; bottled water given to residents during this time [45]

Table 2. Chemical Information of Pollutants at the Harim Millsboro Processing Plant Site.

Chemical	EPA Standards	Health Effects	EPA Carcinogen Analysis	Concentrations Found at Harim Millsboro
Arsenic *	Maximum Contaminant Level (MCL) of 0.010 mg/L for drinking water	Acute exposure—numbness, nausea, vomiting, or burning sensations in the hands and feet, cardiovascular effects, and fatigue Chronic exposure—dermatological damage	Yes—chronic exposure associated with an increased risk of lung, skin, kidney, bladder, and prostate cancer	Vary from 0.0005–18.2 mg/L [46]
Chloride *	Secondary Maximum Contaminant Level (SMCL) ² of 250 mg/L for drinking water	No known health effects; can cause corrosion in metal pipes, thus increasing amount of heavy metals in water Ingestion—Skin irritation Acute	No	Vary between 12–560 mg/L [46]
Chromium-3 and Chromium-6 *	MCL of 0.1 mg/L for drinking water	inhalation—Respiratory issues Chronic inhalation—Bronchitis, pneumonia, decreased lung function, and nasal septum destruction	Chromium-6 carcinogenic when inhaled and possible carcinogen when ingested	Elevated at site, below MCL in sprayfields [46–48]



Baseline Health Assessment

- Respiratory Issues and
Healthcare Access
 - Cancer
- 

ขั้นตอนการประเมิน

วิธีการ/เครื่องมือ

คณะทำงานดำเนินการประเมินจาก ข้อมูลพื้นฐานจากได้จาก ขั้นตอนก่อนหน้า ที่เกี่ยวข้อง

Secondary analysis of government reports, non-governmental reports, and peer-reviewed literature

- 1.environmental hazards
- 2.pollution issues
- 3.demographic analysis of populations
- 4.health status for local populations

รวบรวมข้อมูลผู้อาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง เชื้อชาติ รายได้ การจ้างงาน การศึกษา การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ และสถิติ ชุมชน เช่น โรค อัตราตายและสาเหตุ

The US EPA EJSCREEN tool (an environmental justice mapping tool)

ทบทวนเอกสาร peer-reviewed literature and government reports

ประเมินผล
กระทบ (+/-)



ผล

environment and human health—particularly impacts on vulnerable populations

health issues ที่เป็นข้อห่วงกังวลของชุมชน

air pollution risks associated with traffic

foul odors, possible occupational health issues



วิเคราะห์ สรุป และจัดทำรายงาน

Impact Assessment

Exposures Related to Poultry Processing, Transport, and Waste Discharge

Odor Issues

Occupational Health

Traffic Concerns

Economic Benefits of the Proposed Processing Plant

ขั้นตอน reporting

วิธีการ

คณะทำงานนำเสนอผลการประเมินต่อ POIR

เทคนิค

การประชุม

ข้อมูลนำเข้า

one-page fact sheet



ผล

รายงานสรุปผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ผู้เข้าร่วมการประชุม

concerned residents

A member of the Committee Involvement Advisory Committee for the Delaware DNREC

- × decision-maker
- × local or state-level elected officials
- × the state health department

ตัวอย่างวิธีการ กระบวนการในการทำ Rapid HIA

ผู้เขียน	ระดับ	ระยะเวลา	ขั้นตอน					
			Screening	Scoping	Assessing	Reviewing	Influencing	M&E
Harris-Roxas, B.F., Harris, P.J., Harris, E., & Kemp, L.A. (2011)	Health promotion policy implementation plan	4 วัน	คณะกรรมการและคณะผู้เชี่ยวชาญ		<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนเอกสารแบบจำกัด - การประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เชี่ยวชาญ (6 ชม.) - Expert Teleconferences 	<ul style="list-style-type: none"> - รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วม teleconferences - รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานเจ้าของแผนงาน 	การเจรจากับผู้มีอำนาจและตัดสินใจ	semi-structured interviews
Bowen, C. (2007)	London Mayoral strategies	6-8 สัปดาห์	-	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุมคณะกรรมการ - การทบทวนเอกสาร 	การประชุมเชิงปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> - รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ - รับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการด้านสุขภาพ 	ส่งรายงานให้ Mayor	-

ตัวอย่างวิธีการ กระบวนการในการทำ Rapid HIA

ผู้เขียน	ระดับ	ระยะเวลา	ขั้นตอน					
			Screening	Scoping	Assessing	Reviewing	Influencing	M&E
Heller, J., Dennison, B., Lucky, J., & Satinsky, S. (2014)	Football stadium development project	3 เดือน	คณะกรรมการ	การประชุม (1 วัน)	- การสำรวจ - การประชุม (2 วัน) "assessment meeting" and "recommenda- tion meeting"	ทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน	ส่งรายงานให้ City Council	สัมภาษณ์ผู้ มีส่วนได้ ส่วนเสีย
Perdue, L. A. et al. (2012)	Transportation policy	4 เดือน	คณะกรรมการ	คณะกรรมการ (forced choice process)	- การใช้ข้อมูลที่มีอยู่ - การทบทวนเอกสาร	- รับฟังความคิดเห็น ผ่าน email และการ สัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว - ทบทวนโดย คณะกรรมการ	ส่งรายงานให้ผู้มี อำนาจตัดสินใจ ช่วงเวลาเดียวกัน การพิจารณา จัดสรรงบประมาณ	-

ขอบคุณค่ะ