

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศภายใต้แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก และเป็นจังหวัดภายใต้โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor) ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีการวางเครือข่ายการพัฒนาและสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อรองรับมากมาย ในขณะเดียวกันสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมกำลังเริ่มทวีความรุนแรงเด่นชัด ทั้งทางด้านการจัดการมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรม ด้านขยะและน้ำเสีย และการขยายตัวของชุมชนเมืองโดยเฉพาะชุมชนแฝง อันเป็นผลสืบเนื่องจากภาคอุตสาหกรรมกับขีดความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนปัญหาการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการระบายนพิษจากภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่จังหวัดชลบุรี รวมถึงส่งผลกระทบต่อระบบการบริการสุขภาพ

ดังนั้นสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยจึงดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Profile) ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จากภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของจังหวัดชลบุรี ข้อมูลสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสถานการณ์ด้านสุขภาพ โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล ทั้งนี้เพื่อไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมและโรคจากการประกอบอาชีพ ในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ใกล้เคียง ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ ข้อมูลสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านสุขภาพ จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดทำข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงโรคจากการประกอบอาชีพในพื้นที่เสี่ยงที่สำคัญ ในจังหวัดชลบุรี
3. เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตตลอดจนนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมและโรคจากการประกอบอาชีพ ในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ใกล้เคียง ต่อไป

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดกรอบข้อมูลที่สำคัญ พร้อมประสานหน่วยงานและภาคีเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อขอข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ หรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลจากการดำเนินงานเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ EIA หรือ EHIA ในโครงการต่าง ๆ ภายในจังหวัดชลบุรี

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังและสถานการณ์ปัจจุบัน

3. จัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ(Environmental Health Profile) และส่งให้หน่วยงานและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องตรวจสอบความถูกต้อง หรือเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ที่เป็นประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ต่างในพื้นที่ โดยสามารถนำข้อมูลมาทำการเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ เปรียบเทียบระหว่างปี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หรืออายุ เป็นต้น

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำสถิติมาประยุกต์ใช้ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ จากนั้นนำเสนอข้อมูล ด้วยรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะของข้อมูล เช่น นำเสนอข้อมูลในรูปของ ตาราง แผนที่ แผนภูมิชนิดต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อทำการสรุปข้อมูลให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น

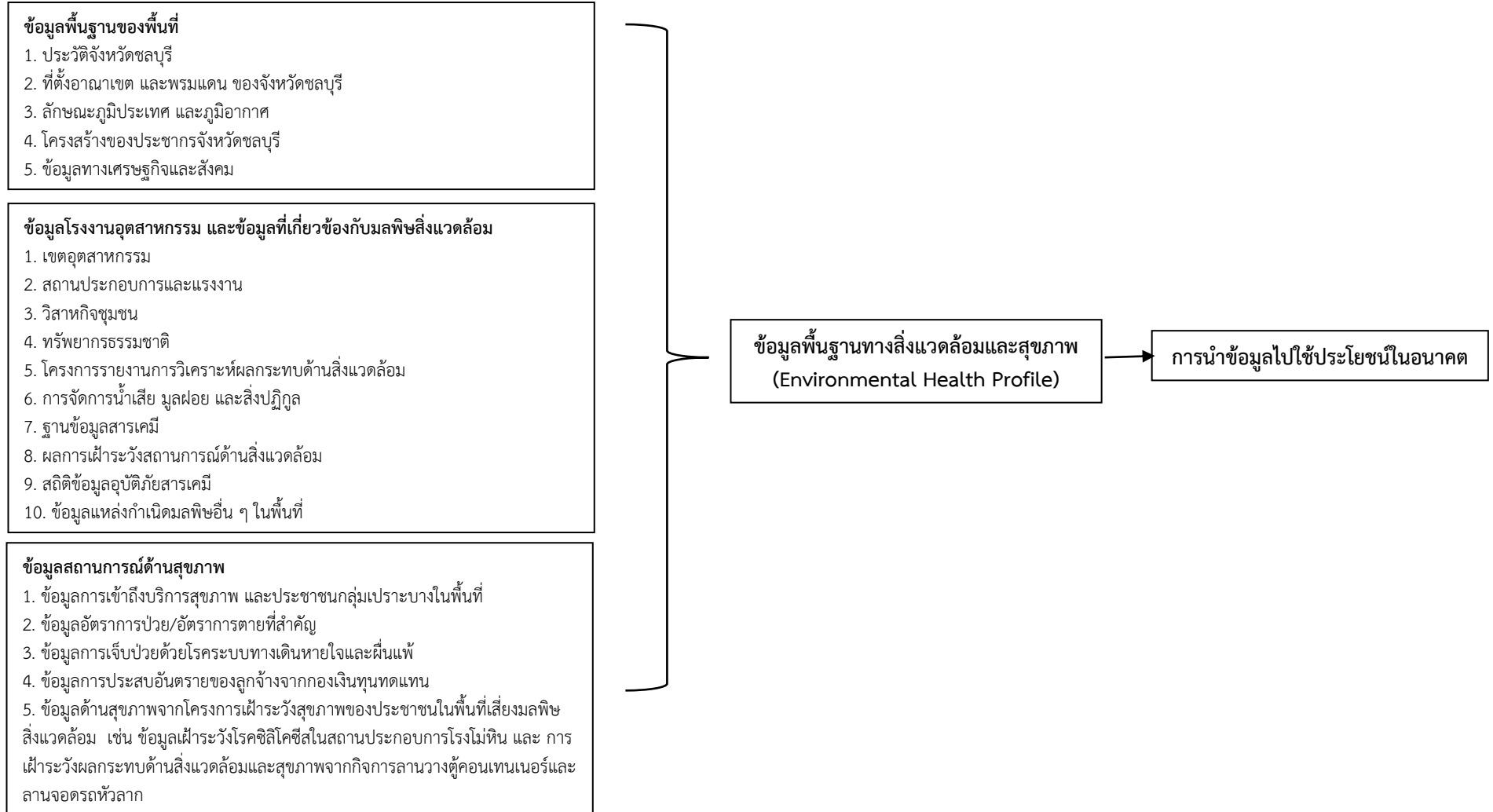
3.3 นำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยสามารถนำข้อมูลไปจัดทำเป็น Policy brief เพื่อใช้ประกอบข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่างๆ ตลอดจนนำข้อมูลไปใช้วางแผนและเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่อไป

ประโยชน์ที่จะได้รับ

จังหวัดชลบุรี รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ในพื้นที่สามารถใช้ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่ในจังหวัด ในระยะก่อนดำเนินการ และระยะเริ่มต้นของการพัฒนาตามแผนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงสำหรับการศึกษาข้อมูลการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในอนาคต ตลอดจนสามารถใช้ข้อมูลในการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกในพื้นที่จังหวัดชลบุรี เพื่อวางแผนการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

กลุ่มเป้าหมายในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ มีทั้งภาคประชาชน หน่วยงานภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานภาคเอกชน สถาบันการศึกษาต่างๆ รวมทั้งภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ทั้งในระดับพื้นที่ และนอกเขตพื้นที่

กรอบแนวคิดการจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ(Environmental Health Profile)



บทที่ ๒

ข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Profile)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่



ตราประจำจังหวัดชลบุรี



ธงประจำจังหวัดชลบุรี



ดอกประดู่ป่า
ดอกไม้ประจำจังหวัดชลบุรี

ตราประจำจังหวัดชลบุรี

เป็นรูปภูเขายูริมทะเล แสดงถึงสัญลักษณ์สำคัญ ๒ ประการของจังหวัดคือ “ทะเล” หมายถึง ความเป็นเมืองชายทะเลที่อุดมสมบูรณ์ “ภูเขายูริมทะเล” หมายถึง เขาสามมุข อันเป็นที่ตั้งของศาลเจ้าแม่สามมุข อันศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่เคารพของชาวชลบุรี ตลอดจนประชาชนทั่วไป ซึ่งต่างมีความเชื่อตรงกันว่า ศาลเจ้าแม่สามมุขสามารถดลบันดาลให้ความคุ้มครองผู้ที่มาเคารพกราบไหว้ให้พ้นจากภัยอันตรายต่างๆ ได้ โดยเฉพาะการออกไปประกอบอาชีพจับปลาในท้องทะเล เขาสามมุขจึงกลายเป็นปูชนียสถานและสัญลักษณ์สำคัญยิ่งแห่งหนึ่งของชาวชลบุรีมาโดยตลอด

คำขวัญประจำจังหวัดชลบุรี

“ทะเลงาม ข้าวหลามอร่อย อ้อยหวาน จักสานดี ประเพณีวิ่งควาย”

ดอกไม้และต้นไม้ประจำจังหวัดชลบุรี

“ประดู่ป่า” ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pterocarpus macrocarpus* Kurz จัดอยู่ในวงศ์ถั่ว (Papilionoideae) เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง ๑๕-๒๕ เมตร เปลือกต้นสีน้ำตาลดำแตกเป็นสะเก็ด แผ่นใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ มีดอกกระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน ลักษณะดอกเป็นช่อที่ชอกใบ กลีบดอกสีเหลืองอ่อนและมีกลิ่นหอมอ่อนๆ การนำไปใช้ประโยชน์ เช่น เนื้อไม้ใช้ปลูกสร้างอาคาร บ้านเรือน แก่นให้สีแดงคล้ำใช้ย้อมผ้า เปลือกให้น้ำฝาดชนิดหนึ่งใช้ย้อมผ้าได้ดี ใบผสมกับน้ำใช้สระผม ประโยชน์ทางสมุนไพรคือ แก่นมีรสขมฝาดร้อน ใช้บำรุงโลหิต แก้กระษัย แก้कुตทะราด แก้ผื่นคันและขับปัสสาวะ

วิสัยทัศน์จังหวัดชลบุรี

“ฐานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสะอาด แหล่งท่องเที่ยวนานาชาติ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ประตูสู่เศรษฐกิจโลก สังคมแห่งการเรียนรู้และมีภูมิคุ้มกัน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นฐานการพัฒนาที่มีคุณภาพและยั่งยืน”

๑.๑ ประวัติจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี คนทั่วไปเรียกกันสั้นๆว่า “เมืองชล” เป็นจังหวัดท่องเที่ยวชายทะเลภาคตะวันออกที่มีชื่อเสียง มีชุมชนอยู่อาศัยย้อนไปได้ถึงยุคทวารวดี กลายเป็นแหล่งสังฆม อารยธรรมและความเจริญรุ่งเรืองในหลายๆด้าน โดยเฉพาะการท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิตชุมชน และอุตสาหกรรมระดับนานาชาติ สำหรับคนทั่วไป ชลบุรีอาจเป็นที่รู้จักในฐานะเมืองตากอากาศชายทะเลที่ใกล้กรุงเทพฯ โดยเฉพาะหาดบางแสนและพัทยา ซึ่งได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ

จังหวัดชลบุรี แต่เดิมเป็นเพียงเมืองเกษตรกรรมและชุมชนประมงเล็กๆหลายเมือง กระจัดกระจายกันอยู่ห่างๆ โดยในทำเนียบศักดินาหัวเมืองสมัยอยุธยากำหนดให้ชลบุรีเป็นเมืองชั้นจัตวา ส่วนแผนที่ไตรภูมิมีชื่อตำบลสำคัญของชลบุรีปรากฏอยู่ เรียงจากเหนือลงใต้ คือ เมืองบางทราย เมืองบางปลาสร้อย เมืองบางพระเรือ (ปัจจุบันคือบางพระ) และเมืองบางละมุง แม้ว่าจะเป็นเมืองเล็ก ๆ แต่อุดมไปด้วยทรัพยากร ทั้งบนบกและในทะเล

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้มีการชุดสำรวจที่ตำบลพนมดี อำเภอพนสนิมคม พบร่องรอยชุมชนโบราณก่อนประวัติศาสตร์โคกพนมดี สันนิษฐานได้ว่า ภายในเนื้อที่ ๔,๓๖๓ ตารางกิโลเมตร อดีตเคยเป็นที่ตั้งเมืองโบราณที่มีความรุ่งเรืองถึง ๓ เมือง ได้แก่ เมืองพระรถ เมืองศรีโพธิ์ และ เมืองพญาแร้ง โดยอาณาเขตของ ๓ เมืองนี้รวมกันเป็นจังหวัดชลบุรีในปัจจุบัน

๑.๒ ที่ตั้งอาณาเขต และพรมแดน ของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย หรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทยประมาณเส้นรุ้งที่ ๑๒ องศา ๓๐ ลิปดา ๑๓ องศา ๓๔ ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐ องศา ๔๕ ลิปดา ถึง ๑๐๑ องศา ๔๕ ลิปดาตะวันออก ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔ (ถนนสายบางนา –ตราด) รวมระยะทางประมาณ ๘๑ กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีเส้นทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ หรือ Motorway (กรุงเทพฯ – ชลบุรี) ระยะทาง ๗๙ กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งสิ้น ๒,๗๒๖,๘๗๕ ไร่(๔,๓๖๓ ตารางกิโลเมตร) คิดเป็นร้อยละ ๐.๘๕ ของพื้นที่ประเทศไทย (พื้นที่ของประเทศไทยประมาณ ๓๒๐,๖๙๖,๘๗๕ ไร่ หรือ ๕๑๓,๑๑๕ ตารางกิโลเมตร) มีอาณาเขตดังต่อไปนี้

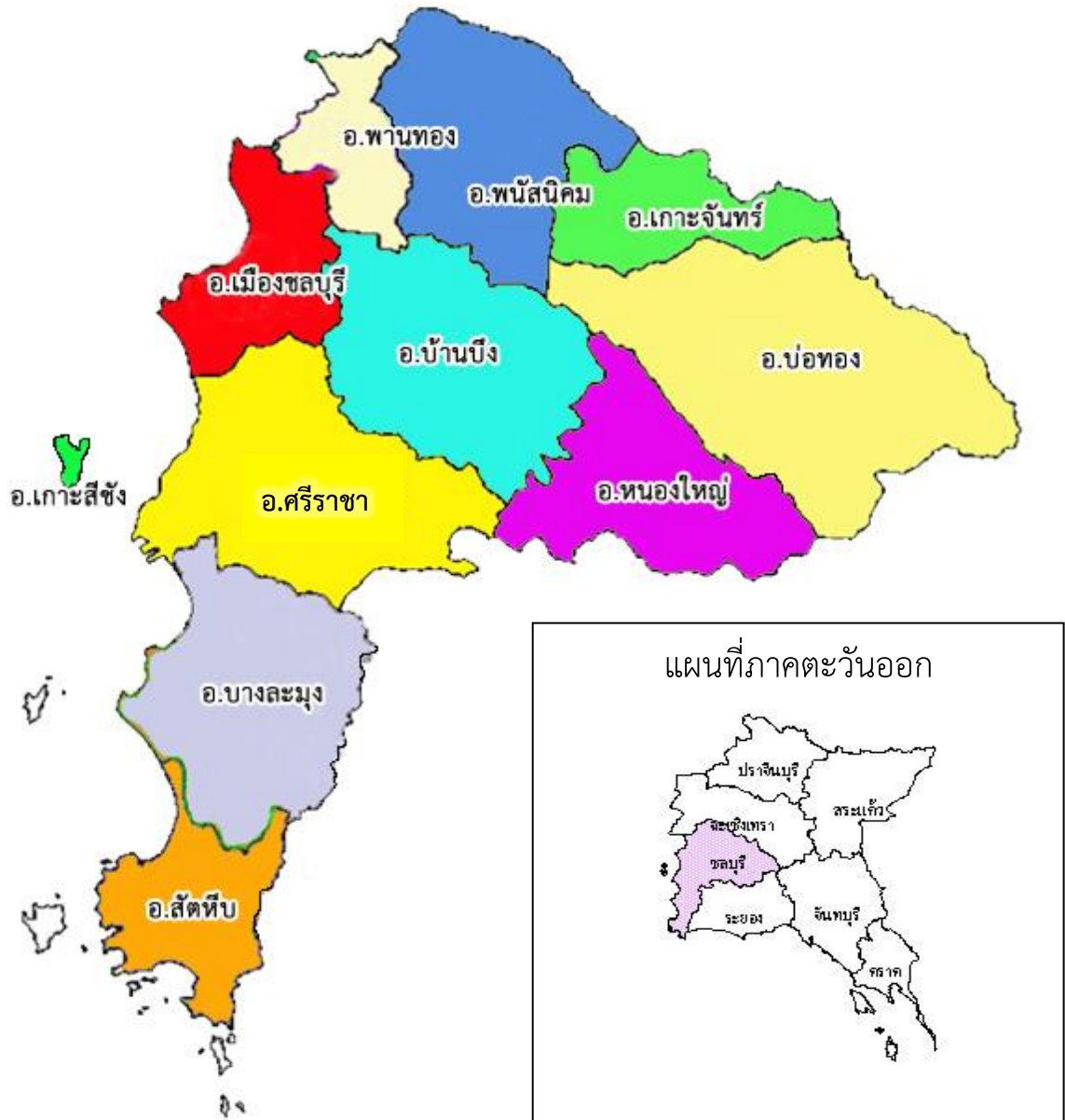
ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทราและสมุทรปราการ

ทิศใต้ ติดกับจังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดกับชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

แผนที่จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ ๑ แผนที่แสดงอาณาเขต และเขตการปกครองจังหวัดชลบุรี

การคมนาคม

โดยรถยนต์ มีรถโดยสารธรรมดาและรถโดยสารปรับอากาศของบริษัท ขนส่ง จำกัด และของเอกชน สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี ออกจากสถานีขนส่งสายตะวันออกหรือเอกมัย ถนนสุขุมวิท และสถานีขนส่งสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ หรือหมอชิต ๒ ใช้เวลาเดินทางประมาณ ๑ ชั่วโมง

เส้นทางบางนา-ตราด ทางหลวงหมายเลข ๓๔ เข้าสู่จังหวัดชลบุรี และทางด่วนยกระดับบูรพาวิถี

เส้นทางกรุงเทพฯ-มีนบุรี ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ผ่านจังหวัดฉะเชิงเทรา เข้าสู่จังหวัดชลบุรี

เส้นทางสายเก่า ถนนสุขุมวิท ทางหลวงหมายเลข ๓ ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ แยกเข้าทางหลวงหมายเลข ๓๔ ที่ อ.บางปะกง จนถึงจังหวัดชลบุรี

เส้นทางหลวงพิเศษ ทางหลวงหมายเลข ๗ มอเตอร์เวย์ สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา

ทางรถไฟ การรถไฟแห่งประเทศไทยมีบริการรถไฟออกจากสถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง) ไปยังจังหวัดชลบุรีทุกวัน ใช้เวลาเดินทางประมาณ ๒ ชั่วโมงครึ่ง-๓ ชั่วโมง สิ้นสุดสถานีที่ ตำบลพลูตาหลวง อ.สัตหีบ

โดยเครื่องบิน ที่สนามบินนานาชาติอู่ตะเภา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่รองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี เมืองพัทยาและจังหวัดใกล้เคียง

๑.๓ ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

๑.๓.๑ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ที่เป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบติดชายฝั่งทะเล รวมทั้งเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกได้ดังนี้

๑. พื้นที่ที่เป็นภูเขาจะอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัดเป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปยังตะวันออกเฉียงใต้ โดยเขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ ๒๐๐ เมตรขึ้นไป จะอยู่ด้านทิศตะวันออกของจังหวัด ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบ่อทอง และอำเภอนนทบุรี ในด้านที่ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทราและจันทบุรี

๒. ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่มจะอยู่ตอนบนของจังหวัดในเขตอำเภอบางพลีอำเภอบางละมุงและแนวกึ่งกลางทางด้านตะวันตก

๓. ส่วนที่ติดกับทะเล อยู่ทางด้านทิศตะวันตกตั้งแต่อำเภอมะนิญจนถึงอำเภอสัตหีบ ซึ่งมีความยาวประมาณ ๑๗๑.๗๘ กิโลเมตร ประกอบด้วยที่ราบตามชายฝั่งทะเลที่มีภูเขาเล็ก ๆ สลับอยู่บางตอน ชายฝั่งทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่ง และเป็นที่ลุ่มต้ำน้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนหรือโกงกางขึ้นตั้งแต่ในเขตอำเภอมะนิญชลบุรี ถัดลงไปเป็นอำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ มีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง ซึ่งถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

๔. ส่วนที่เป็นเกาะอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลออกไปประมาณ ๑๐ กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นเกาะใหญ่ประมาณ ๔๖ เกาะ เกาะที่สำคัญที่สุด คือเกาะสีชัง และมีฐานะเป็นอำเภอ นอกจากนี้ยังมีเกาะเสม็ด เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาก และเกาะไผ่ เป็นที่เหมาะแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อน

๑.๓.๒ ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศโดยทั่วไป ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศไม่แห้งแล้งมาก มีฝนตกชุกสลับกับแห้งแล้ง ระหว่างปี ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ วัดปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยได้ ๑,๓๕๒.๐๖ มิลลิเมตร บริเวณใกล้ภูเขา มีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเลลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อน

อุณหภูมิต่ำสุดรายปี ๒๖.๐๘ องศาเซลเซียส

สูงสุดรายปี ๓๔.๑๗ องศาเซลเซียส

เฉลี่ยรายปี ๒๙.๖๐ องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ย ๗๒.๓๑ เปอร์เซ็นต์

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๑.๔ โครงสร้างของประชากรจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีแบ่งการปกครองออกเป็น ๑๑ อำเภอ ๘๘ ตำบลและ ๖๘๗ หมู่บ้าน โดยมีอำเภอต่าง ๆ ดังนี้ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอบางละมุง อำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม อำเภอศรีราชา อำเภอสัตหีบ อำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอเกาะจันทร์ การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด ๑ แห่ง เทศบาลเมือง ๑๐ แห่ง เทศบาลตำบล ๓๕ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๕๐ แห่ง เทศบาลนคร ๒ แห่ง และมีรูปแบบการปกครองพิเศษ ๑ แห่ง คือเมืองพัทยา

มีประชากรรวมทั้งสิ้น ๑,๕๐๙,๑๒๕ คน (ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐) เพศชาย ๗๓๘,๙๔๓ คน เพศหญิง ๗๗๐,๑๘๒ คน จำนวนหลังคาเรือน ๙๕๘,๔๖๙ หลังคาเรือน ความหนาแน่นเฉลี่ย ๓๔๖ คน ต่อตารางกิโลเมตร

ตารางที่ ๑ แสดงการแบ่งเขตการปกครอง จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน จำแนกรายอำเภอ จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	อำเภอ	ประชากร ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙	จำนวนเนื้อที่ (ตร.กม.)	ตำบล (แห่ง)	(เขตพิเศษ), เทศบาลนคร (แห่ง)	เทศบาลเมือง (แห่ง)	เทศบาลตำบล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)	ชุมชน (แห่ง)	หมู่บ้าน (แห่ง)
๑	เมืองชลบุรี	๓๓๐,๑๕๖	๒๒๙	๑๘	-	๔	๘	๔	๖๙	๑๐๗
๒	บ้านบึง	๑๐๖,๐๗๘	๖๔๖	๘	-	๑	๕	๕	๔๓	๕๒
๓	หนองใหญ่	๒๓,๖๓๐	๓๙๗	๕	-	-	๑	๔	๖	๒๔
๔	บางละมุง	๒๙๕,๐๐๕	๔๖๙	๘	(เมืองพัทยา)	๑	๕	๑	๓๖	๖๑
๕	พานทอง	๖๗,๑๐๗	๑๗๓	๑๑	-	-	๒	๘	๓๐	๖๐
๖	พนัสนิคม	๑๒๔,๑๒๕	๔๕๑	๒๐	-	๑	๓	๑๖	๗	๑๘๕
๗	ศรีราชา	๓๐๖,๕๑๙	๖๑๖	๘	๒	๑	๑	๔	๘๗	๕๒
๘	เกาะสีชัง	๔,๕๘๐	๑๗	๑	-	-	๑	-	๗	-
๙	สัตหีบ	๑๖๔,๑๖๘	๓๓๓	๕	-	๑	๕	๒	๒๙	๔๑
๑๐	บ่อทอง	๕๐,๓๐๗	๗๘๒	๖	-	-	๒	๕	๑๐	๔๗
๑๑	เกาะจันทร์	๓๗,๔๕๐	๒๔๙	๒	-	๑	๒	๑	๑๖	๒๗
	๑๑ อำเภอ	๑,๕๐๙,๑๒๕	๔,๓๖๓	๙๒	(๑) , ๒	๑๐	๓๕	๕๐	๓๔๐	๖๕๖

ที่มา : ระบบสถิติทางทะเบียน กรมการปกครอง ข้อมูลประชากรจาก ทะเบียนราษฎร ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

ตารางที่ ๒ แสดงจำนวนประชากรและการเปลี่ยนแปลงของประชากร ระหว่าง พ.ศ.๒๕๕๖ - ๒๕๖๐

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)			เกิด (คน)	ตาย (ตาย)	อพยพเข้า (คน)	อพยพออก (คน)
	ชาย	หญิง	รวม				
๒๕๕๖	๖๘๑,๓๙๙	๗๐๘,๙๕๕	๑,๓๙๐,๓๕๔	๓๐,๕๘๘	๙,๙๕๗	๑๑๗,๘๔๗	๑๑๔,๓๑๐
๒๕๕๗	๖๙๖,๐๓๘	๗๒๕,๓๘๗	๑,๔๒๑,๔๒๕	๓๒,๔๙๓	๑๑,๑๔๕	๑๒๓,๗๗๙	๑๑๗,๗๘๑
๒๕๕๘	๗๑๒,๘๗๕	๗๔๒,๑๖๔	๑,๔๕๕,๐๓๙	๓๑,๔๘๑	๑๑,๑๖๘	๑๒๒,๘๙๒	๑๑๕,๓๕๑
๒๕๕๙	๗๒๖,๙๑๘	๗๕๖,๑๓๑	๑,๔๘๓,๐๔๙	๓๐,๔๐๙	๑๑,๓๐๖	๑๒๓,๖๔๑	๑๑๖,๖๒๘
๒๕๖๐	๗๓๘,๙๔๓	๗๗๐,๑๘๒	๑,๕๐๙,๑๒๕	๓๐,๕๖๔	๑๑,๕๓๖	๑๒๓,๒๔๙	๑๒๔,๒๔๑

ที่มา : ระบบสถิติทางทะเบียน กรมการปกครอง ข้อมูลประชากรจาก ทะเบียนราษฎร ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

๑.๕ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม

๑.๕.๑ ผลผลิตภัณฑมวลรวมของจังหวัด

ในปี พ.ศ.๒๕๕๗ ผลผลิตภัณฑมวลรวม ๗๑๖,๐๕๒.- ล้านบาท แบ่งเป็นภาคเกษตร ๑๙,๓๙๘.-ล้านบาท และนอกภาคเกษตร ๖๙๖,๖๕๔.- ล้านบาท ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีจำนวน ๔๓๙,๙๗๕.- บาท อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ร้อยละ ๔.๙ (๒๕๕๘)

ตารางที่ ๓ แสดงผลผลิตภัณฑมวลรวมจังหวัดระหว่าง พ.ศ.๒๕๕๕ - ๒๕๕๗

ผลผลิตภัณฑมวลรวมจังหวัด สาขาการผลิต	พ.ศ.		
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
ภาคเกษตรกรรม(ล้านบาท)	๑๖,๘๙๓	๑๙,๐๑๗	๑๙,๓๙๘
ภาคอุตสาหกรรม	๓๕๙,๙๖๑	๓๘๔,๙๔๕	๖๙๖,๖๕๔
มูลค่ารวมผลผลิตภัณฑจังหวัด	๖๖๓,๑๕๓	๗๓๗,๐๗๗	๗๑๖,๐๕๑

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี, ๒๕๕๙ และ สำนักงานคลังจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๑.๕.๒ การอุตสาหกรรม

จังหวัดชลบุรีเป็นพื้นที่เป้าหมายโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก(Eastern Economic Corridor Development) ในด้านอุตสาหกรรม ข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ณ เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐ พบว่า มีโรงงานอุตสาหกรรมนอกนิคมอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น ๔,๙๓๖ โรง ประกอบด้วย โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมทั้ง ๑๒ แห่ง จำนวน ๑,๔๒๗ โรง , โรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม ๓,๕๐๙ โรง และโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ๒ แห่ง จำนวน ๑๐ โรง โดยมีจำนวนคนงานรวมทั้งสิ้น ๒๘๕,๑๗๕ คน เงินทุนจำนวน ๘๓๙,๙๖๘.๘๐ ล้านบาท ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเติบโตต่อไปในอนาคต

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

ตารางที่ ๔ แสดงสถิติจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี ณ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สถิติโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี
ณ วันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน ปี พ.ศ. ๒๕๖๐

ลำดับ	สถานที่ตั้ง		จำนวน (โรง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน
นอกนิคม	๑	- จำพวก ๑	๑๙๐	๘๙.๕๕	๑,๑๙๔
	๒	- จำพวก ๒	๒๘๖	๓,๑๘๕.๒๒	๔,๒๒๕
	๓	- จำพวก ๓	๓,๐๒๓	๓๑๐,๑๘๖.๖๖	๑๖๒,๐๔๗
เขตประกอบการ	๑	เขตประกอบการอุตสาหกรรมสวนหนองบอน	๙	๓๘๘.๓๐	๑,๔๑๓
	๒	เขตประกอบการอุตสาหกรรมพานทอง	๑	-	๗
	รวมนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม		๓,๕๐๙	๓๑๓,๘๕๙.๗๒	๑๖๘,๘๘๖
นิคม	๑	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	๗๘๗	๒๙๓,๓๕๘.๓๔	๗๑,๕๕๘
	๒	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	๑๙๒	๑๑๑,๗๘๖.๗๓	๒๖,๕๓๑
	๓	นิคมอุตสาหกรรมเป็นทอง	๑๕๐	๕,๒๓๐.๓๕	๕,๘๖๙
	๔	นิคมอุตสาหกรรมเป็นทอง (แหลมฉบัง)	๗๙	๘,๑๘๐.๕๕	๓,๓๘๔
	๕	นิคมอุตสาหกรรมเป็นทอง (โครงการ ๓)	๕๔	๘,๐๘๘.๖๔	๑,๖๘๕
	๖	นิคมอุตสาหกรรมเป็นทอง (โครงการ ๕)	๒	๙๗๙.๐๐	๘
	๗	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ปอวิน)	๑๐๐	๕๗,๒๖๖.๓๙	๓,๖๘๒
	๘	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (แห่งที่ ๒)	๗	๒,๐๖๐.๓๖	๙๘
	๙	นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด	๓	๑๔,๔๑๖.๖๘	๖๓๙
	๑๐	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้	๓๘	๑๘,๔๓๕.๑๗	๒,๕๕๗
	๑๑	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังอีสเทิร์นซีบอร์ด	๔	๑,๕๕๓.๖๕	๑๘๔
	๑๒	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังอีสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ ๒	๑๑	๔,๗๖๓.๒๒	๘๔
รวมในเขตนิคมอุตสาหกรรม		๑,๔๒๗	๕๒๖,๑๑๙.๐๘	๑๑๖,๒๘๙	
รวมโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี			๔,๙๓๖	๘๓๙,๙๖๘.๘๐	๒๘๕,๑๗๕

๑.๕.๓ การเกษตรกรรม

พื้นที่ทำการเกษตร รวม ๑,๑๘๙,๐๐๔ ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่เพาะปลูกข้าว ๑๑๓,๔๘๐ ไร่ พืชไร่ ๔๔๘,๗๖๖ ไร่ พืชผักและไม้ดอก ไม้ประดับ ๓๘,๑๘๐ ไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น ๕๘๘,๕๗๘ ไร่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีการเพาะปลูกกันมากคือ พืชไร่/นา/ไม้ยืนต้นเช่นมันสำปะหลังอ้อยโรงงานสับปะรด ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยคั้นน้ำ ปาล์มน้ำมัน มะพร้าวแกง มะม่วง ยางพารา ขนุนหนัง และมะพร้าวอ่อน เป็นต้น มีครัวเรือนเกษตรกรปี ๒๕๕๘ รวม ๓๐,๒๕๔ ครัวเรือน
ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๑.๕.๔ การปศุสัตว์

มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ รวม ๑๖,๘๖๗ ราย มีโคนม ๑,๔๐๘ ตัว โคเนื้อ ๑๑,๙๓๓ ตัว กระบือ ๕,๘๐๑ ตัว สุกร ๕๙๒,๓๑๔ ตัว แพะ ๓,๒๘๓ ตัว เกะ ๒,๐๒๖ ตัว ไก่พื้นเมือง ๕๒๘,๐๑๓ ตัว ไก่เนื้อ ๒๒,๕๑๐,๙๐๖ ตัว ไก่ไข่ ๓๓,๗๓๙,๘๓๖ ตัว เป็ดเนื้อ ๑๙๕,๓๕๕ ตัว เป็ดไข่ ๑๔๓,๑๐๘ ตัว โรงฆ่าสัตว์ ๑๒๔ แห่ง สหกรณ์โคนม ๑ แห่ง

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๑.๕.๕ การทำเหมืองแร่

ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีการสำรวจพบแหล่งแร่พลวง ที่มีการทำเหมืองอยู่ในท้องที่ตำบลบ่อทอง แต่ก็มีปริมาณสำรองน้อยเช่นกัน ประกอบกับราคาแร่ตกต่ำ ช่วงเวลาที่ผ่านมามีผลผลิตแต่อย่างใด ปัจจุบันเหมืองแร่ที่มีการผลิตอย่างต่อเนื่องมีเพียงแร่เดียว ได้แก่ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง โดยแยกเป็น ๒ ชนิด คือ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

๑.๕.๖ การประกอบอาชีพ

๑.๕.๖.๑ การปศุสัตว์

มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ รวม ๑๑,๘๖๗ ราย มีโคนม ๑,๔๐๘ ตัว โคเนื้อ ๑๑,๙๓๓ ตัว กระบือ ๔,๔๙๕ ตัว สุกร ๕๙๒,๓๑๔ ตัว แพะ ๓,๒๘๓ ตัว แกะ ๒,๐๒๖ ตัว ไก่พื้นเมือง ๕๒๘,๐๑๓ ตัว ไก่เนื้อ ๒๒,๕๑๐,๙๐๖ ตัว ไก่ไข่ ๓,๓๗๓๙,๘๓๖ ตัว เป็ดเนื้อ ๑๙๕,๓๕๕ ตัว เป็ดไข่ ๑๔๓,๑๐๘ ตัว โรงฆ่าสัตว์ ๑๒๔ แห่ง สหกรณ์โคนม ๑ แห่ง

๑.๕.๖.๒ การประมง

มีพื้นที่ทำการประมง ๒๖,๕๘๐.๘๘ ไร่ การประกอบอาชีพประมง แบ่งเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ การประมงทะเล ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ ๓๕,๐๐๐ ตัน มูลค่ารวม ๔,๒๐๐ ล้านบาท การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปริมาณสัตว์น้ำจืด ๓๗,๑๗๘.๙๗ ตัน มูลค่ารวม ๑,๕๖๐ ล้านบาท และการประมงชายฝั่ง ปริมาณสัตว์น้ำ ๓๐,๐๐๐ ตัน มูลค่ารวม ๓,๐๐๐ ล้านบาท รวมปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งสิ้น จำนวน ๑๐๒,๑๗๘.๙๗ ตัน มูลค่ารวม ๘,๗๖๐ ล้านบาท

ตารางที่ ๕ แสดงจำนวนและร้อยละของการประกอบอาชีพ จำแนกตามประเภทอาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๘

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ภาคเกษตรกรรม	๑,๐๔๗,๒๐๐	๕๑.๓๒
ภาคอุตสาหกรรม	๓๘๓,๔๐๐	๑๘.๗๙
ภาคพาณิชยกรรม	๒๕๙,๙๐๐	๑๒.๗๓
ภาคขนส่ง	๖๑,๗๐๐	๓.๐๒
ภาคบริการ	๑๔๓,๕๐๐	๗.๐๔
อื่น ๆ	๑๔๔,๗๐๐	๗.๑๐
รวมทั้งหมด	๒,๐๔๐,๔๐๐	๑๐๐

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี, ๒๕๕๙

๑.๕.๗ การศึกษา

จังหวัดชลบุรี เป็นศูนย์กลางการศึกษาที่มีความพร้อมในด้านการศึกษา เพราะมีสถาบันการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงอุดมศึกษา มีสถาบันการศึกษารวม ๔๕๐ แห่ง

สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๗๘ แห่ง จำนวนครู ๓,๖๔๐ คน นักเรียนจำนวน ๑๒๘,๒๔๓ คน

สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ๑๓๘ แห่ง จำนวนครู ๗,๗๙๕ คน นักเรียนจำนวน ๒๙๕,๐๖๒ คน

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ๓๑ แห่ง จำนวนครู ๔๘๑ คน นักเรียนจำนวน ๖๙,๘๐๙ คน และอื่น ๆ ๓ แห่ง จำนวนครู ๓๙๐ คน นักเรียนจำนวน ๒๗,๕๑๕ คน

ระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยพลศึกษา และวิทยาลัยเอกชนหลายแห่ง สอนทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. ส่วนระดับอุดมศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(วิทยาเขตอ่าวอุดม) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยศรีปทุมวิทยาเขตชลบุรี มหาวิทยาลัยเอเชียน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิทยาศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีชลบุรี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

การศึกษานอกระบบ มีสถานศึกษา จำนวน ๑๑ แห่ง กศน. ตำบล จำนวน ๙๒ แห่ง และยังมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคตะวันออกเพื่อผลิตบุคลากรด้านช่างฝีมือ และความชำนาญของแรงงานเฉพาะด้าน และยังมีสถาบันฝึกอบรมวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว ซึ่งจัดตั้งโดยสมาคมโรงแรมแห่งประเทศไทย และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่สามารถผลิตบุคลากรสำหรับป้อนธุรกิจด้านการท่องเที่ยว ตั้งอยู่บนถนนบางแสน สาย ๒ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี

๑.๕.๘ ศาสนสถาน

วัดพุทธ	จำนวน	๓๙๒ แห่ง
สำนักสงฆ์	จำนวน	๗๗ แห่ง
โบสถ์คริสต์	จำนวน	๑๕ แห่ง
มัสยิด	จำนวน	๓๐ แห่ง

ที่มา : สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดชลบุรี พ.ศ.๒๕๕๙

๑.๕.๙ เทศกาลและประเพณี

งานประจำปีจังหวัดชลบุรี เป็นงานที่รวมงานนมัสการพระพุทธสิหิงค์ งานสงกรานต์และงานกาชาด ไว้ด้วยกัน จัดประมาณกลางเดือน เมษายน ของทุกปี

เทศกาลวันไหล คือวันทำบุญขึ้นปีใหม่ของชาวทะเลในช่วงสงกรานต์ จัดหลังวันสงกรานต์ ๕-๖ วัน เดิมเรียกว่า ประเพณีก่อบพระทรายน้ำไหล

ประเพณีกองข้าว เป็นประเพณีท้องถิ่นของจังหวัดชลบุรี เดิมจัดให้มีขึ้นหลายอำเภอ ปัจจุบันยังคงอนุรักษ์และฟื้นฟูประเพณีนี้ที่ อ.ศรีราชา

ประเพณีวิ่งควาย เป็นประเพณีเก่าแก่ของจังหวัดชลบุรี จัดในวันขึ้น ๑๔ ค่ำเดือน ๑๑ ของทุกปี ที่หน้าเทศบาลเมืองชลบุรี มีการแข่งขันวิ่งควาย ประกวดการตกแต่งควายและประกวด“น้องนางบ้านนา”

ประเพณีทำบุญกลางบ้าน งานบุญกลางบ้านถือได้ว่ามีขึ้นพร้อมการตั้งถิ่นฐานของชุมชน เป็นงานบุญที่แตกต่างไปจากการทำบุญอื่นๆ คือจะทำบุญ ณ บริเวณกว้างกลางหมู่บ้าน ลานวัดร้าง หรือลานท้องนา โดยมีความเชื่อเรื่องผีเข้ามาผสมกับพิธีทางศาสนา

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

๒.๑ เขตอุตสาหกรรม

๒.๑.๑ นิคมอุตสาหกรรม(เฉพาะที่ดำเนินการ) จำนวน ๑๒ แห่ง
ตารางที่ ๖ รายชื่อนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี (ณ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐)

ลำดับ	รายชื่อนิคมอุตสาหกรรม	สถานที่ตั้ง	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	จำนวนคนงาน (คน)
๑	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	เลขที่ ๗๐๐/๒ หมู่ ๑ ถนนบางนา-ตราด กม.๕๗ ต.คลองตำหรุ อ.เมือง จ.ชลบุรี	๗๘๗	๗๑,๕๕๘
๒	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	เลขที่ ๔๙/๑๙ หมู่ ๕ ถนนสุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๑๙๒	๒๖,๕๓๑
๓	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง	เลขที่ ๗๘๙ หมู่ ๑ ถนนสายหนองค้อ - แหลมฉบัง ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๑๕๐	๕,๘๖๙
๔	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)	เลขที่ ๗๘๙ หมู่ ๑ ซอย สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๗๙	๓,๓๘๔
๕	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ ๓)	เลขที่ ๒๑๙/๑ ๒๑๙/๑ เทศบาลนครแหลมฉบัง ต.บึง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๕๔	๑,๖๙๕
๖	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ ๕)	เลขที่ ๓๑๓๘ ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๒	๘
๗	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี (บ่อวิน)	เลขที่ ๓๓๑/๘-๙ หมู่ ๖ ทางหลวง ๓๓๑ กม. ๙๑ - ๙๒ ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๑๐๐	๓,๖๘๒
๘	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี (แห่งที่ ๒)	เลขที่ ๓๓๑/๘-๙ หมู่ ๖ ทางหลวง ๓๓๑ กม. ๙๑ - ๙๒ ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	๗	๙๘
๙	นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด	ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี (สถานประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในเขตระยอง)	๓	๖๓๙
๑๐	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้	เลขที่ ๗ หมู่ที่ ๓ ถนนสาย ๓๓๑ ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี (สถานประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในเขตระยอง)	๗๘	๒,๕๕๗
๑๑	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด	ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี (สนง.และสถานประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในเขตระยอง)	๔	๑๘๔
๑๒	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด(แห่งที่ ๒)	ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี (สนง.และสถานประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในเขตระยอง)	๑๑	๘๔
รวมสถานประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรม			๑,๔๒๗	๑๑๖,๒๘๙

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

๒.๑.๒ เขตประกอบการอุตสาหกรรม จำนวน ๒ แห่ง

- เขตประกอบการอุตสาหกรรมสวนหนองบอน เลขที่ ๑๙/๓ หมู่ที่ ๒ ตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี จำนวนสถานประกอบการ ๙ แห่ง พนักงาน ๑,๔๑๓ คน

- เขตประกอบการอุตสาหกรรมพานทอง ตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี จำนวนสถานประกอบการ ๑ แห่ง พนักงาน ๗ คน

๒.๑.๓ สวนอุตสาหกรรม จำนวน ๒ แห่ง

- สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวนสถานประกอบการ ๘๑ แห่ง

- สวนอุตสาหกรรมวนชัย ๒๒/๑ หมู่ ๑ ถนนบ้านบึง-เนินโมก ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

๒.๑.๔ นอกนิคมอุตสาหกรรม

- สถานประกอบการจำพวก ๑ จำนวนสถานประกอบการ ๑๙๐ แห่ง พนักงาน ๑,๑๙๔ คน

- สถานประกอบการจำพวก ๒ จำนวนสถานประกอบการ ๒๘๖ แห่ง พนักงาน ๔,๒๒๕ คน

- สถานประกอบการจำพวก ๓ จำนวนสถานประกอบการ ๓,๐๒๓ แห่ง พนักงาน ๑๖๒,๐๗๔ คน

๒.๒ ข้อมูลสถานประกอบการและแรงงาน

๒.๒.๑ ข้อมูลสถานประกอบการ

ตารางที่ ๗ สถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๙

ประเภทอุตสาหกรรม	2557 (2014)	2558 (2015)	2559 (2016)	อัตราการเปลี่ยนแปลง Percent change	
				2557 (2014)	2558 (2015)
รวมยอด	3,494	3,505	3,188	0.31	-9.04
การเกษตร	84	85	81	1.19	-4.71
อาหาร	244	245	223	0.41	-8.98
เครื่องตี	18	18	21	-	16.67
สิ่งทอ	59	60	51	1.69	-15.00
เครื่องแต่งกาย	23	24	20	4.35	-16.67
เครื่องหนัง	40	40	28	-	-30.00
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	203	205	159	0.99	-22.44
เฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน	95	95	73	-	-23.16
กระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ	48	48	48	-	-
สิ่งพิมพ์	43	45	49	4.65	8.89
เคมี	80	82	82	2.50	-
ปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์	32	33	30	3.13	-9.09
ยาง	66	66	72	-	9.09
พลาสติก	272	275	270	1.10	-1.82
โลหะ	261	264	252	1.15	-4.55
โลหะ	43	45	41	4.65	-8.89
ผลิตภัณฑ์โลหะ	462	450	467	-2.60	3.78
เครื่องจักรกล	184	185	179	0.54	-3.24
ไฟฟ้า	115	115	117	-	1.74
ขนส่ง	250	250	227	-	-9.20
อื่น ๆ	872	875	698	0.34	-20.23

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ ๘ แสดงสถานประกอบการ คนทำงาน และลูกจ้าง จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พ.ศ. ๒๕๕๙

ขนาดของสถานประกอบการ/ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	สถาน Establishme	คนทำงาน Persons engaged		ลูกจ้าง Employees	
		จำนวน Number	ร้อยละ Percenta	จำนวน Number	ร้อยละ Percenta
รวมยอด	65,806	605,110	100.0	518,081	100.0
ขนาดของสถานประกอบการ					
1 - 15 คน	62,451	171,385	28.3	87,333	16.9
16 - 25 คน	1,253	24,715	4.1	23,370	4.5
26 - 30 คน	339	9,747	1.6	9,466	1.8
31 - 50 คน	525	20,806	3.5	20,283	3.9
51 - 200 คน	805	81,735	13.5	81,019	15.6
มากกว่า 200 คน	433	296,722	49.0	296,610	57.3
กิจกรรมทางเศรษฐกิจ					
การผลิต	5,067	339,050	56.0	333,108	64.3
การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	18	1,560	0.3	1,540	0.3
การก่อสร้าง	526	9,085	1.5	8,430	1.6
การขนส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์ และจักรยายนต์	5,509	20,846	3.4	13,284	2.5
การขายส่ง	1,893	17,334	2.9	14,424	2.8
การขายปลีก	21,676	61,715	10.2	32,977	6.4
การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	363	10,642	1.8	10,266	2.0
ที่พักแรม	1,037	24,813	4.1	23,494	4.5
บริการอาหารและเครื่องดื่ม	12,250	51,793	8.6	33,595	6.5
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	373	1,401	0.2	956	0.2
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	5,326	17,173	2.8	10,772	2.1
กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	715	3,326	0.6	2,302	0.4
กิจกรรมการบริหาร และการบริการสนับสนุน	1,266	12,798	2.1	11,219	2.2
ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	592	5,570	0.9	4,814	0.9
กิจกรรมบริการอื่นๆ	9,183	20,871	3.4	9,770	1.9
กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	12	7,133	1.2	7,130	1.4

ที่มา : สำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ (ข้อมูลพื้นฐาน) จังหวัดชลบุรี สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ ๙ สถานประกอบการ และลูกจ้าง จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๙

ขนาดของ สถานประกอบการ (คน) Size of Establishments (persons)	2557 (2014)		2558 (2015)		2559 (2016)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (%) Percent change			
							2557 (2014)		2558 (2015)	
	สปก. Est.	ลูกจ้าง Emp.	สปก. Est.	ลูกจ้าง Emp.	สปก. Est.	ลูกจ้าง Emp.	สปก. Est.	ลูกจ้าง Emp.	สปก. Est.	ลูกจ้าง Emp.
รวมยอด (Total)	10,930	568,988	11,683	593,813	12,877	642,587	6.89	4.36	10.22	8.21
1 - 4	3,805	8,689	4,111	9,155	4,431	9,770	8.04	5.36	7.78	6.72
5 - 9	2,810	19,246	2,995	20,413	3,252	22,091	6.58	6.06	8.58	8.22
10 - 19	1,185	16,114	1,257	17,088	1,437	19,341	6.08	6.04	14.32	13.18
20 - 49	1,427	45,588	1,539	49,362	1,715	54,829	7.85	8.28	11.44	11.08
50 - 99	596	42,590	627	45,037	749	53,186	5.20	5.75	19.46	18.09
100 - 299	697	119,224	741	126,918	850	144,085	6.31	6.45	14.71	13.53
300 - 499	212	78,897	206	77,855	220	83,040	-2.83	-1.32	6.80	6.66
500 - 999	121	83,088	130	89,498	147	103,762	7.44	7.71	13.08	15.94
> 1,000	77	155,552	77	158,487	76	152,483	-	1.89	-1.30	-3.79

ที่มา: กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๒.๒.๒ สถานการณ์ด้านแรงงาน (สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี พ.ศ.๒๕๖๐)

ประชากรและกำลังแรงงาน จังหวัดชลบุรีมีประชากรที่มีอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๑,๔๖๖,๙๘๙ คน เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๕๙ ร้อยละ ๑.๐ เป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงาน ๑,๐๓๒,๔๖๙ คน (ร้อยละ ๗๐.๔) ลดลงจากปี ๒๕๕๙ ร้อยละ ๑.๑ ประกอบด้วย ผู้มีงานทำ ๑,๐๒๕,๐๗๙ คน (ร้อยละ ๙๙.๓) ผู้ว่างงาน ๗,๐๗๐ คน (ร้อยละ ๐.๖) และรอฤดูกาล ๓๒๐ คน (ร้อยละ ๐.๐๓)

การมีงานทำ ผู้มีงานทำในจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑,๐๒๕,๐๗๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๙.๓ ของกำลังแรงงานรวม เป็นผู้ทำงานในภาคเกษตรกรรม จำนวน ๓๙,๗๔๔ คน หรือร้อยละ ๓.๘ และทำงานนอกภาคเกษตร จำนวน ๙๘๕,๓๓๕ หรือร้อยละ ๙๖.๑ โดยทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตมากที่สุด จำนวน ๓๔๙,๙๕๘ คน หรือร้อยละ ๓๕.๕ รองลงมาคือ การขายส่ง การขายปลีกฯ จำนวน ๑๗๐,๗๘๓ คน หรือ ร้อยละ ๑๗.๓ และผู้มีงานทำส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๒๕๑,๓๘๔ คน หรือร้อยละ ๒๔.๕ รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษา จำนวน ๒๐๒,๗๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๗ ของผู้มีงานทำทั้งหมด

แรงงานนอกระบบ จากข้อมูลสำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี ๒๕๕๙ มีผู้ทำงานเป็นแรงงานนอกระบบ จำนวน ๓๔๑,๑๖๙ คน หรือร้อยละ ๓๓.๕ ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมดในปี ๒๕๕๙ การประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ทำงานนอกภาคเกษตร จำนวน ๓๐๑,๘๖๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๕ ของจำนวนแรงงานนอกระบบ ประเภทกิจการที่แรงงานนอกระบบทำงานมากที่สุด คือ การขายส่ง ขายปลีก จำนวน ๑๑๖,๑๔๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๐ สำหรับอาชีพที่แรงงานนอกระบบทำมากที่สุด คือ พนักงานบริการ จำนวน ๑๘๓,๐๕๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๖ ในด้านการศึกษาพบว่า แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา มากที่สุด จำนวน ๘๙,๕๐๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๒ และแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง ๔๕ - ๔๙ ปี มากที่สุด จำนวน ๕๖,๘๐๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖ ซึ่งเป็นเพศชาย จำนวน ๓๑,๗๕๔ คน และเพศหญิง จำนวน ๒๕,๐๕๑ คน

สถานการณ์แรงงานต่างด้าว จำนวนแรงงานต่างด้าวที่เข้าเมืองโดยถูกต้องตามกฎหมายและได้รับอนุญาตให้ทำงาน (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม ๒๕๖๐) มีจำนวน ๙๓๒ คน

ตารางที่ ๑๐ จำนวนแรงงานต่างด้าวที่เข้าเมืองโดยถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับอนุญาตให้ทำงาน

ประเภทการได้รับอนุญาต	คน	ร้อยละ
1. ประเภทแจ้งการทำงานอันจำเป็น เร่งด่วน	423	45.4
2. ประเภทส่งเสริมการลงทุน	105	11.3
3. ประเภทชั่วคราว	321	34.4
4. ประเภทมาตรา 12 ยกเว้นมติครม.	83	8.9
รวม	932	100

ที่มา : สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี พ.ศ.๒๕๖๐

หากจำแนกตามสัญชาติพบว่าแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานตามมติ ครม.จังหวัด ชลบุรี จำแนกตามสัญชาติ ณ เดือนธันวาคม ๒๕๖๐ มีจำนวน ๑๕๖,๘๘๕ เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๕๙ ร้อยละ ๔๕.๑ โดยเป็น สัญชาติกัมพูชา มากที่สุด จำนวน ๑๐๑,๓๔๒ คน (ร้อยละ ๖๔.๖) รองลงมาเป็น สัญชาติ เมียนมา จำนวน ๔๔,๓๖๑ คน (ร้อยละ ๒๘.๒) และสัญชาติลาว จำนวน ๑๑,๑๘๒ คน (ร้อยละ ๗.๑)

ตารางที่ ๑๑ จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานตามมติ ครม. จังหวัดชลบุรี

แรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงาน ตามมติ ครม.	สัญชาติ (คน)			รวม
	เมียนมา	ลาว	กัมพูชา	
1. แรงงานที่ได้รับอนุญาตตามมติ ครม.	12,594	4,054	52,759	69,407
2. แรงงานที่ได้รับการพิสูจน์สัญชาติ	24,925	2,153	8,553	35,631
3. แรงงานนำเข้า MOU	6,842	4,975	40,030	51,847
รวม	44,361	11,182	101,342	156,885

ที่มา : สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี พ.ศ.๒๕๖๐

การประกันสังคม ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม ๒๕๖๐ พบว่าจังหวัดชลบุรีมีสถานประกอบการ ที่ขึ้นทะเบียนประกันสังคมจำนวน ๒๑,๖๗๖ แห่ง ในส่วนของผู้ประกันตนพบว่ามีจำนวน ๘๑๓,๑๘๘ คน เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒๔.๕ เมื่อพิจารณาผู้ประกันตนแยกตามประเภทดังนี้

- ผู้ประกันตนตามมาตรา ๓๓ จำนวน ๗๐๒,๑๐๗ คน
- ผู้ประกันตนตามมาตรา ๓๙ จำนวน ๖๖,๔๒๘ คน
- ผู้ประกันตนตามมาตรา ๔๐ จำนวน ๔๔,๖๕๓ คน

รวมทั้งสิ้น ๘๑๓,๑๘๘ คน

๒.๓ ข้อมูลวิสาหกิจชุมชน

จังหวัดชลบุรี มีจำนวนวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียน (ข้อมูล ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐) รวมทั้งสิ้น ๔๕๔ แห่ง มีสมาชิก ๕,๙๕๐ ราย มีเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ๒ แห่ง มีสมาชิก ๓๐ ราย

ผลการประเมินศักยภาพวิสาหกิจชุมชน ณ สิ้นไตรมาสที่ ๔ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐) ได้รับการประเมินศักยภาพ ๓๘๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๖๘ ของวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการอนุมัติจดทะเบียน ผลการประเมินพบว่า

- ระดับดี ๑๓๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๙๓ (ของที่ประเมินฯ)
- ระดับปานกลาง ๑๗๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๔๕.๗๖ (ของที่ประเมินฯ)
- ระดับต้องปรับปรุง ๗๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๓๑ (ของที่ประเมินฯ)

ที่มา : กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒.๔ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ (ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๐)

๒.๔.๑ ทรัพยากรน้ำผิวดิน

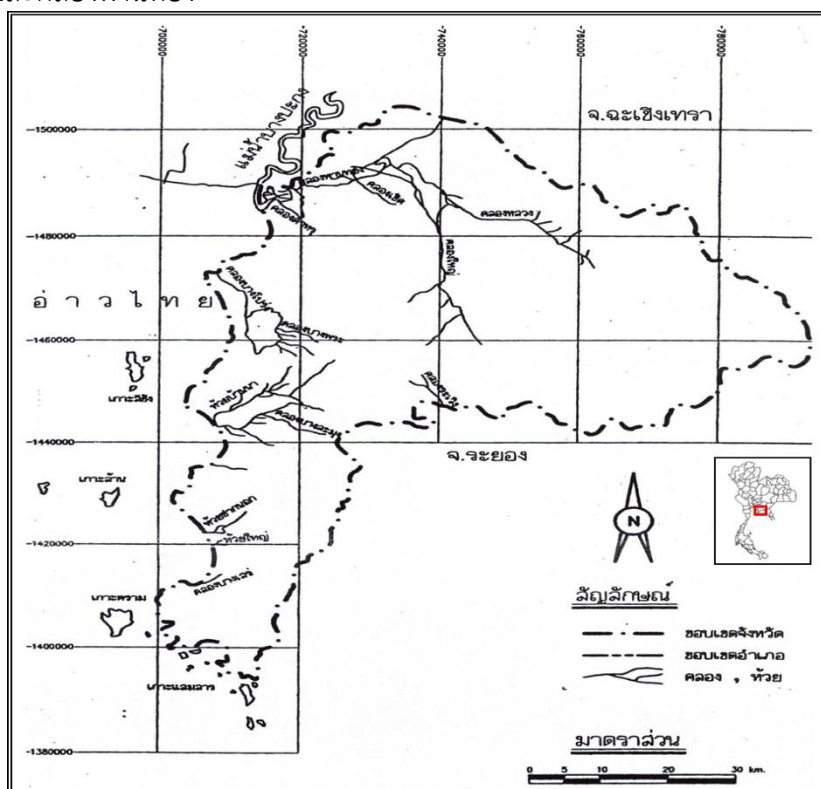
แหล่งน้ำธรรมชาติบนผิวดินส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด ในเขตอำเภอน้ำสนิคม และอำเภอบ่อทอง เช่นคลองเข็ด คลองใหญ่ คลองหลวง เป็นต้น ซึ่งได้ไหลไปบรรจบกันเป็นคลองพานทองแล้วไหลไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา นอกจากนี้มีคลองบางพระ คลองบางละมุง คลองแพร่ง ห้วยขากนอกและห้วยใหญ่เป็นต้นสำหรับคลองอื่น ๆ ได้แก่ คลองยายดำ คลองบางหัก คลองบางทิวและคลองบางนาง

บริเวณตอนกลางและตอนใต้ของพื้นที่จังหวัดมีทางน้ำต่าง ๆ เช่น คลองร่ำ คลองระเริงคลองปลวกแดง และคลองดอกทราย เป็นต้นไหลมารวมกันเป็นคลองใหญ่ก่อนที่จะไหลมาทางใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองระยองนอกจากนี้จากอำเภอเมือง ๆ จนถึงอำเภอสัตหีบ ยังมีทางน้ำสั้น ๆ เล็ก ๆ ไหลลงสู่อ่าวไทยหลายสายเช่น คลองบางปลาสร้อย คลองบางละมุง คลองห้วยใหญ่และคลองบางเสร่ เป็นต้น

- แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สำคัญคือ แม่น้ำลำห้วย ลำธาร ลำคลอง ๔๑๒ สาย ใช้งานได้ในฤดูแล้ง ๓๖๘ สาย มีหนองบึง ๙๔ แห่งใช้ได้ในฤดูแล้ง ๔๘ แห่ง มีน้ำพุ น้ำซับ ๑ แห่ง ใช้ได้ในฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำอื่นอีก ๙๔ แห่ง ใช้งานได้ในฤดูแล้ง ๘๘ แห่ง

- แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เนื่องจากจังหวัดชลบุรีไม่มีแม่น้ำขนาดใหญ่ไหลผ่านจึงต้องมีการสร้างแหล่งเก็บน้ำเช่น อ่างเก็บน้ำ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มี ๑๓ อ่างเก็บน้ำ เก็บน้ำได้ประมาณ ๒๙๔.๙๘ ล้านลูกบาศก์เมตร อ่างเก็บน้ำที่ใหญ่ที่สุดคืออ่างเก็บน้ำบางพระอำเภอสัตหีบเก็บน้ำได้ประมาณ ๑๑๗ ล้านลูกบาศก์เมตรนอกจากนี้ยังมีโครงการชลประทานขนาดเล็ก อีกประมาณ ๔๙ แห่ง

คลองที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่คลองบางพระ, คลองบางละมุง, คลองบางเสร่, คลองใหญ่, คลองหลวง และคลองพานทอง



ภาพที่ ๒ แผนที่ลำน้ำต่าง ๆ ของจังหวัดชลบุรี

อ่างเก็บน้ำที่สำคัญ ได้แก่

๑. อ่างเก็บน้ำบางพระ	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๑๑๗.๐๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๒. อ่างเก็บน้ำคลองหลวงรัชชโรทร	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๙๘.๐๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๓. อ่างเก็บน้ำหนองค้อ	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๒๑.๔๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๔. อ่างเก็บน้ำมาบประชัน	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๑๖.๖๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๕. อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๓.๘๔	ล้านลูกบาศก์เมตร
๖. อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๗.๖๕	ล้านลูกบาศก์เมตร
๗. อ่างเก็บน้ำห้วยขุ่นจิต	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๔.๘๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๘. อ่างเก็บน้ำซากนอก	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๗.๐๓	ล้านลูกบาศก์เมตร
๙. อ่างเก็บน้ำบ้านบึง	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๗.๐๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๑๐. อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ ๑	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๑.๕๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๑๑. อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ ๒	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๓.๑๐	ล้านลูกบาศก์เมตร
๑๒. อ่างเก็บน้ำมาบพิกทอง ๑	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๑.๒๓	ล้านลูกบาศก์เมตร
๑๓. อ่างเก็บน้ำมาบพิกทอง ๒	ปริมาณกักเก็บน้ำ	๑.๙๘	ล้านลูกบาศก์เมตร

ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ ๙ จังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

ปริมาณน้ำ

- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในจังหวัด	๑,๓๒๙.๗๐	มม./ปี
- ปริมาณน้ำท่า	๑,๓๑๓.๐๐	ล้าน ลบ.ม.
- ปริมาณน้ำที่เก็บกักได้	๒๙๔.๙๘	ล้าน ลบ.ม.

พื้นที่ชลประทาน และพื้นที่นอกเขตชลประทาน

- พื้นที่ชลประทาน	๔๕,๖๙๐	ไร่
- พื้นที่นอกเขตชลประทาน	๑,๕๔๕,๓๔๖	ไร่

ความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ

- ด้านเกษตร	๔๕.๓๕	ล้าน ลบ.ม.
- อุตสาหกรรม	๓๙.๒๐	ล้าน ลบ.ม.
- อุปโภค - บริโภค	๑๑.๓๗	ล้าน ลบ.ม.
- รักษาระบบนิเวศน์	๑๑.๖๕	ล้าน ลบ.ม.
- อื่น ๆ	๑๔.๘๔	ล้าน ลบ.ม.

สภาพปัญหาของทรัพยากรน้ำของจังหวัดชลบุรี ที่มีความต้องการใช้น้ำทั้งอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเกษตรกรรม ที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี จึงประสบปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

๑. การขาดแคลนน้ำ จากการเจริญเติบโตของชุมชนและพื้นที่อุตสาหกรรมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมากขึ้นประกออบกับพื้นที่กักเก็บน้ำมีอยู่อย่างจำกัด

๒. คุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรมทั้งที่เกิดจากชุมชน สถานประกอบการและเกษตรกรรม ซึ่งระบายน้ำที่ใช้แล้วโดยไม่ผ่านการบำบัดให้คุณภาพน้ำดีขึ้น จึงทำให้แหล่งน้ำโดยเฉพาะคลองที่สำคัญเน่าเสียไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้

๓. ศักยภาพของน้ำใต้ดินมีจำกัด และมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค

๒.๓.๒ ทรัพยากรน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาล

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจะมีลักษณะของหินอุ้มน้ำประเภท Multiple Aquifer คือจะประกอบไปด้วยกรวดทรายทั้งชนิดร่วน (Unconsolidated) และชนิดที่จับกัน (Semi Consolidated) แทรกอยู่ในชั้นดินเหนียวซึ่งบางแห่งจะพบว่าชั้นกรวดทรายเป็นแผ่นแทรกอยู่ในชั้นดินเหนียวความหนาของชั้นน้ำอยู่ระหว่าง ๑๐ เมตรถึง ๒๐๐ เมตรเนื่องจากชั้นน้ำมีลักษณะของดินเหนียวมากมาดั่งนั้นปริมาณน้ำจืดที่สูบได้จึงมีปริมาณน้อยซึ่งมีอัตราการให้น้ำบาดาลได้สูงสุด ๑๐ ลบ.ม/คุณภาพน้ำจะเป็นน้ำกร่อย โดยบริเวณที่ทำการศึกษามีปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในพื้นที่กว้าง มีน้ำมาก และมีคุณภาพดี สภาพน้ำใต้ดิน เมื่อพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า จังหวัดชลบุรีสามารถแบ่งเขตน้ำใต้ดินตามลักษณะของ หินอุ้มน้ำ Aquifers และการกักเก็บน้ำ ได้ดังนี้

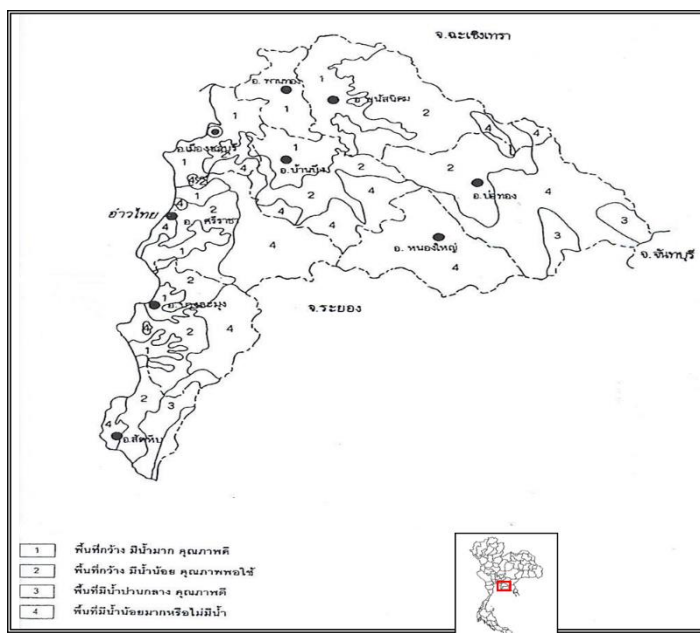
(๑) เขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำมาก มีพื้นที่กว้างขวาง พบตามที่ราบลุ่มดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเล ความหนาของชั้นหินซึ่งเป็นดินตะกอนลำนํ้าประมาณ ๓๐ เมตร ให้น้ำตั้งแต่ ๑๐-๑๐๐ ลบ.ม./ชั่วโมง แต่น้ำบริเวณใกล้ทะเลจะเค็มกร่อย ได้แก่ ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง

(๒) เขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำน้อย มีพื้นที่กว้างขวาง และพบอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลหรืออยู่ลึกห่างจาก ฝั่งทะเลเข้าไป ชั้นหินซึ่งเกิดจากการทับถมบริเวณหุบเขา และหินแกรนิตผุรวมทั้งหินแข็งใกล้เขา ความหนาของหินน้อยกว่า ๕๐ เมตร ให้น้ำระหว่าง ๒-๑๐ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพดีพอใช้ นอกจากใกล้ฝั่งทะเล

(๓) เขตบริเวณที่มีน้ำปานกลาง มีบริเวณเล็ก ๆ ทางตอนกลางค่อนข้างไปทางใต้ของจังหวัด ชั้นน้ำได้จากรอยแยกหรือโพรงหินปูน ให้น้ำปานกลางระหว่าง ๕-๓๕ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพดี

(๔) ศักยภาพน้ำ ๓๒๕ ล้าน ลูกบาศก์เมตร/ปี

(๕) ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีบ่อน้ำบาดาล รวม ๒,๘๘๖ บ่อ เป็นบ่อน้ำบาดาลที่ทางราชการขุดเจาะ ๑,๙๙๔ บ่อ และเป็นบ่อน้ำบาดาลที่ทางเอกชนขุดเจาะ จำนวน ๘๙๒ บ่อ (ใช้สำหรับธุรกิจ ๕๘๖ บ่อ, อุปโภค - บริโภค ๒๗๘ บ่อ, เกษตรกรรม ๒๘ บ่อ)



ภาพที่ ๓ แผนที่แหล่งน้ำใต้ดินในเขตจังหวัดชลบุรี

ปัจจัยด้านความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันและในอนาคต พิจารณาจาก ๓ ปัจจัยหลัก คือ การใช้น้ำด้านการเกษตรกรรม ด้านการอุปโภคบริโภค และด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นที่แหล่งอุตสาหกรรมหนัก และอุตสาหกรรมเบา ทำให้เมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีการอพยพของประชากรเพื่อเข้ามาเป็นแรงงานในแหล่งอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นในทุกปี ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาแหล่งกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น

๒.๓.๓ ทรัพยากรดิน

ลักษณะของดินในพื้นที่จังหวัดชลบุรีประกอบด้วยดินชุดต่าง ๆ โดยกลุ่มดินในจังหวัดชลบุรีสามารถแบ่งได้เป็น ๕ ชนิดได้แก่กลุ่มดินนา กลุ่มดินไร่ กลุ่มดินต้น กลุ่มดินทรายและพื้นที่ภูเขา รายละเอียดของชุดดินมีดังนี้

(๑) กลุ่มดินนา มีอยู่ประมาณร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด พบมากที่ อำเภอบ้านนาเมือง และอำเภอนนทบุรี

(๒) กลุ่มดินไร่ มีอยู่ประมาณร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด พบมากในทุกอำเภอยกเว้นอำเภอมือ

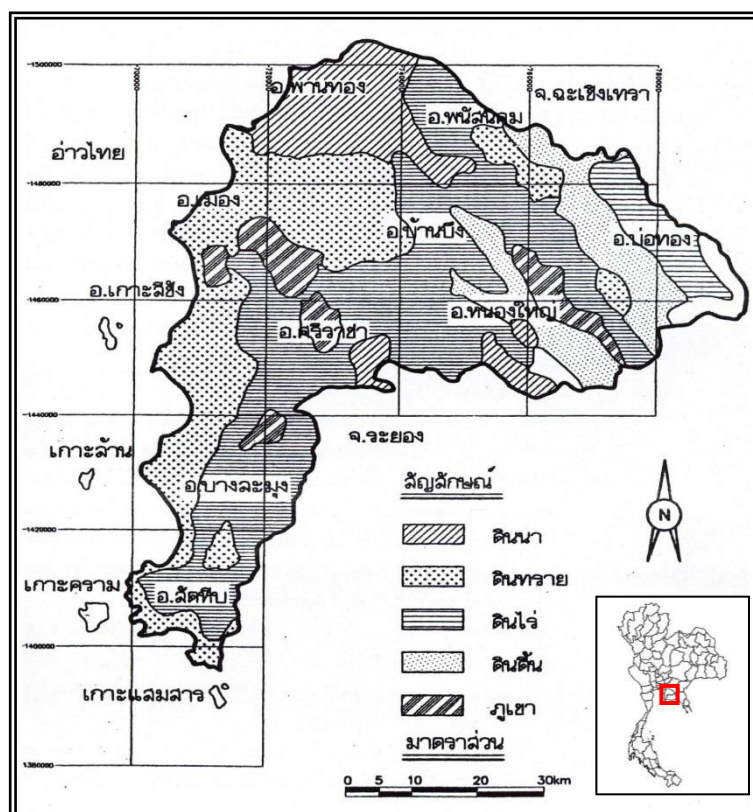
(๓) กลุ่มดินต้น มีอยู่ประมาณร้อยละ ๕ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด พบมากใน อำเภอบ่อทองและอำเภอนนทบุรี

(๔) กลุ่มดินทราย มีอยู่ประมาณร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด พบมากในบริเวณใกล้ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตั้งแต่เขตอำเภอมือชลบุรีตอนเหนือลงมาถึงเขตอำเภอสัตหีบทางตอนใต้

(๕) พื้นที่ภูเขา มีอยู่ประมาณร้อยละ ๑๕ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด พบมากที่อำเภอสัตหีบและอำเภอมือ

นอกจากนี้ยังเป็นธรณีสัณฐานที่เหลื่อมตักจากจากการกัดกร่อนและธรณีสัณฐานที่เป็นภูเขาทางด้านตะวันออก

ชุดดิน มีกลุ่มชุดดินอยู่ ๒๕ ประเภท ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ ๒๙ (ชุดดินบ้านจ้อง ชุดดินหนองมด และชุดดินปากช่อง) คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๖๖๑,๔๕๒ ไร่ หรือ ร้อยละ ๓๓.๒๘ ของพื้นที่จังหวัด



ภาพที่ ๔ แผนที่ชุดดินในจังหวัดชลบุรี

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ ๙ ประเภท ได้แก่ การเกษตร/ปศุสัตว์ ร้อยละ ๕๖.๖๗ รองลงมา เป็นพื้นที่ชุมชนและเมือง ร้อยละ ๑๖.๑๘

ตารางที่ ๑๒ แสดงพื้นที่และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ.๒๕๕๙

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ (%)
๑. เกษตรกรรม/ปศุสัตว์	๑,๕๔๕,๓๔๖	๕๖.๖๗
๒. ชุมชนและเมือง	๔๔๑,๒๙๕	๑๖.๑๘
๓. อุตสาหกรรม	๑๑๗,๖๔๐	๔.๓๑
๔. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๘๓,๒๒๘	๓.๐๖
๕. เขื่อน	๔,๓๙๙	๐.๑๖
๗. ป่าไม้/ป่าชายเลน	๓๐๓,๙๐๓	๑๑.๑๔
๘. แหล่งน้ำผิวดิน	๖๒,๒๐๗	๒.๔๗
๙. อื่น ๆ	๑๖๓,๘๕๗	๖.๐๑
รวมทั้งสิ้น	๒,๗๒๖,๘๗๕	๑๐๐.๐๐

ที่มา : สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชลบุรี ๒๕๖๐

๒.๔ โครงการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ ๑๓ แสดงจำนวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ประเภทโครงการ	ได้รับความเห็นชอบ	โครงการที่ไม่เกิดขึ้น	โครงการที่เกิดขึ้น (สถานะ)							
			ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะฟื้นฟู	หยุดชั่วคราว	ปิดกิจการ	สิ้นสุดประทานบัตร	ให้ผู้รับช่วงทำเหมือง	ไม่ระบุ
บริการชุมชนและที่พักอาศัย	๘๒๗	-	-	๖๕	-	๑	-	-	-	๗๖๑
เขื่อน	๓๓	-	-	๑๔	-	-	-	-	-	๑๙
อุตสาหกรรม	๙๘	-	-	๓๘	-	-	-	-	-	๖๐
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม	๙	-	-	๒	-	-	-	-	-	๗
พลังงาน	๖๔	-	-	๒๕	-	-	-	-	-	๓๙
คมนาคม	๓๙	-	-	๑๑	-	-	-	-	-	๒๘
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	๑๘	-	-	๔	-	-	-	-	-	๑๔
โรงกลั่นน้ำมัน	๔	-	-	-	-	-	-	-	-	๔
พัฒนาแหล่งน้ำและเกษตรกรรม	๒	-	-	-	-	-	-	-	-	๒
รวม	๑,๐๙๔	-	-	๑๕๙	-	๑	-	-	-	๙๓๔

ที่มา : ฐานข้อมูลโครงการรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๕ การจัดการน้ำเสีย มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

๒.๕.๑ การจัดการน้ำเสีย

ปัจจุบันจังหวัดชลบุรีมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน ๘ แห่งที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียชุมชนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ประมาณ ร้อยละ ๗๔.๙๗ ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นใน ๘ พื้นที่โดยมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบเกินกว่าขีดความสามารถรับน้ำเสียของระบบถึง ๕ แห่งส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เหลือยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใดดังนั้นสถานการณ์น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคตคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัด จึงเป็นเรื่องที่หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบต้องให้ความสำคัญ และตระหนักถึงความจำเป็นอย่างเร่งด่วนต่อไป

ตารางที่ ๑๔ แสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ปี พ.ศ. ๒๕๕๙

สถานที่บำบัดน้ำเสีย	จำนวนพื้นที่ให้บริการ (ตร.กม.)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ความสามารถรับน้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลบ.ม./วัน.)
๑. องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	๓๖	ตะกอนเร่ง (Activated Sludge)	๒๒,๕๐๐	๑๐,๔๐๑.๓๙
๒. เทศบาลเมืองแสนสุข ๒ แห่ง	๒๐.๒๖๘	คลองวนเวียน (Oxidation ditch)	๑๔,๐๐๐	๓,๓๙๑.๖๗
- เทศบาลเมืองแสนสุข (เหนือ)		คลองวนเวียน (Oxidation ditch)	๙,๐๐๐	๖,๐๘๐.๕๒
- เทศบาลเมืองแสนสุข (ใต้)				
๓. เทศบาลเมืองศรีราชา	๑.๕	คลองวนเวียน (Oxidation ditch)	๑๘,๐๐๐	๒,๒๐๗.๕๙
๔. เทศบาลนครแหลมฉบัง	-	สระเติมอากาศ (Areated Lagoon)	๗,๕๐๐	๗๙๐
๕. เมืองพัทยา ๒ แห่ง	๓๖	ตะกอนเร่ง (Activated Sludge)	๖๕,๐๐๐	๗๘,๘๖๓ ลบ.ม.
- เมืองพัทยา (ซอยวัดหนองใหญ่)		ตะกอนเร่ง (Activated Sludge)	๖๓,๐๐๐	๑๖,๘๑๔ ลบ.ม.
- เมืองพัทยา (วัดบุญญ์กัญจนาราม)	๑๘.๖๗			
๖. เทศบาลเมืองพนัสนิคม	๒.๗๖	บ่อฝัง (Stabilizaytion Pond)	๕,๐๐๐	อยู่ระหว่างปรับปรุง
๗. เทศบาลตำบลบ่อทอง	๘๐ หลังคาเรือน	บ่อฝังและบึงประดิษฐ์	๕๐	ไม่เดินระบบ
๘. เทศบาลตำบลบางเสร่	๓.๓	สระเติมอากาศ(Areated Lagoon)	๕,๐๐๐	๒,๘๒๖

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๒.๕.๒ การจัดการขยะมูลฝอย

จากการสำรวจพบว่า ปี ๒๕๕๙ จังหวัดชลบุรี มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นรวม ๒,๖๑๕.๓๕ ตัน/วัน โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียง ๗ แห่งจาก ๙๙ แห่ง ที่มีความสามารถและมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เมืองพัทยา เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลเมืองพนัสนิคมเทศบาลเมืองบ้านบึงและเทศบาลตำบลเขตรอุดมศักดิ์ซึ่งหลายแห่งมีปัญหาขยะบ่อเต็มประสิทธิภาพ ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้นอันสืบเนื่องมาจากระบบกำจัดขยะที่มีอยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีเป็นระบบแบบฝังกลบ จึงมีข้อจำกัดของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยและปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของชุมชนนอกจากนี้ระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพนัสนิคม และเทศบาลเมืองบ้านบึงรวมทั้งสถานีนขนถ่ายขยะมูลฝอยเขาเพชรก็ไม่สามารถรองรับปริมาณขยะได้อีกเนื่องจากระบบได้ใช้งานเต็มประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดปัญหาการลักลอบทิ้งขยะและกากอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัด ซึ่งในอนาคตคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง

ตารางที่ ๑๕ แสดงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น(แยกรายเทศบาล/อบต.) พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อมูล	ในเขตเทศบาล		นอกเขตเทศบาล		รวมทั้งหมด	
	จำนวน (ตัน/วัน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ตัน/วัน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ตัน/วัน)	ร้อยละ (%)
ปริมาณขยะมูลฝอยรวม	๒,๒๐๑.๔๖	๘๔.๑๘	๔๑๓.๘๙	๑๕.๘๒	๒,๖๑๕.๓๕	๑๐๐

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

ตารางที่ ๑๖ แสดงระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๕๙

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	สถานภาพ
๑. เทศบาลเมืองศรีราชา	๑๑๖	Sanitary Landfill	เหลือระยะเวลาใช้งาน ประมาณ ๓ ปี
๒. เทศบาลเมืองแสนสุข	๑๗๒	Sanitary Landfill /หมักทำปุ๋ย/หมักผลิตแก๊ส/RDF	เหลือระยะเวลาใช้งาน ประมาณ ๒ ปี
๓. เทศบาลนครแหลมฉบัง	๒๓๘	Sanitary Landfill/RDF	เต็มประสิทธิภาพ
๔. เมืองพัทยา	๑๔๐	Sanitary Landfill /เผาในเตาเผาเฉพาะขยะติดเชื้อ	เต็มประสิทธิภาพ
๕. เทศบาลเมืองบ้านบึง	๑๐๐	ฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล	ปิดดำเนินการ
๖. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมชลบุรี	๕๑๐	ระบบคัดแยกและฝังกลบ	ปิดดำเนินการ
๗. เทศบาลตำบลเขตรอุดมศักดิ์	๒๐	ฝังกลบ	เต็มประสิทธิภาพ

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ,๒๕๖๐

๒.๕.๓ กากสารพิษและสารอันตราย

๒.๕.๓.๑ ขยะอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า กากสารพิษและสารอันตรายที่เป็นอันตราย จำนวน ๑,๗๙๖,๔๕๐ ตัน กากสารพิษ และ สารอันตรายที่ไม่เป็นอันตราย จำนวน ๓๓๘,๘๔๓ ตัน รวมทั้งหมด จำนวน ๒,๑๓๕,๒๙๓ ตัน
ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี, ๒๕๕๙

๒.๕.๓.๒ ขยะอันตรายจากชุมชน

ผู้ที่ก่อให้เกิดของเสียอันตรายจากชุมชนได้แก่ประชาชนหรือสถานประกอบการในชุมชนที่ก่อให้เกิดหรือมีของเสียอันตรายไว้ในครอบครองที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงานพ.ศ. ๒๕๓๕ ปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่และเป็นตัวกำหนดขนาดของแหล่งกำเนิดของเสียอันตรายต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นชุมชนได้แก่บ้านพักอาศัยธุรกิจร้านค้าสถานประกอบการตลาดสดเป็นต้น ส่วนใหญ่ยังไม่มีคัดแยกหรือเก็บรวบรวมแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ในลักษณะเดียวกันกับโรงงานในภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีประเภทของเสียอันตรายเกิดขึ้นรวมกันมากกว่า ๒๓ ประเภทแต่ที่พบเห็นส่วนใหญ่และมีสัดส่วนการเกิดรวมกันสูงกว่าร้อยละ ๙๐ ของที่สำรวจพบทั้งหมดมีจำนวน ๘ ประเภทได้แก่

๑. สารเคมีเป็นพิษต่าง ๆ เช่นภาชนะบรรจุสารเคมี
๒. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้
๓. แบตเตอรี่รถยนต์
๔. มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล
๕. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่รีไซเคิลไม่ได้
๖. ถ่านไฟฉาย
๗. ของเสียประเภทอินทรีย์สารที่ติดไฟได้เช่นกระป๋องสเปรย์
๘. หลอดฟลูออเรสเซนต์

ของเสียอันตรายบางประเภทที่มีการคัดแยกและจัดการโดยเฉพาะอยู่แล้วได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ และมูลฝอยติดเชื้อที่เหลือส่วนใหญ่ถูกทิ้งลงถังขยะมูลฝอยทั่วไป และยังมีสภาพภายนอกเหมือนของใหม่สามารถป้องกันการรั่วไหล หรือ การแพร่กระจายของสารพิษที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่เหลือตกค้างในภาชนะบรรจุการจัดการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนที่สามารถป้องกันการผลกระทบดังกล่าวได้ดีและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายควรเริ่มจากการให้ประชาชนคัดแยกของเสียอันตรายจากบ้านเรือนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเก็บรวบรวมไปกำจัดในสถานที่ที่ได้รับอนุญาตตามวิธีการที่กำหนดโดยเฉพาะซึ่งต้องมีการกำหนดรูปแบบวิธีการจัดการเตรียมความพร้อมและการวางแผนดำเนินงานที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพดังนั้นสิ่งสำคัญในการเริ่มจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องมีการรวบรวมและทำความเข้าใจข้อมูลหลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณและลักษณะของของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันในพื้นที่จริงเพื่อที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะสามารถจัดตั้งงบประมาณที่จำเป็นได้ถูกต้องและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมเพื่อให้การคัดแยกและการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนประสบความสำเร็จ

๒.๗ ผลการเฝ้าระวังสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

๒.๗.๑ คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี บริเวณอ่าวชลบุรี ถึง ศรีราชา ณ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ ของฝ่ายวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ผลการตรวจวัดจำนวน ๑๐ จุด คุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมาก ๒ จุด (จุดหัวมุมถนนโรงพยาบาลเก่าด้าน ทิศใต้ และ จุดคลองโปรง) , อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ๑ จุด (จุดอ่าวชลบุรี) , อยู่ในสภาพพอใช้ ๔ จุด (จุดสะพานท่าเทียบเรือวัดโกมุก , จุดหน้าโรงแรมบางแสนเฮริเทจ , จุดสะพานท่าเทียบเรือบางพระ และ จุดสะพานท่าเทียบเรือโดยสารเกาะสีชัง) และอยู่ในสภาพดี ๓ จุด (จุดแหลมแท่นหน้าโรงแรมเอสทุบางแสน, จุดวงเวียนหาดบางแสน และจุดสะพานท่าเทียบเรือหาดวอนนภา)

ตารางที่ ๑๗ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี บริเวณอ่าวชลบุรี ถึง ศรีราชา ๒๕๖๐

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี (บริเวณอ่าวชลบุรี ถึง ศรีราชา)

วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ฝ่ายวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

Station	Time	Temp. (°C)	Salinity (ppt)	pH	DO (mg/L)	SS (mg/L)	Ammonia (µg-N/L)		Nitrite (µg-N/L)	Nitrate (µg-N/L)	Phosphate (µg-P/L)	Silicate (µg-Si/L)	Bacteria		สรุปคุณภาพน้ำทะเล (ตามเกณฑ์ค่าดัชนีบ่งชี้ (MPN/100 ml) (CU/100 ml) (MWQ) (กรมควบคุมมลพิษ, 2555))
							Total	Ionized					Total Coliform	Fecal Coliform	
1	09.40	23	28	8.0	4.9	57	191	8.62	4.19	46.0	113	269	3,000	140	สีชมพู
2	09.50	23	29	7.9	4.8	166	262	9.32	24.5	82.4	87.2	915	14,000	130	สีชมพูมาก
3	10.08	25	31	7.9	5.8	25	109	4.74	20.9	110	59.5	1155	1,600	10	พอใช้
4	10.18	24	31	7.7	4.1	15	315	8.24	33.0	178	162	1328	4,000	30	สีชมพูมาก
5	10.30	27	33	8.0	4.9	15	21.1	1.36	1.44	16.7	18.4	130	50	75	ดี
6	10.48	26	33	8.1	5.4	29	49.2	3.78	2.49	59.6	73.1	150	240	184	พอใช้
7	10.55	26	33	8.1	5.7	21	26.1	1.98	2.62	27.4	23.4	172	8	97	ดี
8	11.00	26	33	8.2	6.7	18	19.2	1.80	<1.8	28.3	19.3	54.5	4	12	ดี
9	11.50	27	33	8.1	5.6	21	99.0	7.96	<1.8	37.3	25.8	282	240	3	พอใช้
10	11.50	26	33	8.1	5.4	21	39.5	2.53	4.66	18.8	24.9	563	900	ไม่พบ	พอใช้
Standard ^{๑)}		≥ 1, 2 % ^{๒)}	≥ 10‰ ^{๓)}	7.0-8.5	≥ 4	Δ	-	≥ 70, 100 ^{๔)}	-	≥ 60	≥ 15, 45 ^{๕)}	-	≥ 1,000	≥ 70, 100 ^{๖)}	

หมายเหตุ: Station 1 = อ่าวชลบุรี 2 = หินปูนบนโรงเขยขาบเก่า ตำบลศิลา 3 = สะพานท่าเทียบเรือวัดในไร่ 4 = คลองในไร่ 5 = เมล็ดแก้ว (บริเวณ เลอ ชู ขางแสง) 6 = โรงแรมบางแสนสมศรีทอง 7 = รางเวียนหาดบางแสน 8 = สะพานท่าเทียบเรือท่าคอนอ่าว 9 = สะพานท่าเทียบเรือบางพระ 10 = เกาะลอย (ท่าเทียบเรือโดยสารเกาะสีชัง)

- ๑ = มหัตถุณคุณภาพน้ำทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, 2549)
- ๒ = เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 % และเพื่อการนันทนาการเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 % จากสภาพธรรมชาติ
- ๓ = ปริมาณเกลือไม่เกิน 10 % ของค่าความเค็มที่สูงสุดที่ตรวจวัดได้ของน้ำจืดหรือน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปีในช่วงเวลาที่ขึ้นน้ำลงและฤดูการเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ๔ = เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลิตร เพื่อการนันทนาการ สุขภาพกรรม และสุขภาพคนไม่เกิน 70 ไมโครกรัม/ลิตร
- ๕ = เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สุขภาพกรรม และสุขภาพคนไม่เกิน 45 ไมโครกรัม/ลิตรเพื่อการนันทนาการไม่เกิน 15 ไมโครกรัม/ลิตร
- ๖ = เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่เกิน 70 CFU/100 มิลลิลิตรเพื่อการนันทนาการ และสุขภาพคนไม่เกิน 100 CFU/100 มิลลิลิตร
- Δ = ปริมาณออกซิเจนไม่ต่ำกว่าปริมาณของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี ยกเว้นค่าเฉลี่ยบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยอื่นๆ
- = ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ (DO meter ไม่พร้อมใช้งาน)

ที่มา : ฝ่ายวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

๒.๗.๒ ความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศ

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษที่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในจังหวัดชลบุรีในปี ๒๕๕๙ จำนวน ๒ จุดมีค่าดังนี้ จุดที่ ๑ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) อ่าวเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ฝุ่นขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{๑๐}) มีค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงรายเดือน อยู่ในช่วง ๒๒.๐ – ๖๗.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง รายเดือน อยู่ในช่วง ๐.๔๑ – ๐.๘๙ มิลลิกรัมต่อลิตร จุดที่ ๒ สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ่าวเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฝุ่นขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{๑๐}) มีค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงรายเดือน อยู่ในช่วง ๒๒.๐ – ๖๗.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีค่ามาตรฐานที่ ฝุ่นขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{๑๐}) มีค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงเท่ากับ ๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงเท่ากับ ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตรค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงเท่ากับ ๙ มิลลิกรัมต่อลิตร สรุปก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ณ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง รายเดือนเกินค่ามาตรฐาน

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐

๒.๗.๓ คุณภาพเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ส่วนภูมิภาค จังหวัดชลบุรีทำการตรวจวัดจำนวน ๓ สถานี โดยบริเวณพื้นที่ทั่วไป สถานีสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) มีระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ๗๓ เดซิเบลเอ และบริเวณพื้นที่ริมหรือใกล้ถนน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเขาหิน ตำบลบ่อวิน อ่าวเมืองศรีราชา มีระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ๖๘.๗ เดซิเบลเอ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา มีระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ๖๗.๑ เดซิเบลเอ เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ.๒๕๔๐) กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง ๓ สถานีที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ ๑๘ แสดงระดับเสียงในพื้นที่ส่วนภูมิภาคปี ๒๕๕๙ เดือนมกราคม - ธันวาคม

บริเวณพื้นที่ทั่วไป						
จังหวัด	สถานี	ระดับเสียงเฉลี่ย (dBA) ๒๔ ชั่วโมง		% > ๗๐	จำนวนวัน	
		ต่ำสุด	สูงสุด		วันตรวจ	วัน > ๗๐
ชลบุรี	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓(ชลบุรี)	๔๓.๖	๗๐.๗	๐	๑๐๘	๓
บริเวณพื้นที่ริมหรือใกล้ถนน						
ชลบุรี	รพ.ส่งเสริมสุขภาพบ้านเขาหิน ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา	๕๑.๙	๖๘.๗	๐	๒๕๙	๐
ชลบุรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา	๕๔.๘	๖๗.๑	๐	๑๕๕	๐

หมายเหตุ ๑. มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ๒๔ ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

๒. ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐

๒.๗.๔ สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ ๑๙ แสดงสถิติการร้องเรียนปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๔๗ - ๒๕๕๙

พ.ศ.	จำนวนการร้องเรียน (ครั้ง)					จำนวนร้องเรียนทั้งหมด (ครั้ง)
	น้ำเสีย	ขยะ	เสียงดัง	กลิ่น	อื่นๆ	
๒๕๔๗	๔	-	๒	๔	๙	๑๓
๒๕๔๘	๔	-	๑	๙	๘	๒๒
๒๕๔๙	๑๓	-	๕	๔๑	๑๔	๗๓
๒๕๕๐	๓	-	-	๑๕	๑๑	๒๙
๒๕๕๑	๗	-	๔	๑๑	๑๑	๔๑
๒๕๕๑	๔	-	๒	๔	๙	๑๙
๒๕๕๒	๔	-	๑	๙	๘	๒๒
๒๕๕๓	๑๓	-	๕	๔๑	๑๔	๗๓
๒๕๕๔	๑๐	๑๓	๙	๔๑	๒๒	๙๕
๒๕๕๕	๑	๑	-	๑	-	๓
๒๕๕๖	๑๐	๑๕	๑	๑๗	-	๔๓
๒๕๕๗	๑๓	๕	๔	๑๑	๑๒	๔๕
๒๕๕๘	๕	๒	๑๔	๑๒	๑๔	๔๗
๒๕๕๙	๒	๔	๖	๑๑	๗	๓๐

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี, ๒๕๕๙

ข้อมูลจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปี ๒๕๔๗ - ๒๕๕๙ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับเองร้องเรียนเกี่ยวกับกลิ่นเหม็นสูงสุด รองลงมาคือเรื่องน้ำเสียและเสียงดัง

๒.๘ สถิติข้อมูลอุบัติเหตุภัยสารเคมี

ตารางที่ ๒๐ แสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภัยสารเคมีในจังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๒๑ - ๒๕๖๐

ประเภท	๒๕๒๑-๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
พลุ/ดอกไม้ไฟ	-	๑	-	-	-	-	-	-
ก๊าซไวไฟ	๙	๓	๑	-	-	-	-	-
น้ำมันเชื้อเพลิง	๑๘	-	๑	-	๑	๑	๑	-
แอมโมเนีย	๓	๑	-	๑	-	-	-	-
กรด / ต่าง	๒	-	-	-	-	๑	-	-
ก๊าซพิษ	๑	-	-	-	-	-	-	๒
สี / ทินเนอร์	๓	-	๑	-	-	-	-	-
สารเคมีอื่น ๆ	๑๙	๖	๑	๑	๑	๓	๑	๓
กากของเสีย	๘	-	-	๒	-	๒	๒	๒

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี , ๒๕๖๐

ข้อมูลด้านอุบัติเหตุภัยสารเคมีจากกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐ มีแนวโน้มคงที่ โดยในปี ๒๕๖๐ พบรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุภัยสารเคมีประเภทก๊าซพิษ และกากของเสีย อย่างละ ๒ ครั้ง และพบอุบัติเหตุจากสารเคมีอื่น ๆ จำนวน ๓ ครั้ง รวมทั้งสิ้น ๗ ครั้ง โดยในระยะ ๓ ปีที่ผ่านมาพบอุบัติเหตุจากกากของเสียต่อเนื่องทุกปี

๒.๙ ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ในพื้นที่

จังหวัดชลบุรีเป็นพื้นที่ที่มีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยในปี ๒๕๖๐ มีผู้รับประทานบัตรเหมืองแร่ ๑๓ ราย และโรงโม่หินในที่ได้รับอนุญาต ๓๒ ราย (ดำเนินการ ๓๐ ราย , ไม่ได้ดำเนินการ ๒ ราย) ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|---------|
| ๑. ผู้ได้รับประทานบัตรเหมืองแร่ | ๓๓ ราย |
| ๒. โรงโม่หินที่ได้รับอนุญาต | ๓๒ แห่ง |
| - อำเภอเมือง | ๒๒ แห่ง |
| - อำเภอบ้านบึง | ๔ แห่ง |
| - อำเภอสัตหีบ | ๒ แห่ง |
| - อำเภอศรีราชา | ๑ แห่ง |
| - อำเภอปอทอง | ๑ แห่ง |
| - ไม่ได้ดำเนินการกิจการ | ๒ แห่ง |

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ.๒๕๖๐

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลหน่วยบริการสุขภาพ ข้อมูลด้านสุขภาพ และการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

๓.๑ ข้อมูลการเข้าถึงบริการสุขภาพ

จังหวัดชลบุรี มีสถานบริการสาธารณสุขรัฐรวมทั้งสิ้น ๑๔๑ แห่ง ประกอบด้วยโรงพยาบาลทุกสังกัด ๒๑ แห่ง , โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกสังกัด/สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๑๒๐ แห่ง และ โรงพยาบาลภาคเอกชน ๑๔ แห่ง และสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ภาคเอกชน ๒,๐๓๗ แห่ง ดังนี้

๓.๑.๑ โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ ๒๑ ตารางแสดงจำนวน/เตียงจริง โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ประเภท	ขนาดเตียง	จำนวน/แห่ง/เตียงจริง
รพศ. (A)	๘๒๕	๑ แห่ง (รพ.ชลบุรี/๘๕๐)
รพท. (S)	๒๕๐	๑ แห่ง (รพ.บางละมุง/๒๕๐)
รพช. (M๒)	๒๐๐	๑ แห่ง (รพ.พนัสนิคม ๑๓๗)
รพช. (M๒)	๙๐	๒ แห่ง (รพ.แหลมฉบัง๑๑๓,รพ.บ้านบึง/๙๐)
รพช. (F๑)	๙๐,๖๐	๒ แห่ง (รพ.สัตหีบ/๔๐,รพ.พานทอง/๘๙)
รพช. (F๒)	๖๐,๓๐	๔ แห่ง (รพ.บ่อทอง /๖๐,รพ.หนองใหญ่ ๓๐ /รพ.เกาะสีชัง ๓๐/ รพ.วัดญาณฯ/๒๓)
รพช. (F๓)	๓๐	๑ แห่ง (เกาะจันทร์/๓๐)
รวม	๑,๖๗๕	๑๒ แห่ง

๓.๑.๒ โรงพยาบาลสังกัดกรมวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข มี ๓ แห่ง ได้แก่

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ ๖ (กรมอนามัย)
 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเพื่อผู้สูงอายุ (กรมการแพทย์)
 โรงพยาบาลมะเร็ง ชลบุรี (กรมการแพทย์)

๓.๑.๓ โรงพยาบาลสังกัดอื่นๆ ของรัฐ มี ๖ แห่ง จำนวน ๑,๒๒๒ เตียง ได้แก่

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา(สภากาชาดไทย)	จำนวน	๔๑๑	เตียง
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์(กรมแพทย์ทหารเรือ)	จำนวน	๔๒๐	เตียง
โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์(ฐานทัพเรือสัตหีบ)	จำนวน	๑๕๑	เตียง
โรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี(กองทัพบก)	จำนวน	๓๐	เตียง
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	จำนวน	๑๐๐	เตียง
โรงพยาบาลเมืองพัทยา	จำนวน	๑๑๐	เตียง

๓.๑.๔ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ

ตารางที่ ๒๒ ตารางแสดงจำนวนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

อำเภอ	จำนวน(แห่ง)
เมืองชลบุรี	๑๗ แห่ง
บางละมุง	๑๔ แห่ง (รวมถ่ายโอนให้ อปท. ๒ แห่ง)
ศรีราชา	๑๒ แห่ง
พนัสนิคม	๒๑ แห่ง
บ้านบึง	๑๔ แห่ง
สัตหีบ	๖ แห่ง
พานทอง	๑๐ แห่ง
บ่อทอง	๑๓ แห่ง
หนองใหญ่	๙ แห่ง
.เกาะจันทร์	๔ แห่ง
.เกาะสีชัง	ไม่มี รพ.สต.
รวม	๑๒๐ แห่ง (รวมถ่ายโอนให้ อปท. ๒ แห่ง)

๓.๑.๕ โรงพยาบาลสังกัดเอกชน

โรงพยาบาลเอกชน จำนวน ๑๔ แห่ง

๓.๑.๖ สถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ภาคเอกชน

คลินิกแพทย์ จำนวน ๔๘๕ แห่ง
 คลินิกทันตกรรม จำนวน ๒๙๗ แห่ง
 ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน ๑,๐๔๓ แห่ง
 ร้านขายยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จ จำนวน ๑๓๙ แห่ง
 ร้านขายยาแผนโบราณ จำนวน ๗๓ แห่ง

๓.๑.๗ การจัดการบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
 ตารางที่ ๒๓ ตารางแสดงการจัดการบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลสังกัด
 กระทรวงสาธารณสุข ปี ๒๕๖๐

โรงพยาบาล (ระดับ)	ผลงานที่ผ่านมา	ประเมินปี ๒๕๖๑
รพ.ศูนย์ชลบุรี (A)	จัดบริการระดับดีเด่น	RE จัดบริการ
รพ.บางละมุง (S)	จัดบริการระดับเริ่มต้นพัฒนา	Maintain
รพ.แหลมฉบัง (M๒)	จัดบริการระดับดีมาก	Maintain
รพ.พนัสนิคม (M๒)	จัดบริการระดับเริ่มต้นพัฒนา	Maintain
รพ.บ้านบึง (M๒)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	ประเมินการจัดบริการ
รพ.สัตหีบ กม.๑๐ (F๑)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	Maintain ประเมินความเสี่ยง
รพ.พานทอง (F๑)	จัดบริการระดับดีเด่น	RE จัดบริการ
รพ.หนองใหญ่ (F๒)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๔	ประเมินการจัดบริการ
รพ.บ่อทอง (F๒)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	ประเมินการจัดบริการ
รพ.วัดญาณสังวราราม(F๒)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	ประเมินการจัดบริการ
รพ.เกาะสีชัง (F๒)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	ประเมินการจัดบริการ
รพ.เกาะจันทร์ (F๓)	จัดบริการระดับเริ่มต้นพัฒนา	Maintain
รพ.สมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์ (นอกสังกัด)	จัดบริการระดับเริ่มต้นพัฒนา	Maintain
รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉรีราชา (นอกสังกัด)	ประเมินความเสี่ยง ระดับ ๕	Maintain ประเมินความเสี่ยง
รพ.ค่ายนวมินทราชินี (นอกสังกัด)	จัดบริการระดับดี	Maintain
รพ.มหาวิทยาลัยบูรพา (นอกสังกัด)	จัดบริการระดับเริ่มต้นพัฒนา	Maintain
รพ.ส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์ อนามัยที่ ๖	-	ประเมินความเสี่ยง (ปีแรก)

ตารางที่ ๒๔ ตารางแสดงการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ลำดับ	อำเภอ	จำนวน รพ.สต. ทั้งหมด(แห่ง)	จำนวนจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม (แห่ง)	
			๒๕๖๐	๒๕๖๑
๑	เมืองชลบุรี	๑๗	๐	๙
๒	พนัสนิคม	๒๑	๒๑	๒๑
๓	บ่อทอง	๑๓	๑๓	๑๓
๔	บ้านบึง	๑๔	๑	๗
๕	พานทอง	๑๐	๐	๖
๖	หนองใหญ่	๙	๐	๕
๗	สัตหีบ	๖	๐	๓
๘	บางละมุง	๑๔	๐	๗
๙	ศรีราชา	๑๒	๐	๑๒
๑๐	เกาะจันทร์	๔	๐	๒
รวม		๑๒๐	๓๕	๗๙
ร้อยละ		๑๐๐	๒๙.๑๗	๖๕.๘๓

๓.๒ ข้อมูลอัตราการป่วย/อัตราการตายที่สำคัญ

ตารางที่ ๒๕ ตารางแสดงข้อมูลสถิติชีพจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ ๒๕๔๐ - ๒๕๕๙

ปี งบประมาณ	เกิดมีชีพ		ตาย		ประชากรเพิ่ม		ทารกตาย		มารดาตาย		ประชากร กลางปี
	จำนวน	อัตรา:	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	
๒๕๔๐	๒๐,๐๘๗	๑๙.๗๒	๔,๒๗๗	๔.๒๐	๑๕,๘๑๐	๑.๕๕	๑๐๔	๕.๑๘	๑	๐.๐๕	๑,๐๑๘,๘๓๓
๒๕๔๑	๒๑,๗๖๗	๒๐.๙๑	๕,๕๖๐	๕.๓๔	๑๖,๒๐๗	๑.๕๖	๘๔	๓.๘๖	๒	๐.๐๙	๑,๐๔๑,๐๒๙
๒๕๔๒	๒๑,๒๔๐	๒๐.๑๐	๕,๗๗๑	๕.๔๖	๑๕,๔๖๙	๑.๔๖	๑๐๓	๔.๘๕	๑	๐.๐๕	๑,๐๕๖,๕๙๕
๒๕๔๓	๑๘,๘๑๐	๑๗.๕๙	๕,๕๘๕	๕.๒๒	๑๓,๒๒๕	๑.๒๔	๙๗	๕.๑๖	๔	๐.๒๑	๑,๐๖๙,๑๓๗
๒๕๔๔	๒๑,๖๐๖	๑๙.๘๐	๕,๑๙๓	๔.๗๖	๑๖,๔๑๓	๑.๕๐	๑๒๙	๕.๙๗	๒	๐.๐๙	๑,๐๘๑,๓๗๕
๒๕๔๕	๒๒,๓๗๙	๒๐.๐๓	๕,๕๙๑	๕.๐๑	๑๖,๗๘๘	๑.๕๐	๑๒๔	๕.๕๔	-	-	๑,๐๙๗,๐๕๙
๒๕๔๖	๒๓,๔๙๙	๒๐.๕๕	๖,๑๐๕	๕.๓๔	๑๗,๓๙๔	๑.๕๒	๑๘๙	๘.๐๔	-	-	๑,๑๑๓,๔๙๙
๒๕๔๗	๒๕,๗๓๘	๒๒.๓๘	๖,๐๐๓	๕.๒๒	๑๙,๗๓๕	๑.๗๒	๑๙๕	๗.๕๘	-	-	๑,๑๕๐,๐๔๘
๒๕๔๘	๒๖,๖๗๙	๒๓.๐๔	๖,๘๘๘	๕.๙๕	๑๙,๗๙๑	๑.๗๑	๑๕๐	๕.๖๒	-	-	๑,๑๕๗,๗๐๙
๒๕๔๙	๒๗,๗๕๓	๒๓.๓๐	๖,๙๔๑	๕.๘๓	๒๐,๘๑๒	๑.๗๕	๑๔๖	๕.๒๖	-	-	๑,๑๖๑,๘๖๑
๒๕๕๐	๒๘,๕๒๕	๒๓.๓๕	๖,๘๗๒	๕.๖๓	๒๑,๖๕๓	๑.๗๗	๑๗๖	๖.๑๗	-	-	๑,๒๒๒,๓๖๘
๒๕๕๑	๒๙,๐๖๙	๒๓.๒๗	๗,๐๓๐	๕.๖๓	๒๒,๐๓๙	๑.๗๖	๒๐๑	๖.๙๑	๓	๐.๑๐	๑,๒๔๙,๐๖๗
๒๕๕๒	๒๘,๔๙๕	๒๒.๓๑	๗,๐๑๒	๕.๔๙	๒๑,๔๘๓	๑.๖๘	๑๖๒	๕.๖๙	๒	๐.๐๗	๑,๒๗๗,๑๓๙
๒๕๕๓	๒๗,๗๐๓	๒๑.๒๖	๗,๒๔๑	๕.๕๖	๒๐,๔๖๒	๑.๕๗	๑๖๗	๖.๐๓	-	-	๑,๓๐๒,๙๔๒
๒๕๕๔	๒๙,๘๘๐	๒๒.๖๓	๗,๕๐๖	๕.๖๘	๒๒,๓๗๔	๑.๖๙	๑๓๘	๔.๖๒	-	-	๑,๓๒๐,๗๙๙
๒๕๕๕	๓๑,๒๑๐	๒๓.๑๐	๗,๔๙๒	๕.๕๔	๒๓,๗๑๘	๑.๗๖	๑๙๑	๖.๑๒	-	-	๑,๓๕๑,๓๒๙
๒๕๕๖	๓๐,๕๕๘	๒๒.๑๙	๙,๙๕๗	๗.๒๓	๒๐,๖๐๑	๑.๕๐	๑๗๕	๕.๗๓	-	-	๑,๓๗๗,๑๗๘
๒๕๕๗	๓๒,๔๙๓	๒๓.๑๑	๑๑,๑๔๗	๗.๙๓	๒๑,๓๔๖	๑.๕๒	๑๗๕	๕.๓๙	-	-	๑,๔๐๕,๘๙๐
๒๕๕๘	๓๑,๔๘๑	๒๒.๘๙	๑๑,๑๖๘	๗.๗๗	๒๐,๓๑๓	๑.๔๑	๑๓๔	๔.๒๖	๓	-	๑,๔๓๘,๒๓๒
๒๕๕๙	๓๐,๔๐๙	๒๐.๙๐	๑๑,๗๐๖	๘.๐๕	๑๘,๗๐๓	๑.๒๙	๑๔๓	๔.๗๐	-	-	๑,๔๕๕,๐๓๙

ที่มา : สถิติบัตร,มรณบัตร

หมายเหตุ : อัตราเกิดและอัตราการตาย ต่อประชากรพันคน / อัตราเพิ่มต่อประชากรร้อยคน

อัตราการมารดาตาย ต่อการเกิดมีชีพแสนคน / อัตราทารกตายต่อการเกิดมีชีพพันคน

ตารางที่ ๒๖ ตารางแสดงสาเหตุการป่วย ๑๐ อันดับแรกของผู้ป่วยนอก จังหวัดชลบุรี ปี ๒๕๕๖ - ๒๕๖๐

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี ๒๕๕๖ (พ.ศ.๑๓๗๗,๑๗๘)		ปี ๒๕๕๗ (พ.ศ.๑๓๗๘,๑๗๙)		ปี ๒๕๕๘ (พ.ศ.๑๓๗๙,๑๘๐)		ปี ๒๕๕๙ (พ.ศ.๑๓๘๐,๑๘๑)		ปี ๒๕๖๐ (พ.ศ.๑๓๘๑,๑๘๒)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	๒๔๔,๓๕๗	๑๘๐.๘๓	๓๓๑,๔๕๖	๒๔๕.๒๘	๒๕๓,๕๑๗	๑๗๘.๓๕	๓๔๓,๑๐๑	๒๕๓.๙๐	๔๗๔,๗๔๑	๓๕๑.๓๑
๒	การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	๒๗๒,๙๗๘	๒๐๒.๐๑	๒๖๔,๓๑๔	๑๙๕.๖๐	๒๐๖,๙๒๕	๑๔๕.๕๗	๒๘๒,๓๖๑	๒๐๘.๙๕	๓๑๙,๗๓๓	๒๓๖.๖๑
๓	เบาหวาน	๒๓๘,๖๒๖	๑๗๖.๕๙	๓๑๔,๒๒๐	๒๓๒.๕๓	๑๙๑,๖๐๑	๑๓๔.๗๙	๒๓๓,๗๕๓	๑๗๒.๙๘	๓๒๒,๐๒๙	๒๓๘.๓๑
๔	คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	๒๕๒,๕๐๖	๑๘๖.๘๖	๑๗๘,๑๖๒	๑๓๓.๘๔	๑๔๑,๕๒๓	๙๙.๕๖	๑๙๓,๒๗๓	๑๔๓.๐๒	๒๑๔,๘๘๘	๑๕๘.๙๙
๕	เนื้อเยื่อผิดปกติ	๗๖,๖๒๐	๕๖.๗๐	๖๖,๖๓๑	๕๐.๓๑	๑๓๙,๕๓๕	๙๘.๑๖	๑๗๙,๙๖๖	๑๓๓.๑๘	๒๖๑,๙๙๙	๑๙๓.๘๘
๖	การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	๑๕๔,๔๑๖	๑๑๔.๒๗	๑๖๐,๔๗๘	๑๑๘.๗๖	๑๐๘,๘๕๕	๗๖.๕๘	๑๗๒,๔๘๙	๑๒๗.๖๔	๒๒๑,๙๓๗	๑๖๔.๒๔
๗	ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	๒๐๖,๓๘๕	๑๕๒.๗๓	๒๐๑,๑๖๗	๑๔๘.๘๗	๗๑,๕๕๙	๕๐.๖๒	๑๒๑,๔๕๕	๘๙.๘๘	๑๗๐,๙๐๙	๑๒๖.๔๗
๘	โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและ ดูโอดenum	๒๕๐,๗๐๘	๑๘๕.๕๓	๒๑๔,๗๘๕	๑๕๙.๙๔	๖๗,๐๙๗	๕๑.๑๙	๑๐๓,๘๗๔	๗๖.๘๗	๑๓๒,๐๐๗	๙๗.๖๙
๙	ภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส (HIV)	๙๓,๘๔๙	๖๙.๔๕	๙๘,๖๖๑	๗๓.๐๑	๖๑,๘๘๔	๔๓.๕๓	๙๙,๖๐๗	๗๓.๗๑	๑๔๘,๐๑๕	๑๐๙.๕๓
๑๐	โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	๑๗๑,๐๕๒	๑๒๖.๕๘	๑๓๘,๒๒๓	๑๐๒.๒๙	๕๑,๖๑๔	๓๖.๓๑	๘๔,๙๐๓	๖๒.๘๓	๑๐๗,๕๗๐	๗๙.๖๐

ที่มา : รง.๕๐๔ กลุ่มพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ ๒๗ ตารางแสดงสาเหตุการป่วย ๑๐ อันดับแรกของผู้ป่วยใน จังหวัดชลบุรี ปี ๒๕๕๖ - ๒๕๖๐

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี ๒๕๕๖ (พ.ศ.๑๓๗๗,๑๗๘)		ปี ๒๕๕๗ (พ.ศ.๑๓๗๘,๑๗๙)		ปี ๒๕๕๘ (พ.ศ.๑๓๗๙,๑๘๐)		ปี ๒๕๕๙ (พ.ศ.๑๓๘๐,๑๘๑)		ปี ๒๕๖๐ (พ.ศ.๑๓๘๑,๑๘๒)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ	๓๑,๐๐๘	๒,๒๕๑.๕๖	๒๗,๘๔๑	๑,๙๘๐.๓๑	๑๙,๒๔๗	๑,๓๕๕.๐๖	๒๑,๘๑๕	๑,๔๙๙.๒๗	๒๓,๖๑๓	๑,๕๙๒.๑๙
๒	โรคความดันโลหิตสูง	๑๘,๖๕๓	๑,๓๕๔.๔๔	๑๗,๒๑๔	๑,๒๒๔.๔๒	๑๓,๕๖๓	๙๕๔.๑๘	๑๕,๓๐๖	๑,๐๕๑.๙๓	๑๖,๖๘๑	๑,๑๒๔.๗๘
๓	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน	๑๕,๗๓๑	๑,๑๔๒.๒๖	๑๓,๒๑๔	๙๓๙.๙๐	๑๐,๙๐๔	๗๖๗.๑๒	๑๒,๔๙๑	๘๕๘.๔๖	๑๒,๕๘๗	๘๘๘.๗๒
๔	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ	๑๔,๖๕๗	๑,๐๖๔.๒๘	๑๖,๐๐๑	๑,๑๓๘.๑๔	๙,๗๔๒	๖๘๕.๓๗	๑๐,๓๖๑	๗๑๒.๐๘	๑๐,๔๙๓	๗๐๗.๕๓
๕	โรคเบาหวาน	๑๒,๖๖๗	๙๑๙.๗๘	๑๒,๘๐๗	๙๑๐.๙๕	๘,๖๕๐	๖๐๘.๕๔	๙,๕๕๔	๖๕๖.๖๑	๑๐,๒๗๗	๖๙๒.๙๖
๖	โรคติดเชื้ออื่น ๆ ของลำไส้	๑๓,๒๒๕	๙๖๐.๓๐	๑๔,๐๑๑	๙๙๖.๕๙	๖,๔๖๙	๔๕๕.๑๑	๖,๗๙๑	๔๖๖.๗๒	๗,๑๗๖	๕๓๓.๘๗
๗	โรคติดเชื้อและปรสิตอื่น ๆ	๑๑,๙๙๘	๘๗๑.๒๐	๑๔,๕๘๒	๑,๐๓๗.๒๑	๖,๐๓๔	๔๒๔.๕๐	๖,๗๖๐	๔๖๔.๕๙	๕,๘๗๗	๓๙๖.๒๘
๘	ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นๆของระบบหายใจส่วนบน	๖,๘๙๘	๕๐๐.๘๘	๕,๗๘๔	๔๑๑.๔๑	๒,๗๙๕	๑๙๖.๖๓	๓,๒๕๔	๒๒๓.๖๔	๓,๔๑๔	๒๓๐.๒๐
๙	โรคหัวใจขาดเลือด	๗,๘๑๔	๕๖๗.๓๙	๘,๘๑๓	๖๖๖.๘๖	๒,๗๕๘	๑๙๔.๐๓	๓,๑๒๑	๒๑๔.๕๐	๓,๓๘๐	๒๒๗.๙๑
๑๐	โรคอื่นๆของระบบหายใจ	๖,๔๕๘	๔๖๘.๙๓	๗,๑๕๓	๕๐๘.๗๙	๒,๖๒๕	๑๘๔.๖๗	๒,๗๗๑	๒๐๔.๑๙	๓,๐๘๒	๒๐๗.๘๒

ที่มา : รง.๕๐๕ กลุ่มพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ ๒๘ ตารางแสดงจำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙

ลำดับ	โรค	ปี ๒๕๕๕ (ปก.๑,๓๒๐,๗๙๙)		ปี ๒๕๕๖ (ปก.๑,๓๗๗,๑๗๘)		ปี ๒๕๕๗ (ปก.๑,๔๐๕,๘๙๐)		ปี ๒๕๕๘ (ปก.๑,๔๒๑,๔๒๕)		ปี ๒๕๕๙ (ปก.๑,๔๕๕,๐๓๙)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	อุจจาระร่วง	๒๒,๐๘๗	๑,๖๗๗.๙๗	๑๕,๕๑๔	๑,๑๓๗.๓๙	๙,๗๗๗	๗๑๑.๒๘	๑๐,๙๘๒	๘๐๕.๑๓	๑๑,๗๖๓	๘๐๘.๔๓
๒	ปอดบวม	๒,๕๕๔	๑๙๓.๓๗	๓,๑๗๔	๒๓๔.๘๘	๒,๔๒๗	๑๗๗.๙๓	๒,๗๐๖	๑๙๘.๓๙	๓,๓๐๔	๒๒๗.๐๗
๓	ไข้หวัดใหญ่	๑,๔๔๖	๑๐๙.๔๘	๑,๕๐๗	๑๑๑.๕๒	๗๑๐	๕๒.๐๕	๙๑๐	๖๖.๗๒	๒,๔๗๒	๑๖๙.๘๙
๔	อาหารเป็นพิษ	๑,๓๔๑	๑๐๑.๔๓	๑,๕๐๗	๑๑๑.๕๒	๑,๓๙๔	๑๐๒.๒๐	๑,๗๘๔	๑๓๐.๓๙	๑,๙๕๓	๑๓๔.๒๒
๕	ตาแดง	๑,๒๘๓	๙๗.๔๗	๑,๔๗๔	๑๐๘.๐๖	๓,๗๘๐	๒๗๕.๐๐	๑,๒๕๖	๙๒.๐๙	๑,๖๒๙	๑๑๑.๙๖
๖	มือเท้าปาก	๓,๐๘๘	๒๓๓.๘๐	๓,๗๗๖	๒๗๙.๔๓	๔,๘๓๘	๓๕๔.๖๙	๕๔๙	๔๐.๒๕	๑,๓๑๔	๙๐.๓๑
๗	ไข้เลือดออก	๑,๘๒๙	๑๓๘.๔๘	๑,๗๖๕	๑๓๐.๖๑	๖๘๗	๕๐.๓๗	๒,๙๒๓	๒๑๔.๒๙	๘๓๙	๕๗.๖๖
๘	สุกใส	๒,๑๐๖	๑๕๙.๔๕	๙๘๒	๗๒.๖๗	๙๒๖	๖๗.๘๙	๑,๐๖๕	๗๘.๐๗	๘๓๗	๕๗.๕๒
๙	โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	๙๗๘	๗๔.๐๕	๑,๖๒๒	๑๒๐.๐๓	๒,๐๕๑	๑๕๐.๓๗	๗๐๗	๕๑.๓๑	๘๒๗	๕๖.๘๘
๑๐	อุจจาระร่วง	๒๒,๐๘๗	๑,๖๗๗.๙๗	๑๕,๕๑๔	๑,๑๓๗.๓๙	๙,๗๗๗	๗๑๑.๒๘	๑๐,๙๘๒	๘๐๕.๑๓	๑๑,๗๖๓	๘๐๘.๔๓

ที่มา : รง.๕๐๖ กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

ตารางที่ ๒๙ ตารางแสดงสาเหตุการตาย ๑๐ อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตรา:แสนคน) ปี ๒๕๕๗ - ๒๕๖๐

ลำดับ	โรค	ปี ๒๕๕๗ (ปก.๑,๔๐๕,๘๙๐)		ปี ๒๕๕๘ (ปก.๑,๔๒๑,๔๒๕)		ปี ๒๕๕๙ (ปก.๑,๔๕๕,๐๓๙)		ปี ๒๕๖๐ (ปก.๑,๔๘๓,๐๔๙)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	โรคมะเร็งทุกชนิด	๑,๔๔๒	๑๐๒.๕๗	๑,๓๒๘	๙๓.๔๓	๑,๕๒๗	๑๐๔.๙๕	๔๕๕	๓๐.๖๘
๒	หลอดเลือดสมอง	๕๙๘	๔๒.๕๔	๔๔๓	๓๑.๑๗	๖๗๐	๔๖.๐๕	๓๑๕	๒๑.๒๔
๓	อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์	๖๓๕	๔๕.๑๗	๓๐๘	๒๑.๖๗	๔๘๒	๓๓.๑๓	๖๒๘	๔๒.๓๕
๔	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	๕๒๐	๓๖.๙๙	๒๔๑	๑๖.๙๕	๔๖๐	๓๑.๖๑	๒๑๙	๑๔.๗๗
๕	ไตวาย,ไตอักเสบ	๒๕๘	๑๘.๓๕	๒๕๗	๑๘.๐๘	๒๕๖	๑๗.๕๙	๑๙๙	๑๓.๔๒
๖	วัณโรคปอด	๑๖๕	๑๑.๗๔	๑๑๑	๗.๘๑	๑๔๖	๑๐.๐๓	๖๓	๔.๒๕
๗	ตับแข็ง	๑๓๗	๙.๗๔	๑๓๗	๙.๖๔	๑๒๗	๘.๗๓	๘๕	๕.๗๓
๘	เบาหวาน	๒๑๗	๑๕.๔๔	๑๔๗	๑๐.๓๔	๑๒๑	๘.๓๒	๔๖	๓.๑๐
๙	ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	๑๙๙	๑๔.๑๕	๑๗๐	๑๑.๙๖	๑๐๙	๗.๔๙	๕๑	๓.๔๔
๑๐	ความดันโลหิตสูง	๙๖	๖.๘๓	๑๑๐	๗.๗๔	๙๐	๖.๑๙	๘๔	๕.๖๖

ที่มา : ระบบสถิติทางทะเบียน กรมการปกครอง ข้อมูลประชากรจาก ทะเบียนราษฎร ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

ตารางที่ ๓๐ สาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็ง ๑๐ อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตรา:แสนคน) ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙

ลำดับ	โรค	ปี ๒๕๕๕ (พ.ศ.๑,๓๒๐,๗๙๙)		ปี ๒๕๕๖ (พ.ศ.๑,๓๒๗,๑๗๘)		ปี ๒๕๕๗ (พ.ศ.๑,๔๐๕,๘๙๐)		ปี ๒๕๕๘ (พ.ศ.๑,๔๒๑,๔๒๕)		ปี ๒๕๕๙ (พ.ศ.๑,๔๕๕,๐๓๙)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	มะเร็งปอด	๑๘๙	๑๔.๓๙	๑๘๘	๑๔.๒๓	๒๕๕	๑๘.๘๗	๒๖๔	๑๘.๕๗	๒๗๐	๑๘.๕๖
๒	มะเร็งปากมดลูก**	๕๖	๘.๔๔	๕๕	๘.๑๔	๕๓	๗.๖๒	๔๓	๖.๐๐	๑๒๔	๑๖.๔๙
๓	มะเร็งตับ	๑๘๘	๑๔.๓๑	๑๘๗	๑๔.๑๖	๒๐๙	๑๕.๔๗	๒๒๖	๑๕.๙๐	๒๓๗	๑๖.๒๙
๔	มะเร็งเต้านม**	๕๙	๘.๘๙	๕๘	๘.๕๘	๗๗	๑๑.๐๘	๗๘	๑๐.๘๘	๑๐๑	๑๓.๕๓
๕	มะเร็งลำไส้	๙๗	๗.๓๙	๘๖	๖.๕๑	๖๙	๕.๑๑	๖๘	๔.๗๘	๑๓๙	๙.๕๕
๖	มะเร็งไม่ระบุ	๑๐๔	๗.๙๒	๑๒๒	๙.๒๔	๒๓๘	๑๗.๖๑	๒๙๐	๒๐.๔๐	๑๑๐	๗.๕๖
๗	มะเร็งเม็ดเลือดขาว	๔๒	๓.๒๐	๔๑	๓.๑๐	๔๐	๒.๙๖	๕๘	๔.๐๘	๖๕	๔.๔๗
๘	มะเร็งหลอดอาหาร	๒๘	๒.๑๓	๒๗	๒.๐๔	๓๖	๒.๖๖	๓๗	๒.๖๐	๕๗	๓.๙๒
๙	มะเร็งกระเพาะอาหาร	๒๙	๒.๒๑	๒๘	๒.๑๒	๓๐	๒.๒๒	๒๑	๑.๕๘	๕๑	๓.๕๑
๑๐	มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	๓๑	๒.๓๖	๓๐	๒.๒๗	๒๙	๒.๑๕	๑๑	๐.๗๗	๖	๐.๔๑

ที่มา : รายงานการตายทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย, ๒๕๕๙

ตารางที่ ๓๑ ตารางแสดงข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง ปี ๒๕๕๖-๒๕๖๐

ลำดับ	โรค	ปี ๒๕๕๖ (พ.ศ.๑,๓๒๗,๑๗๘)		ปี ๒๕๕๗ (พ.ศ.๑,๔๐๕,๘๙๐)		ปี ๒๕๕๘ (พ.ศ.๑,๔๒๑,๔๒๕)		ปี ๒๕๕๙ (พ.ศ.๑,๔๕๕,๐๓๙)		ปี ๒๕๖๐ (พ.ศ.๑,๔๘๓,๐๔๙)	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑	โรคระบบทางเดินหายใจ (J๐๐ - J๙๙)	๑๙๖๓๒๐	๑๔๒๕๕.๒๔	๒๓๑๑๗๒	๑๖๔๙๓.๑๑	๒๙๘๖๓๐	๒๐๗๖๓.๖๙	๓๓๓๓๘๓	๒๒๙๔๓.๒๓	๓๓๓๔๕๙	๒๒๔๘๔.๖๙
๒	โรคหอบหืด	๓๗๘๖	๒๗๔.๙๑	๕๘๘๙	๔๑๘.๘๘	๙๐๗๘	๖๓๑.๑๙	๙๖๔๒	๖๖๒.๖๖	๑๐๓๕๐	๖๙๗.๘๙
๓	โรคปอดอักเสบจากการ แพ้ฝุ่นอินทรีย์ และ ภาวะ ของระบบทางเดินหายใจ จากการสัมผัสสารต่าง ๆ	๑๘๖	๑๓.๕๑	๑๒๓	๘.๗๕	๑๕๙	๑๑.๐๖	๑๗๑	๑๑.๗๕	๒๐๘	๑๔.๐๓
๔	ผิวหนังอักเสบจากการ สัมผัสภูมิแพ้ และลมพิษ	๗๑๔๒	๕๑๘.๖๐	๘๘๔๗	๖๒๙.๒๘	๑๕๐๕๗	๑๐๔๖.๙๑	๑๖๙๑๑	๑๑๖๒.๒๔	๑๖๒๕๕	๑๐๙๖.๐๕

ที่มา : กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๐

๓. ข้อมูลการประสอันตรายและอัตราการประสอันตรายของลูกจ้างจากกองทุนเงินทดแทน

ตารางที่ ๓๒ ข้อมูลการประสอันตรายและอัตราการประสอันตรายของลูกจ้างจากกองทุนเงินทดแทน ปี ๒๕๕๗ - ๒๕๕๙

ปี	จำนวน นายจ้าง (ราย)	จำนวน ลูกจ้าง (ราย)	ความรุนแรง					รวมการ ประสอ อันตราย	อัตราการประสอ อันตราย	
			ตาย	ทุพพล ภาพ	สูญเสีย อวัยวะ	หยุดงาน เกิน ๓ วัน	หยุดงานไม่ เกิน ๓ วัน		อันตราย	นับทุก กรณี
๒๕๕๗	๑๕,๗๙๘	๖๔๓,๑๘๕	๓๐	๑	๘๗	๑,๓๕๕	๕,๐๗๘	๖,๕๕๑	๑๐.๑๙	๒.๒๙
๒๕๕๘	๑๖,๓๙๖	๖๔๗,๒๒๑	๓๐	๑	๕๓	๑,๒๘๒	๔,๗๕๒	๖,๑๑๘	๙.๔๕	๒.๑๑
๒๕๕๙	๑๗,๐๔๐	๖๕๓,๒๑๘	๔๐	-	๕๑	๑,๐๘๑	๔,๐๕๐	๕,๒๒๒	๗.๙๙	๑.๘๗

ที่มา : สำนักงานประกันสังคมจังหวัดชลบุรี , ๒๕๖๐

๔. ข้อมูลด้านสุขภาพจากโครงการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

๔.๑ ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคซิลิโคซิส

ตารางที่ ๓๓ ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคซิลิโคซิสในสถานประกอบการโรงแรมหิน ปี ๒๕๕๑ – ๒๕๖๐

ผล CXR	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี
	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
จำนวนสถานประกอบการ	18 แห่ง	19 แห่ง	147 แห่ง	17 แห่ง	20 แห่ง	19 แห่ง	18 แห่ง	18 แห่ง	17 แห่ง	17 แห่ง
ปกติ (0/0)	618	339	277	249	356	247	283	311	220	182
ผิดปกติ	411	611	553	614	717	692	741	711	703	853
รวม	1,029	950	830	863	1,073	939	1,024	1,022	923	1035
0/1,1/0	384	561	526	540	641	617	661	635	616	745
1/1 ขึ้นไป (Silicosis)	23	49	25	74	76	75	78	76	87	108
(ใหม่ / เก่า)	(16/7)	(39/10)	(5/20)	(43/31)	(13/63)	(10/65)	(13/65)	(10/66)	(18/69)	(14/94)
1/1 + TB	-	1	1	-	1	1	2	-	-	1
(ใหม่ / เก่า)	-	(1/-)	(-/1)	-	(1/-)	(-/1)	(1/1)	-	-	(-/1)
TB	5	5	-	-	4	7	7	5	-	-
โรคปอดอื่น ๆ	17	16	1	-	-	-	-	-	-	-
อุบัติการณ์ของ Silicosis (%)	1.6	4.11	0.60	4.98	1.2	1.1	1.37	0.98	1.95	1.35
ความชุกของ Silicosis (%)	2.2	5.16	3.13	8.57	7.1	8.0	7.81	7.44	9.43	10.43
ความชุกของ TB (%)	0.5	0.5	0.0	0.0	0.4	0.7	0.88	0.49	0.0	0.10

ที่มา : คลินิกโรคจากการทำงาน โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี , ๒๕๖๐

๔.๒ ข้อมูลการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กรณีผลกระทบลานวางตู้สินค้าและลานจอดรถตู้คอนเทนเนอร์ (รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวก)

บทที่ ๓

บทสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการที่สำคัญของจังหวัด

สรุปสถานการณ์

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศภายใต้แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก และเป็นจังหวัดภายใต้โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor) ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ มีการวางเครือข่ายการพัฒนาและสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อรองรับมากมาย ซึ่งส่งผลให้การจัดระบบบริการทางสังคมเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ รวมถึงการประกอบกิจการในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้งในด้านเรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม และเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลด้านสภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้น และควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการดำเนินการเฝ้าระวังผลกระทบอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมและโรคจากการประกอบอาชีพ ในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะกรณีการเฝ้าระวังผลกระทบในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของพื้นที่ คือ กรณีโรงโม่หิน และ กรณีกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์และลานจอดรถหัวลากในชุมชน

๒. ควรมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับปัญหาด้านการบริหารจัดการขยะในพื้นที่ ซึ่งพบว่ามีปัญหาเรื่องระบบที่มีอยู่ในปัจจุบันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายพื้นที่ได้มีประสิทธิภาพแล้ว และบ่อขยะในภาคเอกชนบางแห่งยังมีการดำเนินการไม่ถูกสุขลักษณะ

๓. ควรมีติดตั้งจุดตรวจวัดการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศที่ได้มาตรฐานเพิ่มเติม เนื่องจากจุดตรวจวัดที่มีอยู่ในส่วนของกรมควบคุมมลพิษมีการติดตั้งเพียง ๓ จุด คือ ๑) ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี ๒) ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา และ ๓) ตำบลปอวิน อำเภอศรีราชา แต่ในขณะที่แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ เช่น นิคมอุตสาหกรรมกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ ทั้งในเขตอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอบ้านฉาง และอำเภอหนองใหญ่ ซึ่งการรายงานผลการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบอย่างต่อเนื่อง และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อมเรื่องวัสดุใช้สอย/ครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยง

๔. ควรมีการพัฒนาการดำเนินงานในชุมชนให้เกิดเป็นชุมชนต้นแบบในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการบริหารจัดการขยะ ด้านการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

การศึกษาศานการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจาก
กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก
กรณี จังหวัดชลบุรี

กรมอนามัย

ร่วมกับ

คณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน จังหวัดชลบุรี

2561

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาศานการณั้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากหน่วยงานหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ การท่าเรือแห่งประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการศึกษาดูงาน ขอขอบคุณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี กรมควบคุมโรค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี รวมถึงสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ที่ให้ความเห็นต่อกรอบแนวคิดการศึกษารวมทั้งร่วมลงพื้นที่เก็บข้อมูล คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนในพื้นที่ที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดีในการให้ข้อมูล และขอขอบคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ที่ช่วยประสานงานและเก็บข้อมูลในพื้นที่ จนบรรลุเป้าหมาย

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และการขับเคลื่อนการใช้กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขเป็นเครื่องมือในการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชนได้อย่างดี

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปภาพ.....	จ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
สารบัญภาคผนวก	ช
บทสรุปผู้บริหาร.....	ล
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.5 กรอบแนวคิด.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 สถานการณ์และแนวโน้ม	5
2.2 การพัฒนาการขนส่งระหว่างประเทศ.....	14
2.3 การดำเนินการของภาครัฐ	15
2.4 สถิติการเจ็บป่วย.....	16
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน.....	21
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	21
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	21
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	24
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล	26
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
3.6 จริยธรรมในมนุษย์.....	29
3.7 สถานที่ทำการวิจัย.....	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	31
4.1 การสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	31
4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	51
4.3 ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ	69
4.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	85
4.5 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่	97
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	101
5.1 สถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม.....	101
5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	103

5.3 ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ.....	105
5.4 สรุปผลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	105
5.5 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่	108
5.6 ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	115

สารบัญตาราง

ตารางที่ 0-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	III
ตารางที่ 2-1 ตู้อบรมจูนสินค้าตามมาตรฐานสากลในการระบุรหัสประจำตู้อบรมจูนสินค้าในการขนส่ง	6
ตารางที่ 2-2 จำนวนและอัตราการเพิ่มขึ้นของรถหัวลากที่จดทะเบียนสะสม.....	11
ตารางที่ 2-3 จำนวนกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้อบรมจูนสินค้าและการให้บริการรถหัวลาก ในจังหวัดชลบุรี... ..	14
ตารางที่ 2-4 จำนวนกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้อบรมจูนสินค้า และการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี.....	14
ตารางที่ 3-1 จำนวนประชากรกิจการ จำแนกตามลักษณะกิจกรรม.....	21
ตารางที่ 3-2 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกิจการ	22
ตารางที่ 3-3 จำนวนกิจการที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	23
ตารางที่ 3-4 พารามิเตอร์ วิธีการ เครื่องมือ และมาตรฐาน ที่ใช้ตรวจวัด วิเคราะห์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	27
ตารางที่ 4-1 แสดงข้อมูลประเภทกิจการ	32
ตารางที่ 4-2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกิจการ	34
ตารางที่ 4-3 การจัดวางตู้อบรมจูนสินค้า.....	39
ตารางที่ 4-4 ข้อมูลสัญลักษณ์อาคารสถานที่.....	39
ตารางที่ 4-5 ข้อมูลการจัดการน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน)	41
ตารางที่ 4-6 ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ.....	43
ตารางที่ 4-7 การจัดการเหตุรำคาญ.....	47
ตารางที่ 4-8 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	49
ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน	51
ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน	52
ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน	53
ตารางที่ 4-12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง	56
ตารางที่ 4-13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้งด้านโลหะหนัก	57
ตารางที่ 4-14 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง).....	58
ตารางที่ 4-15 ผลการตรวจฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) กับค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ.....	59
ตารางที่ 4-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq _{24 hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	60
ตารางที่ 4-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	60
ตารางที่ 4-18 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	60
ตารางที่ 4-19 แสดงข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ.....	70

ตารางที่ 4-20 แสดงข้อมูลลักษณะของครอบครัวและบ้านพักอาศัยของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ	71
ตารางที่ 4-21 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	73
ตารางที่ 4-22 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการใช้ประโยชน์	74
ตารางที่ 4-23 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านคุณภาพชีวิต	75
ตารางที่ 4-24 แสดงข้อมูลการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ	77
ตารางที่ 4-25 แสดงข้อมูลการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน	79
ตารางที่ 4-26 แสดงข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย	81
ตารางที่ 4-27 แสดงข้อมูลการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	82
ตารางที่ 4-28 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน	83
ตารางที่ 4-29 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน	83
ตารางที่ 4-30 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง	84
ตารางที่ 4-31 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน	84
ตารางที่ 4-32 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย	85
ตารางที่ 4-33 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ	85
ตารางที่ 4-34 ประเภทของโรงงาน	86
ตารางที่ 4-35 บัญชีรายชื่อโรงงาน กิจกรรม จำแนกตามประเภทโรงงาน	87
ตารางที่ 4-36 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	94
ตารางที่ 4-37 หน่วยงานที่ตอบกลับแบบสอบถาม	97
ตารางที่ 4-38 หน่วยงานที่มีการร้องเรียนปัญหา	97
ตารางที่ 5-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	103

สารบัญญรูปภาพ

รูปภาพที่ 0-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ	II
รูปภาพที่ 0-2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งสินค้า	VII
รูปภาพที่ 0-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ	VIII
รูปภาพที่ 2-1 ตู้บรรจุสินค้าเอนกประสงค์ทั่วไปที่ไม่มีช่องระบายอากาศ	6
รูปภาพที่ 2-2 ตู้บรรจุสินค้าที่มีช่องระบายอากาศ	7
รูปภาพที่ 2-3 ตู้บรรจุสินค้าเทกอง	7
รูปภาพที่ 2-4 ตู้บรรจุสินค้าบริการขนส่งรถยนต์	7
รูปภาพที่ 2-5 ตู้บรรจุสินค้าบริการด้านปศุสัตว์	8
รูปภาพที่ 2-6 ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิ	8
รูปภาพที่ 2-7 ตู้บรรจุสินค้าเปิดด้านบน	9
รูปภาพที่ 2-8 ตู้บรรจุสินค้าแบบมีเฉพาะฐานตู้	9
รูปภาพที่ 2-9 ตู้บรรจุสินค้าแบบถัง	9
รูปภาพที่ 2-10 ตู้บรรจุสินค้าสำหรับการขนส่งทางอากาศ	10
รูปภาพที่ 2-11 กระบวนการขนส่งสินค้าด้วยตู้บรรจุสินค้า	13

รูปภาพที่ 4-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ.....	36
รูปภาพที่ 4-2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการ	37
รูปภาพที่ 4-3 สารเคมีสารเคมีที่ใช้ในกิจการ	38
รูปภาพที่ 4-4 เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และการเดินสายไฟ	47
รูปภาพที่ 4-5 อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	49
รูปภาพที่ 4-6 น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ	55
รูปภาพที่ 4-7 ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากการประกอบกิจการ.....	59
รูปภาพที่ 4-8 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 1	63
รูปภาพที่ 4-9 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 2	64
รูปภาพที่ 4-10 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 3	65
รูปภาพที่ 4-11 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 4	66
รูปภาพที่ 4-12 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 5	67
รูปภาพที่ 4-13 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 6	68
รูปภาพที่ 5-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ.....	102
รูปภาพที่ 5-2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งสินค้า.....	106
รูปภาพที่ 5-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ	107

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 2-1 แสดงจำนวนตู้บรรจุสินค้า เข้า – ออก ท่าเรือแหลมฉบัง ระหว่างปี 2556 – 2560.....	5
แผนภูมิที่ 2-2 จำนวนของรถหัวลากที่จดทะเบียนสะสม ปี พ.ศ. 2550 – 2560	11
แผนภูมิที่ 2-3 อัตราการเพิ่มของรถหัวลาก ปี พ.ศ. 2550 – 2560	12
แผนภูมิที่ 2-4 แสดงอัตราป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี	17
แผนภูมิที่ 2-5 อัตราป่วยด้วยโรคหอบหืดต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี	17
แผนภูมิที่ 2-6 อัตราป่วยด้วยโรคปอดอักเสบจากการแพ้ฝุ่นอินทรีย์ และภาวะของระบบทางเดินหายใจจากการสัมผัสสารต่าง ๆ ต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี.....	18
แผนภูมิที่ 2-7 อัตราป่วยด้วยโรคโรคผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสภูมิแพ้และมลพิษ ต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี.....	19
แผนภูมิที่ 4-1 ร้อยละประเภทกิจการ (n = 30).....	31
แผนภูมิที่ 4-2 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับกิจการ จำแนกตามกฎหมาย (n = 30)	32
แผนภูมิที่ 4-3 ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (n = 23).....	33
แผนภูมิที่ 4-4 ระยะเวลาเปิดเปิดดำเนินการถึงปัจจุบัน (n = 30).....	33
แผนภูมิที่ 4-5 กิจการที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ ในระยะ 1 กิโลเมตร (n = 23)	34
แผนภูมิที่ 4-6 ลักษณะอาคารสำนักงาน (n = 30).....	39
แผนภูมิที่ 4-7 กิจการที่มีการประกอบกิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย	40
แผนภูมิที่ 4-8 กิจการ ที่มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำ (n = 22)	41
แผนภูมิที่ 4-9 มลพิษที่เกิดจากการประกอบกิจการ.....	42

แผนภูมิที่ 4-10 การได้รับการร้องเรียนปัญหาเหตุ (n = 30).....	46
แผนภูมิที่ 4-11 ประเภทการร้องเรียนปัญหาเหตุ (n = 17).....	46
แผนภูมิที่ 4-12 การตรวจสอบสภาพพนักงาน (n = 30).....	48
แผนภูมิที่ 4-13 อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน (n = 30).....	49
แผนภูมิที่ 4-14 กิจกรรม ที่มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7).....	53
แผนภูมิที่ 4-15 คุณภาพน้ำทิ้งที่มีค่าพารามิเตอร์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7).....	54
แผนภูมิที่ 4-16 กิจกรรม ที่มีคุณภาพน้ำทิ้งด้านโลหะหนักเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7).....	54
แผนภูมิที่ 4-17 คุณภาพน้ำทิ้งด้านโลหะหนักที่มีค่าพารามิเตอร์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7).....	55
แผนภูมิที่ 4-18 กิจกรรม ที่มีฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ตามเกณฑ์มาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ	58
แผนภูมิที่ 4-19 ประชาชนที่มีโรคประจำตัว (n = 498).....	69
แผนภูมิที่ 4-20 โรคที่มีการเจ็บป่วยของประชาชน (n = 192).....	69
แผนภูมิที่ 4-21 ระยะห่างระหว่างบ้านพักอาศัยกับกิจการ (n = 498).....	71
แผนภูมิที่ 4-22 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (n = 498).....	72
แผนภูมิที่ 4-23 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านการใช้ประโยชน์ (n = 498).....	73
แผนภูมิที่ 4-24 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านคุณภาพชีวิต (n = 498).....	74
แผนภูมิที่ 4-25 การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปี (n = 498).....	75
แผนภูมิที่ 4-26 สัดส่วนช่วงเวลาของการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปี (n = 498).....	76
แผนภูมิที่ 4-27 การร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 498).....	78
แผนภูมิที่ 4-28 ประเด็นจากการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 170).....	78
แผนภูมิที่ 4-29 ประเด็นจากการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 170).....	79
แผนภูมิที่ 4-30 ความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย (n = 498).....	80
แผนภูมิที่ 4-31 ข้อห่วงกังวลของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย (n = 355).....	80
แผนภูมิที่ 4-32 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหา (n = 498).....	82
แผนภูมิที่ 4-33 ความต้องการของประชาชน ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอาศัยจากกิจการ (n = 498).....	82

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 แบบสำรวจกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก.....	117
ภาคผนวกที่ 2 แบบสำรวจการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน.....	125
ภาคผนวกที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินปัญหาและการจัดการข้อร้องเรียน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับพื้นที่.....	131
ภาคผนวกที่ 4 คณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณี การประกอบกิจการลานวางตู้บรรจุสินค้า และลานจอดรถหัวลากในชุมชน.....	135
ภาคผนวกที่ 5 ภาพการดำเนินการศึกษา.....	141

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก และเพื่อจัดทำข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทำการศึกษาในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี โดยเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เก็บข้อมูลใน 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการประกอบกิจการและปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการ ใช้วิธีการสำรวจ สัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ จำนวน 30 แห่ง ส่วนที่ 2 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 3 เก็บข้อมูลการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ใช้วิธีการสัมภาษณ์ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนตัวอย่าง รัศมี 2 กิโลเมตร รอบกิจการ จำนวน 498 ตัวอย่าง ส่วนที่ 4 การรวบรวมและวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการ ส่วนที่ 5 การศึกษาการจัดการปัญหาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการ จำนวน 8 แห่งในจังหวัดชลบุรี สงขลา และกรุงเทพมหานคร มีผลการศึกษา ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1) ประเภทของกิจการ

จากการสำรวจกิจการ 30 แห่ง พบว่า มีรูปแบบหรือลักษณะกิจการ สามารถจำแนกได้

4 ประเภท ดังนี้

1.1) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า และให้บริการรถหัวลาก ร้อยละ 40.00

1.2) การให้บริการรถหัวลาก มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 26.67

1.3) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 23.33

1.4) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 10.00

2) ข้อมูลใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการให้บริการตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก จำแนกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1) ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ร้อยละ 76.61

2.2) ใบอนุญาตประกอบกิจการ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่เป็นสถานประกอบกิจการ ให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าที่มีการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้า ร้อยละ 10.00

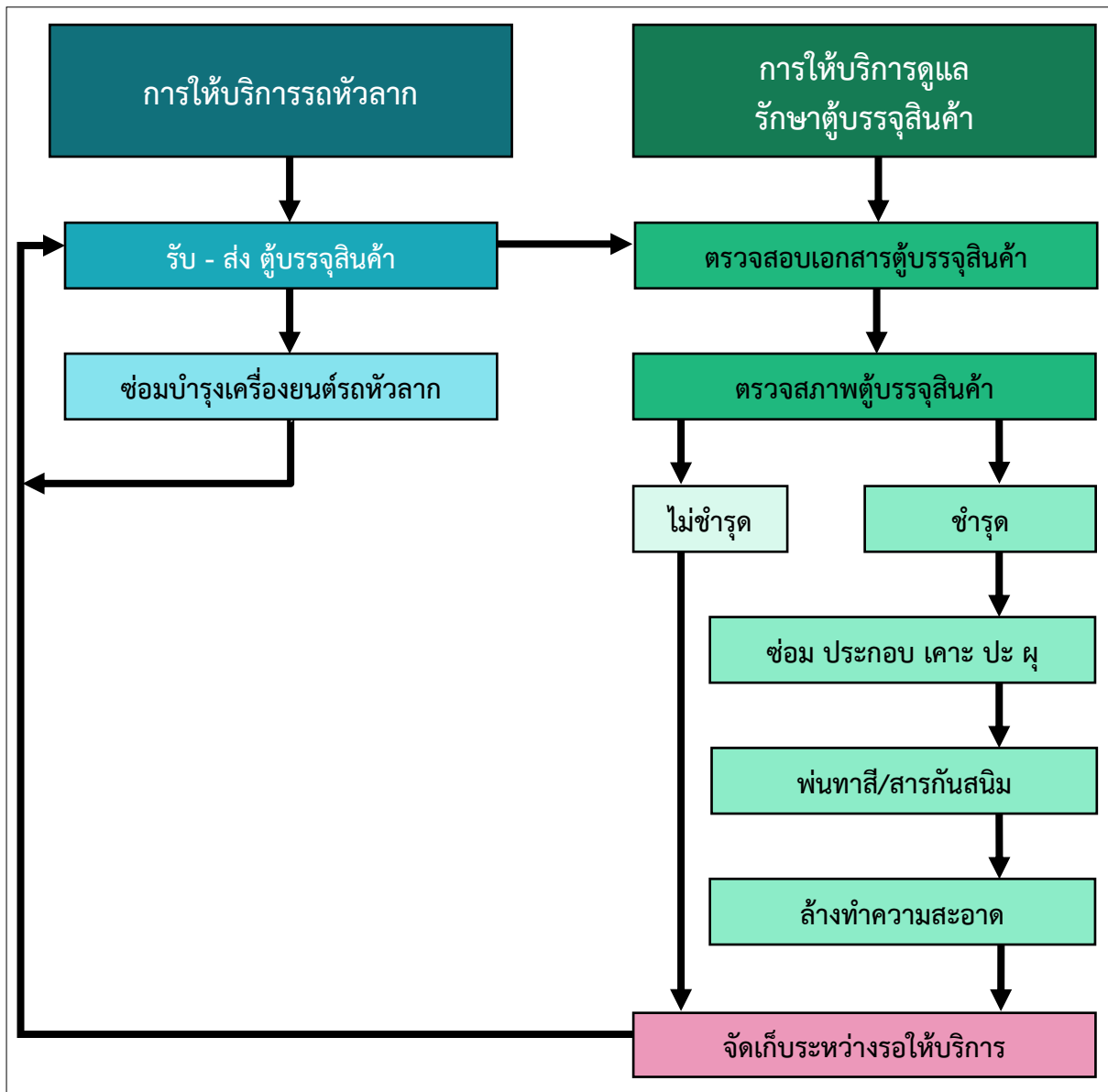
2.3) ใบอนุญาตจากกฎหมายอื่น ๆ เช่น ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทะเบียนพาณิชย์ สถานที่เก็บรักษา น้ำมันเชื้อเพลิง ขนส่ง Shipping (ศุลกากร) เป็นต้น ร้อยละ 33.33

1.2 ลักษณะหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมีที่ใช้

3) ขั้นตอนการประกอบกิจการ

สามารถจำแนกประเภทการให้บริการได้เป็น 2 ประเภท คือ การให้บริการตู้บรรจุสินค้า และ

การให้บริการรถหัวลาก ดังนั้น กระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการจะแตกต่างกันตามประเภทการให้บริการ ดังรูปภาพที่ 0-1รูปภาพที่ 5-1



รูปภาพที่ 0-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ

4) เครื่องจักร อุปกรณ์ สารเคมี

4.1) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการส่วนใหญ่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายหรือลำเลียงตู้บรรจุสินค้า เช่น รถโฟล์คลิฟต์ (Forklift) รถยกตู้ (Side stacker) รถทอปลิฟต์ (Top lift) รถเครน รวมถึงการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะ ผุ ตู้ การล้างทำความสะอาด ตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก

4.2) สารเคมี ส่วนใหญ่ใช้ในการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า การซ่อม ทาสีตู้บรรจุสินค้า และซ่อมบำรุงรถหัวลาก

5) การจัดวางตู้บรรจุสินค้า โดยกิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.00 มีการจัดวางตู้บรรจุสินค้าซ้อนทับกันจำนวนมากกว่า 5 ชั้น

6) การจัดการน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน)

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.33 มีขั้นตอนหรือกระบวนการประกอบกิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 40.91 มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย นอกจากนี้ ร้อยละ 72.72 มีการระบายน้ำเสียลงท่อหรือทางระบายสาธารณะหรือลงแหล่งน้ำสาธารณะ และ ร้อยละ 80.00 มีการระบายน้ำเสีย/ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในกิจการ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 87.50 ระบายด้วยท่อหรือรางคอนกรีต

7) ผลการสำรวจสุขภาพลักษณะของกิจการ

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.33 มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 73.33 ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน และร้อยละ 73.33 ก่อให้เกิดน้ำเสีย

8) การจัดการเหตุรำคาญ

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.67 มีประวัติได้รับการร้องเรียนปัญหาเดือดร้อนรำคาญ โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 58.82 คือ ฝุ่นละออง

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน พบว่า กิจการทุกแห่งมีปริมาณฝุ่นละออง และเสียง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

2.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป มีผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง และเสียง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ส่วนคุณภาพน้ำทิ้ง มีเพียง ร้อยละ 14.28 ที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีพารามิเตอร์ที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ สารแขวนลอย น้ำมันและไขมัน บีโอดี ซีโอดี ซัลไฟด์ เป็นกรด – ด่าง และปริมาณไนโตรเจน

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 77.78 ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) อยู่ในระดับเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เด็กอายุไม่เกิน 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ

ตารางที่ 0-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
1 สิ่งแวดล้อมจากการทำงาน			
1.1 ฝุ่นละออง			
Inhalable particles	4	4	100.00
Respirable particles	6	6	100.00
1.2 เสียง			
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)	5	5	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L _{Cpeak})	5	5	100.00

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง			
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7	6	85.71
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	7	7	100.00
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	7	2	28.57
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	7	7	100.00
บีโอดี (BOD)	7	3	42.86
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	7	2	28.57
ปริมาณไนโตรเจน (TKN)	7	6	85.71
ซัลไฟด์ (Sulfide)	7	4	57.14
ซีโอดี (COD)	7	3	42.86
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	7	1	14.28
โลหะหนัก	7	6	85.71
- เหล็ก (Fe)	7	7	100.00
- แมงกานีส (Mn)	7	7	100.00
- สังกะสี (Zn)	7	6	85.71
- โครเมียม (Cr)	7	7	100.00
- แคดเมียม (Cd)	7	7	100.00
- ทองแดง (Cu)	7	7	100.00
- ตะกั่ว (Pb)	7	7	100.00
- สารหนู (As)	7	7	100.00
- ปรอท (Hg)	7	7	100.00
2.2 ฝุ่นละอองในบรรยากาศ			
ฝุ่นรวม (TSP)	5	5	100.00
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	9	9	100.00
ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน			
- ปกติ (<51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	2	22.22
- เฝ้าระวัง (51 – 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	7	77.78
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)	3	3	100.00

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3 ระดับเสียง			
ระดับเสียงรบกวน	5	-	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq _{24 hr})	1	1	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	1	1	100.00

ส่วนที่ 3 ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ

3.1 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

จากการศึกษาข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการในกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 498 คน พบว่า

1) ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.50 มีความคิดเห็นว่าแยลง ประเด็นฝุ่นละอองบริเวณบ้าน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละอองภายในบ้าน และความหนาแน่นของการจราจร ร้อยละ 71.50 และ 69.90 ตามลำดับ

9) ด้านการใช้ประโยชน์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.20 มีความคิดเห็นว่าแยลง ประเด็นการคมนาคม (มีรถกีดขวางทางการจราจร) รองลงมา ได้แก่ คุณภาพของน้ำฝน (ในการนำมาบริโภค) และผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 42.40 และ 21.30 ตามลำดับ

10) ด้านคุณภาพชีวิต พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.60 มีความคิดเห็นว่าแยลง ประเด็นอาการทางตา ตาแดง เคืองตา จากฝุ่นเข้าตา รองลงมา ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ หอบหืด และอาการทางผิวหนัง ร้อยละ 49.00 และ 47.00 ตามลำดับ

3.2 ข้อมูลเหตุเดือดร้อนรำคาญ

การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปีที่ผ่านมาของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ พบว่า ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญบ่อยครั้งที่สุดจากฝุ่นละออง ร้อยละ 85.70 ความถี่เฉลี่ย 6.85 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.69) รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 84.30 ความถี่เฉลี่ย 6.72 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.92) และความสั่นสะเทือน ร้อยละ 76.9 ความถี่เฉลี่ย 6.75 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.84)

เมื่อพิจารณาการร้องเรียนปัญหา พบว่า มีประชาชน ร้อยละ 34.10 ที่เคยร้องเรียนปัญหาผลกระทบ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 81.20 ร้องเรียนประเด็นฝุ่นละออง รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน และกลิ่นรบกวน ร้อยละ 75.30 และ 18.20 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย พบว่า ร้อยละ 71.30 ไม่เห็นด้วย โดยมีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 29.00 ประเด็นเสียงดังรบกวน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละออง และการจราจร ร้อยละ 25.40 และ 24.20 ตามลำดับ

3.3 ความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างบ้านถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ พบว่า เหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.021$, P-Value = 0.025) เช่นเดียวกับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 7.993$, P-Value = 0.005) และเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.845$, P-Value = 0.016)

ส่วนที่ 4 สรุปผลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลในประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก โดยทำการศึกษา 2 ส่วน ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การประชุมปรึกษาหารือแนวทางการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

4.1 กระบวนการขนส่งสินค้า

กระบวนการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย ท่าเรือ โรงงาน และกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ซึ่งในแต่ละกระบวนการมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 ควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าภายในท่าเรือ

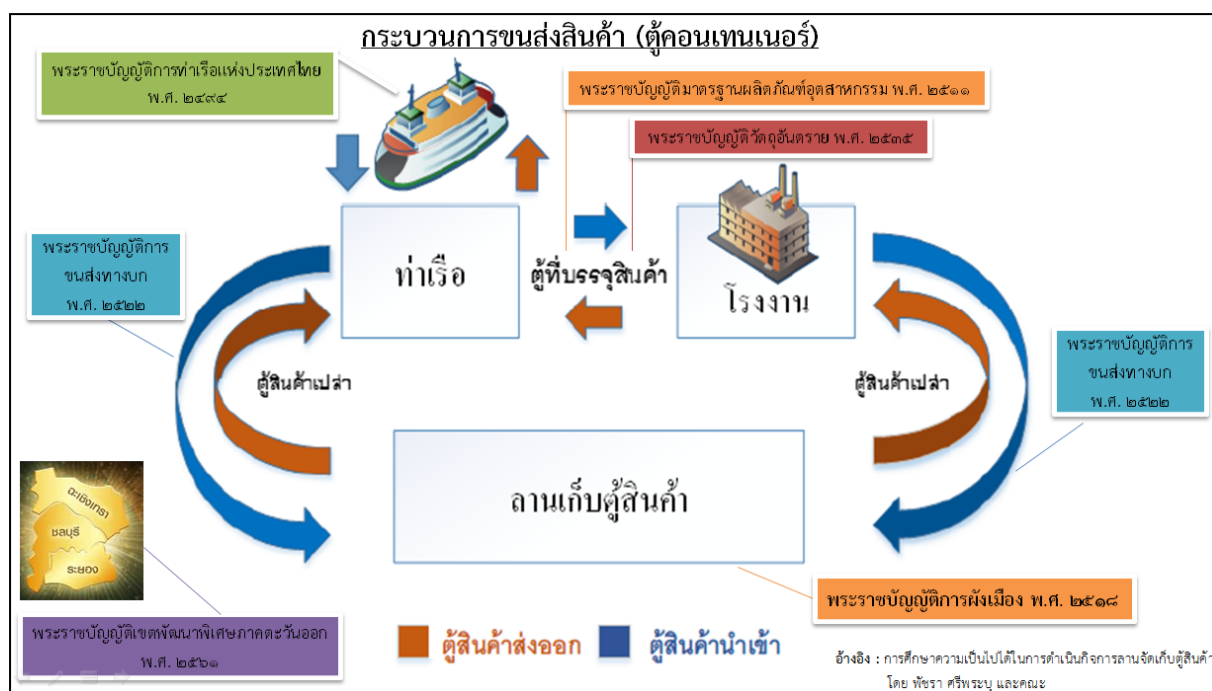
11) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ควบคุมตู้บรรจุสินค้าที่มีการบรรจุและขนส่งสินค้าที่มีวัตถุอันตราย ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย

12) พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ได้มีการกำหนดมาตรฐานทั่วไปและหลักเกณฑ์ขนาด ของตู้บรรจุสินค้า ตลอดจนเครื่องหมายและฉลากที่แสดงไว้ที่ตู้บรรจุสินค้า เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการขนส่งและมีประสิทธิภาพสูงสุด

13) พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ควบคุมการใช้รถซึ่งแบ่งตามน้ำหนักรถ หากมีน้ำหนักมากกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง

14) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ควบคุมสถานที่ในการประกอบกิจการเป็นหลัก เนื่องจาก กฎกระทรวงผังเมืองรวมแหลมฉบัง พ.ศ. 2555 ได้มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ห้ามเป็นสถานที่เก็บสินค้า ซึ่งเป็นที่เก็บพัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าอุตสาหกรรม

15) พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 สำหรับการดำเนินการหรือการกระทำใดภายในเขตพื้นที่ดังกล่าว หากต้องได้รับอนุมัติ อนุญาต ใบอนุญาต หรือความเห็นชอบ หรือต้องจดทะเบียนจากหน่วยงานของรัฐหรือคณะกรรมการตามกฎหมายนั้นก่อน ผู้ประกอบกิจการสามารถขออนุมัติจากเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแทนได้ ดังรูปภาพที่ 0-2



รูปภาพที่ 0-2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งสินค้า

4.2 สำหรับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ

สำหรับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กิจการให้บริการรถหัวลากและกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

16) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ควบคุมมลพิษทางอากาศในเรื่อง ฝุ่นละออง และการจัดการน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด

17) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ควบคุมกิจการที่มีการซ่อมบำรุง เข้าข่ายเป็นโรงงานลำดับที่ 95 จำพวกที่ 3 ซึ่งจะต้องขอใบอนุญาต (รง. 4) และปฏิบัติตามกฎหมายที่กฎหมายกำหนด

18) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ฝุ่นละอองจากการขนส่งลำเลียงตู้บรรจุสินค้า กลิ่นรบกวนจากการพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า และเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ปะผุ ตู้บรรจุสินค้า เป็นต้น

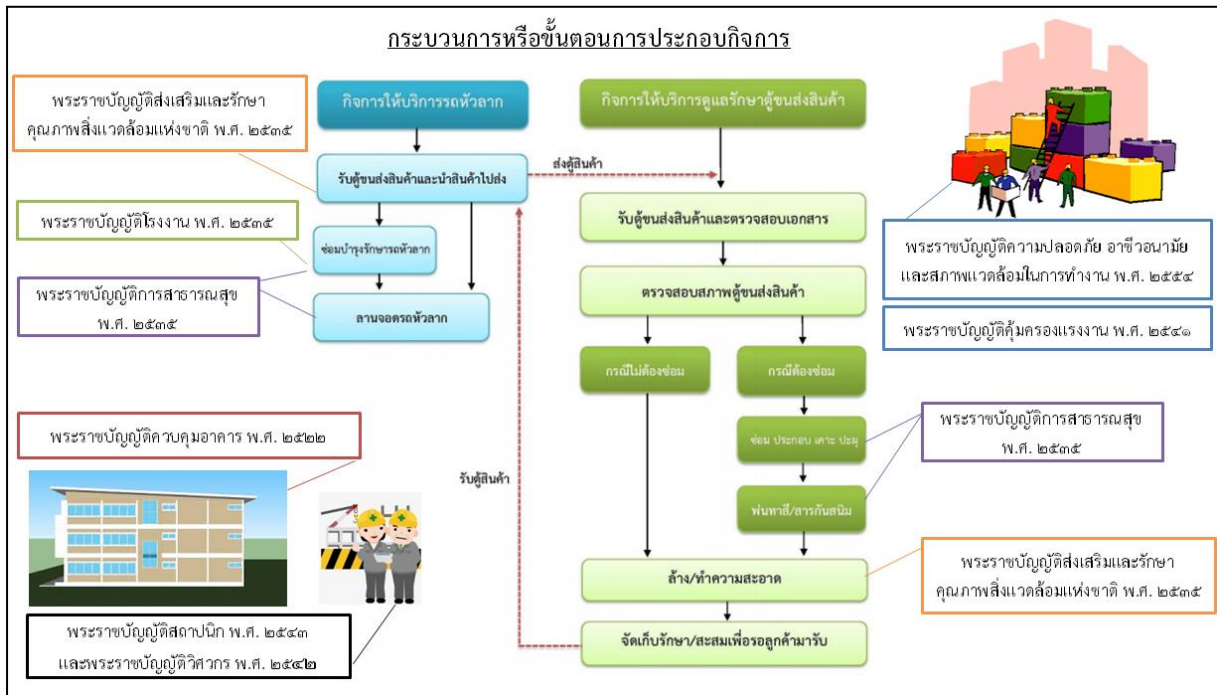
18.1) หากกิจกรรมดังกล่าวได้มีการตรวจสอบแล้วเข้าข่ายเป็นเหตุร้ายคาตาม มาตรา 25 เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถดำเนินการออกคำสั่งระงับ กำจัด และควบคุมได้ตามที่กฎหมายกำหนด

18.2) หากพิจารณาแล้ว พบว่า มีกิจกรรมการต่อประกอบ เคาะ ปะผุ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิม หรือเกี่ยวข้องกับยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องจักรกล เข้าข่ายเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงจะปฏิบัติตามที่ข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนด

19) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอน ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมแต่ละสาขา โดยอาคารที่มีพื้นที่รวมมากกว่า 150 ตารางเมตร ต้องมีสถาปนิกเป็นผู้ดำเนินการควบคุมอาคารทุกประเภท/ทุกขนาด

20) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ควบคุมดูแลในเรื่องผู้ปฏิบัติงาน ในการกำหนดสิทธิต่าง ๆ

ของลูกจ้าง รวมทั้งการจัดการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงาน ดังรูปภาพที่ 0-3 รูปภาพที่ 5-3



รูปภาพที่ 0-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหาลากจะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับแต่ไม่มีกฎหมายใดที่สามารถควบคุมการประกอบกิจการได้โดยตรงและครอบคลุมทุกกระบวนการ เช่น

- กฎหมายว่าด้วยโรงงาน สามารถควบคุมเฉพาะกิจการที่เข้าข่ายโรงงานจำพวกที่ 3 ซึ่งมีกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหาลากจำนวนมากที่ไม่เข้าข่ายโรงงานจำพวกดังกล่าว เช่น มีเครื่องจักรที่มีกำลังน้อยกว่า 5 แรงม้า มีคนงานน้อยกว่า 7 คน และไม่มีกิจกรรมที่ถูกนิยามให้เป็นโรงงานตามบัญชีรายชื่อโรงงาน เป็นต้น ในกรณีนี้จะเห็นได้ว่าเป็นกิจการที่เป็นลานจอดรถหาลากที่ไม่มีการซ่อมหรือไม่มีเครื่องจักร หรือมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด จะไม่เข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกดังกล่าว

- กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ควบคุมเฉพาะการขนส่งสินค้าและพื้นที่จอดรถเท่านั้น จึงไม่ครอบคลุมถึงการดูแลด้านสุขลักษณะของสถานประกอบการ

- กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่บริเวณเทศบาลนครแหลมฉบัง กำหนดให้มีการห้ามประกอบกิจการเป็นสถานที่เก็บสินค้าซึ่งเป็นที่เกิดพัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าอุตสาหกรรม ซึ่งหากเป็นตู้บรรจุสินค้าเปล่าจะไม่เข้าข่ายเป็นสถานที่เก็บสินค้า ดังนั้น จึงไม่ครอบคลุมถึงตู้บรรจุสินค้าเปล่า ที่รอการขนส่งสินค้า

จะเห็นได้ว่า แม้มีกฎหมายหลายฉบับที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจการ แต่ยังคงขาดส่วนสำคัญที่ใช้ในการควบคุมด้านสุขลักษณะและด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบกิจการ แม้ว่า กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขจะสามารถแก้ไขปัญหาเหตุรำคาญได้ แต่เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการดำเนินการกำกับ ควบคุม ดูแล กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและ

กิจการให้บริการรถหัวลาก จึงควรให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เพื่อให้การควบคุมกิจการมีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 5 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

จากการศึกษาการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดที่มีการประกอบกิจการ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา พบว่าการตอบกลับ จำนวน 59 แห่ง ให้ข้อมูลว่ามีสถานประกอบกิจการในพื้นที่จำนวน 8 แห่ง และในจำนวนนี้มีเรื่องร้องเรียน จำนวน 3 แห่ง โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหา ดังนี้

1) ควรมีข้อกฎหมายที่สามารถควบคุมเรื่องการอนุญาตให้ประกอบกิจการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รวมถึงป้องกันอุบัติเหตุจากขับรถเร็วในเขตชุมชน และมลพิษทางฝุ่นละออง รวมถึงเสียงรบกวน

2) เสนอให้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตาม พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

3) ควรแนะนำให้ปฏิบัติให้ถูกต้องก่อนทำรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นพิจารณาออกใบอนุญาต หากสถานประกอบการมีการกระทำที่ไม่ผ่านข้อบัญญัติท้องถิ่นที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

จากการสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก พบความเสี่ยงและสิ่งคุกคามสุขภาพในหลายประเด็นที่ควรมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะประเด็น ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ดังนี้

1) ข้อเสนอต่อผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมกำกับประกอบการกิจการให้ถูกสุขลักษณะ

1.1) ควรมีมาตรการป้องกันฝุ่นจากการเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า และการซ่อมตู้บรรจุสินค้า การวิ่งสัญญาณของรถหัวลาก

1.2) ควรมีการป้องกันเสียงดังเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ตัด ปะผุตู้บรรจุสินค้า การวิ่งสัญญาณของรถหัวลากผ่านชุมชน การวางซ้อนตู้บรรจุสินค้า

1.3) ควรมีการกำหนดความสูงของการจัดเรียงวางซ้อนตู้บรรจุสินค้า เพื่อให้เกิดความสมดุล และลดความเสี่ยงจากการถล่มของตู้บรรจุสินค้า

1.4) ควรมีการจัดเก็บสารเคมี เช่น สารเคมีที่ใช้สำหรับการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมแซม ทาสีตู้บรรจุสินค้า สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมบำรุงรถหัวลาก

1.5) ควรมีการจัดการน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า การล้างรถหัวลาก การล้างทำความสะอาดพื้นลานประกอบกิจการ การมีระบบบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อหรือระบายสาธารณะ โดยเฉพาะน้ำมันและไขมัน สารแขวนลอย

1.6) ควรมีการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียภายในกิจการด้วยท่อหรือรางคอนกรีตแทนการระบายด้วยรางดิน

- 1.7) ควรมีการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย
- 1.8) ควรมีการป้องกันความสั่นสะเทือนจากการเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า
- 1.9) ควรมีการป้องกันกลิ่นรบกวนจากการพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า
- 1.10) ควรมีการจัดการแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น ลูกน้ำยุงในอ่างรถยนต์ใช้แล้ว

เศษอาหารบริเวณอาคารสำนักงาน

1.11) ควรมีมาตรการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน การฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติดับเพลิงขั้นต้น สัญญาณเตือนภัยและสายน้ำดับเพลิงการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง (เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ) การป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

2) ข้อเสนอต่อหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่

จากผลการศึกษา พบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อยู่ระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ดังนั้น ควรเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงรัศมี 2 กิโลเมตร โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เด็กอายุไม่เกิน 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ นอกจากนี้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบสถานประกอบกิจการมีอาการทางตาเนื่องจากฝุ่นเข้าตา ร้อยละ 50.60 ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวกับอาการทางตาจากฝุ่นเข้าตาด้วย

3) ข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

จากผลการศึกษา พบว่า การประกอบกิจการดังกล่าวก่อให้เกิดการรบกวนต่อสภาวะความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรอบ โดยเฉพาะ ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน รวมถึงความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันครอบคลุมเพียงบางส่วนของกิจกรรมในการประกอบกิจการ เช่น การซ่อมแซม บำรุงรักษา การปะผู่ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิม เป็นต้น แต่ยังไม่ครอบคลุมกิจการลานจอดรถหัวลาก ที่ให้บริการเป็นพื้นที่จอดรถเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ควรเสนอให้คณะกรรมการสาธารณสุข นำข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ประกอบการพิจารณาประกาศให้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากข้อมูล พบว่า ในอนาคตจะมีสินค้าผ่านท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 มีแนวโน้มสูงขึ้นมาก โดยการทำเรือแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ว่าต้องมีตู้บรรจุสินค้ารองรับไม่น้อยกว่า 18 ล้าน อีทียูต่อปี ดังนั้นควรมีการศึกษาคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากกิจการดังกล่าว และเสนอมาตรการรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาศักยภาพในการรองรับ (Carrying Capacity) กิจการตู้บรรจุสินค้าในพื้นที่ที่อยู่นอกเหนือจากการดูแลของการท่าเรือแห่งประเทศไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

บทที่ 1

บทนำ

1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 ได้รับมอบนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ ได้แก่ รถไฟความเร็วสูง รถไฟทางคู่ มอเตอร์เวย์ สนามบินนานาชาติ ท่าเรืออุตสาหกรรม และท่าเรือน้ำลึก โดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย ในฐานะผู้รับผิดชอบการบริหารท่าเรือที่สำคัญของประเทศ จึงได้มีการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่งให้ตอบรับกับแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว (การทำเรือแหลมฉบัง, 2560) ซึ่งจากการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่งระหว่างประเทศนั้น เป็นโอกาสในการลงทุนประกอบกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ซึ่งกิจการดังกล่าวหลายแห่งไม่มีการบริหารจัดการและมาตรการรองรับปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต กรณีตัวอย่าง ท่าเทียบเรือน้ำลึกแหลมฉบังเป็นท่าเทียบเรือชั้นนำระดับโลก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลการผ่านเข้า – ออก ของตู้บรรจุสินค้า พบว่า ในปี 2559 มีจำนวนมากกว่า 3.4 ล้านทีอียู¹ และเมื่อศึกษาย้อนหลัง 5 ปี พบว่า เพิ่มขึ้นเกือบ 5 เท่า และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ท่าเรือแหลมฉบัง, 2561) ทั้งยังเกิดผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับกิจการ ที่ร้องเรียนไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ที่มีปัญหาในลักษณะเดียวกัน

จากการร้องเรียนดังกล่าว ทำให้มีการพิจารณาคดีเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า และกิจการให้บริการรถหัวลาก และได้มีการเสนอประเด็นดังกล่าวเพื่อพิจารณาเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไปยังคณะกรรมการบริหารและขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน และเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2560 ในการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1 - 1/2560 ได้มีข้อสรุปให้ ลานวางตู้สินค้า การล้างลาน และล้างตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เข้าข่ายเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เนื่องจากเห็นว่า การขนส่งสินค้า การล้างลาน และล้างตู้คอนเทนเนอร์ นั้น เป็นเพียงกิจกรรมในกิจการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จังหวัดชลบุรีได้เห็นความสำคัญของปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่เกิดขึ้น จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน เพื่อเสนอข้อเท็จจริง ปัญหาสถานการณ์ผลกระทบ และความเสียหายที่เกิดขึ้นมายังกรมอนามัย เพื่อขอรับการสนับสนุนและร่วมศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นอีกครั้ง

ทั้งนี้ กรมอนามัย ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการบริหารและขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ได้เห็นความสำคัญของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงได้ทำการศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก เพื่อเป็นข้อเสนอต่อคณะกรรมการฯ ในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และหลักเกณฑ์ในการควบคุมกิจการ อันจะเป็นการควบคุมป้องกัน แก้ไขปัญหาต่อไป

¹ TEU (TWENTY FOOT EQUIVALENT UNIT) : ทีอียู, หน่วยนับตู้สินค้าขนาด 20 ฟุต (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2561)

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

1.3.2 เพื่อจัดทำข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

1) ศึกษาลักษณะการประกอบกิจการ ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของการประกอบกิจการ และศึกษาการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี

2) ศึกษาการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการ

1.4.2 ขอบเขตเชิงพื้นที่

1) ศึกษาลักษณะการประกอบกิจการ ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของการประกอบกิจการ และการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี

2) ศึกษาการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการ ของเจ้าหน้าที่อปท.และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัดชลบุรี กรุงเทพฯ และสงขลา

1.4.3 ขอบเขตเชิงเวลา

1) ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนตุลาคม 2560 - เดือนกันยายน 2561

1.5 กรอบแนวคิด

<p style="text-align: center;">สถานการณ์กิจการ</p> <hr/> <p>ส่วนที่ 1 ลักษณะกิจการ ส่วนที่ 2 กระบวนการให้บริการ ส่วนที่ 3 สุขลักษณะ การสุขาภิบาล ปัจจัยเสี่ยง ส่วนที่ 4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ส่วนที่ 5 ข้อมูลสถิติการร้องเรียน</p>	<p style="text-align: center;">สถานการณ์สิ่งแวดล้อม</p> <hr/> <p>1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2. คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2.1. มลพิษทางเสียง 2.2. คุณภาพน้ำทิ้ง 2.3. คุณภาพอากาศ</p>
<p style="text-align: center;">พื้นที่ศึกษา : จังหวัดชลบุรี</p> <hr/> <p>1. เทศบาลนครแหลมฉบัง 2. เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ 3. เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย</p>	<p style="text-align: center;">ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยง</p> <hr/> <p>1. ลักษณะครอบครัวและบ้านพักอาศัย 2. การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบ 3. เหตุเดือดร้อนรำคาญและการร้องเรียน 4. ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 5. ความสัมพันธ์บ้านพักอาศัย - กิจการ</p>
<p style="text-align: center;">การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียน</p> <hr/> <p>1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. กระทรวงสาธารณสุข</p>	<p style="text-align: center;">สถานการณ์สุขภาพ</p> <hr/> <p>1. ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับความเสียง 2. การประสพอุบัติเหตุเหตุที่มีสาเหตุเกี่ยวเนื่อง</p>
<p style="text-align: center;">กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <hr/> <p>การสาธารณสุข โรงงาน ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก คุ้มครองแรงงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน วัตถุอันตราย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ควบคุมอาคาร</p>	
<p style="text-align: center;">ผลลัพธ์</p> <hr/> <p>1. ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการประกอบกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก เพื่อข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 2. หลักเกณฑ์ในการควบคุมกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก</p>	

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 “กิจการให้บริการรถหัวลาก” หมายถึง สถานที่ที่มียานยนต์ประเภท รถหัวลาก ไว้ให้บริการเพื่อประโยชน์ทางการค้า รวมถึงมีไว้ให้เช่า ซึ่งในกิจการนั้นจะมีการซ่อมหรือบำรุงรักษารถหัวลากดังกล่าวด้วยหรือไม่ก็ตาม

1.6.2 “กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า” หมายถึง สถานที่ที่มีการให้บริการหรือรับจ้างซ่อมประกอบ เคาะ ปะผุ ทาสีหรือสารกันสนิม การล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า และหมายความรวมถึงการให้บริการรับฝาก ให้เช่า หรือเก็บรักษาตู้บรรจุสินค้าด้วย

1.6.3 “ตู้บรรจุสินค้า” (Freight Container) หมายถึง หมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งซึ่งมีลักษณะรูปร่าง พอที่จะนำกลับมาใช้ได้อีกครั้ง สะดวกต่อการขนส่งสินค้า ไม่ว่าจะเป็ระบบการขนส่งใดระบบหนึ่งหรือหลายระบบ และสะดวกต่อการบรรจุมีคนขายสินค้า เหมาะสำหรับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนถ่าย โดยเฉพาะเมื่อขนถ่ายจากระบบการขนส่งหนึ่งไปยังอีกระบบการขนส่งหนึ่ง และมีปริมาตรภายใน (ไม่รวมถึงพาหนะหรือกฎเกณฑ์การบรรจุหีบห่อ) ไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2528) หรือตู้สี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปทรงอื่นใด ทำจากเหล็ก อลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใด ใช้บรรจุสินค้าที่เป็นหีบ ห่อ ซึ้น ลัง พาล์เล็ต กล่อง หรือไม่มีหีบห่อ เพื่อป้องกันการสูญหายและเสียหายระหว่างการขนส่ง สะดวกและรวดเร็วต่อการเปลี่ยนวิธีการขนส่ง ซึ่งจะแตกต่างเฉพาะตัวตู้ ปราศจากการแตะต้องสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน

1.6.4 “รถหัวลาก” หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะเป็น “รถลากจูง” รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ที่มีลักษณะเป็นรถลากจูง รถสำหรับลากจูงรถพ่วง รถกึ่งพ่วง รถหางลาก และรถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาวโดยเฉพาะ ส่วนใหญ่จะพบการใช้งานรถหัวลากในระบบการขนส่ง โลจิสติกส์ การบรรทุกสิ่งของเพื่อการพาณิชย์ โดยในการบรรทุกสิ่งของนั้นจะต้องใช้งานร่วมกับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะเป็น “รถกึ่งพ่วง” ไม่มีแรงขับเคลื่อนในตัวเอง จำเป็นต้องใช้รถอื่นลากจูง และน้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุกบางส่วนเฉลี่ยบนเพลาล้อของรถคันลากจูง หรือ รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะเป็น “รถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาว” รถพ่วงที่มีลักษณะเพื่อบรรทุกสิ่งของที่มีความยาวโดยมีโครงโลหะที่สามารถปรับความยาวของช่วงล้อระหว่างรถลากจูงกับรถกึ่งพ่วงได้ (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2524)

1.6.5 “ชุมชน” หมายถึง ชุมชนที่เป็นสถานที่ตั้งกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในรัศมี 2 กิโลเมตร ในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดสงขลา และกรุงเทพมหานคร

1.6.6 “ประชาชน” หมายถึง ประชาชนที่มีบ้านพักอาศัยในชุมชนที่เป็นสถานที่ตั้งกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในรัศมี 2 กิโลเมตร ในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี สงขลา และกรุงเทพมหานคร

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

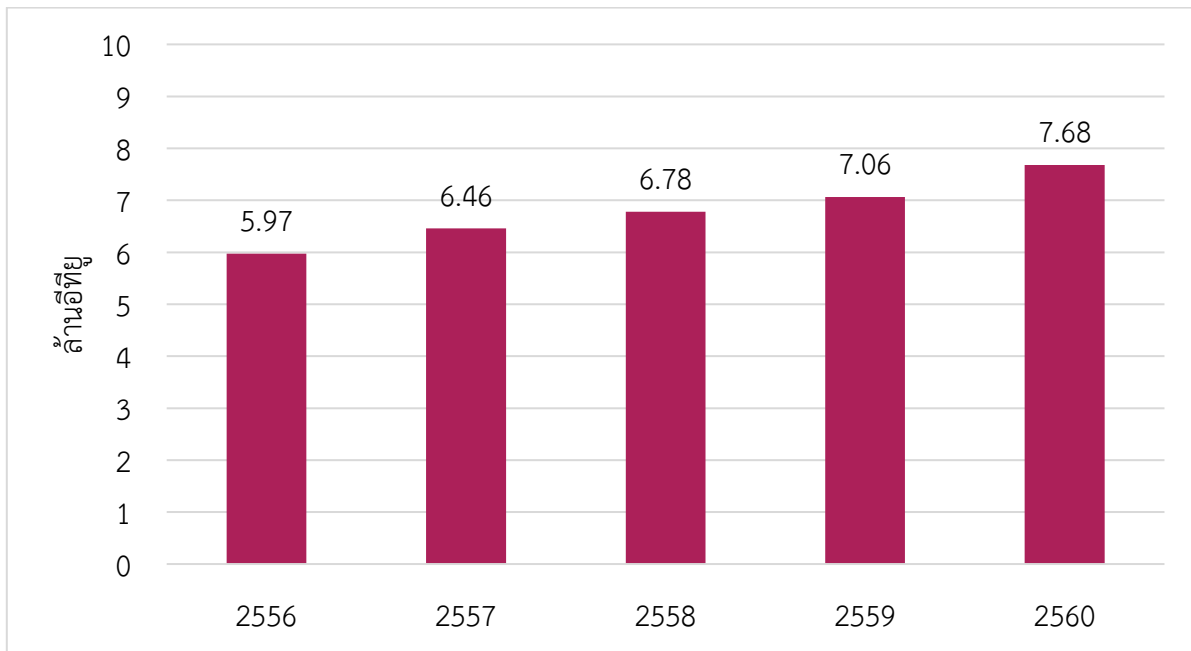
1.7.2 หลักเกณฑ์และแนวทางการควบคุมกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์และแนวโน้ม

2.1.1 ตู้บรรจุสินค้า

การขนส่งทางทะเล จัดเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญที่สุดและใช้มากที่สุด เมื่อเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่น ๆ เนื่องจากมีต้นทุนการขนส่งที่ต่ำ และสามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมาก ๆ โดยรูปแบบการขนส่งทางทะเลในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งด้วยตู้บรรจุสินค้า (Container Box) โดยสินค้าที่จะขนส่ง จะต้องมีการนำมาบรรจุตู้ (Stuffing) และมีการขนย้ายตู้ขึ้นไว้ บนเรือ (Container Ship) ซึ่งออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับใช้ในการขนส่งสินค้าด้วยตู้บรรจุสินค้า โดยในปัจจุบัน ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี มีตู้บรรจุสินค้า นำเข้า – ส่งออก ในระหว่างปี 2556 – 2560 จำนวนตู้บรรจุสินค้าเพิ่มขึ้นจาก 5.97 ล้านอิตู เป็น 7.68 ล้านอิตู หรือเพิ่มมากขึ้นถึง 28 เท่า ใน 5 ปี และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (การทำเรือแหลมฉบัง, 2561)



แผนภูมิที่ 2-1 แสดงจำนวนตู้บรรจุสินค้า เข้า – ออก ท่าเรือแหลมฉบัง ระหว่างปี 2556 – 2560 (การทำเรือแหลมฉบัง, 2561)

ในปัจจุบัน องค์กรตู้บรรจุสินค้านานาชาติ (International Container Bureau; ICB) เป็นผู้ดูแลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับตู้บรรจุสินค้านานาชาติ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานสากลในการระบุรหัสประจำตู้บรรจุสินค้าในการขนส่ง (Freight containers - Coding, identification and marking ; IOS 6346:1995) (International Organization for Standardization, 1995) ได้จำแนกตู้บรรจุสินค้า ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตู้บรรจุสินค้าตามมาตรฐานสากลในการระบุรหัสประจำตู้บรรจุสินค้าในการขนส่ง (Freight containers - Coding, identification and marking ; IOS 6346:1995)

รหัส	ตู้บรรจุสินค้า
1. G	ตู้บรรจุสินค้าเอนกประสงค์ทั่วไปที่ไม่มีช่องระบายอากาศ General purpose container without ventilation
2. V	ตู้บรรจุสินค้าที่มีช่องระบายอากาศ General purpose container with ventilation
3. B	ตู้บรรจุสินค้าเทกอง Dry bulk container
4. S	ตู้บรรจุสินค้าชื่อจำเพาะ Named cargo container
5. R	ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิ Thermal container
6. H	ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิแบบถอดได้ Thermal container
7. U	ตู้บรรจุสินค้าเปิดด้านบน Open-top container
8. P	ตู้บรรจุสินค้าแบบมีเฉพาะฐานตู้ Platform (container)
9. T	ตู้บรรจุสินค้าแบบถัง Tank container
10. A	ตู้บรรจุสินค้าสำหรับการขนส่งทางอากาศหรือภาคพื้นดิน Air/surface container

(International Organization for Standardization, 1995)

1) ตู้บรรจุสินค้าเอนกประสงค์ทั่วไปที่ไม่มีช่องระบายอากาศ (General purpose container without ventilation) เป็นตู้ปิดสนิท ไม่มีช่องระบายอากาศ ใช้สำหรับบรรจุของแห้ง กล่องกระดาษ กระสอบ วัสดุที่ยากต่อการจับถือ เสื้อผ้าที่ เป็นรูปแบบที่นิยมในปัจจุบัน ดังรูปภาพที่ 2-1



รูปภาพที่ 2-1 ตู้บรรจุสินค้าเอนกประสงค์ทั่วไปที่ไม่มีช่องระบายอากาศ (Smita, 2017)

2) ตู้บรรจุสินค้าที่มีช่องระบายอากาศ (General purpose container with ventilation) เป็นตู้ที่มีช่องระบายอากาศ ใช้สำหรับบรรจุรถยนต์ อุปกรณ์ที่ทนต่อสภาพอากาศระหว่างขนส่งได้ หรือสินค้าเกษตรที่มีความชื้นและต้องมีการระบายอากาศ ดังรูปภาพที่ 2-2



รูปภาพที่ 2-2 ตู้บรรจุสินค้าที่มีช่องระบายอากาศ
(Chongqing Hi-Sea Equipment Import & Export Co.,Ltd., 2018)

3) ตู้บรรจุสินค้าเทกอง (Dry bulk container) เป็นตู้ที่สามารถเปิดฝาได้จากด้านบน หรือไม่มีฝาปิด ใช้สำหรับสินค้าที่สามารถเทกองรวมได้ เช่น ถ่านหิน ขยะ โดยส่วนมากจะนิยมใช้กับการขนส่งทางรถไฟ และนิยมใช้ในแถบประเทศสมาชิกยุโรป แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ตู้ที่ใช้สำหรับบรรจุสินค้าประเภทถล่องหรือตู้ไม่มีการควบคุมความดันภายใน และตู้ที่มีการควบคุมความดันภายใน ดังรูปภาพที่ 2-3



รูปภาพที่ 2-3 ตู้บรรจุสินค้าเทกอง
(Smita, 2017)

4) ตู้บรรจุสินค้าชื่อจำเพาะ (Named cargo container) เป็นตู้บรรจุสินค้าที่ใช้เฉพาะสินค้านั้น ๆ เช่น บริการด้านปศุสัตว์ สัตว์ ปลา และบริการขนส่งรถยนต์ ดังรูปภาพที่ 2-4 และรูปภาพที่ 2-5



รูปภาพที่ 2-4 ตู้บรรจุสินค้าบริการขนส่งรถยนต์

(CFR AutoDirect, 2018)



รูปภาพที่ 2-5 ตู้บรรจุสินค้าบริการด้านปศุสัตว์
(STEWART TRAILERS, 2018)

5) ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิ (Thermal container) มีเครื่องทำความเย็นหรือเครื่องทำความร้อนให้คงที่ อาจเป็นตู้เย็นหรือตู้ร้อน เหมาะสำหรับสินค้าที่เน่าเสียง่าย เช่น อาหารสด และสินค้าเกษตรที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ ตู้เย็น, ตู้เย็นและร้อน และตู้เย็นหรือร้อนที่สามารถผลิตพลังงานได้ ดังรูปภาพที่ 2-6



รูปภาพที่ 2-6 ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิ
(ACE Container & Parts Co., Ltd, 2018)

6) ตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิแบบถอดได้ (Thermal container) ลักษณะคล้ายกับตู้บรรจุสินค้าควบคุมอุณหภูมิ (Thermal container) แต่สามารถปรับเปลี่ยนเครื่องควบคุมอุณหภูมิได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เปลี่ยนถ่าย หรือบรรจุสินค้าที่ไม่จำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิ แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ตู้ที่สามารถถอดเครื่องควบคุมอุณหภูมิได้ และตู้ที่มีฉนวนความร้อน

7) ตู้บรรจุสินค้าเปิดด้านบน (Open-top container) เหมาะสำหรับสินค้าขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถนำเข้าจากด้านข้างของตู้ทั่วไปได้ เช่น เครื่องจักร พาเลทขนาดใหญ่ เป็นต้น หรือสินค้าที่มีขนาดยาวเหมาะสำหรับใช้เครื่องจักรในการขนย้ายจากด้านบน เช่น เหล็กเส้นขนาดใหญ่ รวมถึงสินค้าการเกษตรที่จำเป็นต้องการระบายอากาศมาก ๆ เช่น แอปเปิล และมันฝรั่ง เป็นต้น ดังรูปภาพที่ 2-7



รูปภาพที่ 2-7 ตู้บรรจุสินค้าเปิดด้านบน
(Langh Cargo Solutions, 2018)

8) ตู้บรรจุสินค้าแบบมีเฉพาะฐานตู้ (Platform container) เป็นตู้บรรจุสินค้าที่มีโครงสร้างไม่สมบูรณ์หรือสมบูรณ์ มีลักษณะพิเศษ เช่น สามารถพับได้ สามารถถอดประกอบได้ทุกด้าน บางรุ่นไม่มีผนังด้านยาว และบางรุ่นมีเฉพาะโครงเหล็ก เป็นต้น นิยมใช้บรรจุสินค้าที่เป็นเครื่องจักร หรือสินค้าที่ทนต่อสภาพอากาศในระหว่างขนส่ง ดังรูปภาพที่ 2-8



รูปภาพที่ 2-8 ตู้บรรจุสินค้าแบบมีเฉพาะฐานตู้
(IC Maritime Services, S.L, 2018)

9) ตู้บรรจุสินค้าแบบถัง (Tank container) ใช้สำหรับบรรจุสินค้าที่เป็นของเหลว ซึ่งมีทั้งชนิดที่เป็นอันตราย ไม่เป็นอันตราย รวมถึงใช้บรรจุสินค้าที่เป็นก๊าซ ดังรูปภาพที่ 2-9



รูปภาพที่ 2-9 ตู้บรรจุสินค้าแบบถัง
(Hooverferguson, 2018)

10) ตู้บรรจุสินค้าสำหรับการขนส่งทางอากาศหรือภาคพื้นดิน (Air/surface container) จะมีลักษณะขึ้นอยู่กับอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการบรรจุตู้บรรจุสินค้าเหล่านี้ ดังรูปภาพที่ 2-10



รูปภาพที่ 2-10 ตู้บรรจุสินค้าสำหรับการขนส่งทางอากาศ
(Unique Load Device, 2018)

2.1.2 รถหัวลาก

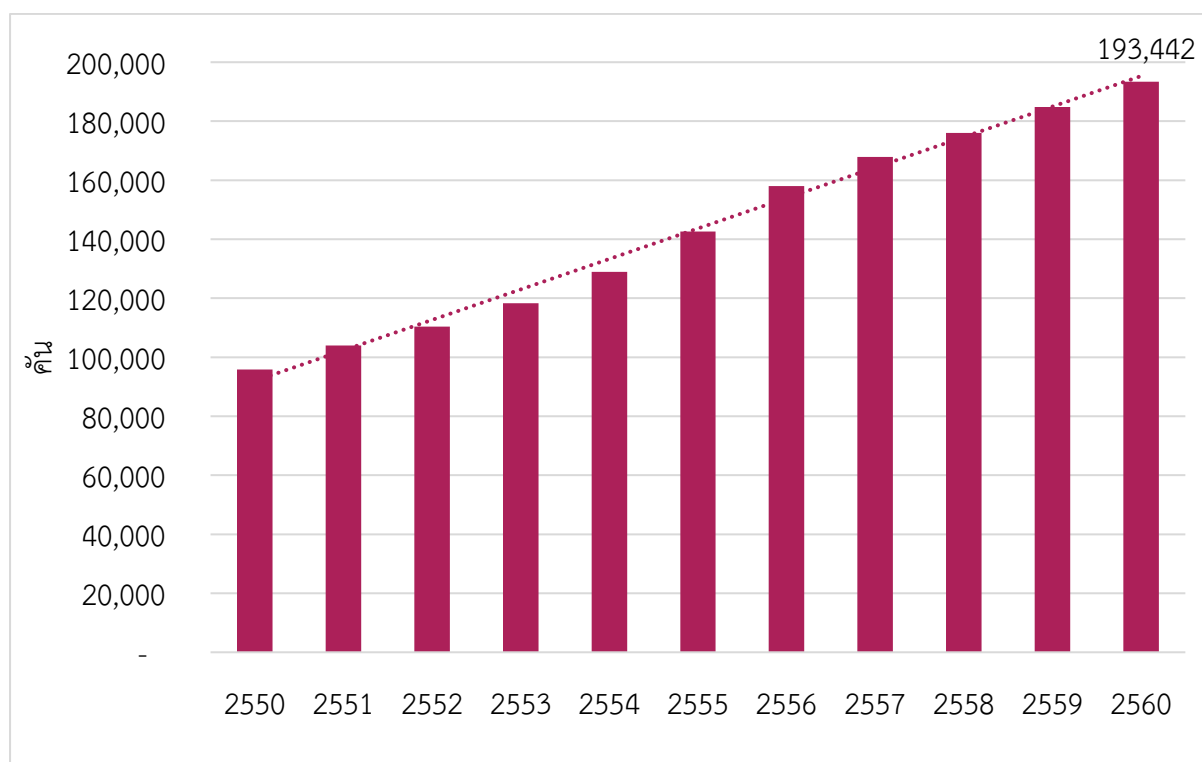
รถหัวลาก เป็นเครื่องยนต์ที่ใช้สำหรับลากจูง พ่วง บรรจุ ตู้บรรจุสินค้าจากท่าเรือไปยังโรงงานหรือที่ตั้งของผู้รับสินค้า และจากโรงงานหรือที่ตั้งของสินค้าไปยังท่าเรือเพื่อขนส่งทางเรือไปยังประเทศปลายทาง ในปัจจุบันมีการจดทะเบียนรถบรรทุกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาย้อนหลัง 10 ปีพบว่า มียอดสะสมที่เพิ่มจำนวนขึ้นถึง 97,644 คัน หรือคิดเป็น 50 เท่า และยังคงมีการจดทะเบียนเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ทั้งนี้ ในปี 2560 มีจำนวนรถหัวลากที่จดทะเบียนสะสมในประเทศไทยทั้งสิ้น 193,442 คัน (กรมการขนส่งทางบก, 2561) ดังตารางที่ 2-2 แผนภูมิที่ 2-2 และแผนภูมิที่ 2-3

สำหรับประเทศไทยจำนวนรถหัวลากที่เพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการธุรกิจเกี่ยวกับโลจิสติกส์ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่ง กรุงเทพมหานคร มีการจดทะเบียนสะสมรถหัวลากมากที่สุด โดยรองลงมา คือ ภาคตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญที่มีท่าเรือในการนำเข้าและส่งออกทั่วประเทศ (กรมการขนส่งทางบก, 2561)

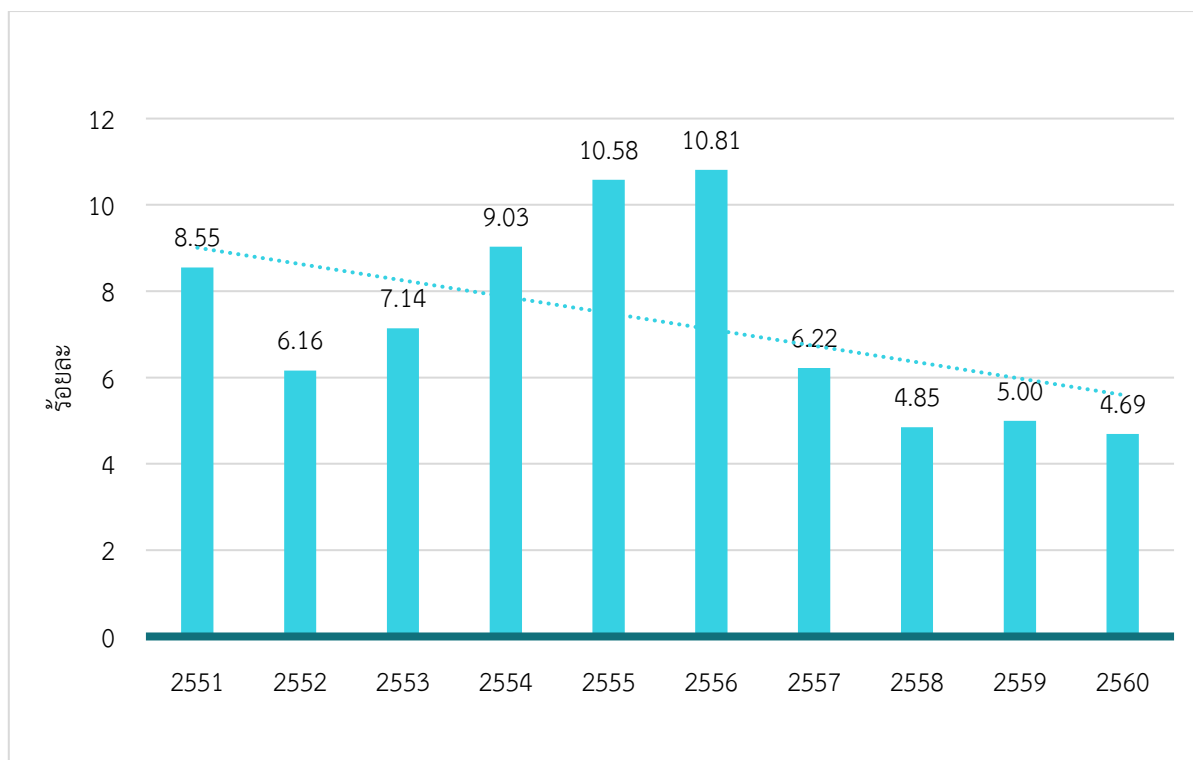
ตารางที่ 2-2 จำนวนและอัตราการเพิ่มขึ้นของรถหัวลากที่จดทะเบียนสะสม

ปี พ.ศ.	จำนวน (คัน)	อัตราการเพิ่มขึ้น
2550	95,798	-
2551	103,991	8.55
2552	110,399	6.16
2553	118,280	7.14
2554	128,960	9.03
2555	142,599	10.58
2556	158,021	10.81
2557	167,844	6.22
2558	175,990	4.85
2559	184,783	5.00
2560	193,442	4.69

(กรมการขนส่งทางบก, 2561)



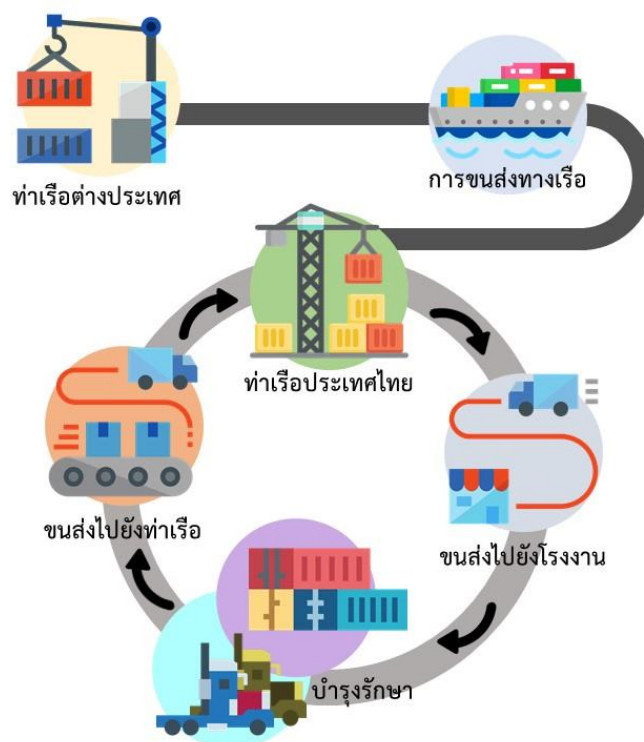
แผนภูมิที่ 2-2 จำนวนของรถหัวลากที่จดทะเบียนสะสม ปี พ.ศ. 2550 – 2560
(กรมการขนส่งทางบก, 2561)



แผนภูมิที่ 2-3 อัตราการเพิ่มของรถหัวลาก ปี พ.ศ. 2550 – 2560
(กรมการขนส่งทางบก, 2561)

2.1.3 กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

ในปัจจุบันการขนส่งระหว่างประเทศที่นิยมในการลงทุน คือ การขนส่งทางเรือ เมื่อสินค้าถูกบรรจุด้วยตู้บรรจุสินค้า ซึ่งเป็นวิธีการขนส่งที่สะดวก สามารถกำหนดปริมาณ ในการขนส่งทางเรือได้ จะถูกลำเลียงลงสู่เรือขนส่งไปยังประเทศปลายทาง ซึ่งการขนส่งทางเรือได้รับกำกับดูแลโดย องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization; IMO) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานในทะเลและการป้องกันมลภาวะทางทะเล (กระทรวงคมนาคม, 2553) เมื่อตู้บรรจุสินค้าถูกลำเลียงลงสู่ท่าเรือในประเทศไทย จะได้รับการกำกับดูแล โดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) รัฐวิสาหกิจสาธารณูปการในสังกัดกระทรวงคมนาคม ซึ่งมีท่าเรือที่สำคัญ เช่น ท่าเรือกรุงเทพ และท่าเรือแหลมฉบัง (การท่าเรือแห่งประเทศไทย, 2018) จากนั้นตู้บรรจุสินค้าจะถูกขนส่งด้วยรถหัวลากไปยังสถานที่ปลายทาง ซึ่งรถเหล่านี้ถูกควบคุมด้วยกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก และเมื่อมีการนำสินค้าออกจากตู้บรรจุสินค้าจะเป็นกระบวนการสุดท้ายของการขนส่งสินค้าด้วยตู้บรรจุสินค้า



รูปภาพที่ 2-11 กระบวนการขนส่งสินค้าด้วยตู้บรรจุสินค้า

เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าของการให้บริการตู้บรรจุสินค้า จึงไม่นิยมขนส่งตู้เปล่าไปยังประเทศต้นทาง แต่จะถูกพักวางไว้เพื่อซ่อมบำรุง ล้างทำความสะอาด และรอให้บริการในเที่ยวเรือถัดไป ดังรูปภาพที่ 2-11 ถึงแม้ในท่าเรือหลายแห่งได้มีการให้บริการตู้บรรจุสินค้าแต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการให้บริการ จึงทำให้เกิดการลงทุนเปิดกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและการให้บริการรถหัวลาก ซึ่งภายในจะมีกิจกรรมเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง เช่น เคาะ ปะ ผุ และทำสี เป็นต้น มีการล้างทำความสะอาด เช่น ตู้บรรจุสินค้าที่ใช้สำหรับเทกอง ตู้บรรจุสินค้าชนิดถัง และรถหัวลาก และมีพื้นที่ให้เช่าวางตู้บรรจุสินค้าหรือจอดรถหัวลาก ระหว่างรอให้บริการในจังหวัดชลบุรี มีท่าเรือระหว่างประเทศที่สำคัญ คือ ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งมีจำนวนตู้บรรจุสินค้าผ่านเข้า - ออก ในแต่ละปีจำนวนหลายล้านอิตู ทำให้เกิดการลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย ซึ่งเป็นพื้นที่โดยรอบบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ในปัจจุบันมีกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า และการให้บริการรถหัวลาก จำนวนมากกว่า 316 แห่ง ดังตารางที่ 2-3 และตารางที่ 2-4 โดยมากกว่า 48 แห่ง ที่มีกิจการนี้อยู่ในพื้นที่ของชุมชน และยังเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่องตามความต้องการของสายเรือหรือผู้รับบริการ

ตารางที่ 2-3 จำนวนกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและการให้บริการรถหัวลาก ในจังหวัดชลบุรี

พื้นที่	ประเภทกิจการให้บริการดูแลรักษา (แห่ง)										
	ตู้บรรจุสินค้า		รถหัวลาก		ตู้บรรจุสินค้า และรถหัวลาก		ไม่แยกประเภท		รวม		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1	ทน.แหลมฉบัง	62	19.62	171	54.11	6	1.90	-	-	239	75.63
2	ทน.เจ้าพระยาสุรศักดิ์	-	-	-	-	-	-	70	22.15	70	22.15
3	ทต.ตะเคียนเตี้ย	1	0.32	6	1.90	-	-	-	-	7	2.22
	รวม	63	19.94	177	56.01	6	1.90	70	22.15	316	100.00

(การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2560)

ตารางที่ 2-4 จำนวนกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า และการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

พื้นที่	ตู้บรรจุสินค้า		รถหัวลาก		ตู้บรรจุสินค้า และรถหัวลาก		รวม				
	ช่อม		ไม่ช่อม		ช่อม		ช่อม				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1	ต.ทุ่งสุขลา	34	15.89	68	31.78	46	21.50	5	2.34	153	71.50
2	ต.บางละมุง	2	0.93	25	11.68	10	4.67	-	-	37	17.29
3	ต.สุรศักดิ์	2	0.93	8	3.74	3	1.40	1	0.47	14	6.54
4	ต.หนองขาม	2	0.93	3	1.40	-	-	-	-	5	2.34
5	รอบท่าเรือ	3	1.40	-	-	-	-	-	-	3	1.40
6	ต.บึง	1	0.47	1	0.47	-	-	-	-	2	0.93
	รวม	44	20.56	105	49.07	59	27.57	6	2.80	214	100.00

(สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง, 2561)

2.2 การพัฒนาการขนส่งระหว่างประเทศ

2.2.1 ท่าเรือแหลมฉบัง

ท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) เป็นท่าเรือที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นที่ท่าเรือหลักแห่งหนึ่งของประเทศ ตามนโยบายของรัฐในการเพิ่มศักยภาพของประเทศในภาคอุตสาหกรรมและการส่งออก มีหน้าที่ในการกำกับดูแล การบริหารและประกอบการท่าเทียบเรือให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก ให้แก่สินค้าและเรือสินค้าที่เข้าเทียบท่า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551) จากข้อมูลปี 2559 มีปริมาณ การขนถ่ายตู้บรรจุสินค้าผ่านท่าเรือประมาณ 7 ล้านตู้ต่อปี และรถยนต์ประมาณ 1 ล้านคันต่อปี คิดเป็น ร้อยละ 70.00 ของขีดความสามารถของท่าเรือที่รองรับตู้สินค้าได้สูงสุดที่ประมาณ 11 ล้านตู้ต่อปี และรถยนต์ ประมาณ 2 ล้านคันต่อปี และเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก คือ โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของท่าเรือเพื่อรองรับ ความต้องการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจาก 7.7 ล้านตู้ต่อปี เป็น 18.1 ล้านตู้ต่อปี เพิ่มความสามารถในการขนส่งรถยนต์จาก 2 ล้านคันต่อปี เป็น 3 ล้านคันต่อปี และเพิ่มสัดส่วนการขนส่ง ตู้สินค้าผ่านท่าโดยรถไฟทั้งหมดของท่าเรือแหลมฉบังจาก ร้อยละ 7.00 เป็น ร้อยละ 30.00 โดย จะทำการก่อสร้างและเปิดดำเนินการภายใน ปี พ.ศ. 2568 (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ

ภาคตะวันออก, 2561)

2.2.2 ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor; EEC)

ภูมิภาคเอเชียเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนโลก มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product; GDP) ร้อยละ 32.00 ของโลก ประเทศไทยเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมต่อ และเป็นจุดยุทธศาสตร์ของกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community; AEC) ในด้านการผลิต การค้า การส่งออกและการขนส่ง จึงเกิดโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 มีเป้าหมายหลักในการส่งเสริมการลงทุนระดับอุตสาหกรรม เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้เศรษฐกิจเติบโตในระยะยาว ซึ่งอุตสาหกรรมการขนส่งโลจิสติกส์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักที่ช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่น ๆ และยังมี จึงต้องพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่งและการบินให้ครบวงจร โดยในปัจจุบันได้มีการอนุมัติโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งที่สำคัญ ได้แก่ การศึกษาระบบราง และมีการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกหลัก 3 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ท่าเรือมาตาทุตระยะที่ 3 และท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ ทั้งยังมีการพัฒนาโครงข่ายรถไฟเชื่อมโยง 3 ท่าเรือ และพัฒนาระบบการจัดการขนส่งแบบบูรณาการทั้งรถไฟและท่าเรือแบบไร้รอยต่อ (Seamless Operation) (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561)

การพัฒนาการขนส่งระหว่างประเทศเป็นเป้าหมายหลักสำคัญของการดำเนินงานในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จำนวนการเข้า - ออก ของตู้บรรจุสินค้าที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง ล้วนมีผลโดยตรงกับธุรกิจเกี่ยวกับกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการขนส่งสินค้าในส่วนของภาคพื้นดินให้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของธุรกิจต่อไป

2.3 การดำเนินการของภาครัฐ

ในปี 2554 สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง ได้มีข้อเสนอต่อศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุขให้มีการเพิ่มกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก ให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เนื่องจากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนจำนวนมาก มีผลกระทบหลายด้าน เช่น ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน และกลิ่นรบกวน ไม่มีมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่ชัดเจนในกิจการ และมีที่ตั้งอยู่ในชุมชน (ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข, 2554)

ต่อมาในปี 2556 ในการประชุมคณะกรรมการสาธารณสุข ครั้งที่ 76-7/2556 กรมอนามัยได้มีการนำเสนอข้อมูลกิจการตู้คอนเทนเนอร์และกิจการท่าเทียบเรือสินค้า ร่วมกับข้อมูลจากผู้แทนจากกรมเจ้าท่าและการท่าเรือแห่งประเทศไทย จากการร้องเรียนของชาวบ้านชุมชนบ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบการรับฝากตู้คอนเทนเนอร์ โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสภาวะความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งที่ประชุมมีมติ ไม่ควรกำหนดให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่ มีกฎหมายหลายฉบับที่สามารถใช้ควบคุมกิจการดังกล่าวได้ ประกอบกับราชการส่วนท้องถิ่นสามารถใช้อำนาจระงับเหตุร้ายคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการได้อยู่แล้ว และให้สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม ร่วมกับศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ศึกษาปัญหาที่เกิดจากกิจการทั้งสองประเภทเกิดขึ้นในพื้นที่อื่น ๆ อีกหรือไม่ และสถานการณ์ของปัญหา มีแนวโน้มเป็นอย่างไร พร้อมทั้ง ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และส่งผลการตรวจวัดให้ราชการส่วนท้องถิ่นดำเนินการควบคุมดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมถึงติดตามผลการควบคุมและแก้ไขปัญหา เพื่อรายงานให้คณะกรรมการสาธารณสุขทราบต่อไป และควรแจ้งผลการ

พิจารณาให้คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วุฒิสภารับต่อไปด้วย (ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข, 2556)

ต่อมาในปี 2559 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ได้รับการขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลนครแหลมฉบัง ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกิจการลานจอดรถหัวลากและลานวางตู้สินค้า ต่อมาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี จึงได้จัดทำข้อมูลเพื่อหารือข้อกฎหมายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาয়ักรมอนามัย ในการประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณาแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ครั้งที่ 3-2/2559 เพื่อพิจารณาให้กิจการดังกล่าวเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งที่ประชุมได้มีมติเห็นควรให้เสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุข (ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข, 2559)

และในปี 2560 กรมอนามัย ได้นำประเด็นข้อหารือข้อกฎหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ กรณีการพิจารณาว่ากิจการลานวางตู้สินค้า/ล้างตู้คอนเทนเนอร์ ตามคำร้องขอจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ต่อการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารและขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข มีมติให้ การขนส่งสินค้า ส่วนการล้างลานและล้างตู้บรรจุสินค้า เป็นกิจกรรมของกิจการดังกล่าว จึงเห็นว่าไม่เข้าข่ายเป็นการประกอบ กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม คณะอนุกรรมการบริหารและขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ได้มีคำแนะนำ หากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีเห็นว่าลานวางตู้สินค้าหรือการล้างตู้บรรจุสินค้า ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอยู่อย่างต่อเนื่อง ก็สามารถเสนอข้อมูลข้อเท็จจริง ปัญหา สถานการณ์ ผลกระทบ และความเสียหายที่เกิดขึ้น มาয়ักรมอนามัย เพื่อร่วมศึกษาปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นอีกครั้ง และนำเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขเพื่อพิจารณาเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขต่อไป (ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข, 2560)

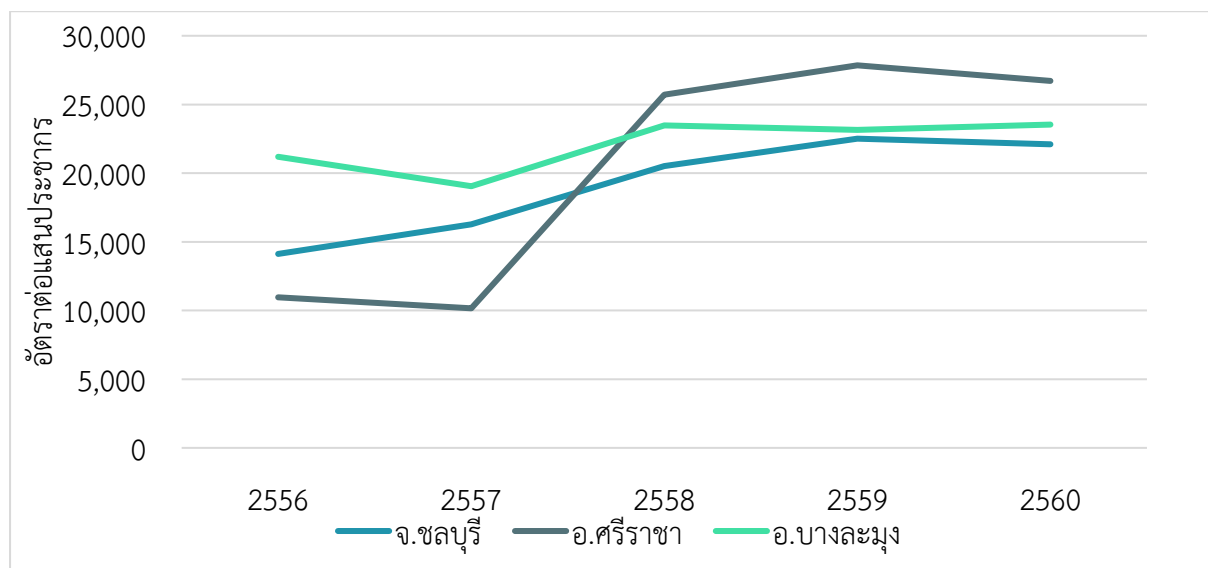
2.3.1 คณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน

จังหวัดชลบุรี เห็นความสำคัญต่อปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ที่เกิดขึ้นจากกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์และลานจอดรถหัวลาก เพื่อให้เกิดการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์และลานจอดรถหัวลากในชุมชน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ในการเสนอข้อเท็จจริง ปัญหา สถานการณ์ ผลกระทบและความเสียหายที่เกิด จังหวัดชลบุรีจึงแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน เพื่อนำผลการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขพิจารณาเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยกฎหมายสาธารณสุข (จังหวัดชลบุรี, 2560)

2.4 สถิติการเจ็บป่วย

2.4.1 โรคทางเดินหายใจ หรือ โรคระบบหายใจ หรือ โรคระบบทางเดินหายใจ (Respiratory tract disorder หรือ Respiratory tract disease) คือ โรคที่เกิดจากมีความผิดปกติของเนื้อเยื่อหรืออวัยวะต่าง ๆ ในระบบทางเดินหายใจ เช่น จมูก ลำคอ ท่อนลม หลอดลม และปอด เป็นต้น (พงพอง ไกรพิบูลย์, 2561) ถูกจัดอยู่ในบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICD) ด้วยรหัส J00 -J99

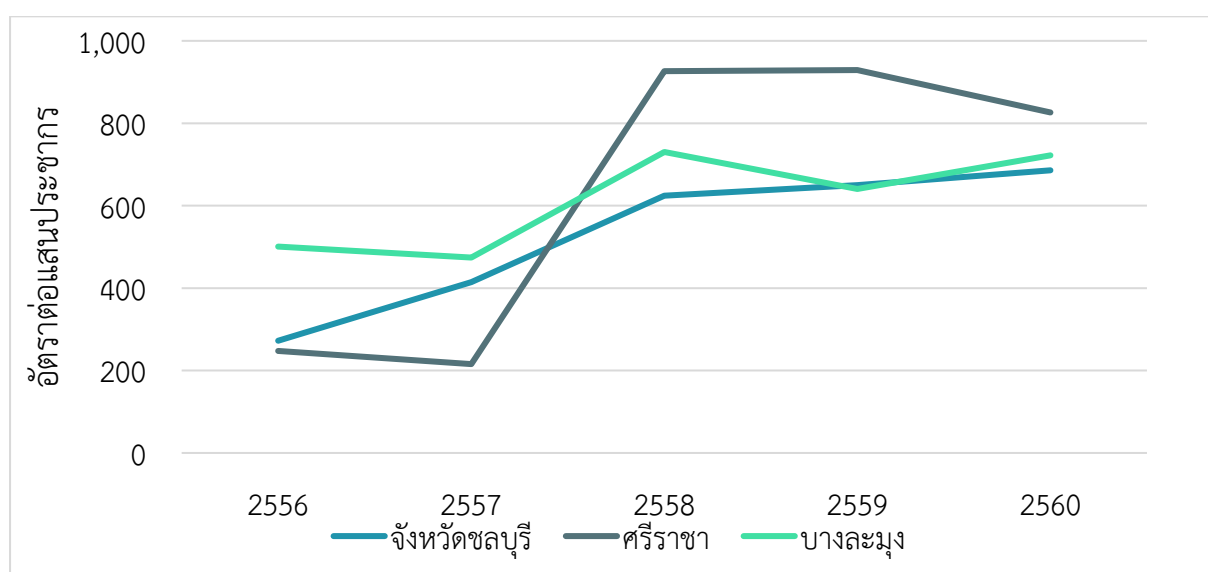
ปัจจุบัน จังหวัดชลบุรี มีผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ใน 5 ปีที่ผ่านมา อัตราป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจต่อแสนประชากรในจังหวัดชลบุรีเพิ่มมากขึ้น 41 เท่า โดยในอำเภอบางละมุงเพิ่มขึ้น 9 เท่า และอำเภอศรีราชาเพิ่มขึ้นมากถึง 58 เท่า (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561) ดังแผนภูมิที่ 2-4



แผนภูมิที่ 2-4 แสดงอัตราป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561)

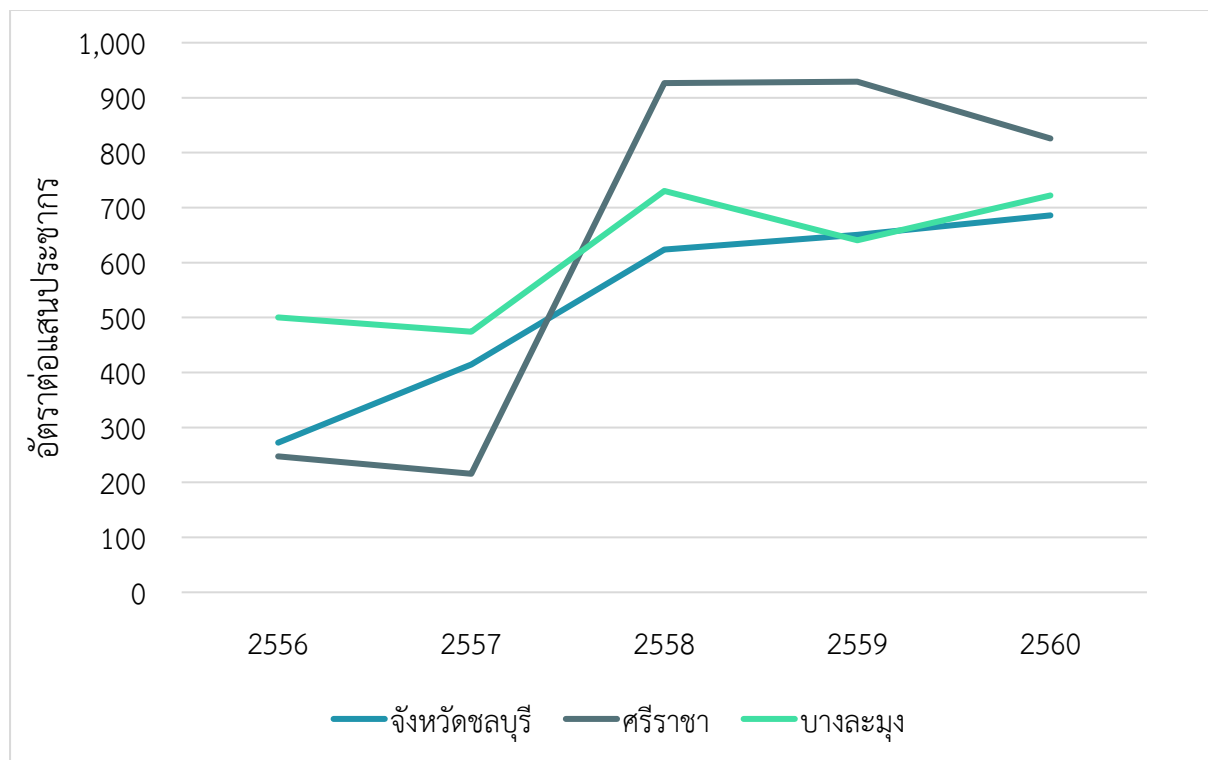
โดยมีโรคทางเดินหายใจที่สำคัญที่มีการเฝ้าระวังในพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนี้

1) โรคหอบหืด มีอัตราป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจต่อแสนประชากรในจังหวัดชลบุรีเพิ่มมากขึ้น 60 เท่า ในอำเภอบางละมุงเพิ่มขึ้น 30 เท่า และอำเภอศรีราชาเพิ่มขึ้นมากถึง 70 เท่า (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561) ดังแผนภูมิที่ 2-5



แผนภูมิที่ 2-5 อัตราป่วยด้วยโรคหอบหืดต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561)

2) โรคปอดอักเสบจากการแพ้ฝุ่นอินทรีย์ และภาวะของระบบทางเดินหายใจจากการสัมผัสสารต่าง ๆ มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรในจังหวัดชลบุรีเพิ่มมากขึ้น 2.9 เท่า ในอำเภอศรีราชาเพิ่มขึ้นมากถึง 52 เท่า (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561) ดังแผนภูมิที่ 2-6

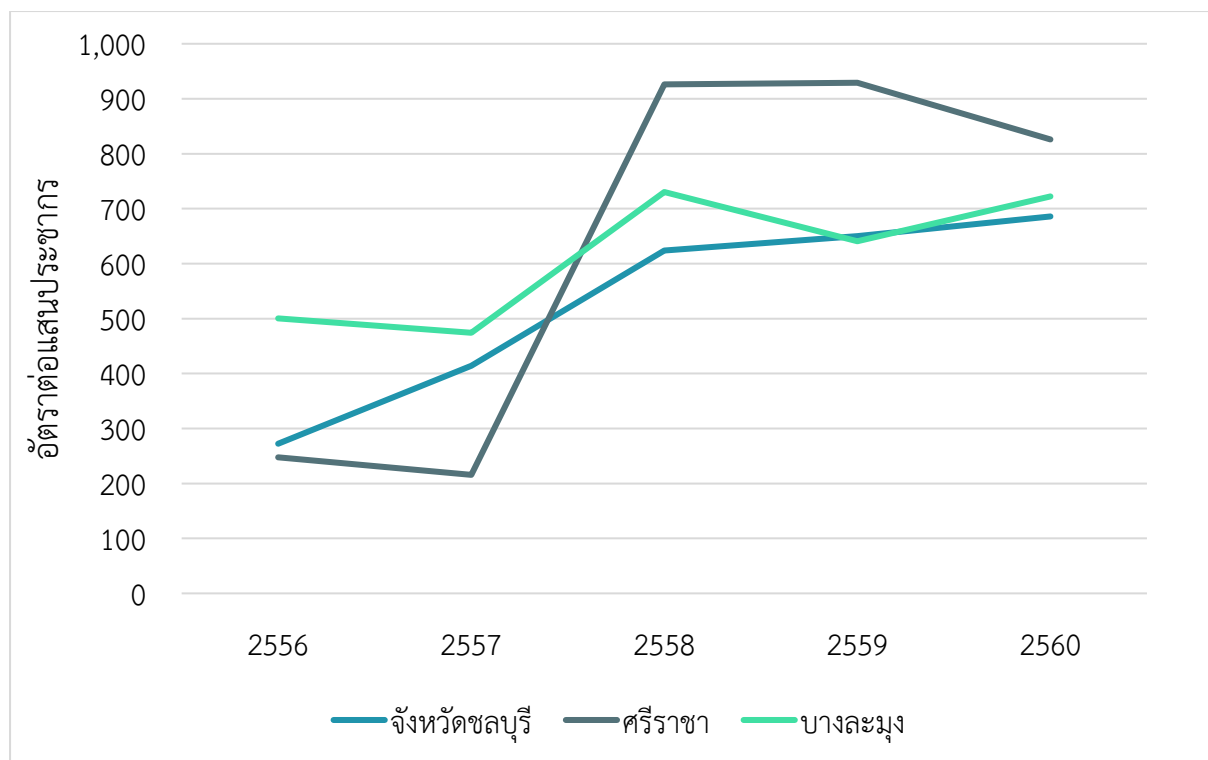


แผนภูมิที่ 2-6 อัตราป่วยด้วยโรคปอดอักเสบจากการแพ้ฝุ่นอินทรีย์ และภาวะของระบบทางเดินหายใจจากการสัมผัสสารต่าง ๆ ต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561)

2.4.2 โรคผิวหนัง

ผิวหนัง (Skin) เป็นเนื้อเยื่อชั้นนอกสุดที่ห่อหุ้มทุกส่วนของร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ชั้นนอกเรียกว่า หนังกำพรั้า (Epidermis) และชั้นในซึ่งเรียกว่า หนังแท้ (Dermis) ผิวหนังเป็นเนื้อเยื่อที่บอบบาง ขึ้นกับว่าเป็นผิวหนังในส่วนใดของร่างกาย ซึ่งผิวหนังที่บางที่สุดคือ หนังตา ส่วนผิวหนังที่หนาที่สุดคือ ผิวหนังส่วนสันเท้า หนังกำพรั้า

โรคผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสภูมิแพ้และมลพิษ มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรในจังหวัดชลบุรีเพิ่มมากขึ้น 60 เท่า ในอำเภอบางละมุงเพิ่มขึ้น 30 เท่า และอำเภอศรีราชาเพิ่มขึ้นมากถึง 70 เท่า (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561) ดังแผนภูมิที่ 2-7



แผนภูมิที่ 2-7 อัตราป่วยด้วยโรคโรคผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสภูมิแพ้และมลพิษ
ต่อแสนประชากร จังหวัดชลบุรี
(สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2561)

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก โดยทำการรวบรวมข้อมูลกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี และศึกษาการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี สงขลา และกรุงเทพมหานคร

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาศาสนาการณปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในครั้งนี้ มุ่งศึกษาลักษณะของการประกอบกิจการรวมถึงสุขภาพลักษณะของกิจการดังกล่าว นอกจากนี้ยังมุ่งศึกษาศาสนาการณคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงานและคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป ศึกษาการรับรู้ของประชาชนโดยรอบสถานประกอบการเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

3.2.1 ประชากร

1) กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในการศึกษาครั้งนี้คือ กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี มีจำนวนกิจการทั้งสิ้น 316 แห่ง (การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2560)

ตารางที่ 3-1 จำนวนประชากรกิจการ จำแนกตามลักษณะกิจกรรม

พื้นที่	ประเภทกิจการให้บริการดูแลรักษา (แห่ง)				รวม
	ตู้บรรจุสินค้า	รถหัวลาก	ตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก	ไม่แยกประเภท	
1. เทศบาลนครแหลมฉบัง	62	171	6	-	239
2. เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	-	-	-	70	70
3. เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย	1	6	-	-	7
รวม					316

(การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2560)

2) คริวเรือนที่อยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี มีประชากรทั้งสิ้น 117,245 คริวเรือน (สำนักบริหารการทะเบียน

กรมการปกครอง, 2561)

3) เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ได้แก่ องค์กรปกครองท้องถิ่นในจังหวัดที่มีการประกอบกิจการ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดจำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 10.00 ของประชากร 316 แห่ง จะได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30 แห่ง หลังจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และกำหนดสัดส่วนตัวอย่าง ให้มีความเหมาะสมกับจำนวนประชากร ดังตารางที่ 3-1 และตารางที่ 3-2 โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกสุ่ม (Inclusion Criteria) กิจการ ดังนี้

1.1) มีปัญหาร้องเรียน

1.2) สถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยง หรือพื้นที่อ่อนไหว เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน และวัด เป็นต้น

1.3) กำหนดให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการคัดเลือก

ตารางที่ 3-2 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกิจการ

พื้นที่	จำนวนกิจการให้บริการดูแลรักษา (แห่ง)		
	ประชากร (N)	สัดส่วนประชากร	สัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง (n)
1. เทศบาลนครแหลมฉบัง	239	34	22.66 ≈ 22
2. เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	70	10	6.67 ≈ 7
3. เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย	7	1	0.67 ≈ 1
รวม	316	45	30

2) กลุ่มตัวอย่างกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี ที่จะใช้ในการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกิจการ ใช้วิธีการสุ่มแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง สารอินทรีย์ระเหย และการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้ง ฝุ่นละออง เสียง ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 จำนวนกิจการที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	จำนวน (แห่ง)
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	
1.1 - Inhalable particles	4
- Respirable particles	6
1.2 - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)	5
- ระดับเสียงสูงสุด (LCpeak)	5
2. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป	
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	9
2.2 - ฝุ่นรวม (TSP)	2
- ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	4
2.3 ฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน	1
2.4 - ระดับเสียงรบกวน	
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	2

3) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี กำหนดจำนวนตัวอย่างครัวเรือนโดยใช้สูตรการคำนวณหาตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ โดยคาดว่าสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (มารยาม โยทองยศ และปราณี สวัสดิ์สรรพ, 2561)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 117,245 ครัวเรือน ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่างได้ ร้อยละ 5 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{117,245}{1+(117,245 \times 0.05^2)}$$

$$n = 398.64 \approx 399 \text{ ครัวเรือน}$$

จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องทำการศึกษาทั้งสิ้น อย่างน้อย 399 ครัวเรือน

กำหนดเงื่อนไขในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ครัวเรือนที่พักอาศัยในชุมชนที่อยู่ห่างจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ไม่เกิน 2 กิโลเมตร

โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนออกเป็น 30 แห่ง ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างกิจการ จะได้แห่งละ 15 ครัวเรือน ดังนั้น จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องทำการศึกษาทั้งสิ้น 450 ครัวเรือน

4) กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการ ให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหาลาก ใช้วิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดที่มีกิจการ ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา และให้เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตอบกลับด้วยความสมัครใจ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาลักษณะของการประกอบกิจการรวมถึงสุขลักษณะของการประกอบกิจการในครั้งนี้ คือแบบสำรวจกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหาลาก แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกิจการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและขั้นตอนกิจการ หรือกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมีที่ใช้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขลักษณะ การสุขาภิบาล ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการจัดการเหตุรำคาญ

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคูณภาพสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบกิจการ แบ่งเป็นการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมจากการทำงานและการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมทั่วไป โดยการตรวจวัดฝุ่นละออง ตรวจวัดเสียง และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังนี้

1) การตรวจวัดฝุ่นละออง

ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) คือการวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด 0.3 ไมครอน ได้ ร้อยละ 99 แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

1.1) Personal Air Pump เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างแบบติดตัวบุคคลในสภาพแวดล้อมการทำงาน ใช้ตรวจวัดฝุ่นละอองที่ไม่สามารถสูดเข้าสู่ระบบหายใจได้ (Inhalable particles) และฝุ่นละอองที่อาจสูดเข้าสู่ระบบหายใจได้ (Respirable Particles)

1.2) High Volume Air Sampler เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ใช้สำหรับตรวจวัดฝุ่นรวม (TSP) และฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

1.3) E-FRM เป็นเครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวิเคราะห์โดยใช้ Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่ U.S. EPA² กำหนด (พัชรชาติ สุวรรณธาดา, 2561)

2) การตรวจวัดเสียง

Sound Level Meter คือ เป็นเครื่องมือวัดแบบถือ (Hand-held) และมีไมโครโฟนสำหรับติดกับเครื่องเพื่อใช้วัดระดับเสียง อยู่ในช่วงความถี่ที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ (20 Hz ถึง 20 kHz.)

² สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐ U.S. EPA (United States Environmental Protection Agency) (กรมควบคุมมลพิษ, 2561)

2.1) ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (T_{WA}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Cpeak}) ในสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.2) ทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในบรรยากาศทั่วไป

3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจะเก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออก การเลือกใช้ขวดเก็บตัวอย่างน้ำจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 20 พารามิเตอร์ ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), สารแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), บีโอดี (BOD), น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease), ปริมาณไนโตรเจน (TKN), ซัลไฟด์ (Sulfide), ซีโอดี (COD), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria), ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria) และโลหะหนัก 9 พารามิเตอร์ ได้แก่ เหล็ก (Fe), แมงกานีส (Mn), สังกะสี (Zn), โครเมียม (Cr), แคดเมียม (Cd), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), สารหนู (As) และปรอท (Hg)

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของครัวเรือน ที่พักอาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากสถานประกอบกิจการ คือแบบสำรวจ แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยแบ่งระดับความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงเป็น 3 ระดับ ได้แก่ แย่ลง ไม่เปลี่ยนแปลง ดีขึ้น

- ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- ด้านการใช้ประโยชน์
- ด้านคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 3 การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการประกอบกิจการ

ส่วนที่ 5 ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

3.3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ แบบสอบถามออนไลน์ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 จำนวนสถานประกอบกิจการในพื้นที่รับผิดชอบของอปท.

ส่วนที่ 2 การจัดการปัญหาเรื่องร้องเรียน

- จำนวนเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบกิจการ
- วิธีการจัดการปัญหาเรื่องร้องเรียน
- กฎหมายที่ใช้ในการจัดการปัญหาเรื่องร้องเรียน
- การบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น
- ประสิทธิภาพของการจัดการปัญหาเรื่องร้องเรียน
- วิธีการป้องกันในอนาคต
- ข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดประชุมกรอบแนวคิดการศึกษา หลังจากนั้นได้มีการจัดทำร่างเครื่องมือการจัดประชุมพิจารณาร่างเครื่องมือ และการประสานงานหน่วยงานในพื้นที่เพื่อร่วมเก็บข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังเจ้าของกิจการ เพื่อขอเข้าสำรวจข้อมูลในสถานประกอบกิจการ

3.4.2 จัดประชุมชี้แจงเครื่องมือให้แก่ผู้ทำการเก็บข้อมูล และกำหนดให้มีการแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการ/พนักงาน ก่อนการเข้าสำรวจในสถานประกอบกิจการ หรือการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยโดยรอบสถานประกอบกิจการที่คัดเลือก

3.4.3 สำรวจสถานประกอบกิจการ โดยการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการหรือผู้รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการใช้การสังเกต และการถ่ายภาพสภาพแวดล้อมในสถานประกอบกิจการ

3.4.4 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์หน่วยงานสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อร่วมตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4.5 สำรวจพื้นที่ภายในและภายนอกสถานประกอบกิจการ และกำหนดจุดเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

3.4.6 ดำเนินการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมตามพารามิเตอร์ที่กำหนด และตามจุดเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้

3.4.7 ในส่วนของการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี และสงขลา ผู้วิจัยทำหนังสือแจ้งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 3 แห่ง เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประสานงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนผ่านแบบสอบถามออนไลน์

3.4.8 ทบทวนข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสถานประกอบกิจการ

3.4.9 วิเคราะห์ข้อมูล

3.4.10 จัดทำรายงานผลการศึกษา

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การศึกษาลักษณะของการประกอบกิจการรวมถึงสัญลักษณ์ของการประกอบกิจการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม แสดงเป็นร้อยละ

3.5.2 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงานและคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป ใช้การวิเคราะห์วิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม ณ ศูนย์ห้องปฏิบัติการ กรมอนามัย โดยเทียบผลการวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ดังตารางที่ 3-4

3.5.3 การศึกษาการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของครัวเรือนที่พักอาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากสถานประกอบกิจการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม แสดงเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ และการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่ระยะห่างแตกต่างกัน โดยสถิติไคแอสควร์

3.5.4 การศึกษาการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า และกิจการให้บริการรถหัวลากของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ แสดงเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ

3.5.5 การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.5.6 การวิเคราะห์การตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-4 พารามิเตอร์ วิธีการ เครื่องมือ และมาตรฐาน ที่ใช้ตรวจวัด วิเคราะห์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการ	เครื่องมือ	มาตรฐาน
1. สภาพแวดล้อมในการทำงาน			
1.1 - อนุภาคนาขนาดเล็กที่ไม่สามารถสูดเข้าสู่ระบบหายใจได้ (Inhalable particles) - อนุภาคนาขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบหายใจได้ (Respirable particles)	Gravimetric Method	Personal Air Pump	ACGIH ³
1.2 - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) - ระดับเสียงสูงสุด (LCpeak)	อุปกรณ์ได้มาตรฐาน IEC ⁴ 651 Type 2	Sound Level Meter	กระทรวงสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ⁵
1.3 สารอินทรีย์ระเหย (VOC)	ตรวจวิเคราะห์เบื้องต้น	MiniRAE 3000 และ MIRAN 205B Series Sapphire	ACGIH
2. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ⁶
2.2 - ฝุ่นรวม (TSP)	Gravimetric Method	High Volume Air Sampler	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

³ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1994)

⁴ International Electrotechnical Commission หรือ คณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2561)

⁵ กฎกระทรวงสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

⁶ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

พารามิเตอร์	วิธีการ	เครื่องมือ	มาตรฐาน
- ผุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน			สิ่งแวดล้อม ⁷
2.3 ผุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน	Federal Reference Method (FRM)	E - FRM	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ⁸
2.4 - ระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	อุปกรณ์ได้มาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672	Sound Level Meter	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ⁹

⁷ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁸ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3.6 จริยธรรมในมนุษย์

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ให้ความสำคัญ และตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา และเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบในทางลบแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษาโดยไม่ได้เจตนา เช่น การรบกวนเวลา การสร้างความตึงเครียด และความกดดันในการตอบแบบสัมภาษณ์หรือการสนทนากลุ่ม เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ผู้ศึกษาจึงได้มีการกำหนดแนวทางในการศึกษาด้านจริยธรรมในการทำการศึกษาดังนี้

3.6.1 ผู้ศึกษาลงพื้นที่ขอความร่วมมือในการศึกษาให้กับผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในการศึกษาครั้งนี้ให้เข้าใจ เพื่อให้มีความสบายใจในการตัดสินใจในการตอบแบบสัมภาษณ์ และให้ระยะเวลาในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้อย่างเต็มที่

3.6.2 ขั้นตอน และวิธีการในการดำเนินการในการศึกษาครั้งนี้ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนต่อทั้งร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของผู้เข้าร่วมการศึกษา โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาคงไม่ถูกบังคับให้ทำกิจกรรมใด ๆ ในขณะที่ไม่พร้อมหรือไม่มีความเต็มใจ

3.6.3 เคารพในสิทธิส่วนบุคคล และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้น ผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกคนมีเสรีภาพที่จะตอบคำถามได้อย่างอิสระ

3.6.4 สร้างความเชื่อใจ และความมั่นใจต่อผู้เข้าร่วมการศึกษา ว่าข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้จะนำไปใช้เพื่อเป็นข้อเสนอต่อการจัดทำกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขเพื่อคุ้มครองสุขภาพของประชาชนเท่านั้น

3.7 สถานที่ทำการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ทำการสำรวจสำรวจกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก สัมภาษณ์การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน สำรวจการประเมินปัญหาและการจัดการข้อร้องเรียน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับพื้นที่ และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่พื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี

บทที่ 4 ผลการศึกษา

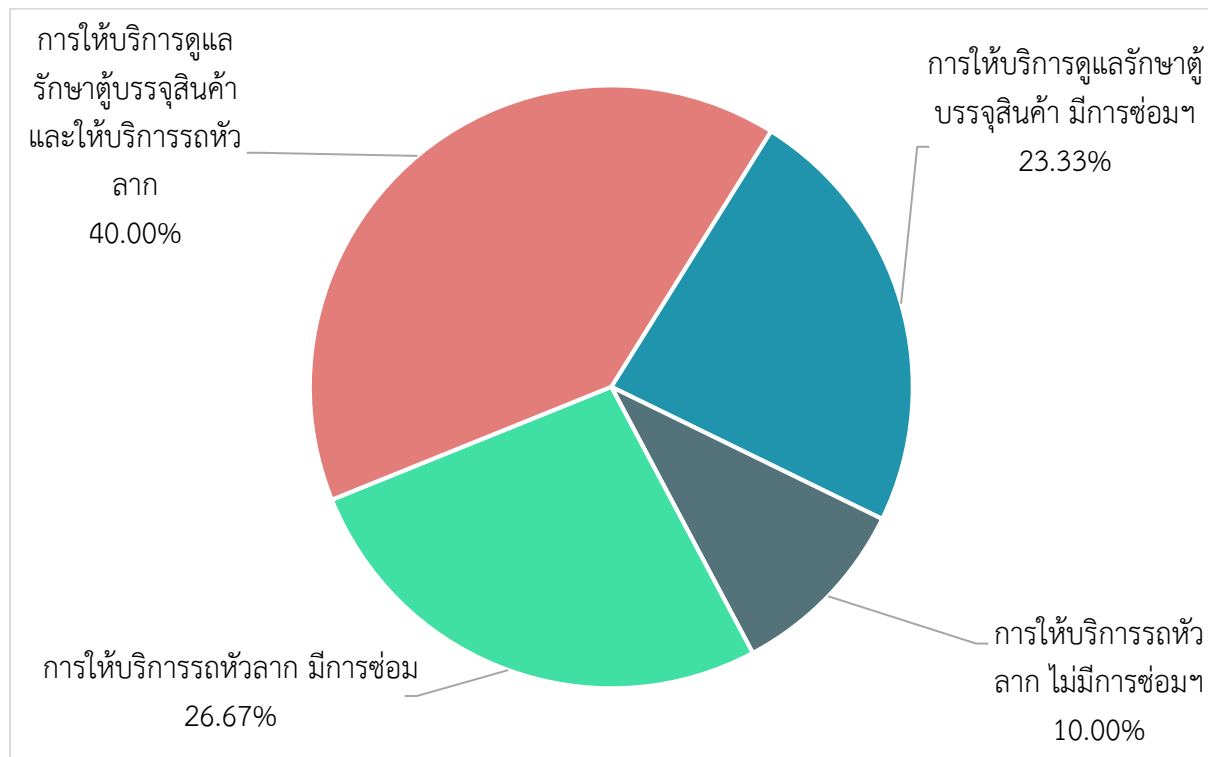
การศึกษาศถานการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก และเป็นข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทำการศึกษาในระหว่าง ตุลาคม 2560 - มกราคม 2561 สามารถอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

4.1 การสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

1) ประเภทของกิจการ

จากการสำรวจกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก จำนวน 30 แห่ง พบว่า มีรูปแบบหรือลักษณะกิจการ สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท โดย ร้อยละ 40.00 คือ “การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลากที่มีการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้าและการซ่อม บำรุงรักษารถหัวลาก” รองลงมา ได้แก่ “การให้บริการรถหัวลากที่มีการซ่อม”, “การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า” และ “การให้บริการรถหัวลากไม่มีการซ่อม” คิดเป็น ร้อยละ 26.67, 23.33 และ 10.00 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-1 และ ตารางที่ 4-1



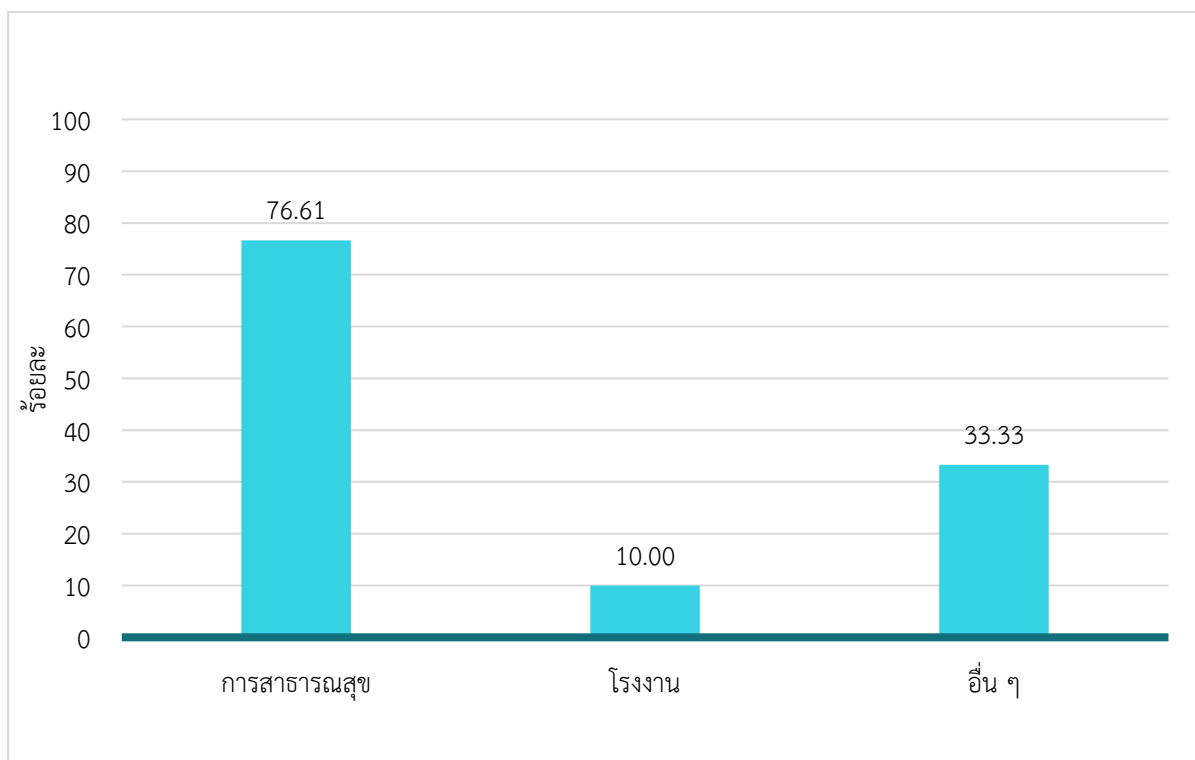
แผนภูมิที่ 4-1 ร้อยละประเภทกิจการ (n = 30)

ตารางที่ 4-1 แสดงข้อมูลประเภทกิจการ

ประเภท (n = 30)			กิจกรรม
ชื่อ	จำนวน	ร้อยละ	
1 การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า	7	23.33	การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และ ทาสีตู้บรรจุสินค้า
2 แผนภูมิที่ 4-7 กิจการที่มีการประกอบ กิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย	3	10.00	ลานจอดรถ
3 การให้บริการรถหัวลาก	8	26.67	ลานจอดรถ ซ่อม บำรุงรักษารถ
4 การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า และให้บริการรถหัวลาก	12	40.00	การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และ ทาสีตู้บรรจุสินค้า

2) ข้อมูลใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับกิจการนั้น พบว่า มีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการ ให้บริการตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก จำแนกได้ 3 กลุ่ม ดังแผนภูมิที่ 4-2



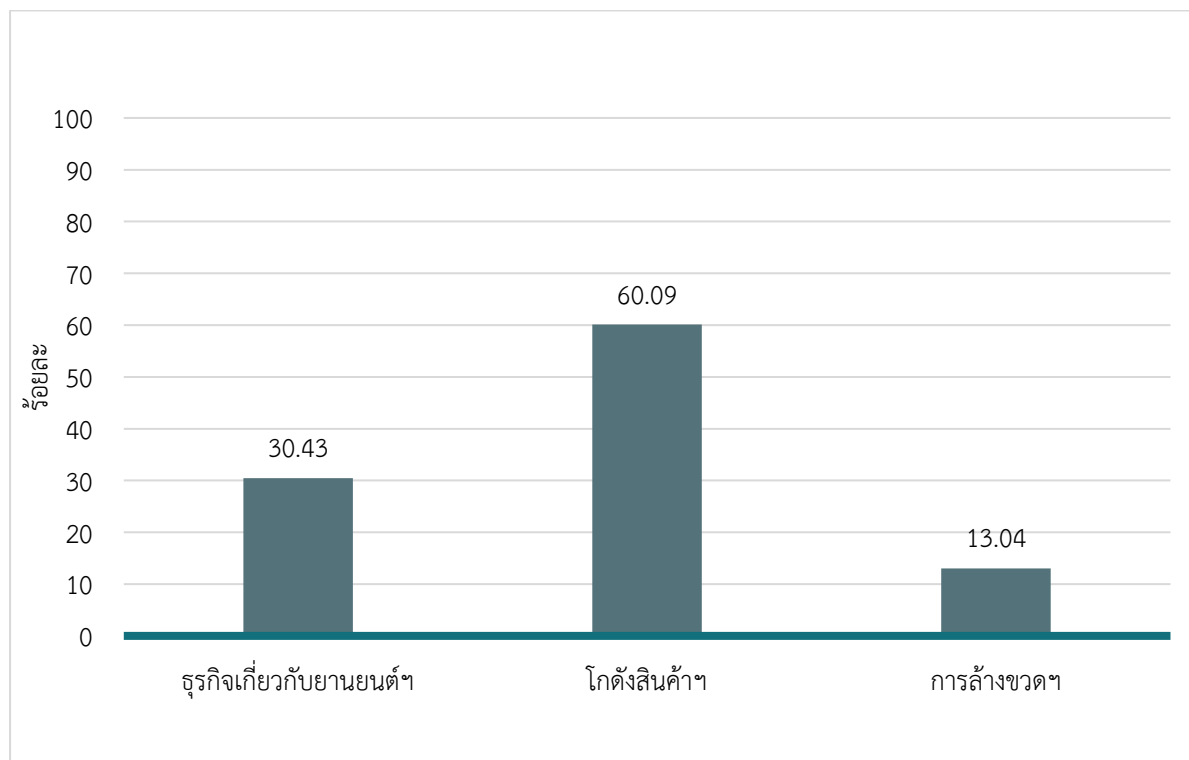
แผนภูมิที่ 4-2 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับกิจการ จำแนกตามกฎหมาย (n = 30)

2.1) ร้อยละ 76.67 มีใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 60.09 คือ กิจการโกดังสินค้า รองลงมา ได้แก่ การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกล ซึ่งมีไว้บริการหรือจำหน่าย และในการประกอบธุรกิจนั้นมีการซ่อมหรือปรับปรุงยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกลดังกล่าวด้วย และ การล้างขวด ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วเพื่อนำไปใช้ใหม่หรือแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ร้อยละ 30.43 และ 13.04 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่

4-3

2.2) ร้อยละ 10.00 มีใบอนุญาตประกอบกิจการ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่เป็นสถานประกอบกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าที่มีการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้า

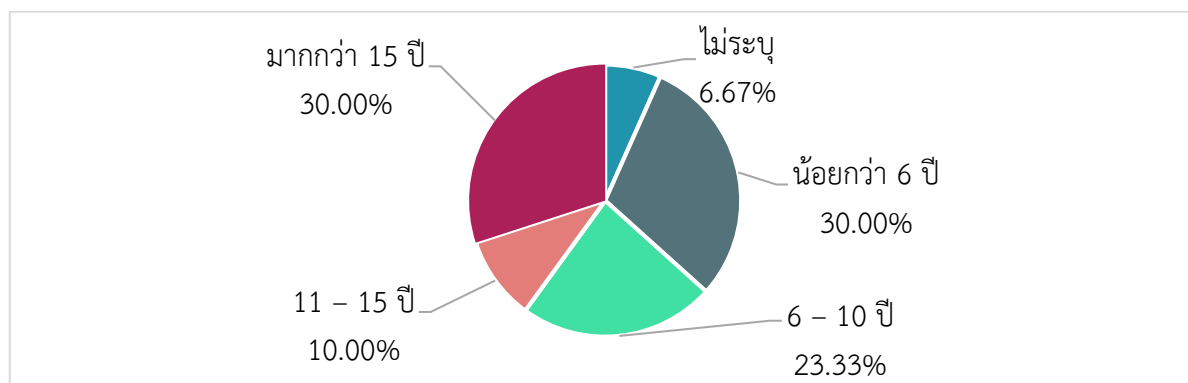
2.3) ร้อยละ 33.33 มีใบอนุญาตจากกฎหมายอื่น ๆ เช่น ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทะเบียนพาณิชย์ สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ขนส่ง Shipping (ศุลกากร) เป็นต้น



แผนภูมิที่ 4-3 ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (n = 23)

3) การดำเนินงาน ผู้ปฏิบัติงาน และสถานที่ตั้ง

สำหรับระยะเวลาที่กิจการเปิดดำเนินการถึงปัจจุบัน พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.00 เปิดดำเนินการกิจการ 1 - 5 ปี และ มากกว่า 15 ปี เท่ากัน รองลงมา ได้แก่ 6 - 10 ปี และ 11 - 15 ปี ร้อยละ 23.33 และ 10.00 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-4



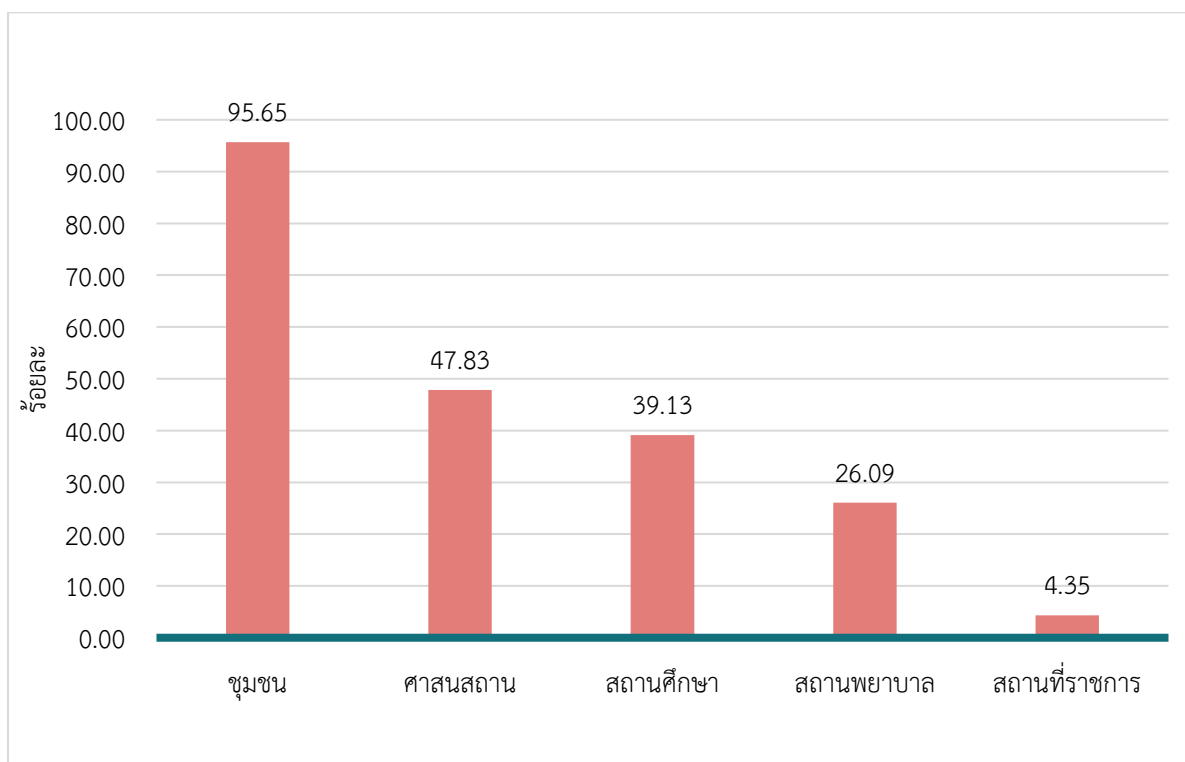
แผนภูมิที่ 4-4 ระยะเวลาเปิดดำเนินการถึงปัจจุบัน (n = 30)

สำหรับระยะเวลาในการปฏิบัติงานหรือเวลาที่เปิดให้บริการของกิจการ พบว่า ร้อยละ 33.33 ที่มีการทำงานเป็นกะ และกิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.67 ประกอบกิจการในระหว่างช่วงเวลา 04.00 - 22.00 น. และ ร้อยละ 13.33 ที่ประกอบกิจการตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง

ด้านจำนวนผู้ปฏิบัติงานในกิจการแต่ละแห่ง พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.67 มีจำนวน 11 - 30 คน รองลงมา ได้แก่ 31 - 50 คน 51 - 100 คน และ มากกว่า 100 คน คิดเป็น ร้อยละ 20.00 16.67 และ 13.33 และมีกิจการ ร้อยละ 20.00 ที่มีผู้ปฏิบัติงานเป็นแรงงานต่างด้าว

ด้านขบวนการขนส่งผู้เก็บสินค้าหรือห้วงรถลาก พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.33 มีการขนส่งผู้เก็บสินค้าหรือห้วงรถลาก น้อยกว่า 21 เที่ยว/วัน รองลงมา ได้แก่ 21 - 50 เที่ยว/วัน 51 - 100 เที่ยว/วัน 101 -500 เที่ยว/วัน และมากกว่า 500 เที่ยว/วัน ร้อยละ 23.33 23.33 13.33 3.33 และ 3.33

ในส่วนของสถานที่ตั้งของกิจการ พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.67 มีที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ ในระยะ 1 กิโลเมตร ในจำนวนนี้ ร้อยละ 95.7 ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน รองลงมา ได้แก่ ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล และ สถานที่ราชการ ร้อยละ 36.67 30.00 20.00 และ 3.33 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-5 และตารางที่ 4-2



แผนภูมิที่ 4-5 กิจการที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ ในระยะ 1 กิโลเมตร (n = 23)

ตารางที่ 4-2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกิจการ

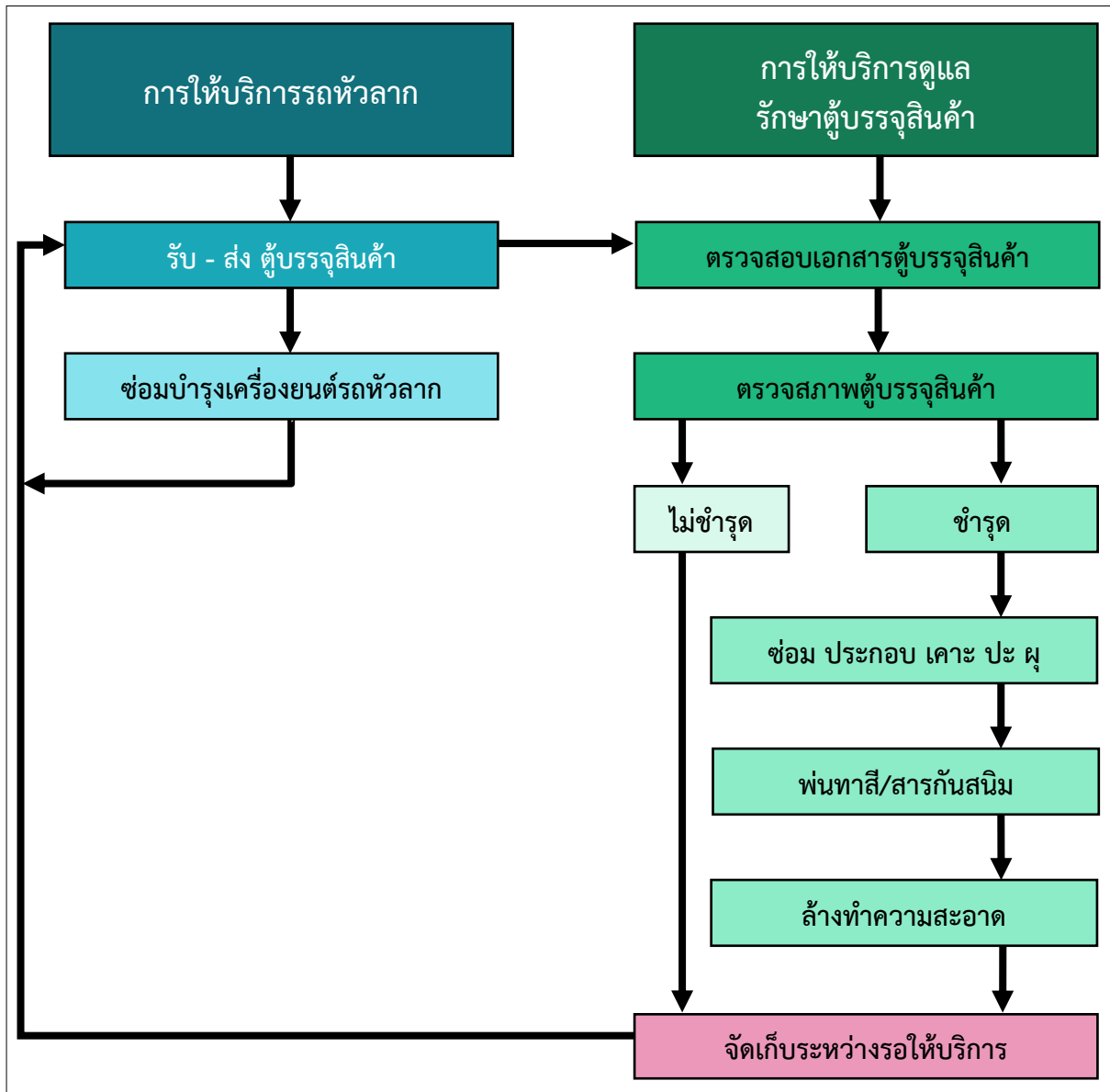
	ข้อมูลทั่วไปของกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
1	ใบอนุญาตสำหรับประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง		
	กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ)	23	76.61
	- กิจการโกดังสินค้า	14	60.09
	- การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกล ซึ่งมีไว้บริการหรือ	7	30.43

	ข้อมูลทั่วไปของกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
	จำหน่าย และในการประกอบธุรกิจนั้นมีการซ่อมหรือปรับปรุงยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกลดังกล่าวด้วย		
	- การล้างขวด ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วเพื่อนำไปใช้ใหม่หรือแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	3	13.04
	กฎหมายว่าด้วยโรงงาน	3	10.00
	อื่น ๆ	10	33.33
2	ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ		
	น้อยกว่า 6 ปี	9	30.00
	6 – 10 ปี	7	23.33
	11 – 15 ปี	3	10.00
	มากกว่า 15 ปี	9	30.00
	ไม่ระบุ	2	6.67
3	การปฏิบัติงาน		
	การทำงานเป็นกะ	10	33.33
	เวลาในการปฏิบัติงาน		
	- 04.00 – 22.00 น.	26	86.67
	- 24 ชั่วโมง	4	13.33
4	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำ		
	น้อยกว่า 11 คน	4	13.33
	11 – 30 คน	11	36.67
	31 – 50 คน	6	20.00
	51 – 100 คน	5	16.67
	มากกว่า 100 คน	4	13.33
5	ผู้ปฏิบัติงานเป็นแรงงานต่างด้าว	6	20.00
6	การขนส่งตู้เก็บสินค้าหรือหัวรถลาก		
	น้อยกว่า 21 เที่ยว/วัน	10	33.33
	21 – 50 เที่ยว/วัน	7	23.33
	51 – 100 เที่ยว/วัน	7	23.33
	101 -500 เที่ยว/วัน	4	13.33
	มากกว่า 500 เที่ยว/วัน	1	3.33
	ไม่ระบุ	1	3.33
7	ที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ ในระยะ 1 กิโลเมตร	23	76.67
	ชุมชน	22	95.65
	ศาสนสถาน	11	47.83
	สถานศึกษา	9	39.13
	สถานพยาบาล	6	26.09
	สถานที่ราชการ	1	4.35

4.1.2 ลักษณะหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี

1) ขั้นตอนการประกอบกิจการ

จากการสำรวจกิจการ สามารถจำแนกประเภทการให้บริการได้เป็น 2 ประเภท คือ การให้บริการตู้บรรจุสินค้า และการให้บริการรถหัวลาก ดังนั้น กระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการจะแตกต่างกันตามประเภทการให้บริการ ดังรูปภาพที่ 4-1



รูปภาพที่ 4-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ

1.1) การให้บริการตู้บรรจุสินค้า

1.1.1) ตรวจรับตู้บรรจุสินค้าจากลูกค้าและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1.2) ฝ่ายตรวจสอบสภาพตู้บรรจุสินค้าจะทำการตรวจสอบสภาพชำรุดเสียหายบกพร่องของตู้บรรจุสินค้า (กรณีที่พบความชำรุดเสียหาย ตู้บรรจุสินค้านั้นจะถูกส่งไปทำการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะ ผุ พร้อมพ่นสีหรือทาสีแล้วแต่กรณี)

- 1.1.3) ล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า
- 1.1.4) จัดเก็บรักษาในลานเก็บตู้บรรจุสินค้า และรอลูกค้ามารับต่อไป
- 1.2) การให้บริการรถหัวลาก
 - 1.2.1) รับคำสั่งจากลูกค้า และจัดทำเอกสารเพื่อดำเนินการจัดส่งสินค้า
 - 1.2.2) พนักงานจะขับรถหัวลากไปรับตู้บรรจุสินค้าจากสถานประกอบกิจการให้บริการตู้บรรจุสินค้าหรือลานเก็บตู้บรรจุสินค้า
 - 1.2.3) รับ - ส่ง สินค้าตามที่ลูกค้าได้แจ้งไว้
 - 1.2.4) นำรถหัวลากกลับมายังกิจการ (ในกรณีรถหัวลากชำรุดเสียหายหรือใช้งานไม่ได้หรือถึงกำหนดเวลาต้องมีการซ่อมบำรุง กิจการจะดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาตามสภาพแล้วแต่กรณี กิจการบางแห่งอาจว่าจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาแทนหรือนำไปซ่อมยังสถานประกอบการรับซ่อมรถหัวลาก)
 - 1.2.5) นำรถหัวลากไปจอดพักในลานจอดเพื่อรอรับคำสั่งต่อไป
- 2) เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายหรือลำเลียงตู้บรรจุสินค้า รวมถึงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ ตู้บรรจุสินค้าหรือการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า ดังนี้

 - 2.1) การเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า ได้แก่ รถโฟล์คลิฟต์ (Forklift) รถยกตู้ (Side stacker) รถทอปลิฟต์ (Top lift) รถเครน
 - 2.2) การล้างทำความสะอาด ได้แก่ บั๊มน้ำ/บั๊มแรงดัน เครื่องอัดฉีดสำหรับล้างรถหัวลาก เครื่องขัดพื้น
 - 2.3) การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ ตู้บรรจุสินค้า ได้แก่ เครื่องซ่อม ถังแก๊สตัดเหล็ก ตู้เชื่อม เครื่องตัดเหล็ก เครื่องเจียร อุปกรณ์ไฮดรอลิค
 - 2.4) การซ่อมหรือปรับปรุงรถหัวลาก ได้แก่ อุปกรณ์ไฮดรอลิค บั๊มลม



รูปภาพที่ 4-2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการ

3) วัสดุดิบหรือสารเคมี

สำหรับสารเคมีที่ใช้ในการระบอบกิจการ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า สารเคมีที่ใช้ที่ใช้สำหรับทาสีตู้บรรจุสินค้า และผลิตภัณฑ์สำหรับการซ่อมบำรุงรถหัวลาก ดังนี้

3.1) การล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า ได้แก่ น้ำยากำจัดคราบตะกรัน สารทำความสะอาด ผงซักฟอก กรดสำหรับกัดสนิม กรดซัลฟิวริก และ โซดาไฟ

3.2) การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้า ได้แก่ สีน้ำมัน สีทาตู้ สีกันสนิม ทินเนอร์ น้ำมันสน สารเคลือบ สเปรย์ วานิส (ซีคเทอร์มาว) และ น้ำยาล้างแอร์

3.3) การซ่อมบำรุงรถหัวลาก ได้แก่ น้ำมันดีเซล น้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเบรค และ น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเครื่อง



รูปภาพที่ 4-3 สารเคมีสารเคมีที่ใช้ในกิจการ

4) การจัดวางตู้บรรจุสินค้า

กิจการแต่ละแห่งมีลักษณะการจัดวางตู้บรรจุสินค้าต่างกัน พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.00 มีการจัดวางตู้บรรจุสินค้าซ้อนทับกันมากกว่า 5 ชั้น รองลงมา ได้แก่ 3 - 5 ชั้น และน้อยกว่า 3 ชั้น ร้อยละ 40.00 และ 10.00 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-3

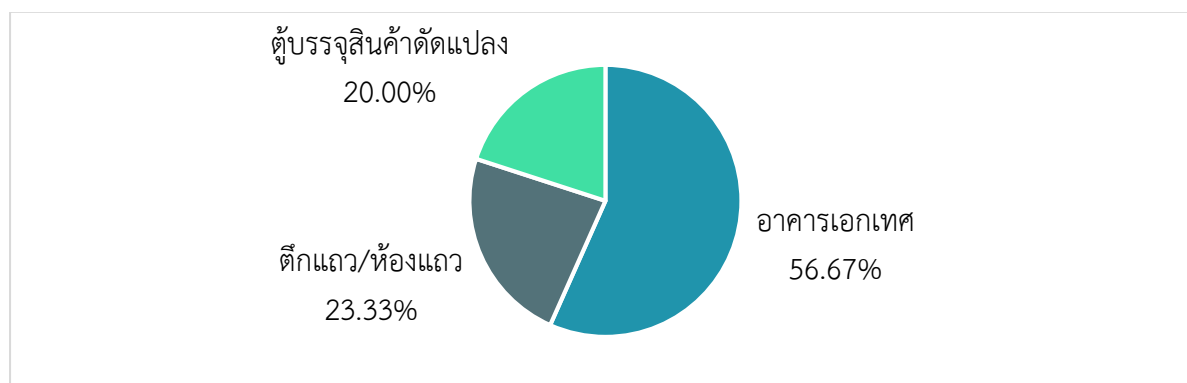
ตารางที่ 4-3 การจัดวางตู้บรรจุสินค้า

การจัดวางตู้บรรจุสินค้า	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 3 ชั้น	3	10.00
3 - 5 ชั้น	12	40.00
มากกว่า 5 ชั้น	15	50.00

4.1.3 ข้อมูลด้านสุขลักษณะ การสุขาภิบาล ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และการจัดการ

1) สุขลักษณะอาคารสถานที่

ลักษณะอาคารสถานประกอบการ พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.67 มีลักษณะสำนักงานเป็นอาคารเอกเทศ รองลง ได้แก่ ตึกแถว/ห้องแถว และตู้คอนเทนเนอร์ดัดแปลง ร้อยละ 23.33 และ 20.00 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-6



แผนภูมิที่ 4-6 ลักษณะอาคารสำนักงาน (n = 30)

จากการสำรวจอาคารประกอบกิจการอื่น ๆ พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.33 มีลักษณะอาคารเป็นโรงซ่อมบำรุง รองลงมา ได้แก่ อาคารเติมน้ำมัน และอาคารตรวจสอบสภาพตู้บรรจุสินค้า ร้อยละ 50.00 และ 40.00 ตามลำดับ นอกจากนี้ ร้อยละ 50.00 มีอาคารที่พักอาศัยของพนักงานอยู่ภายในกิจการ สำหรับลักษณะพื้นของกิจการนั้น พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.00 เป็นพื้นเป็นคอนกรีต รองลงมา ได้แก่ หินคลุกหรือลูกรัง พื้นลาดยางแอสฟัลท์ (Asphalt) และพื้นเป็นดินหรือดินบดอัด ร้อยละ 16.67 6.67 และ 3.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ข้อมูลสุขลักษณะอาคารสถานที่

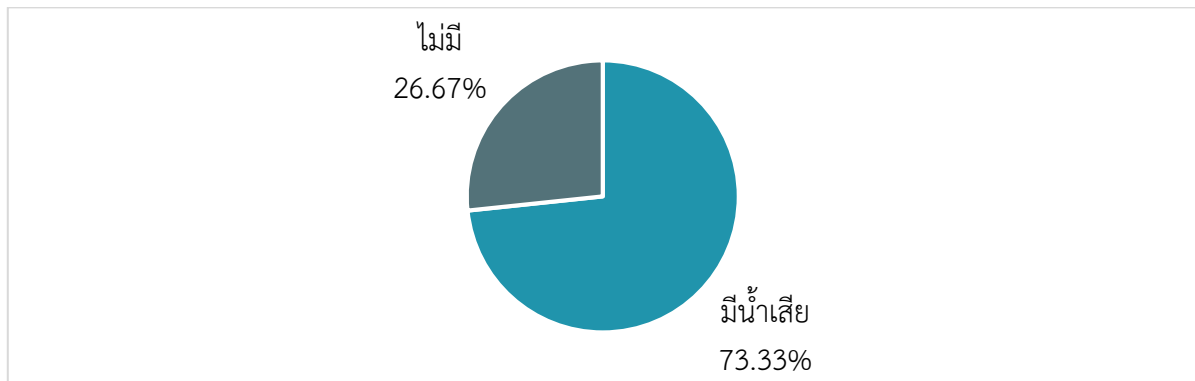
สุขลักษณะอาคารสถานที่	จำนวน	ร้อยละ
1 ลักษณะอาคารสถานประกอบการ		
1.1 อาคารสำนักงาน		
อาคารเอกเทศ	17	56.67
ตึกแถว/ห้องแถว	7	23.33
ตู้บรรจุสินค้าดัดแปลง	6	20.00
1.2 ลักษณะอาคารประกอบกิจการ		
อาคารหรือโรงซ่อมบำรุง	22	73.33

สุขลักษณะอาคารสถานที่		จำนวน	ร้อยละ
	อาคารเติมน้ำมัน	15	50.00
	อาคารตรวจสอบสภาพตู้บรรจุสินค้า	12	40.00
1.3	อาคารที่พักอาศัยของพนักงาน	15	50.00
2	ลักษณะพื้นของลานประกอบกิจการ		
	พื้นเป็นคอนกรีต	21	70.00
	หินคลุกหรือลูกรัง	5	16.67
	พื้นลาดยางแอสฟัลท์	2	6.67
	พื้นเป็นดินหรือดินบดอัด	1	3.33
	อื่น ๆ	1	3.33

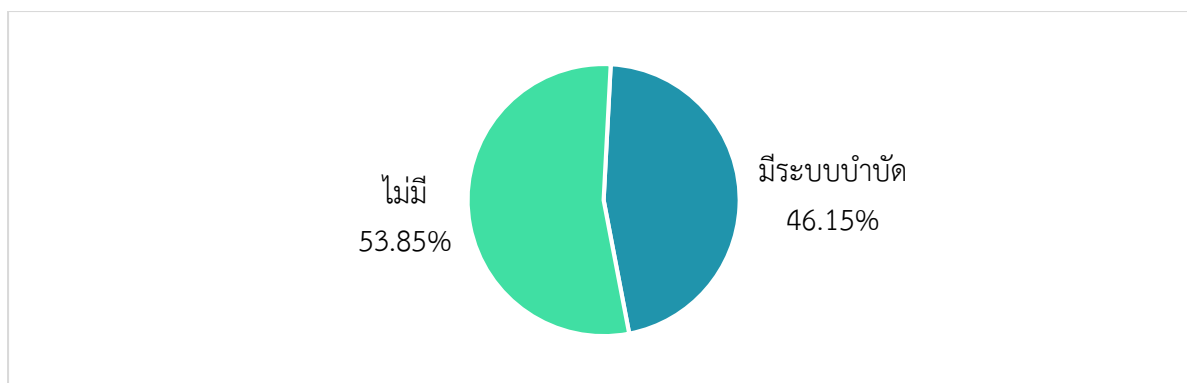
2) การจัดการน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักพนักงาน)

จากการสำรวจ พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.33 มีขั้นตอนหรือกระบวนการประกอบกิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย ดังแผนภูมิที่ 4-7 โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 40.91 มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย ดังแผนภูมิที่ 4-8 นอกจากนี้ มีกิจการ ร้อยละ 72.72 มีการการระบายน้ำเสียลงท่อหรือทางระบายสาธารณะหรือลงแหล่งน้ำสาธารณะ

ในส่วนของ การระบายน้ำเสีย/ระบบรวบรวมน้ำเสีย พบว่า ร้อยละ 80.00 มีการระบายน้ำเสีย/ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในกิจการ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 87.50 ระบายด้วยท่อหรือรางคอนกรีต และ ร้อยละ 10.00 ระบายด้วยรางดิน ดังตารางที่ 4-5



แผนภูมิที่ 4-7 กิจการที่มีการประกอบกิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย



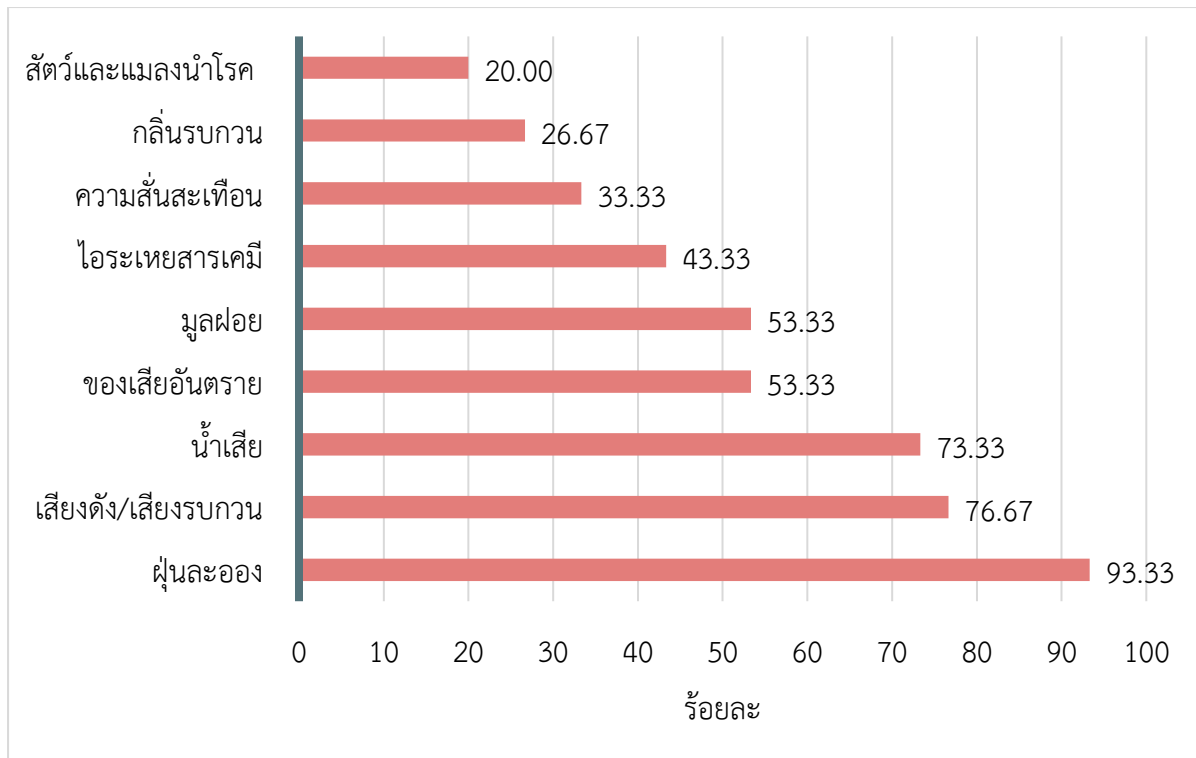
แผนภูมิที่ 4-8 กิจกรรม ที่มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำ (n = 22)

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลการจัดการน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน)

ข้อมูลการจัดการน้ำเสีย		จำนวน	ร้อยละ
1	ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย (n=30)		
	มี	22	73.33
	ไม่มี	8	26.67
2	การบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย (n = 22)		
	มี	9	40.91
	ไม่มี	13	59.09
3	มีการระบายน้ำเสียหรือระบบรวบรวมน้ำเสียของกิจการ	24	80.00
	ท่อหรือรางคอนกรีต (n = 24)	21	87.50
	รางดิน (n = 24)	3	10.00
4	กิจการระบายน้ำลงท่อ หรือทางระบายสาธารณะ หรือแหล่งน้ำสาธารณะ		
	ไม่มี (n = 22)	6	27.58
	มี (n = 22)	16	72.72

3) ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

จากการสำรวจกิจการ พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.33 มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง รongลงมา ได้แก่ เสียงดัง/เสียงรบกวน น้ำเสีย ของเสียอันตราย มูลฝอย ไอระเหยสารเคมี ความสั่นสะเทือน กลิ่นรบกวน และสัตว์และแมลงนำโรค ร้อยละ 93.33 73.33 73.33 53.33 56.67 53.33 33.33 23.33 และ 20.00 ดังแผนภูมิที่ 4-9 และตารางที่ 4-6



แผนภูมิที่ 4-9 มลพิษที่เกิดจากการประกอบกิจการ

ตารางที่ 4-6 ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

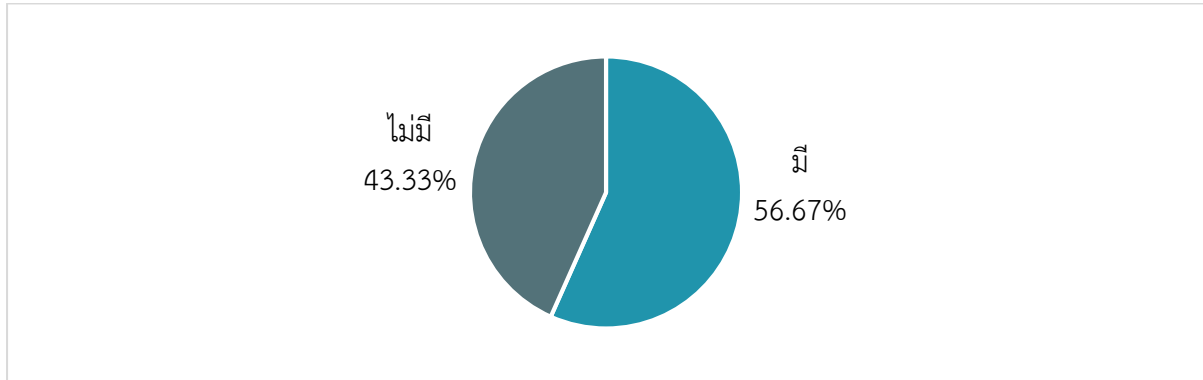
ปัจจัย (n=30)	จำนวน	ร้อยละ	ขั้นตอน	การจัดการ
1 ฝุ่นละออง	28	93.33	<ul style="list-style-type: none"> - การสัญจรของรถหัวลาก รถบรรทุก และยานยนต์อื่น ๆ ภายในกิจการ - การลำเลียงเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้าโดยใช้เครื่องจักร - สภาพพื้นลานเป็นดิน และสภาพถนนที่ชำรุด - การซ่อมตู้บรรจุสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงพื้นลานเป็นพื้นคอนกรีต - ฉีดพรมน้ำ สเปรย์น้ำ - จัดทำแนวกำแพงป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นโดยรอบกิจการ - ติดตั้งสแลนกันฝุ่น - ปลุกต้นไม้รอบบริเวณกิจการ - จัดให้มีคนงานล้าง เก็บ กวาดฝุ่น - ควบคุมจำกัดความเร็วของรถหัวลาก - การตรวจวัดฝุ่นละอองประจำปี
2 เสียงดัง/เสียงรบกวน	22	73.33	<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อม เคาะ ตี ตัด ปะผุตู้บรรจุสินค้า - เครื่องจักรที่ใช้ยกหรือเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า - การวิ่งสัญจรของรถหัวลาก รถบรรทุก - การวางซ้อนตู้และเสียงกระทบของตู้บรรจุสินค้า - เครื่องยิงยาง-บล๊อคลม 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดช่วงเวลาดำเนินงานเฉพาะกลางวัน - จำกัดช่วงเวลาในการซ่อมบำรุง - ควบคุมระมัดระวังการยกหรือเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า - จำกัดความเร็วรถหัวลาก - เปลี่ยนเครื่องจักรที่ใช้ยกหรือเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้าเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดเสียงน้อยลง - ปรับเปลี่ยนหรือย้ายสถานที่หรือบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ห่างจากชุมชน/ผู้ร้องเรียนให้มากขึ้น - การใช้เครื่องดูดสุญญากาศแทนการเคาะ

ปัจจัย (n=30)	จำนวน	ร้อยละ	ขั้นตอน	การจัดการ
3 น้ำเสีย	22	73.33	<ul style="list-style-type: none"> - การล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า - การล้างรถหัวลาก - การล้างทำความสะอาดพื้นลาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ใช้สารเคมีในการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า - จัดทำวางระบายน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีบ่อพักน้ำเสีย ไม่ปล่อยน้ำเสียออกสู่ภายนอก - ดำเนินการตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - มีการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกกิจการ
4 ของเสียอันตราย	16	53.33	<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ ทาสีตู้บรรจุสินค้า - การล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า - ระบบบำบัดน้ำเสีย - จากซ่อมบำรุงรักษารถหัวลาก เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า - จ้างบริษัทเอกชนรับไปกำจัด - รวบรวมส่งให้เทศบาลกำจัด - ส่งกำจัดตามกฎหมายกากอุตสาหกรรม - มีระบบตรวจสอบตู้บรรจุสินค้าก่อนรับล้างตู้ ว่ามีสารเคมีต้องห้ามหรือไม่
5 มูลฝอย	17	56.67	<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อมตู้บรรจุสินค้า - มูลฝอยตกค้างในตู้บรรจุสินค้า - กิจกรรมจากสำนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า - การคัดแยกมูลฝอย - รวบรวมให้เทศบาลมารับไปกำจัด - นำไปทิ้งนอกกิจการ

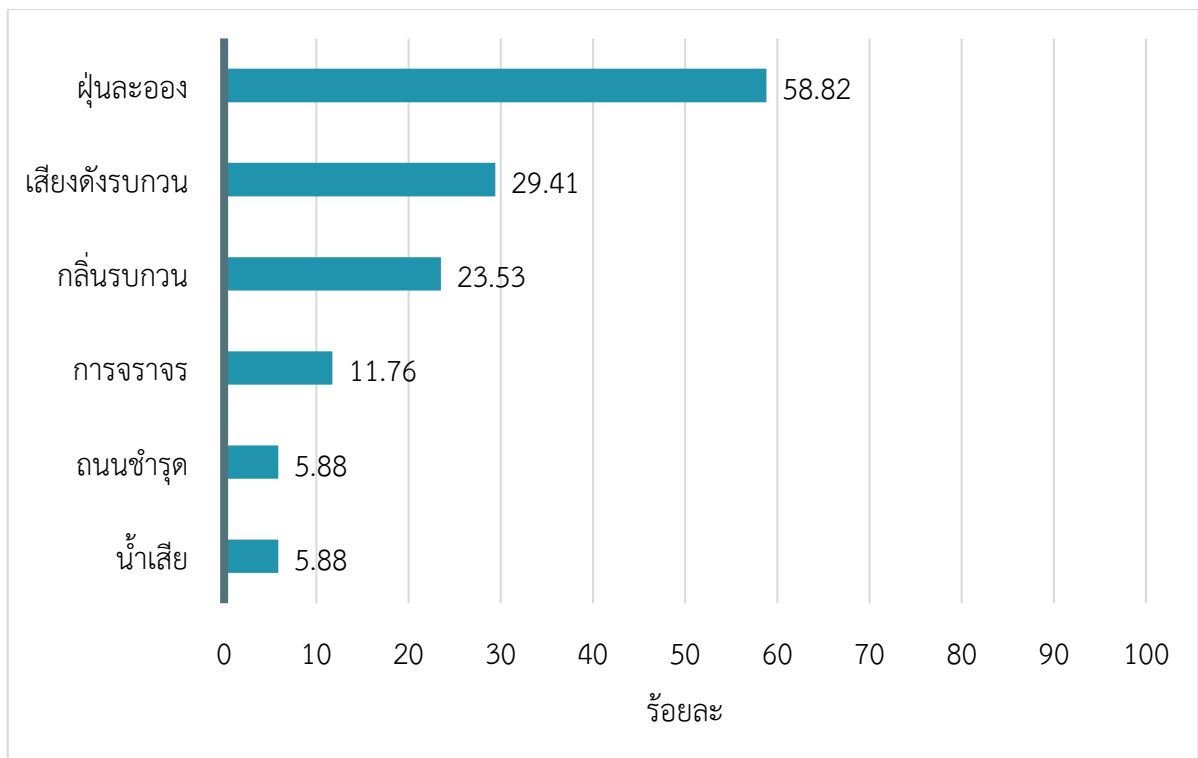
ปัจจัย (n=30)	จำนวน	ร้อยละ	ขั้นตอน	การจัดการ
6 ไอร์ระเหยสารเคมี	16	53.33	- สี ทินเนอร์ น้ำมันสน สารเคลือบ สารเคมีต่าง ๆ - การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง - การซ่อม ฟันทาสีตู้บรรจุสินค้า	- ให้นักงานสวมใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากป้องกันสารเคมี - สร้างแนวกำแพงป้องกันการฟุ้งกระจายของไอร์ระเหยสารเคมี - กำหนดเขตพื้นที่ใช้สารเคมีให้ชัดเจน
7 ความสั่นสะเทือน	10	33.33	- การยกหรือเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า - การวิ่งของรถหัวลาก/รถบรรทุก	-
8 กลิ่นรบกวน	7	23.33	- การฟันทาสีตู้บรรจุสินค้า - ภาชนะบรรจุสี สารเคมีที่วางเปิดโล่ง - อาคารซ่อมบำรุง - น้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย - การล้างตู้บรรจุสินค้า (ตู้เย็น) ขนปลา	- ตรวจสอบสภาพก่อนรับตู้บรรจุสินค้ามาล้างทำความสะอาด - ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำเสียและตะแกรงกรองเศษปลา - ฉีดสเปรย์น้ำยาดับกลิ่น
9 สัตว์และแมลงนำโรค เช่น หนู แมลงวัน ยุงแมลงสาบ	6	20.00	- เศษอาหารตกค้างในสำนักงานเป็นแหล่งอาหารของหนู - ลูกน้ำยุงในยางรถยนต์เก่า	- ใช้อุปกรณ์ดักจับหนู - ว่าจ้างบริษัทรับกำจัดปลวกเดือนละครั้ง

4) การจัดการเหตุรำคาญ

จากการสำรวจกิจการ พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.67 มีประวัติได้รับการร้องเรียน ปัญหาเดือดร้อนรำคาญ ดังแผนภูมิที่ 4-10 โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 58.82 คือ ฝุ่นละออง รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน กลิ่นรบกวน การจราจร น้ำเสีย และถนนชำรุด ร้อยละ 58.82 29.41 23.53 11.76 5.88 และ 5.88 ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4-11 และตารางที่ 4-7)



แผนภูมิที่ 4-10 การได้รับการร้องเรียนปัญหาเหตุ (n = 30)



แผนภูมิที่ 4-11 ประเภทการร้องเรียนปัญหาเหตุ (n = 17)

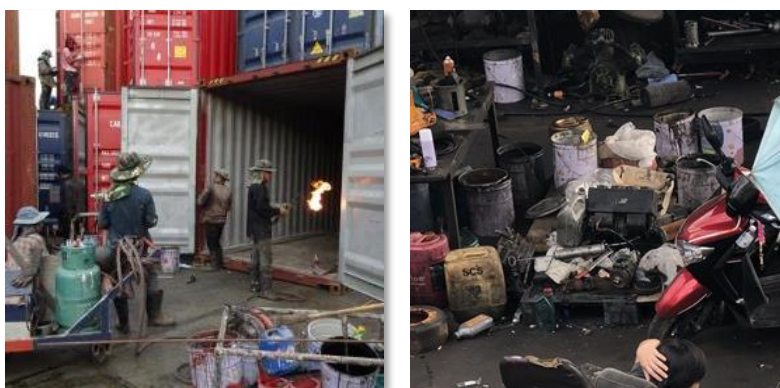
ตารางที่ 4-7 การจัดการเหตุรำคาญ

	การจัดการเหตุรำคาญ	จำนวน	ร้อยละ
1	ประวัติได้รับการร้องเรียนปัญหาเดือดร้อนรำคาญ (n = 30)		
	ไม่มี	13	43.33
	มี	17	56.67
2	ประเภทการร้องเรียนปัญหาเหตุ (n = 17)		
	ฝุ่นละออง	10	58.82
	เสียงดังรบกวน	5	29.41
	กลิ่นรบกวน	4	23.53
	การจราจร	2	11.76
	น้ำเสีย	1	5.88
	ถนนชำรุด	1	5.88

4.1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตารางที่ 4-8)

1) ความปลอดภัยของเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และการเดินสายไฟ

จากการสำรวจ พบว่า ร้อยละ 23.33 มีสภาพของเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องมือใช้ อุปกรณ์ ที่ใช้ขณะประกอบกิจการเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ร้อยละ 26.67 มีการเดินสายไฟไม่เป็นระเบียบ ไม่ปลอดภัย



รูปภาพที่ 4-4 เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และการเดินสายไฟ

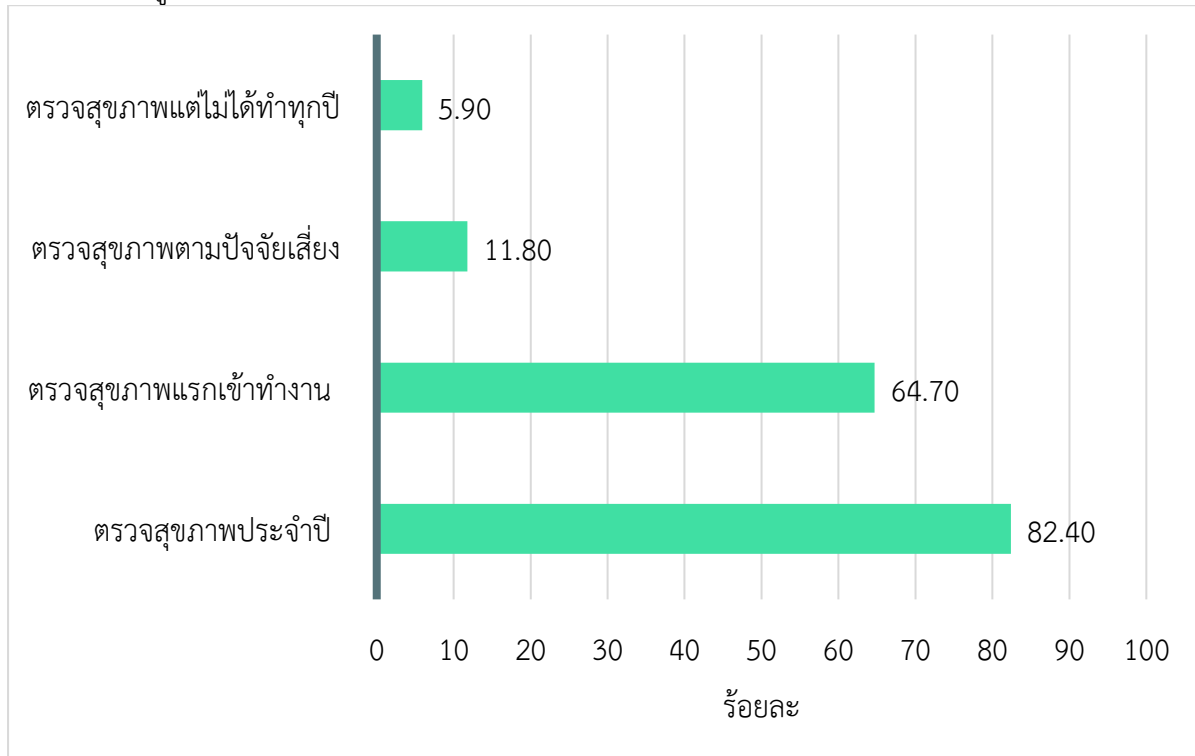
2) การคุ้มครองความปลอดภัย

จากการสำรวจกิจการ ร้อยละ 43.33 มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ในส่วนการป้องกันและระงับอัคคีภัย พบว่า กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.33 จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ในจำนวนนี้ ร้อยละ 100.00 มีถังดับเพลิง รองลงมา ได้แก่ การฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติดับเพลิง ขั้นต้น สัญญาณเตือนภัย และสายน้ำดับเพลิง ร้อยละ 42.85 21.43 และ 7.14 ตามลำดับ

โดยส่วนการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.67 มีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในรอบ 1 ปี ร้อยละ 93.33 มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 83.33 มีการจัดให้มีการสวมแว่นตาสำหรับการปฏิบัติงาน และ ร้อยละ 80.00 มีการจัดให้มีห้อง/ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในจำนวนนี้ ร้อยละ 91.67 มีชุดปฐมพยาบาล และ ร้อยละ 8.33 มีห้องปฐมพยาบาล

3) การตรวจสอบสภาพพนักงาน

สำหรับการตรวจสอบสภาพพนักงาน พบว่า ร้อยละ 56.67 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของผู้ปฏิบัติงาน โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 82.35เป็นการตรวจสอบสภาพประจำปี รองลงมา ได้แก่ ตรวจสอบสภาพแรกเข้าทำงาน ตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง และตรวจสอบสภาพแต่ไม่ได้ทำทุกปี ร้อยละ 64.71 11.76 และ 5.88 ดังแผนภูมิที่ 4-2

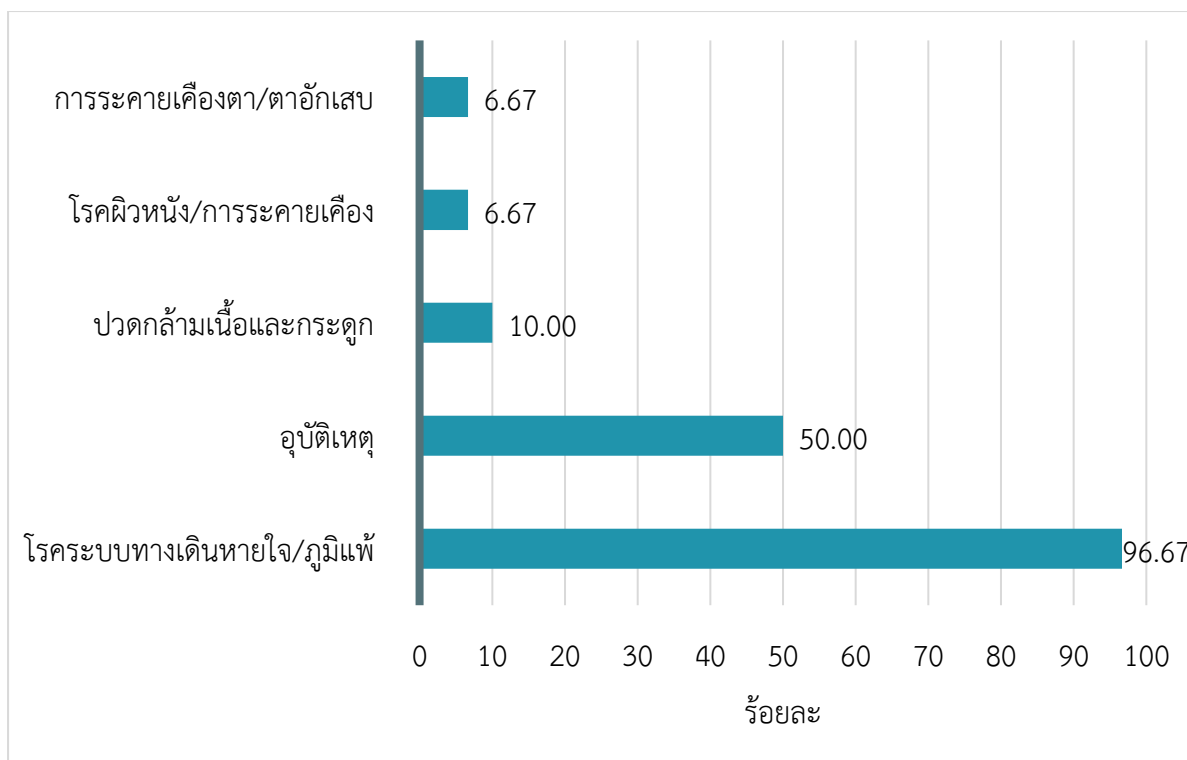


แผนภูมิที่ 4-12 การตรวจสอบสภาพพนักงาน (n = 30)

4) อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน

จากการสำรวจกิจการ พบว่า ร้อยละ 50.00 เคยเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานภายในกิจการ และในรอบ 1 ปี ที่ผู้ปฏิบัติงานมีการเจ็บป่วย บาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ร้อยละ 96.67 คือ โรคระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้ รองลงมา ได้แก่ อุบัติเหตุ ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก โรคผิวหนัง/การระคายเคือง และการระคายเคืองตา/ตาอักเสบ ร้อยละ 50.00 10.00 6.67 และ 6.67 ดังแผนภูมิที่ 4-13

สำหรับปัญหาหรืออุบัติเหตุที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้าหรือการจราจร ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนหรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พบว่า ร้อยละ 33.33 มีปัญหาเกิดขึ้น และในส่วนของพื้นที่สำหรับจอดรถ พบว่า ร้อยละ 73.33 มีพื้นที่สำหรับจอดรถเพียงพอ และ ร้อยละ 66.67 มีการจอดรถลานจอดรถเป็นระเบียบ ปลอดภัย และเหมาะสม



แผนภูมิที่ 4-13 อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน (n = 30)



รูปภาพที่ 4-5 อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4-8 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n = 30)		จำนวน	ร้อยละ
1	ความปลอดภัยของเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ มีการใช้งานได้ตามปกติ	23	76.67
	มีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย	7	23.33
2	การเดินสายไฟ		
	เป็นระเบียบ ปลอดภัย	22	73.33
	ไม่เป็นระเบียบ ไม่ปลอดภัย	8	26.67
3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)		
	ไม่มี	17	56.67

	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n = 30)	จำนวน	ร้อยละ
	มี ได้แก่	13	43.33
	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (n = 13)	8	61.54
4	มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย		
	ไม่มี	2	6.67
	มี ได้แก่	28	93.33
	- ถังดับเพลิง (n = 28)	28	100.00
	- การฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติดับเพลิงขั้นต้น (n = 28)	12	42.85
	- สัญญาณเตือนภัย (n = 28)	5	21.43
	- สายน้ำดับเพลิง (n = 28)	3	7.14
5	การฝึกอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในรอบ 1 ปี		
	ไม่มี	7	23.33
	มี	23	76.67
6	การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน		
	ไม่มี	2	6.67
	มี	28	93.33
7	การจัดให้มีแสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่กิจการ		
	เหมาะสม	25	83.33
	ไม่เหมาะสม	2	6.67
	ไม่ระบุ	3	10.00
8	กิจการจัดให้มีห้อง/ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น		
	ไม่มี	6	20.00
	มี ได้แก่	24	80.00
	- ห้องปฐมพยาบาล (n = 24)	2	8.33
	- ชุดปฐมพยาบาล (n = 24)	22	91.67
9	การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน		
	ไม่มี	13	43.33
	มี ได้แก่	17	56.67
	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี (n = 17)	14	82.35
	- ตรวจสอบสุขภาพแรกเข้าทำงาน (n = 17)	11	64.71
	- ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง (n = 17)	2	11.76
	- ตรวจสอบสุขภาพแต่ไม่ได้ทำทุกปี (n = 17)	1	5.88
10	การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานภายในกิจการ		
	ไม่มี	15	50.00
	มี	15	50.00
11	ประวัติการเจ็บป่วย บาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ในรอบ 1 ปี ของผู้ปฏิบัติงาน		
	โรคระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้	29	96.67

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n = 30)	จำนวน	ร้อยละ
อุบัติเหตุ	15	50.00
ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก	3	10.00
โรคผิวหนัง/การระคายเคือง	2	6.67
การระคายเคืองตา/ตาอักเสบ	2	6.67
12 ปัญหาหรืออุบัติเหตุที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้าหรือการจราจร ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนหรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง		
ไม่มี	20	66.67
มี	10	33.33
13 การจอดรถหัวลาก		
พื้นที่สำหรับการจอดรถ		
- เพียงพอ	22	73.33
- ไม่เพียงพอ	2	6.67
- ไม่ระบุ	6	20.00
การจอดรถในพื้นที่จอดรถ		
- เป็นระเบียบ ปลอดภัย และเหมาะสม	20	66.67
- ไม่เป็นระเบียบ ปลอดภัย และเหมาะสม	4	13.33
- ไม่ระบุ	6	20.00

4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

1) การตรวจวิเคราะห์ฝุ่นละออง ในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน จำนวน 4 แห่ง ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง แบบติดตัวบุคคล และแบบพื้นที่ ในจุดที่มีความเสี่ยงการได้รับสัมผัสฝุ่นมากที่สุด ซึ่งมีฝุ่นละอองชนิด Inhalable particles จำนวน 4 ตัวอย่าง พบค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.576 - 1.017 mg/m³ และ Respirable particles จำนวน 6 ตัวอย่าง พบค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.448 - 0.260 mg/m³ โดยทุกตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

สถานที่ตรวจวัด	ว/ด/ป	จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง (mg/m ³)	
			Inhalable particles	Respirable particles
กิจการ1	29 พ.ย. 60	1. พนักงาน	3.576	0.476
		(จุดตรวจสอบสภาพตู้บรรจุสินค้า)		
		2. พนักงาน	1.017	0.292
		(จุดซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุตู้บรรจุสินค้า)		
กิจการ2	30 พ.ย. 60	3. พนักงาน	1.448	1.044
		(จุดตรวจสอบสภาพ ตู้บรรจุสินค้า)		
		4. พนักงานขับรถยกตู้ (รถโฟคลิฟ)	4.793	1.448

สถานที่ตรวจวัด	ว/ด/ป	จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง (mg/m ³)	
			Inhalable particles	Respirable particles
กิจการ3	6 ธ.ค. 60	5. จุดบ่อม ปรภ. ทางเข้าลาน	-	0.340
กิจการ4		6. พนักงานดูแลตู้บรรจุสินค้า	-	0.260
มาตรฐาน			10	3

หมายเหตุ * American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (2017)

2) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Cpeak}) ในสิ่งแวดล้อมจากการทำงานของกิจการ จำนวน 4 แห่ง โดยพิจารณาเลือกจุดตรวจวัดในพื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงการได้รับสัมผัสเสียงมากที่สุดในกิจการแต่ละแห่ง ได้แก่ จุดตรวจสภาพตู้บรรจุสินค้า, จุดซ่อมตู้บรรจุสินค้า, พนักงานขับรถยกตู้ และบริเวณล้างทำความสะอาด จำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 64.9 - 82.7 dB(A) และสูงที่สุดเท่ากับ 82.7 dB(A) ในบริเวณล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า สำหรับระดับเสียงสูงสุด (L_{Cpeak}) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 90.0 - 124.7 dB(C) โดยทุกตัวอย่างมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

สถานที่ตรวจวัด	ว/ด/ป	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย L _{Aeq} 8 hr dB(A)*	ระดับเสียงสูงสุด L _{Cpeak} dB(C)**
กิจการ 1	29 พ.ย. 60	1. บริเวณจุดตรวจสภาพตู้บรรจุสินค้า	72.00	113.90
กิจการ 2	28 พ.ย. 60	2. บริเวณจุดตรวจสภาพตู้บรรจุสินค้า	65.60	90.00
	30 พ.ย. 60	3. บริเวณลานวางตู้ (จุดซ่อมตู้บรรจุสินค้า)	72.10	124.70
กิจการ 3	6 ธ.ค. 60	4. บริเวณล้างทำความสะอาดตู้	82.70	106.20
กิจการ 4	7 ธ.ค. 60	5. บริเวณจุดล้างทำความสะอาดแทงค์	64.90	92.40
มาตรฐาน			85.00	140.00

หมายเหตุ

* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 ออกตามความในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง ละเอียด พ.ศ. 2559

** ระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง ละเอียด พ.ศ. 2559

3) ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน โดยเป็นการตรวจประเมินเบื้องต้นและใช้เครื่องมือตรวจวัดชนิดอ่านค่าโดยตรง ในกิจการ จำนวน 2 แห่ง ที่มีการที่มีการใช้สารเคมี เช่น สี ทินเนอร์ เป็นต้น ในขั้นตอนการซ่อมตู้บรรจุสินค้า ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

สถานที่ตรวจวัด	ว/ต/ป	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	ค่าเฉลี่ย (ppm)
กิจการ 1	30 พ.ย. 60	1. บริเวณซ่อมและทาสีตู้บรรจุสินค้า	TVOCs	0.1
กิจการ 2	6 ธ.ค. 60	2. พื้นที่ตู้บรรจุสินค้า	Benzene	<0.01
		3. พื้นที่ตู้บรรจุสินค้า (ก่อนทำงาน)	Ethylene Oxide	2.0
		4. พื้นที่ตู้บรรจุสินค้า (ขณะทำงาน)	Ethylene Oxide	5.0

หมายเหตุ

* เป็นการประเมินเบื้องต้นโดยใช้เครื่องวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายรวมในบรรยากาศ (TVOCs)

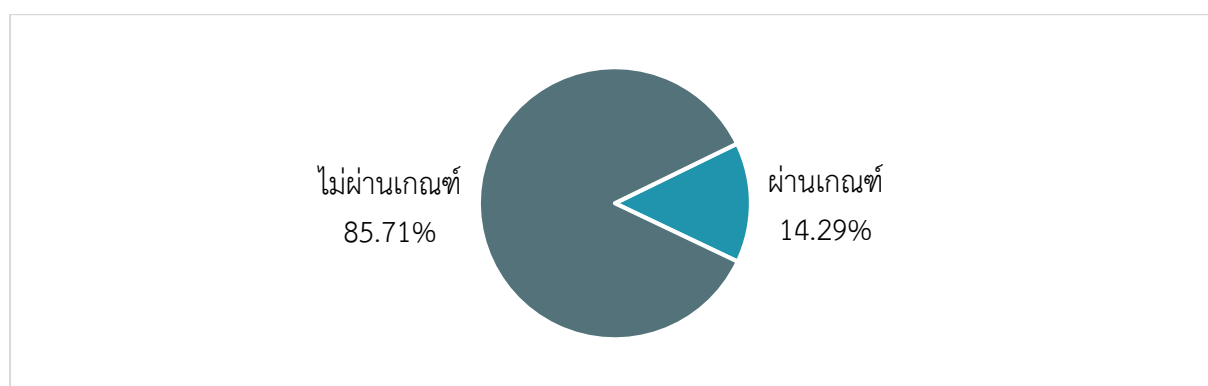
** TVOCs ตรวจวัดโดยเครื่อง MiniRAE 3000 หมายเลขเครื่อง 592-901739

*** Benzene และ Ethylene Oxide ตรวจวัดโดยเครื่อง MIRAN 205B Series Sapphire หมายเลขเครื่อง 205B-79866-428

4.2.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป

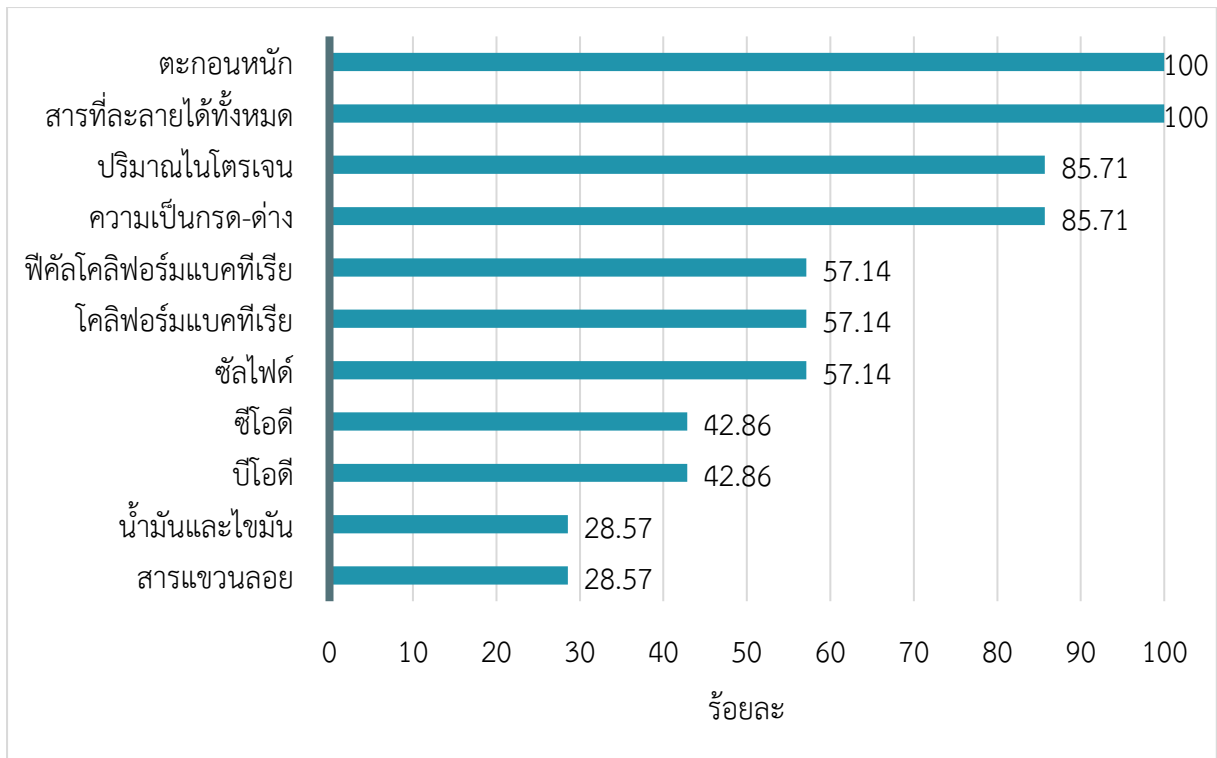
1) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจการ จำนวน 7 แห่ง มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งตามลักษณะหรือรูปแบบกิจการ พบว่า ร้อยละ 14.28 มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังแผนภูมิที่ 4-14 และตารางที่ 4-12



แผนภูมิที่ 4-14 กิจการ ที่มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7)

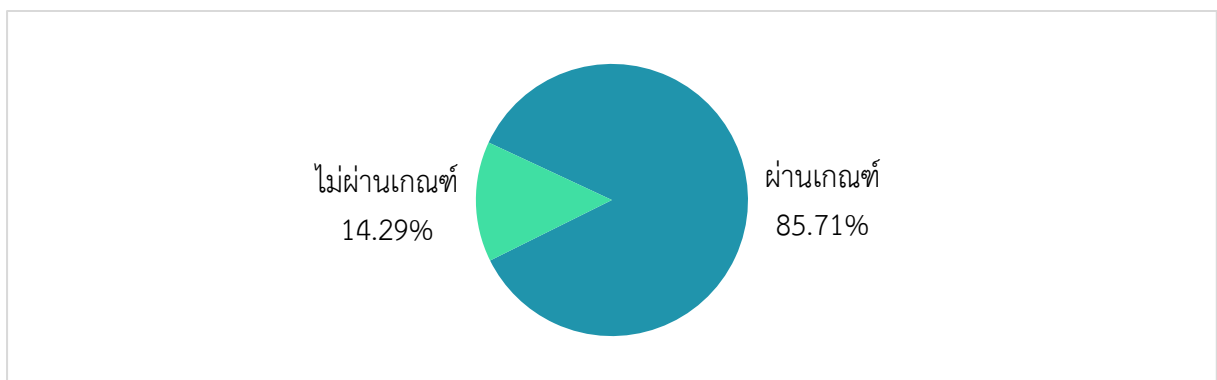
ด้านกายภาพ พบว่า พารามิเตอร์ที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 28.57 สารแขวนลอย และ น้ำมันและไขมัน เท่ากัน รองลงมา ได้แก่ บีโอดี ซีโอดี ซัลไฟด์ ความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณไนโตรเจน ร้อยละ 42.86 42.86 57.14 85.71 และ 85.71 ซึ่งมีเพียงสารที่ละลายได้ทั้งหมด และตะกอนหนักที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานทุกตัวอย่าง ดังแผนภูมิที่ 4-15



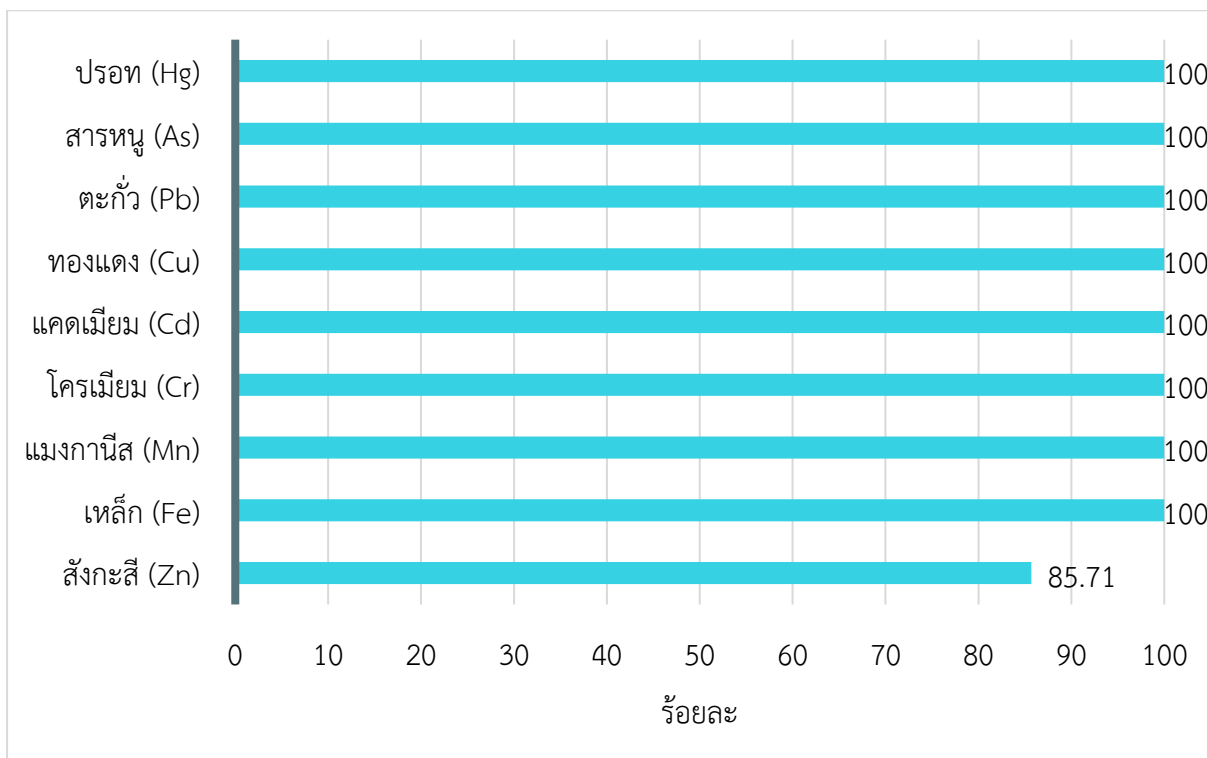
แผนภูมิที่ 4-15 คุณภาพน้ำทิ้งที่มีค่าพารามิเตอร์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7)

ด้านชีวภาพ พบว่า ร้อยละ 57.14 โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากัน มีคุณภาพน้ำทิ้งด้านชีวภาพที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

ด้านโลหะหนัก พบว่า ร้อยละ 85.71 มีคุณภาพน้ำทิ้งที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีปริมาณสังกะสีที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด ร้อยละ 85.71 ดังแผนภูมิที่ 4-16 และแผนภูมิที่ 4-17



แผนภูมิที่ 4-16 กิจการ ที่มีคุณภาพน้ำทิ้งด้านโลหะหนักเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7)



แผนภูมิที่ 4-17 คุณภาพน้ำทั้งด้านโลหะหนักที่มีค่าพารามิเตอร์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (n = 7)



รูปภาพที่ 4-6 น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ

ตารางที่ 4-12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการทดสอบ							มาตรฐาน*
		ตย.1	ตย.2	ตย.3	ตย.4	ตย.5	ตย.6	ตย.7	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH at 25 °c	9.4	7.5	7.9	6.3	7.4	7.7	7.7	5.5 – 9.0
2. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	1,196	98	636	820	308	570	196	<3,000
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	145	<1	65	610	175	58	6	<50
4. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	1.0	<0.1	0.1	19.0	0.2	0.7	<0.1	-
5. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	110	1	213	422	17	99	4	<20
6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	65.7	1.5	20.6	156.7	284.0	25.5	2.5	<5.0
7. ปริมาณไนโตรเจน (TKN)	มก./ล.	6.20	0.20	126.62	22.96	5.18	55.66	2.27	<100
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	0.40	0.24	2.94	4.47	0.54	0.63	0.15	<1.00
9. ซีโอดี (COD)	มก./ล.	654	6	451	1,994	161	336	30	<120
10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>16,000	920	>16,000	1,700	<1.8	>16,000	3,500	<5,000**
11. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	540	14	>16,000	700	<1.8	>16,000	1,700	<1,000**
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	ร้อยละ 14.28	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	

หมายเหตุ

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ตารางที่ 4-13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำทั้งด้านโลหะหนัก

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการทดสอบ							วิธีใช้ทดสอบ	มาตรฐาน* ไม่เกิน
		ตย.1	ตย.2	ตย.3	ตย.4	ตย.5	ตย.6	ตย.7		
1. เหล็ก (Fe)	มก./ล.	2.472	0.064	0.686	2.668	12.875	1.922	0.794	ICP	-
2. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.118	0.017	0.203	0.103	0.298	0.161	0.162	ICP	5.000
3. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	0.745	ND ¹⁰	0.080	0.857	11.857	0.517	ND	ICP	5.000
4. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	0.018	0.019	0.008	0.028	0.031	0.011	ND	ICP	0.250
5. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ICP	0.030
6. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	0.235	ND	0.029	ND	0.395	0.072	ND	ICP	2.000
7. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	0.060	ND	ND	ND	0.127	0.081	ND	ICP	0.200
8. สารหนู (As)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ICP	0.250
9. ปรอท (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ICP	0.005
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	ร้อยละ 85.71	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน		

หมายเหตุ

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559

¹⁰ ND = Non Detect

2) ฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการเก็บตัวอย่างอากาศวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) จำนวน 4 จุด รวมทั้งสิ้น 9 ตัวอย่าง พบว่า ฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไปทั้ง 3 ประเภท ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4-14

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 77.78 ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อยู่ในระดับเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยง¹¹ (กรมอนามัย, 2558) ดังแผนภูมิที่ 4-18 และตารางที่ 4-15

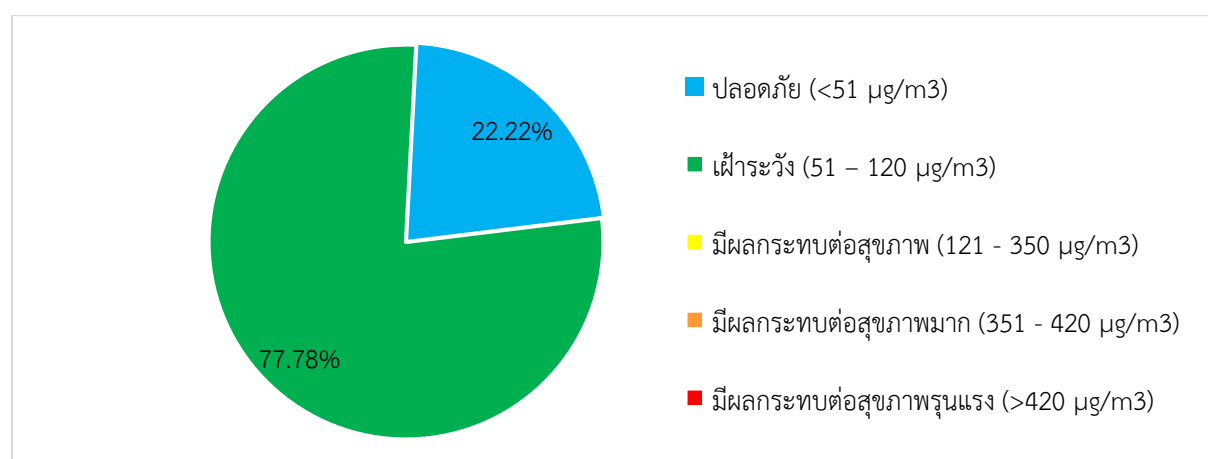
ตารางที่ 4-14 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

จุดตรวจวัด	ว/ด/ป	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$
1. วัดแหลมฉบัง	29 – 30 พ.ย. 60	196	83	-
	30 พ.ย. – 1 ธ.ค. 60	307	76	-
2. โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3	28 – 29 พ.ย. 60	188	59	24
	29 – 30 พ.ย. 60	142	58	18
	30 พ.ย. – 1 ธ.ค. 60	151	83	7
3. บริษัท เอส.ซี.เอส. ยาร์ดี จำกัด	28 – 29 พ.ย. 60	-	90	-
	29 – 30 พ.ย. 60	-	70	-
4. บริษัท แอนวานซ์ทรานสปอร์ต จำกัด	28 – 29 พ.ย. 60	-	50	-
	29 – 30 พ.ย. 60	-	50	-
มาตรฐาน		330*	120*	50**

หมายเหตุ

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



แผนภูมิที่ 4-18 กิจการ ที่มีฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ตามเกณฑ์มาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ

¹¹ ประชาชนกลุ่มเสี่ยง หมายความว่า ประชาชนที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มากกว่าประชาชนทั่วไป ได้แก่ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เด็กอายุไม่เกิน 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ (กรมอนามัย, 2558)

ตารางที่ 4-15 ผลการตรวจฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) กับค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ

จุดตรวจวัด	ว/ด/ป	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ ¹²
1. วัดแหลมฉับัง	29 – 30 พ.ย. 60	83	เฝ้าระวัง
	30 พ.ย. – 1 ธ.ค. 60	76	เฝ้าระวัง
2. โรงเรียนเทศบาลแหลมฉับัง 3	28 – 29 พ.ย. 60	59	เฝ้าระวัง
	29 – 30 พ.ย. 60	58	เฝ้าระวัง
	30 พ.ย. – 1 ธ.ค. 60	83	เฝ้าระวัง
3. บริษัท เอส.ซี.เอส. ยาร์ด จำกัด	28 – 29 พ.ย. 60	90	เฝ้าระวัง
	29 – 30 พ.ย. 60	70	เฝ้าระวัง
4. บริษัท แอนวานซ์ทรานส พอร์ต จำกัด	28 – 29 พ.ย. 60	50	ปลอดภัย
	29 – 30 พ.ย. 60	50	ปลอดภัย



รูปภาพที่ 4-7 ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากการประกอบกิจการ

3) ระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 2 จุด คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดแหลมฉับัง และบริเวณบ้านพักอาศัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกิจการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มี

¹² <50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ปลอดภัย, 51 – 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ เฝ้าระวัง, 121 – 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ มีผลกระทบต่อสุขภาพ, 351 – 420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก และ >420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรง (กรมอนามัย, 2558)

ผลตรวจวิเคราะห์ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4-16 อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 10.3 - 18.5 dB(A) โดยทุกตัวอย่างมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 4-17 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมมีแนวโน้มก่อให้เกิดปัญหาเสียงรบกวนได้

ตารางที่ 4-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq_{24\text{ hr}}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq_{24\text{ hr}}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดแหลมฉบัง 29 - 30 พ.ย. 60	56.0	87.1
มาตรฐาน*	70	115

หมายเหตุ

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน dB(A)			
		ขณะมีการ รบกวน	พื้นฐาน	ค่าระดับการ รบกวน	มาตรฐาน*
1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัด แหลมฉบัง 30 พ.ย. 60	08.01 - 09.01 น.	63.2	44.7	18.5	10
	09.01 - 10.01 น.	55.0	44.7	10.3	10
	10.01 - 11.01 น.	59.6	44.7	14.9	10
	11.01 - 12.01 น.	61.7	44.7	17.0	10
2 บริเวณบ้านพักอาศัย ของประชาชนที่อยู่ ใกล้เคียง 29 พ.ย. 60	10.51 - 11.51 น.	61.8	43.5	18.3	10

หมายเหตุ

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4-18 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

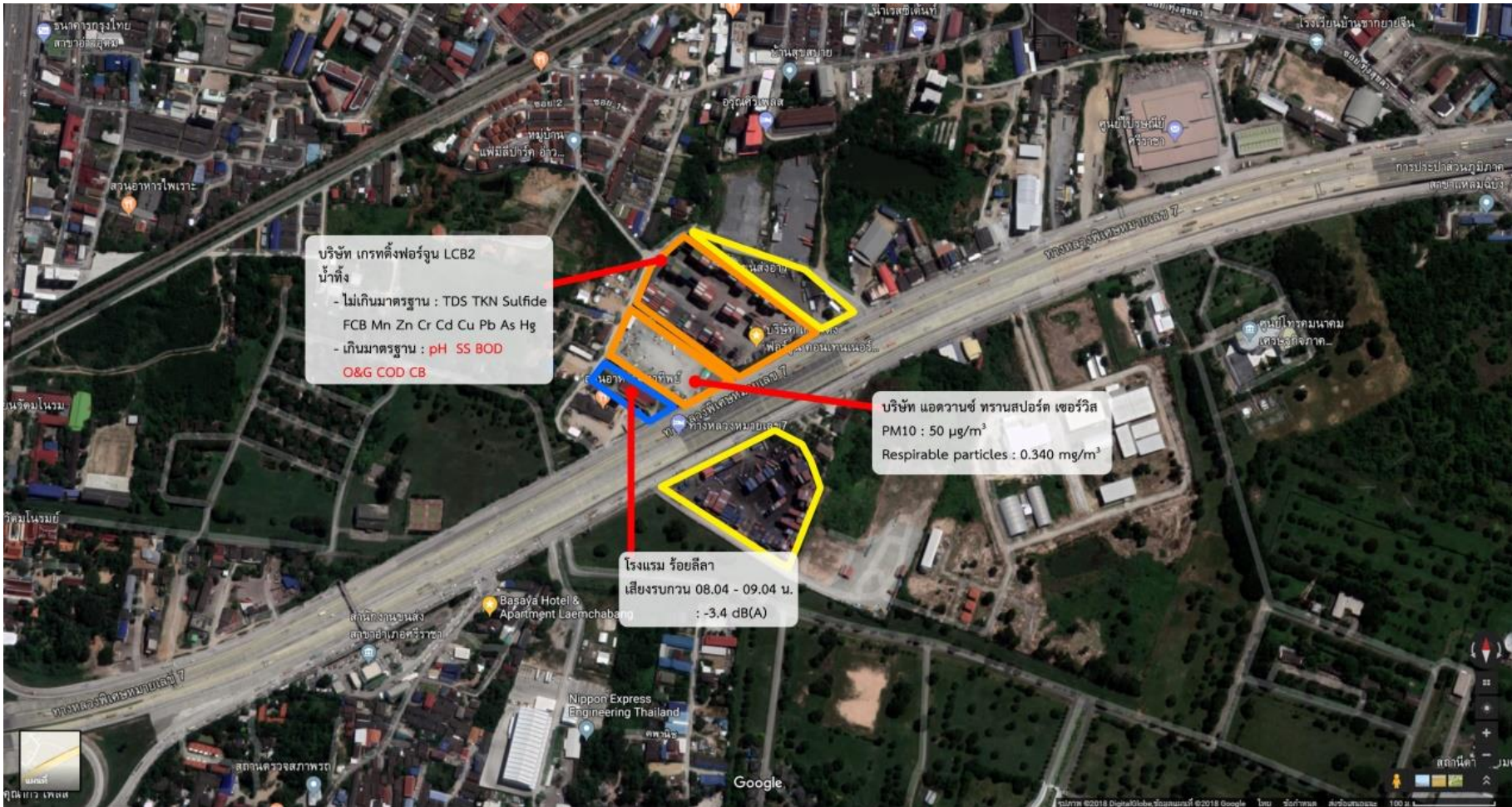
พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
1 สิ่งแวดล้อมจากการทำงาน			
1.1 ฝุ่นละออง			
Inhalable particles	4	4	100.00
Respirable particles	6	6	100.00
1.2 เสียง			
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)	5	5	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L_{Cpeak})	5	5	100.00

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง			
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7	6	85.71
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	7	7	100.00
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	7	2	28.57
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	7	7	100.00
บีโอดี (BOD)	7	3	42.86
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	7	2	28.57
ปริมาณไนโตรเจน (TKN)	7	6	85.71
ซัลไฟด์ (Sulfide)	7	4	57.14
ซีโอดี (COD)	7	3	42.86
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	7	1	14.28
โลหะหนัก	7	6	85.71
- เหล็ก (Fe)	7	7	100.00
- แมงกานีส (Mn)	7	7	100.00
- สังกะสี (Zn)	7	6	85.71
- โครเมียม (Cr)	7	7	100.00
- แคดเมียม (Cd)	7	7	100.00
- ทองแดง (Cu)	7	7	100.00
- ตะกั่ว (Pb)	7	7	100.00
- สารหนู (As)	7	7	100.00
- ปรอท (Hg)	7	7	100.00
2.2 ฝุ่นละอองในบรรยากาศ			
ฝุ่นรวม (TSP)	5	5	100.00
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	9	9	100.00
ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน			
- ปกติ (<51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	2	22.22
- ฝ้าระวัง (51 – 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	7	77.78
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)	3	3	100.00
2.3 ระดับเสียง			
ระดับเสียงรบกวน	5	-	-

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)	1	1	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	1	1	100.00



รูปภาพที่ 4-8 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 1



รูปภาพที่ 4-9 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 2



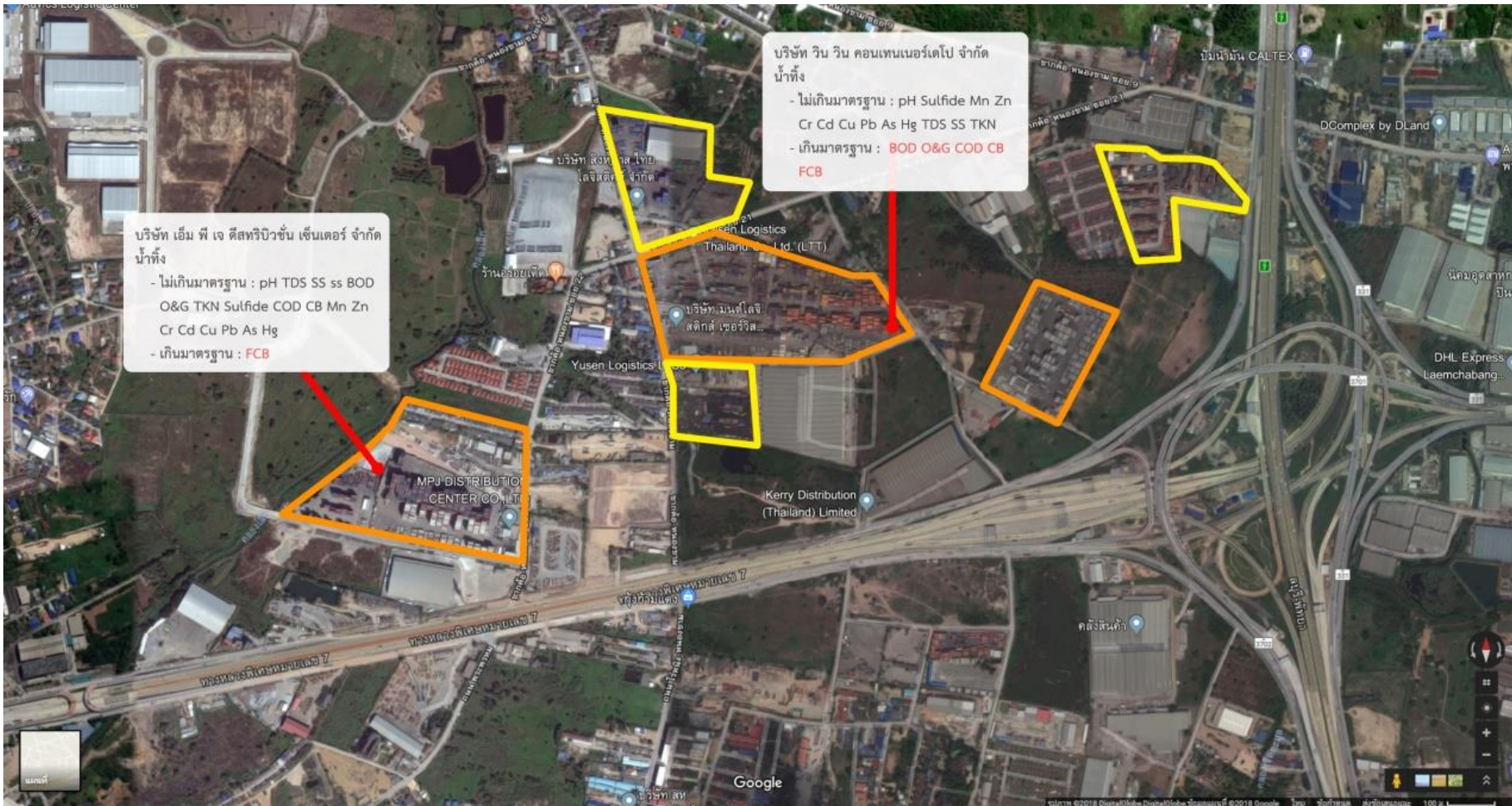
รูปภาพที่ 4-10 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 3



รูปภาพที่ 4-11 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 4



รูปภาพที่ 4-12 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 5

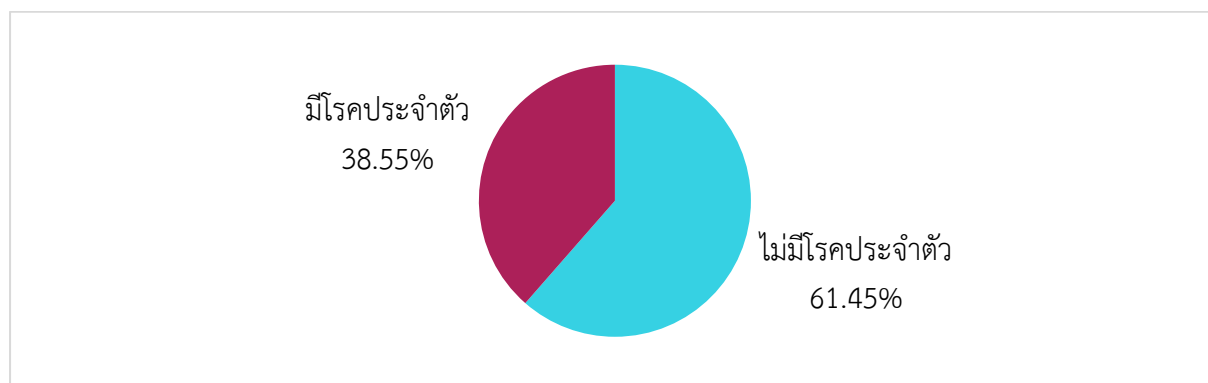


รูปภาพที่ 4-13 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดที่ 6

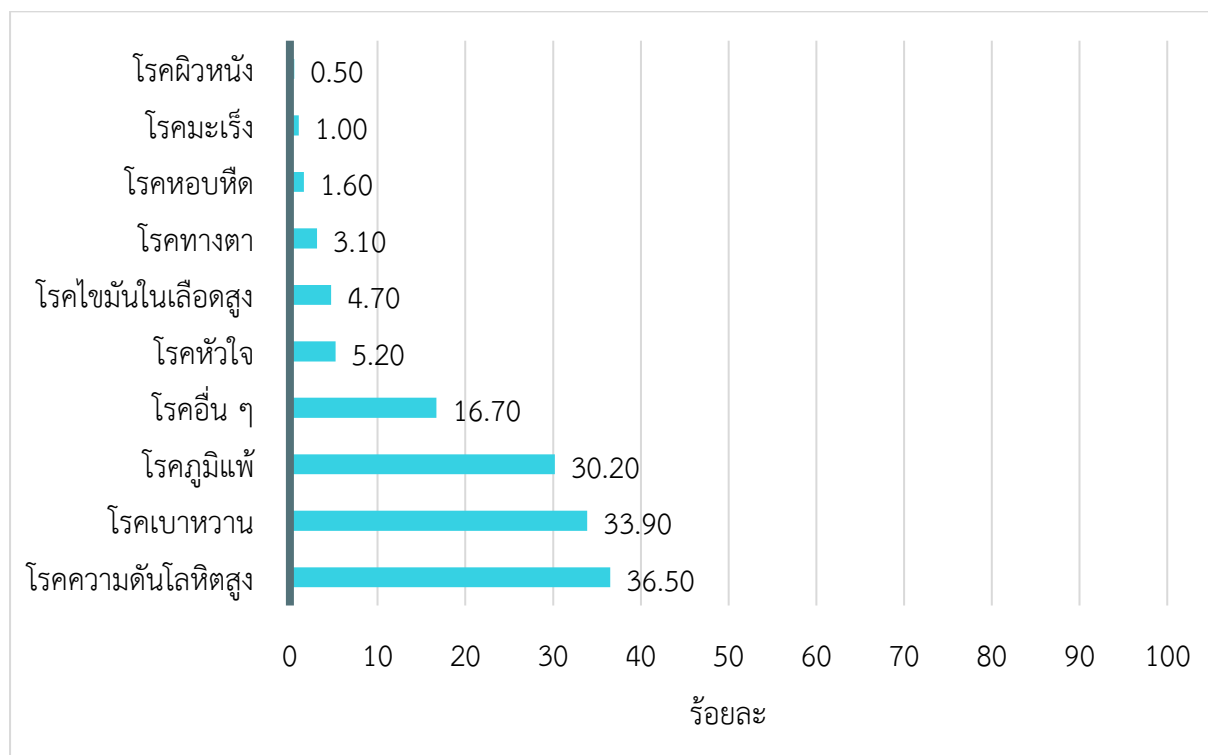
4.3 ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ

4.3.1 ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.80 อายุเฉลี่ย 51.41 ปี (S.D.= 14.23) ร้อยละ 36.10 มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 48.00 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 98.80 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 38.60 มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.50 รองลงมา ได้แก่ โรคเบาหวาน และ โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 33.90 และ 30.20 ตามลำดับ ตั้งแผนภูมิที่ 4-19 และ แผนภูมิที่ 4-20 และร้อยละ 10.20 มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ มีระยะเวลาในการสูบบุหรี่เฉลี่ย 20.19 ปี (S.D.= 15.05) ดังตารางที่ 4-19



แผนภูมิที่ 4-19 ประชาชนที่มีโรคประจำตัว (n = 498)



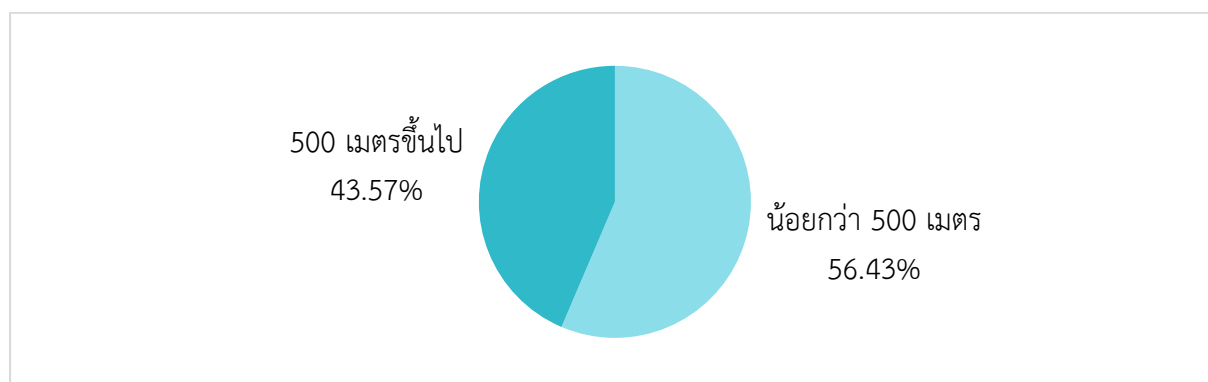
แผนภูมิที่ 4-20 โรคที่มีการเจ็บป่วยของประชาชน (n = 192)

ตารางที่ 4-19 แสดงข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ

	ลักษณะส่วนบุคคล (n= 498)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ			
	หญิง	303	60.80
	ชาย	179	35.90
	ไม่ระบุ	16	3.20
2. อายุ \bar{X} = 51.41 ปี (S.D. = 14.23)			
3. อาชีพ			
	ธุรกิจส่วนตัว	180	36.10
	รับจ้างทั่วไป	130	26.10
	พ่อบ้าน - แม่บ้าน	81	16.30
	หน่วยงานเอกชน	50	10.00
	ว่างงาน	21	4.20
	รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	14	2.80
	อื่น ๆ	12	2.40
	เกษตรกรกรรม	7	1.40
	นักเรียนหรือนักศึกษา	3	0.60
4. ระดับการศึกษา			
	ไม่ได้เรียน	14	2.80
	ประถมศึกษา	239	48.00
	มัธยมศึกษาตอนต้น	85	17.10
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	65	13.10
	อนุปริญญา/ปวส.	39	7.80
	ปริญญาตรี	44	8.80
	สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.60
	ไม่ระบุ	9	1.80
5. ศาสนา			
	พุทธ	492	98.80
	คริสต์	2	0.40
	อิสลาม	2	0.40
	อื่น ๆ	2	0.40
6. โรคประจำตัว			
	ไม่มีโรคประจำตัว	306	61.40
	มีโรคประจำตัว	192	38.60
7. โรคที่มีการเจ็บป่วย (n = 192)			
	โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension; HT)	70	36.50
	โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus; DM)	65	33.90
	โรคภูมิแพ้ (Allergy)	58	30.20

ลักษณะส่วนบุคคล (n = 498)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคอื่น ๆ	32	16.70
โรคหัวใจ (Heart Disease; HD)	10	5.20
โรคไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia; DLD)	9	4.70
โรคทางตา (Eye disease)	6	3.10
โรคหอบหืด (Asthma)	3	1.60
โรคมะเร็ง (Cancer; CA)	2	1.00
โรคผิวหนัง (Skin disorder)	1	0.50
8. การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	426	85.50
สูบบุหรี่ \bar{x} = 20.19 ปี (S.D.= 15.05)	51	10.20
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	21	4.20

ข้อมูลลักษณะของครอบครัวและบ้านพักอาศัย พบว่า สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.33 คนต่อครอบครัว (S.D.= 2.08) โดยส่วนใหญ่สมาชิกมีอายุในกลุ่ม 18 – 60 ปี เฉลี่ย 2.98 คนต่อครอบครัว (S.D.= 1.65) อาศัยอยู่ในบ้านพักจนถึงปัจจุบันเฉลี่ย 32.63 ปี (S.D.= 22.74) บ้านพักอาศัยห่างประกอบกิจการ น้อยกว่า 500 เมตร ร้อยละ 56.40 มีค่าเฉลี่ย 453.35 เมตร (S.D.= 471.07) ดังแผนภูมิที่ 4-21 และตารางที่ 4-20



แผนภูมิที่ 4-21 ระยะห่างระหว่างบ้านพักอาศัยกับกิจการ (n = 498)

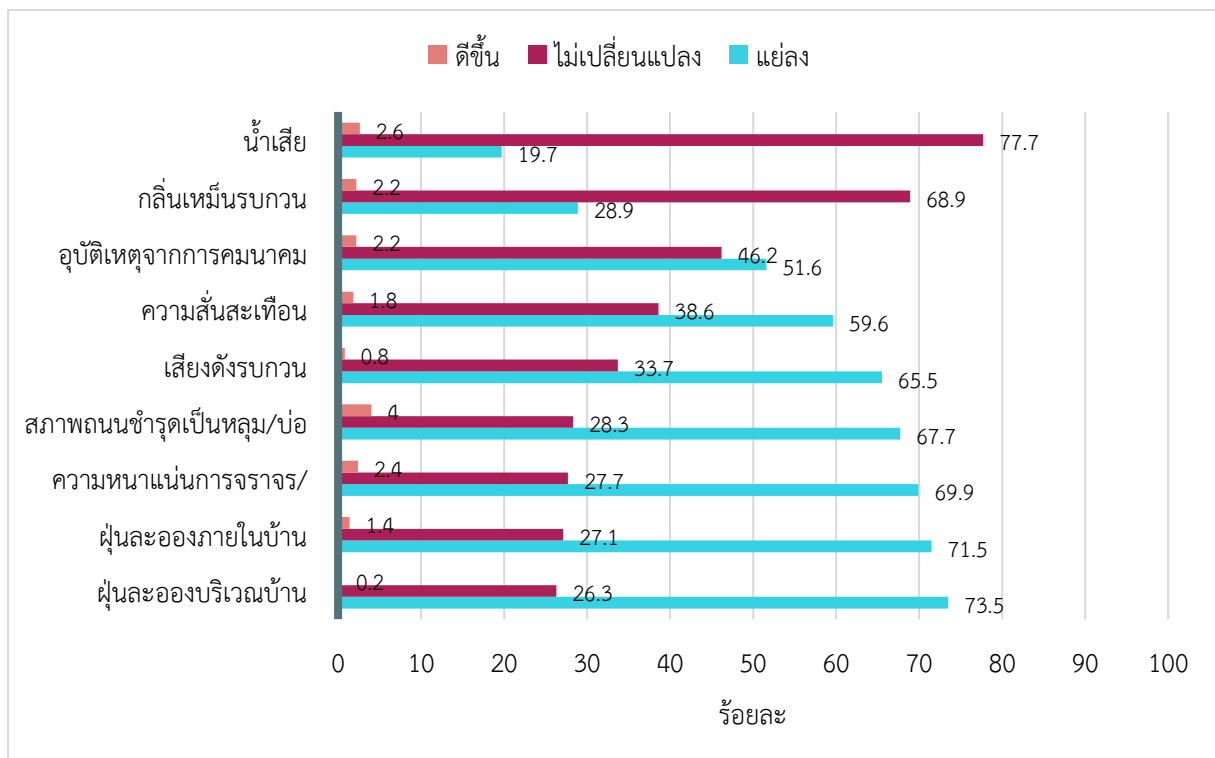
ตารางที่ 4-20 แสดงข้อมูลลักษณะของครอบครัวและบ้านพักอาศัยของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ

ลักษณะของครอบครัวและบ้านพักอาศัย (n = 498)	\bar{x}	S.D.
1. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คนต่อครอบครัว)	4.33	2.08
อายุ 0 - 5 ปี (คนต่อครอบครัว)	1.27	0.67
อายุ 6 - 12 ปี (คนต่อครอบครัว)	1.35	0.52
อายุ 13 - 17 ปี (คนต่อครอบครัว)	1.27	0.57
อายุ 18 - 60 ปี (คนต่อครอบครัว)	2.89	1.65
อายุ 60 ปีขึ้นไป (คนต่อครอบครัว)	1.48	0.78
2. ระยะเวลาที่พักอาศัยในบ้าน (ปี)	33.07	21.97

ลักษณะของครอบครัวและบ้านพักอาศัย (n= 498)	\bar{X}	S.D.
3. ระยะห่างระหว่างบ้านพักอาศัยกับกิจการ (เมตร)	453.35	471.07
น้อยกว่า 500 เมตร	จำนวน 281 คน ร้อยละ 56.40	
500 เมตร ขึ้นไป	จำนวน 217 คน ร้อยละ 43.60	

1.1.1 ข้อมูลการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

1) ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.50 มีความคิดเห็นว่าแย่งลง ประเด็นฝุ่นละอองบริเวณบ้าน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละอองภายในบ้าน และความหนาแน่นของการจราจร ร้อยละ 71.50 และ 69.90 ตามลำดับ โดย ร้อยละ 77.70 มีความคิดเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ประเด็นน้ำเสีย รองลงมา ได้แก่ กลิ่นเหม็นรบกวน และอุบัติเหตุจากการคมนาคม ร้อยละ 68.90 และ 46.20 ตามลำดับ และมีเพียง ร้อยละ 4.00 ที่มีความคิดเห็นว่าดีขึ้น ประเด็นสภาพถนนชำรุดเป็นหลุม บ่อ ดึงแผนภูมิที่ 4-22 และตารางที่ 4-21

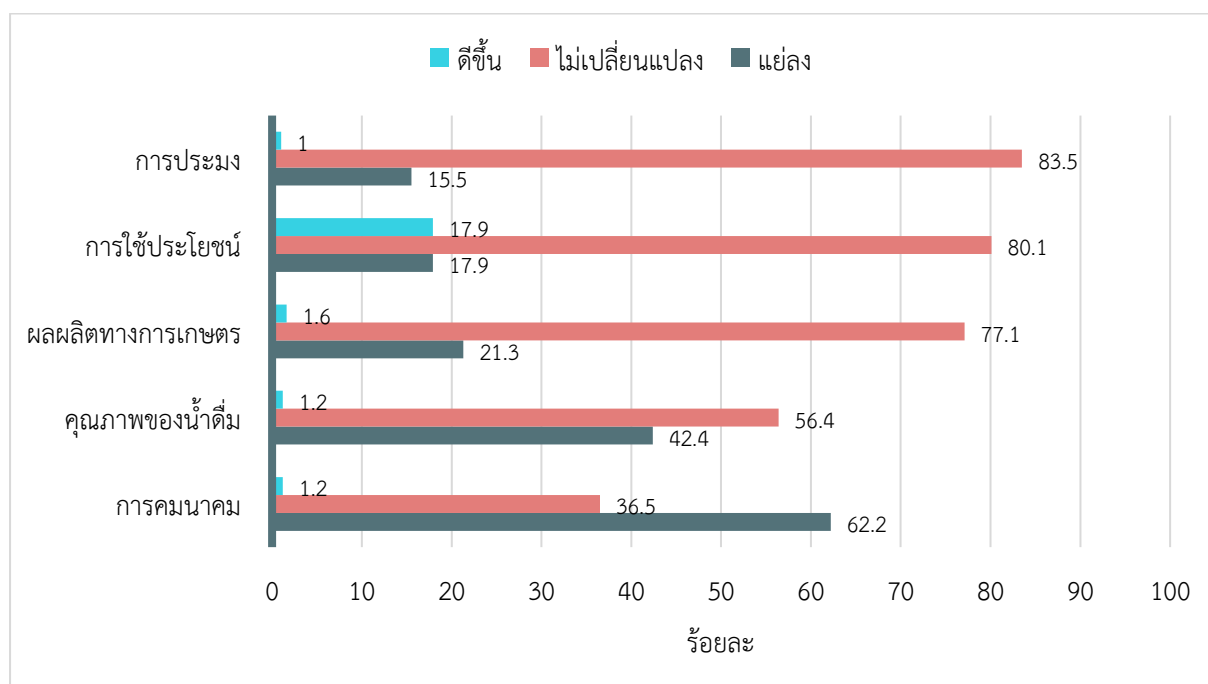


แผนภูมิที่ 4-22 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (n= 498)

ตารางที่ 4-21 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลง	จำนวนความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลง (n= 498) (คน)					
	แย่ลง		ไม่เปลี่ยนแปลง		ดีขึ้น	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฝุ่นละอองบริเวณบ้าน	366	73.50	131	26.30	1	0.20
2. ฝุ่นละอองภายในบ้าน	356	71.50	135	27.10	7	1.40
3. ความหนาแน่นการจราจร/ ปริมาณรถบรรทุก	348	69.90	138	27.70	12	2.40
4. สภาพถนนชำรุดเป็นหลุม/บ่อ	337	67.70	141	28.30	20	4.00
5. เสียงดังรบกวน	326	65.50	168	33.70	4	0.80
6. ความสั่นสะเทือน	297	59.60	192	38.60	9	1.80
7. อุบัติเหตุจากการคมนาคม	257	51.60	230	46.20	11	2.20
8. กลิ่นเหม็นรบกวน	144	28.90	343	68.90	11	2.20
9. น้ำเสีย	98	19.70	387	77.70	13	2.60

2) ด้านการใช้ประโยชน์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.20 มีความคิดเห็นว่าแย่ลง ประเด็นการคมนาคม (มีรถกีดขวางทางการจราจร) รองลงมา ได้แก่ คุณภาพของน้ำฝน (ในการนำมาบริโภค) และผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 42.40 และ 21.30 ตามลำดับ โดย ร้อยละ 83.50 มีความคิดเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ประเด็นการประมง รองลงมา ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสาธารณะ และผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 80.10 และ 77.10 ตามลำดับ และมีเพียง ร้อยละ 17.90 ที่มีความคิดว่าดีขึ้น การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสาธารณะ ดังแผนภูมิที่ 4-23 และตารางที่ 4-22

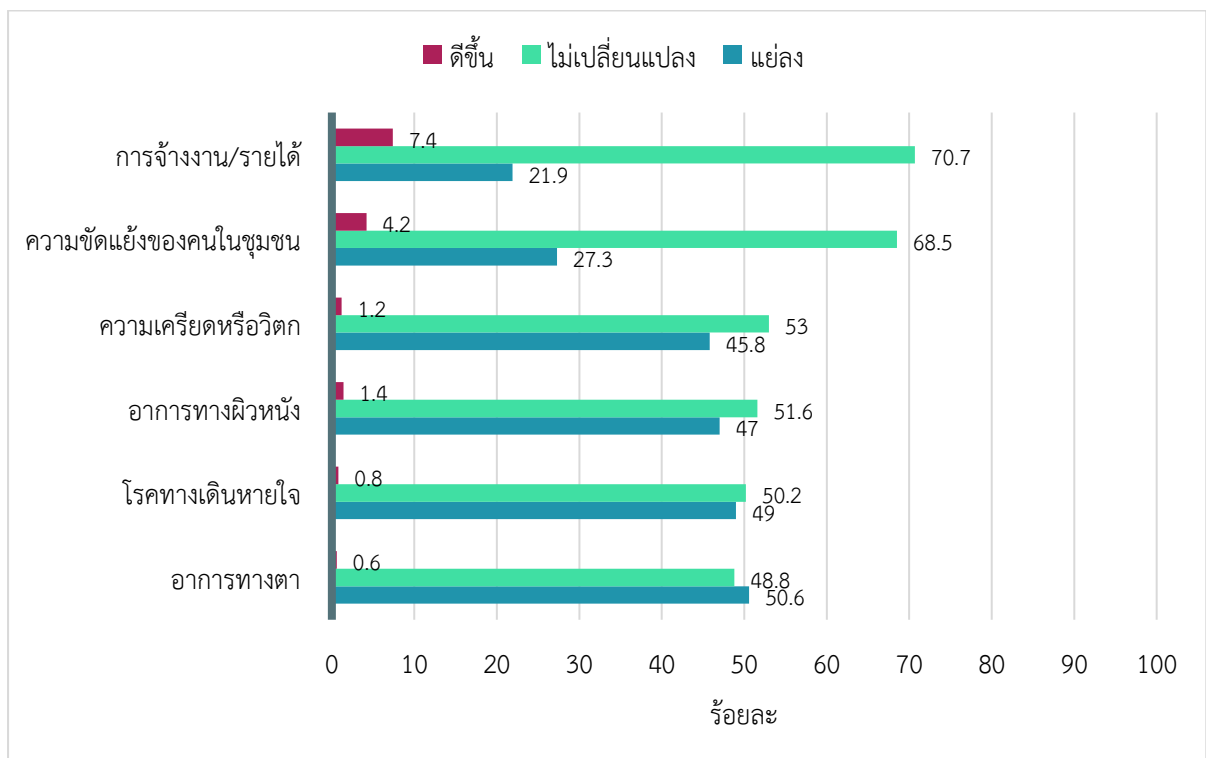


แผนภูมิที่ 4-23 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านการใช้ประโยชน์ (n= 498)

ตารางที่ 4-22 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการใช้ประโยชน์

ประเด็นการเปลี่ยนแปลง	จำนวนความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลง (n= 498) (คน)					
	แย่ลง		ไม่เปลี่ยนแปลง		ดีขึ้น	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การคมนาคม (รถกีดขวางการจราจร)	310	62.20	182	36.50	6	1.20
2. คุณภาพของน้ำดื่ม	211	42.40	281	56.40	6	1.20
3. ผลผลิตทางการเกษตร	106	21.30	384	77.10	8	1.60
4. การใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำสาธารณะ	89	17.90	399	80.10	89	17.90
5. การประมง	77	15.50	416	83.50	5	1.00

3) ด้านคุณภาพชีวิต พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.60 มีความคิดเห็นว่าแย่ลง ประเด็นอาการทางตา ตาแดง เคืองตา จากฝุ่นเข้าตา รองลงมา ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ หอบหืด และอาการทางผิวหนัง ร้อยละ 49.00 และ 47.00 ตามลำดับ โดย ร้อยละ 70.70 มีความว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ประเด็นการจ้างงาน/รายได้ รองลงมา ได้แก่ ความขัดแย้งของคนในชุมชน และความเครียดและวิตกกังวล ร้อยละ 68.50 และ 53.00 ตามลำดับ และมีเพียง ร้อยละ 7.40 มีที่ความคิดเห็นว่าดีขึ้น ประเด็นการจ้างงาน/รายได้ ดังแผนภูมิที่ 4-24 และ ตารางที่ 4-23



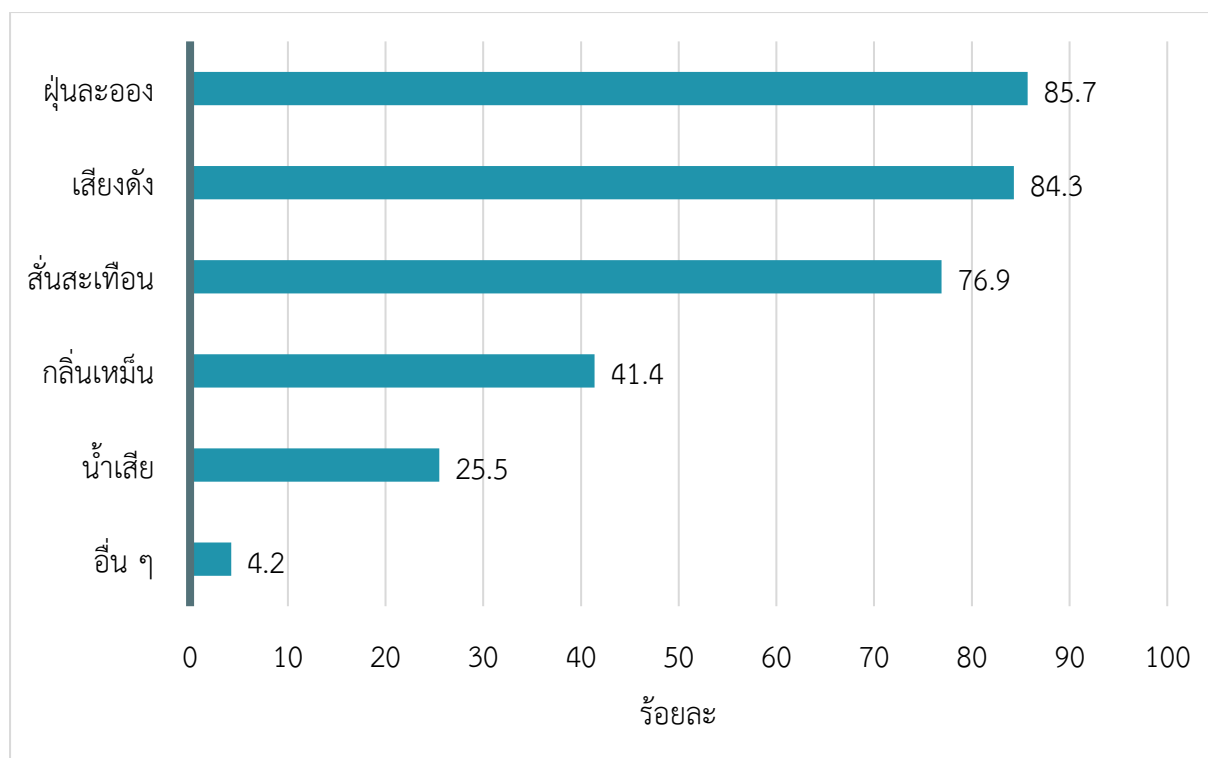
แผนภูมิที่ 4-24 การรับรู้การเปลี่ยนแปลง ด้านคุณภาพชีวิต (n= 498)

ตารางที่ 4-23 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านคุณภาพชีวิต

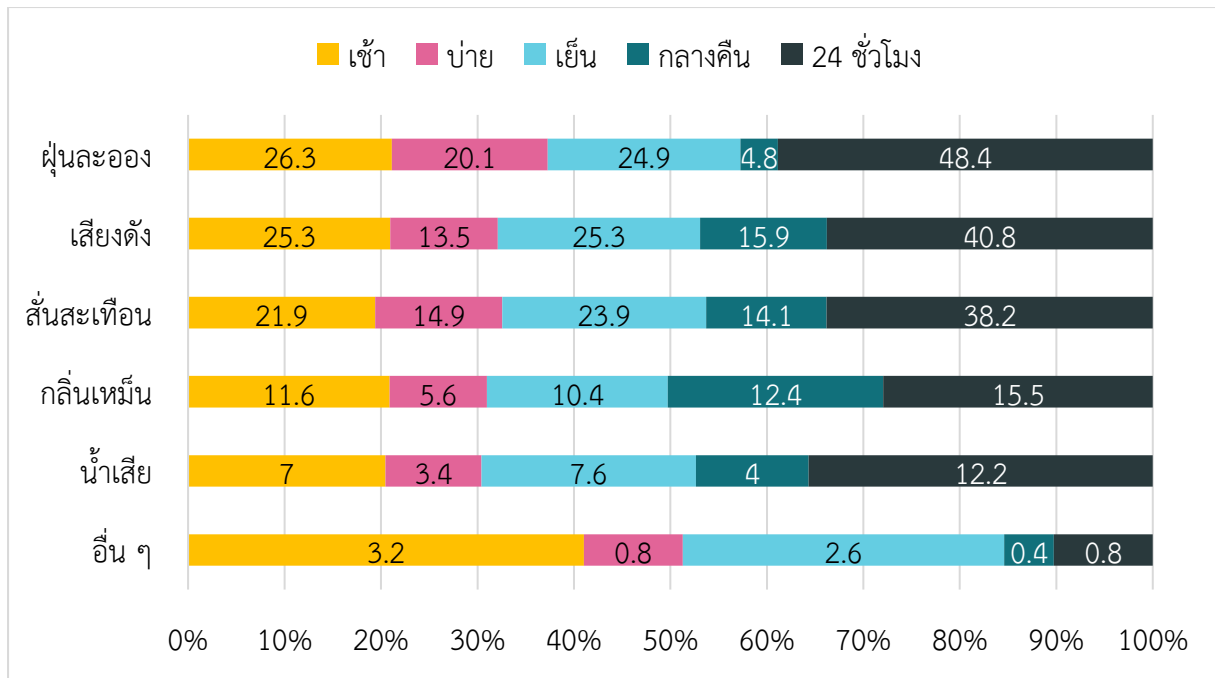
ประเด็นการเปลี่ยนแปลง	จำนวนความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลง (n= 498) (คน)					
	แย่ลง		ไม่เปลี่ยนแปลง		ดีขึ้น	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อากาศทางตา	252	50.60	243	48.80	3	0.60
2. โรคทางเดินหายใจ	244	49.00	250	50.20	4	0.80
3. อากาศทางผิวหนัง	234	47.00	257	51.60	7	1.40
4. ความเครียดหรือวิตกก	228	45.80	264	53.00	6	1.20
5. ความขัดแย้งของคนในชุมชน	136	27.30	341	68.50	21	4.20
6. การจ้างงาน/รายได้	109	21.90	352	70.70	37	7.40

4.3.2 ข้อมูลเหตุเดือดร้อนรำคาญ

การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปีที่ผ่านมาของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญบ่อยครั้งที่สุดจากฝุ่นละออง ร้อยละ 85.70 ความถี่เฉลี่ย 6.85 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.69) รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 84.30 ความถี่เฉลี่ย 6.72 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.92) และความสั่นสะเทือน ร้อยละ 76.9 ความถี่เฉลี่ย 6.75 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.84) ดังตารางที่ 4-24 เมื่อพิจารณารายช่วงเวลา ประเด็นกลิ่นเหม็นรบกวน เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง สั่นสะเทือน และน้ำเสีย ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงบ่อยครั้งที่สุด ดังแผนภูมิที่ 4-25 และแผนภูมิที่ 4-26



แผนภูมิที่ 4-25 การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปี (n = 498)

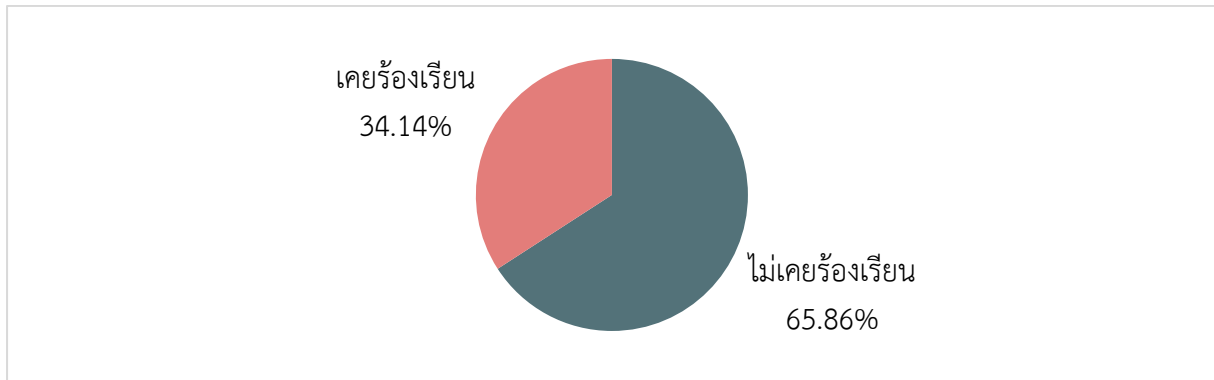


แผนภูมิที่ 4-26 สัดส่วนช่วงเวลาของการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปี (n = 498)

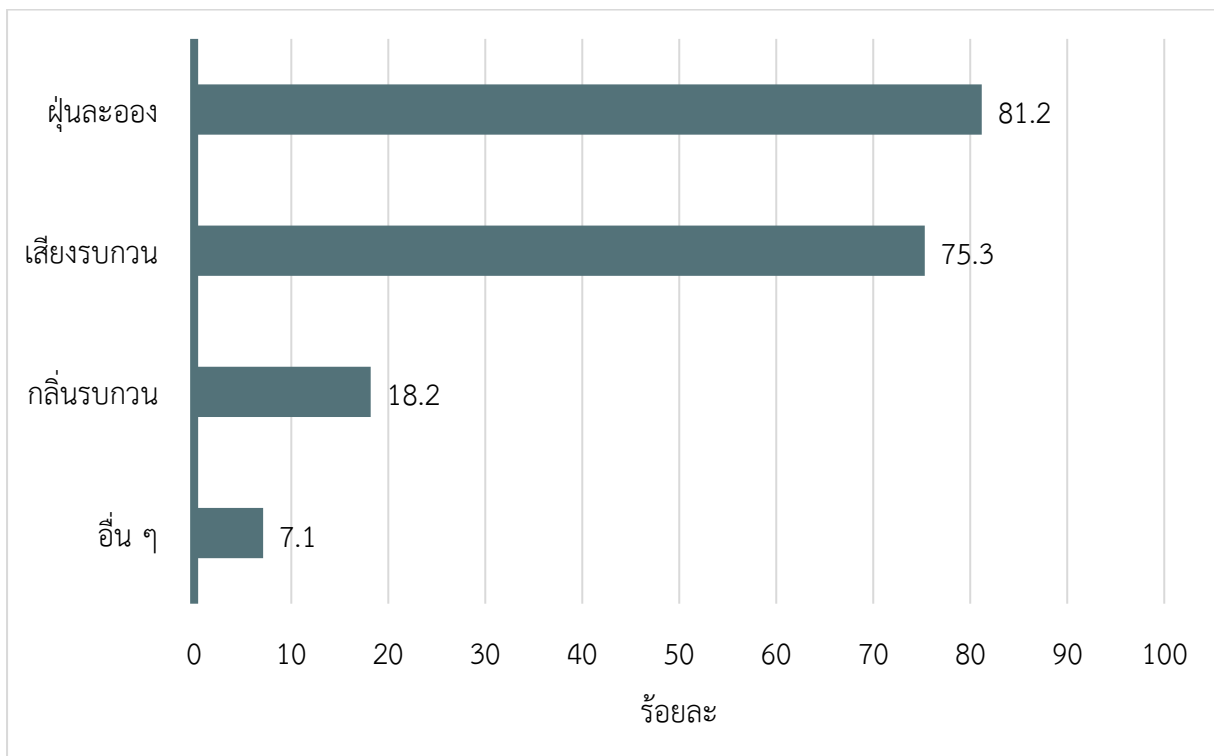
ตารางที่ 4-24 แสดงข้อมูลการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ

เหตุเดือดร้อน รำคาญ	ผู้ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498) (คน)												ได้รับ		ไม่ได้รับ	
	ช่วงเวลา						ความถี่ (วัน/สัปดาห์)		เฉลี่ย							
	เช้า		บ่าย		เย็น						กลางคืน		24 ชม.			
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ฝุ่นละออง	131	26.30	100	20.10	124	24.90	24	4.80	241	48.40	6.85	0.69	427	85.70	71	14.30
2. เสียงดัง	126	25.30	67	13.50	126	25.30	79	15.90	203	40.80	6.72	0.92	420	84.30	78	15.70
3. สั่นสะเทือน	109	21.90	74	14.90	119	23.90	70	14.10	190	38.20	6.75	0.84	383	76.90	115	23.10
4. กลิ่นเหม็น	58	11.60	28	5.60	52	10.40	62	12.40	77	15.50	6.69	1.01	206	41.40	292	58.60
5. น้ำเสีย	35	7.00	17	3.40	38	7.60	20	4.00	61	12.20	4.5	1.91	127	25.50	371	74.50
6. อื่น ๆ	16	3.20	4	0.80	13	2.60	2	0.40	4	0.80	6.52	1.25	21	4.20	477	95.80

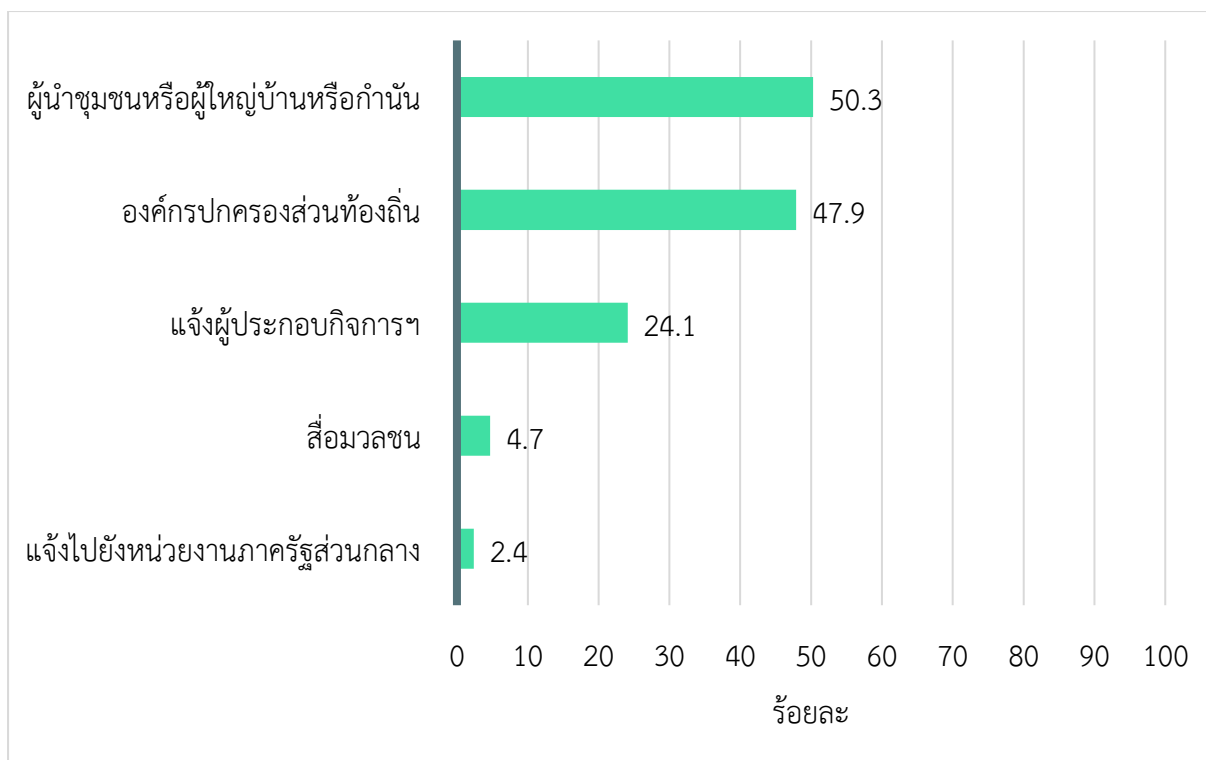
เมื่อพิจารณาการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชนที่เกิดจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก พบว่า มีประชาชน ร้อยละ 34.10 ที่เคยร้องเรียนปัญหาผลกระทบ ดังแผนภูมิที่ 4-27 โดย ร้อยละ 81.20 ร้องเรียนประเด็นฝุ่นละออง รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน และกลิ่นรบกวน ร้อยละ 75.30 และ 18.20 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-28 ซึ่งหน่วยงานหรือบุคคลที่ประชาชนใช้เป็นช่องทางในการร้องเรียน ร้อยละ 50.30 ผู้นำชุมชนหรือผู้ใหญ่บ้านหรือกำนัน รองลงมา ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแจ้งผู้ประกอบการ ร้อยละ 47.90 ร้อยละ 24.10 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-29 และตารางที่ 4-25



แผนภูมิที่ 4-27 การร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 498)



แผนภูมิที่ 4-28 ประเด็นจากการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 170)

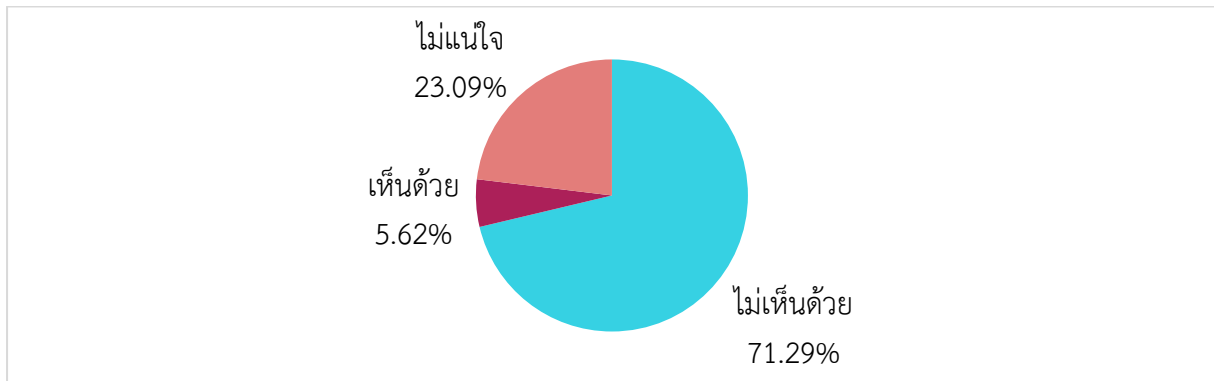


แผนภูมิที่ 4-29 ประเด็นจากการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน (n = 170)

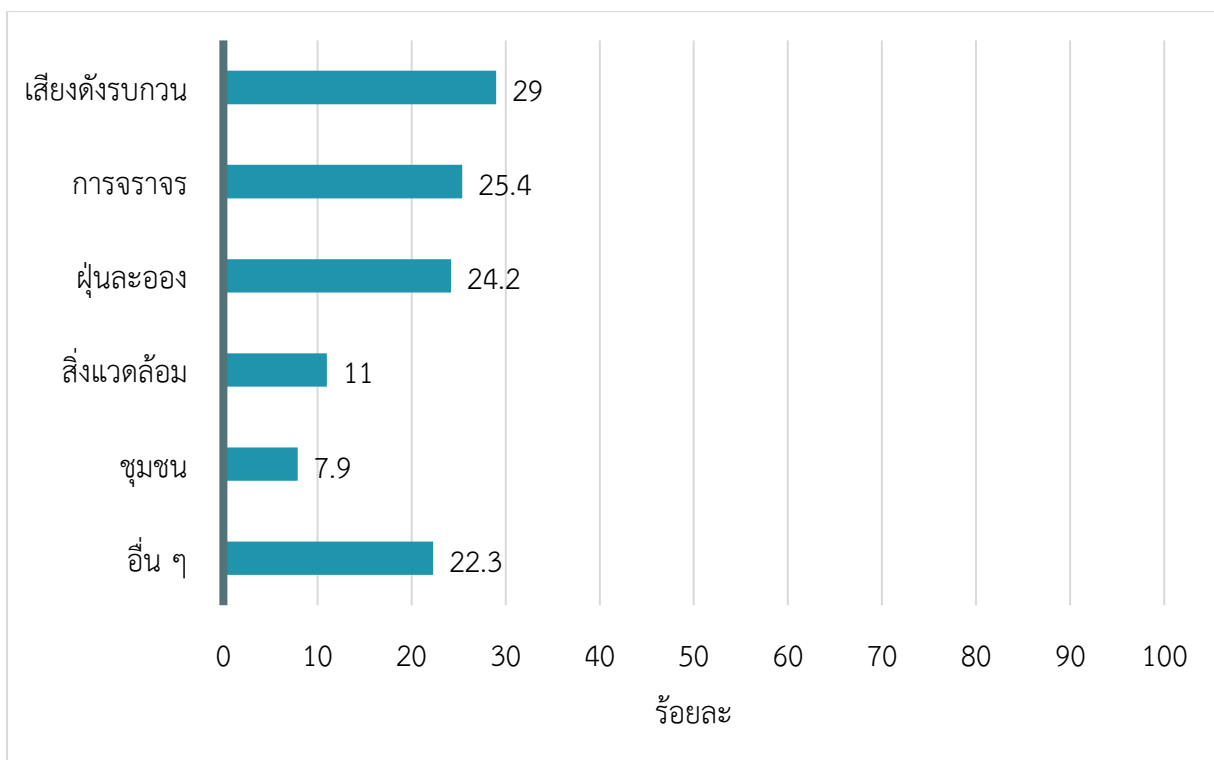
ตารางที่ 4-25 แสดงข้อมูลการร้องเรียนปัญหาผลกระทบของประชาชน

การร้องเรียน (n=498)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การร้องเรียนของประชาชน		
ไม่เคยร้องเรียน	328	65.90
เคยร้องเรียน	170	34.10
2. ประเด็นปัญหาผลกระทบที่ร้องเรียน (n=170)		
ฝุ่นละออง	138	81.20
เสียงรบกวน	128	75.30
กลิ่นรบกวน	31	18.20
อื่น ๆ	12	7.10
3. หน่วยงานหรือบุคคลที่ประชาชนใช้เป็นช่องทางในการร้องเรียน (n=170)		
ผู้นำชุมชนหรือผู้ใหญ่บ้านหรือกำนัน	85	50.30
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	81	47.90
แจ้งผู้ประกอบการ	41	24.10
สื่อมวลชน	8	4.70
แจ้งไปยังหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง	4	2.40
(กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานขนส่ง และศูนย์ดำรงธรรม)		

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย พบว่า ร้อยละ 71.30 ไม่เห็นด้วยกับการมีกิจการ ในพื้นที่ ดังแผนภูมิที่ 4-30 โดยมีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 29.00 ประเด็นเสียงดังรบกวน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละออง และการจราจร ร้อยละ 25.40 และ 24.20 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 4-31 ซึ่งประชาชนเพียง ร้อยละ 5.60 ที่เห็นด้วยกับการมีกิจการ ในประเด็นประชาชนมีอาชีพ ร้อยละ 34.50 ดังตารางที่ 4-26



แผนภูมิที่ 4-30 ความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย (n = 498)



แผนภูมิที่ 4-31 ข้อห่วงกังวลของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย (n = 355)

ตารางที่ 4-26 แสดงข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย

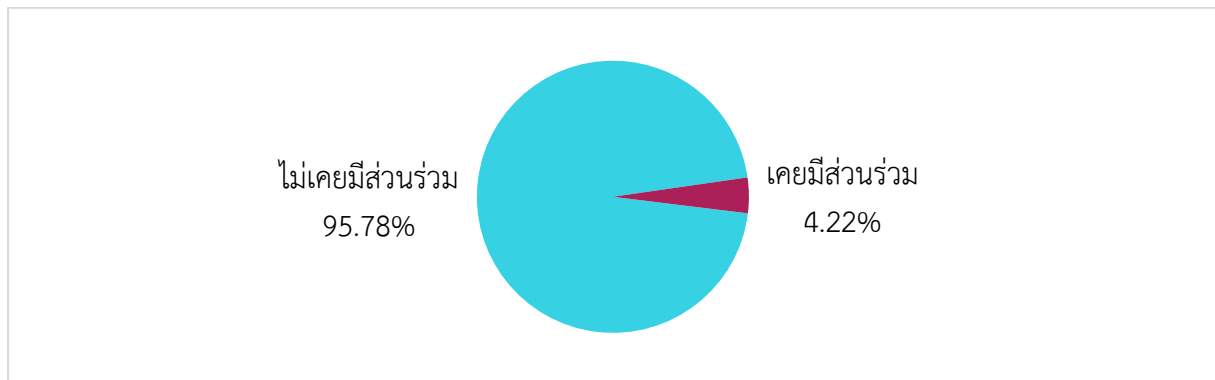
ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การมีกิจการในพื้นที่บริเวณที่พักอาศัย (N=498)		
ไม่เห็นด้วย	355	71.30
เห็นด้วย	28	5.60
ไม่แน่ใจ	115	23.10
2. ประเด็นข้อห่วงกังวล (n=355)		
เสียงดังรบกวน	103	29.00
การจราจร	90	25.40
ฝุ่นละออง	86	24.20
สิ่งแวดล้อม	39	11.00
ชุมชน	28	7.90
สภาพถนน	20	5.60
อุบัติเหตุ	14	3.90
ความสิ้นสะอาด	10	2.80
ความปลอดภัย	9	2.50
เหตุเดือดร้อนรำคาญ	9	2.50
ความสูงของตู้บรรจุสินค้า	4	1.10
กลิ่นเหม็นรบกวน	4	1.10
สุขภาพ	4	1.10
ขยะมูลฝอย	3	0.80
น้ำเสีย	2	0.60
อาชีวอนามัย	1	0.30
3. ประเด็นที่เห็นด้วย (n=28)		
ประชาชนมีอาชีพ	10	34.50
เศรษฐกิจดีขึ้น	6	20.70
เกิดการพัฒนาในพื้นที่	6	20.70
การจัดการ	3	10.30
อื่น ๆ	2	6.90

1.1.1 ข้อมูลความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

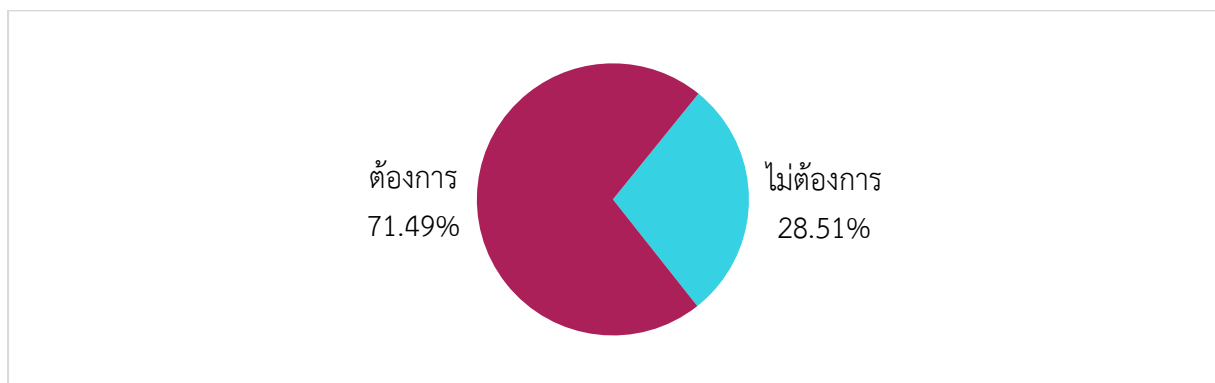
ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของกิจการ มีประชาชนเพียง ร้อยละ 4.20 ที่เคยมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ดังแผนภูมิที่ 4-32 ได้แก่ การกวาดทรายที่ติดมากับรถที่ทำให้เกิดฝุ่น พุดคุยกับผู้ประกอบกิจการ พุดคุยกับพนักงานขับรถ เข้าร่วมประชุมภาครัฐ ทำป้ายจราจรลดความเร็ว ร่วมพุดคุยในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากลานตู้บรรจุสินค้า ล้างถนน และหาหรือหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมกับชุมชน

ร้อยละ 71.50 ต้องการให้กิจการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังแผนภูมิที่ 4-33 ได้แก่ ฝุ่นละออง การพุดคุยทำความเข้าใจกับกิจการ ความปลอดภัยของชุมชน ป้ายจราจรลดความเร็ว

ร่วมพูดคุยในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากลานตู้บรรจุสินค้า ล้างถนน และหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมกับชุมชน ดังตารางที่ 4-27



แผนภูมิที่ 4-32 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหา (n = 498)



แผนภูมิที่ 4-33 ความต้องการของประชาชน ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากกิจการ (n = 498)

ตารางที่ 4-27 แสดงข้อมูลการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (n=498)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การมีส่วนร่วมของประชาชนหรือชุมชนในการแก้ไขปัญหาจากกิจการ		
ไม่เคยมีส่วนร่วม	477	95.80
เคยมีส่วนร่วม	21	4.20
2. ความต้องการของประชาชนในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของกิจการ		
ไม่ต้องการ	142	28.50
ต้องการ	356	71.50

4.3.3 ความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างบ้านถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ พบว่า ความสัมพันธ์ของระยะห่างฯ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.021$, P-Value = 0.025) เช่นเดียวกับ เหตุเดือดร้อนรำคาญ

จากฝุ่นละออง ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 7.993$, P-Value = 0.005) และเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.845$, P-Value = 0.016) โดยมีรายละเอียดของความสัมพันธ์แต่ละประเด็น ดังนี้

1) เหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน

การเปรียบเทียบระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ไม่ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวนมากที่สุด ร้อยละ 58.56

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 1.310$, P-Value = 0.252) ดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 1.310$ $p = 0.252$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	171	58.56	110	53.40	
≥ 500	121	41.44	96	46.60	
รวม	292	100.00	206	100.00	

2) เหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน

การเปรียบเทียบระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวนมากที่สุด ร้อยละ 58.57

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน พบว่า มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.021$, P-Value = 0.025) ดังตารางที่ 4-29

ตารางที่ 4-29 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 5.021$ $p = 0.025$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	35	44.87	246	58.57	
≥ 500	43	55.13	174	41.43	
รวม	78	100.00	420	100.00	

3) เหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง

การเปรียบเทียบระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละอองมากที่สุด ร้อยละ 53.86

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง พบว่า มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 7.993$, P-Value = 0.005) ดังตารางที่ 4-30

ตารางที่ 4-30 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 7.993$ $p = 0.005$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	51	71.83	230	53.86	
≥ 500	20	28.17	197	46.14	
รวม	71	100.00	427	100.00	

1) เหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน

การเปรียบเทียบระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ไม่ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือนมากที่สุด ร้อยละ 57.18

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากความสั่นสะเทือน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 0.384$, P-Value = 0.535) ดังตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-31 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 0.384$ $p = 0.535$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	62	53.91	219	57.18	
≥ 500	53	46.09	164	42.82	
รวม	115	100.00	383	100.00	

2) เหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย

การเปรียบเทียบระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ไม่ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสียมากที่สุด ร้อยละ 59.57

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุ

เดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย พบว่า มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.845$, P-Value = 0.016) ดังตารางที่ 4-32

ตารางที่ 4-32 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 5.845$ $p = 0.016$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	221	59.57	60	47.24	
≥ 500	150	40.43	67	52.76	
รวม	371	100.00	127	100.00	

3) เหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ

เหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ ได้แก่ จราจร ชยะ ควัน น้ำท่วม และยุง ซึ่งการเปรียบเทียบกับระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ พบว่า ระยะห่าง น้อยกว่า 500 เมตร ไม่ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ มากที่สุด ร้อยละ 56.60

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 0.146$, P-Value = 0.703) ดังตารางที่ 4-33

ตารางที่ 4-33 ความสัมพันธ์ของระยะห่างกับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่น ๆ

ระยะห่างบ้าน - สปก.	เหตุเดือดร้อนรำคาญ (n=498)				$\chi^2 = 0.146$ $p = 0.703$
	ไม่ได้รับ		ได้รับ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
< 500	270	56.60	11	52.38	
≥ 500	207	43.40	10	47.62	
รวม	477	100.00	21	100.00	

4.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.4.1 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่คุ้มครองประชาชนด้านสุขลักษณะ และการอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมทั้งกิจกรรม การกระทำทุกอย่าง และกิจการประเภทต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน ตั้งแต่ระดับบุคคลครัวเรือน ชุมชน ตลอดจนกิจการขนาดเล็กและขนาดใหญ่ พระราชบัญญัตินี้มีลักษณะการกระจายอำนาจไปสู่ราชการส่วนท้องถิ่นมากที่สุด กล่าวคือให้ “ราชการส่วนท้องถิ่น” มีอำนาจในการออก “ข้อบัญญัติท้องถิ่น” ซึ่งสามารถใช้บังคับในเขตท้องถิ่นนั้นได้ และให้อำนาจแก่ “เจ้าพนักงานท้องถิ่น” ในการควบคุมดูแล โดยการออกคำสั่งให้แก้ไขปรับปรุง การอนุญาตหรือไม่อนุญาต การสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต รวมทั้งการเปรียบเทียบคดี เป็นต้น ทั้งนี้โดยถือว่า ราชการส่วนท้องถิ่นเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาจาก การเลือกตั้งของประชาชน ใกล้ชิดประชาชน ซึ่งควรจะปฏิบัติกรให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนมากที่สุด

สำหรับบทบาทตามพระราชบัญญัตินี้ มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุน้ำมันและกิจการให้บริการรถหัวลาก โดยมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดมลพิษขึ้น เช่น การเกิดฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งลำเลียงตู้บรรจุน้ำมัน กลิ่นรบกวนจากการพ่น ทาสี ตู้บรรจุน้ำมัน และเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ปะ ผุ ตู้บรรจุน้ำมัน เป็นต้น หากกิจกรรมดังกล่าวได้มีการตรวจสอบแล้วพบว่า เป็นเหตุรำคาญตามมาตรา 25¹³ เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถใช้อำนาจตามมาตรา 28¹⁴ ในการจัดการปัญหาเหตุรำคาญ อีกทั้งประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 141 ประเภท นั้น ครอบคลุมเฉพาะบางกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในกิจการ เช่น การต่อประกอบ เคาะ ปะผุ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิม ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องจักรกล ซึ่งยังคงมีกิจกรรมที่ยังไม่ครอบคลุม เช่น กิจการลานจอดรถหัวลาก ที่ให้บริการเป็นพื้นที่จอดรถเพียงอย่างเดียว

4.4.2 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่กำหนดเกี่ยวกับการควบคุมกิจการโรงงาน โดยได้กำหนดขั้นตอนหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นตอน การดำเนินการ รวมถึงการกำกับดูแลโรงงาน ซึ่งความหมายของโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักร มีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป จะใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม โดยกำหนดประเภทของโรงงาน ดังตารางที่ 4-34 เพื่อให้การควบคุมกิจการโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้มีการออกกฎกระทรวงให้โรงงานปฏิบัติตามในเรื่องต่าง ๆ ทั้งในเรื่องเกี่ยวกับโรงงาน เครื่องจักร คนงานกรรมวิธีการผลิต มาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย รวมถึงการจัดให้มีเอกสารที่จำเป็น

ตารางที่ 4-34 ประเภทของโรงงาน

ประเภท	เงื่อนไข
1. โรงงานจำพวกที่ 1	สามารถประกอบกิจการโรงงานได้ทันทีตามความประสงค์
2. โรงงานจำพวกที่ 2	กิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน
3. โรงงานจำพวกที่ 3	การตั้งโรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้

(สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2535)

สำหรับผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หากมีกิจการโรงงานต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบและให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกไปรับแจ้งไว้เป็นหลักฐาน และการเลิกประกอบกิจการ การโอน การให้เช่า โรงงานจำพวกที่ 2 โดยผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบด้วย สำหรับผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงแล้วต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาตด้วย และห้ามมิให้ผู้ใดก่อตั้งโรงงานจำพวกที่ 3 นี้ก่อนได้รับใบอนุญาตซึ่งอาจมีการทดลองเดินเครื่องจักร

¹³ มาตรา ๒๕ ในกรณีที่มีเหตุอันอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้นดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นเหตุรำคาญ (๑) แหล่งน้ำทางระบายน้ำ ที่อาบน้ำ ล้างมือ หรือที่ใส่มูลหรือถ่าย หรือสถานที่อื่นใดซึ่งอยู่ในทำเลไม่เหมาะสม สกปรก มีการสะสมหรือหมักหมมสิ่งของมีการทิ้งสิ่งใดเป็นเหตุให้มีกลิ่นเหม็นหรือละอองสารเป็นพิษ หรือเป็นหรือน่าจะเป็นที่เพาะพันธุ์พาหะนำโรค หรือก่อให้เกิดความเสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (๒) การเลี้ยงสัตว์ในที่หรือโดยวิธีใด หรือมีจำนวนเกินสมควรจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (๓) อาคารอันเป็นที่อยู่ของคนหรือสัตว์ โรงงานหรือสถานที่ประกอบการใดไม่มีกระเบื้องระบายอากาศ การระบายน้ำ การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือการควบคุมสารเป็นพิษหรือมีแต่ไม่มีการควบคุมให้ปราศจากกลิ่นเหม็นหรือละอองสารเป็นพิษอย่างพอเพียงจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (๔) การกระทำใด ๆ อันเป็นเหตุให้เกิดกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สิ่งมีพิษ ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ละออง เขม่า ฝ้า หรือกรณีอื่นใด จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (๕) เหตุอันใดที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

¹⁴ มาตรา 28 ในกรณีที่มีเหตุรำคาญเกิดขึ้นในสถานที่เอกชน ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองสถานที่นั้นระงับเหตุรำคาญภายในเวลาอันสมควรตามที่ระบุไว้ในคำสั่ง และถ้าเห็นว่าสมควรจะให้กระทำโดยวิธีใดเพื่อระงับเหตุรำคาญนั้น หรือสมควรกำหนดวิธีการเพื่อป้องกันมิให้มีเหตุรำคาญเกิดขึ้นในอนาคต ให้ระบุไว้ในคำสั่งได้

ก่อนการเริ่มประกอบกิจการโรงงาน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการให้มีประสิทธิภาพ และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน หากกิจการโรงงานมีกรณีที่เกี่ยวข้องอันจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายอื่นอยู่ด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอาจกำหนดวิธีการในการดำเนินการเพื่อพิจารณาอนุญาตร่วมกันได้

เมื่อพิจารณากฎหมายว่าด้วยโรงงาน พบว่า กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า และกิจการให้บริการรถหัวลากจะเข้าข่ายเป็นโรงงานจะต้องมีกิจกรรมมากกว่าหนึ่งเงื่อนไข ในตารางที่ 4-35 ซึ่งหากอยู่ในโรงงานจำพวกที่ 1 และ 2 การตั้งโรงงานไม่ต้องได้รับใบอนุญาตก่อนดำเนินการ ทำให้ไม่สามารถควบคุม อนุมัติ อนุญาต รวมถึงตรวจสอบมาตรการต่าง ๆ ในกิจการได้

ตารางที่ 4-35 บัญชีรายชื่อโรงงาน กิจกรรม จำแนกตามประเภทโรงงาน

บัญชีรายชื่อโรงงาน	กิจกรรม	โรงงานจำพวกที่
1. ลำดับที่ 95 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ รถพ่วง จักรยานสามล้อ จักรยานสองล้อ หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง	1) การซ่อมแซมยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว ทุกขนาด	3
	2) การซ่อมแซมรถพ่วง จักรยานสามล้อ จักรยานสองล้อ หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว ทุกขนาด	3
	3) การพ่นสีกันสนิม ยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ทุกขนาด	3
	4) การล้างหรืออัดฉีดยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ทุกขนาด	1
2. ลำดับที่ 97 โรงงานซ่อมผลิตภัณฑ์ที่มีได้ระบุงการซ่อมไว้ในลำดับใด โดยจัดเป็นประเภทโรงงาน	1) เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	1
	2) เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คนและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	2
	3) เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน	3

(สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2535)

4.4.3 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บัญญัติขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ดินเสีย น้ำเน่า อากาศเป็นพิษ ป่าไม้ ต้นน้ำลำธารถูกทำลาย อันเนื่องมาจากการขยายตัวของประชากร การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ถูกต้อง และอุตสาหกรรมโดยส่งเสริมประชาชนและองค์กรเอกชน ให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และราชการส่วนท้องถิ่น และกำหนดแนวทางปฏิบัติในส่วนที่ไม่มีหน่วยงานได้รับผิดชอบโดยตรง กำหนดมาตรการควบคุมมลพิษด้วยการจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสีย และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมลพิษ และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อให้เกิดมลพิษตลอดจนให้มีกองทุนสิ่งแวดล้อม การบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้จึงเป็นการวางกรอบนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประกาศเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การกำหนดให้โครงการขนาดใหญ่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สำหรับบทบาทตามพระราชบัญญัติ¹⁵ มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก คือ การควบคุมมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณกิจการ เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณกิจการ เช่น ฝุ่นละอองที่เกิดจากการวิ่งสัญจรของรถหัวลาก รถบรรทุก และยานยนต์อื่น ๆ และการเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้าภายในกิจการ โดยมีมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป¹⁵ และมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน¹⁶ อีกทั้งกิจกรรมการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า รถหัวลาก และพื้นลาน อาจทำให้มีน้ำเสียเกิดขึ้น รวมทั้งการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากการซ่อม เคาะ ปะผุ หรือการยกหรือเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า โดยมีเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป¹⁷ และค่าระดับเสียงรบกวน¹⁸ เพื่อตรวจสอบแล้วควบคุมเพื่อไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

4.4.4 พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561

ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง หากมีการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและโดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้วจะทำให้การใช้ที่ดินในภาคตะวันออกเป็นไปอย่างเหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่ได้อย่างแท้จริง ทั้งยังจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้มีการประกอบพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทันสมัย สร้างนวัตกรรมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการเกษตรกรรมดั้งเดิม ตลอดจนวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่ดังกล่าวแต่กฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันไม่เอื้อต่อการพัฒนาพื้นที่ตามแนวทางดังกล่าว ไม่มีการวางแผนการบริหารพื้นที่แบบองค์รวม การพัฒนาด้านต่าง ๆ จึงเป็นไปอย่างแยกส่วนและกระจัดกระจายผลของการขาดการบูรณาการดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถพัฒนาพื้นที่ภาคตะวันออกได้อย่างเต็มศักยภาพทั้งการจัดทำระบบสาธารณสุขปลอดภัยขั้นพื้นฐานของหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ ยังขาดความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน จึงกำหนดให้ภาคตะวันออกเป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชัดเจนแน่นอนโดยเหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่สอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีการบูรณาการการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณสุขภาคให้ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันทั้งในและนอกเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พัฒนาเมืองให้มีความทันสมัยระดับนานาชาติที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยและกิจการ มีการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร รวมทั้งให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเป็นการเฉพาะ โดยให้พื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เป็นเจตนารมณ์ของรัฐบาล ในการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้เต็มศักยภาพ ต่อเนื่อง ยั่งยืน เพื่อให้มีการพัฒนาต่อเนื่องเต็มศักยภาพของพื้นที่ เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การส่งเสริมพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง ทันสมัย สร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งนี้ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การบริหารพื้นที่แบบองค์รวม การวางแผนใช้ประโยชน์การใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ และยั่งยืน โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณสุขภาคที่เชื่อมโยง มีเมืองทันสมัย และมีการบริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร มีเหตุผลชัดเจนในการเพิ่มทิศทางการพัฒนาเชิงพื้นที่เข้ากับการพัฒนาประเทศ

ในมาตรา 6 ได้กำหนดพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เป็นเขตพัฒนาพิเศษ

¹⁵ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

¹⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

¹⁷ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

¹⁸ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ภาคตะวันออก ซึ่งมีแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคมขนส่งแบบไร้รอยต่อ (Seamless Operation) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันจากการลดเวลาการเดินทางและประหยัดค่าขนส่ง (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2561) ได้แก่

- การพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอากาศยานและโลจิสติกส์ทางอากาศ
- การพัฒนารถไฟความเร็วสูงเชื่อมโยงการเดินทางของผู้โดยสารสนามบินหลัก
- การพัฒนารถไฟทางคู่เชื่อมโยงจีน ลาว ไทย กัมพูชา และระบบขนส่งสินค้าแบบไร้รอยต่อ
- การพัฒนาระบบขนส่งแบบอัตโนมัติ ผ่านศูนย์กระจายสินค้าใหม่ที่ฉะเชิงเทรา ไปยังท่าเรือน้ำลึก

แหลมฉบัง ระยะ 3 และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะ 3

- การส่งเสริมให้เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับโลกโครงการพัฒนาท่าเรือสำราญ (Cruise Port) ที่ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ

มาตรา 33 ได้กำหนดให้คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สามารถกำหนดระยะเวลา มาตรฐาน และคุณลักษณะเฉพาะ ของการดำเนินการ ที่เป็นหน้าที่และอำนาจของหน่วยงานของรัฐ รวมถึงหากมีกฎหมายกำหนดให้ผู้ดำเนินการนั้นต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐ คณะกรรมการนโยบายฯ สามารถพิจารณาให้ความเห็นชอบแทนหน่วยงานของรัฐได้ แต่ต้องแจ้งให้หน่วยงานทราบก่อนเข้าดำเนินการ และในมาตรา 43 การดำเนินการหรือการกระทำใดภายในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ หากกฎหมายกำหนดให้ผู้ดำเนินการหรือผู้กระทำได้รับอนุมัติ อนุญาต ใบอนุญาต หรือความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐหรือคณะกรรมการตามกฎหมายนั้น หรือต้องจดทะเบียน หรือแจ้งต่อหน่วยงานของรัฐหรือคณะกรรมการตามกฎหมายนั้นก่อน ให้ถือว่าเลขธิการคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นผู้ที่มีอำนาจอนุมัติอนุญาต ออกใบอนุญาต หรือให้ความเห็นชอบ หรือเป็นผู้มีอำนาจในการรับจดทะเบียน หรือรับแจ้งตามกฎหมายนั้น

เมื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่า มีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อย่างครบวงจร โดยเฉพาะการกระจายสินค้าไปยังท่าเรือที่ยังคงต้องใช้ตู้บรรจุสินค้า และรถหัวลาก ในการขนส่งสินค้าเข้าสู่ท่าเรือ ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องต่อการลงทุนกิจการ ในพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในมาตรา 43 ได้มีการมอบให้เลขธิการเป็นผู้มีอำนาจในการอนุมัติอนุญาต ออกใบอนุญาต ตามกฎหมายฉบับอื่นที่มีการกำหนดให้ผู้ดำเนินการต้องปฏิบัติ

4.4.5 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 บัญญัติขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานการคุ้มครองแรงงานที่นายจ้างพึงปฏิบัติต่อลูกจ้าง การรับรองสิทธิประโยชน์ขั้นต่ำของลูกจ้าง การกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำสำหรับลูกจ้างบางกลุ่มหรือบางประเภท เพื่อให้มีการส่งเสริมการจ้างงานและคุ้มครองแรงงานสำหรับลูกจ้าง ซึ่งอาจมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างจากลูกจ้างทั่วไป การปรับปรุงบทบัญญัติเรื่องข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน เพื่อลดภาระของนายจ้างในการส่งสำเนาข้อบังคับดังกล่าว การปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการแก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานให้สอดคล้องกันและเหมาะสมยิ่งขึ้น และเพิ่มบทบัญญัติเกี่ยวกับการเกษียณอายุและการจ่ายค่าชดเชยให้แก่ลูกจ้างกรณีเกษียณอายุโดยคุ้มครองลูกจ้างกรณีเกษียณอายุ เพื่อให้การบริการการคุ้มครองแรงงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาจะพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับลูกจ้างปฏิบัติงานในกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ให้ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายที่พึงจะได้รับ

4.4.6 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 บัญญัติขึ้นเพื่อวางมาตรการควบคุม กำกับ ดูแล และบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ

สภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ลูกจ้าง ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลอันเป็นกำลังสำคัญของชาติให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความปลอดภัยในการทำงานสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันที่มีการนำเทคโนโลยีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์สารเคมีและสารเคมีอันตรายมาใช้ในกระบวนการผลิต การก่อสร้าง และบริการส่งผลกระทบต่อผู้ใช้แรงงานในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงาน จนถึงแก่บาดเจ็บ ทูพพลภาพ พิการ เสียชีวิต หรือเกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน ซึ่งนับวันมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น และทวีความรุนแรงขึ้น ประกอบกับพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 มีหลักการส่วนใหญ่เป็นเรื่องการคุ้มครองแรงงานทั่วไปและมีขอบเขตจำกัดไม่สามารถกำหนดดลไก และมาตรการบริหารงานความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับบทบาทตามพระราชบัญญัตินี้มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก คือ การควบคุมดูแลด้านสภาพแวดล้อม และความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เนื่องจากสภาพการทำงานในกิจการดังกล่าว อาจมีความเสี่ยงในการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นความร้อน แสงสว่าง เสียง หรือสารเคมีอันตราย จึงต้องมีกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมสภาพแวดล้อม และความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เช่น มาตรฐานความร้อน แสงสว่าง เสียง¹⁹ และสารเคมีอันตราย²⁰ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยต่อวันที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน²¹ เป็นต้น

4.4.7 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 บัญญัติขึ้นเพื่อการควบคุมวัตถุอันตรายซึ่งหลายชนิด เช่น วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด วัตถุแก๊สพิษ สารเคมี รวมทั้งสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ที่นำมาใช้ในกิจการต่าง ๆ ซึ่งบางชนิดก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อคน สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม จึงต้องมี การปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุอันตรายทุกชนิด การกำหนดกฎระเบียบและวิธีใช้ให้เหมาะสม และการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล

เนื่องจากวัตถุอันตรายเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบการขนส่งวัตถุอันตรายมีความเสี่ยงภัยอย่างสูง จึงต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการขนส่งวัตถุอันตราย โดยเฉพาะภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงตู้บรรจุสินค้า ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย หากเกิดความเสียหายเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ผู้ผลิต ผู้เช่า ผู้ขนส่ง หรือผู้มิไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายต้อง จึงต้องมีกฎหมายในการควบคุมตู้บรรจุสินค้าในกรณีที่มีการบรรจุและขนส่งสินค้าที่มีวัตถุอันตรายให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย

4.4.8 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

ประเทศไทยกำลังเร่งการพัฒนากิจการอุตสาหกรรม มีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลายชนิดที่ผลิตขึ้นได้ภายในประเทศแต่ยังมิได้มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นที่น่าพอใจและเหมาะสม ทำให้มีการแข่งขันกันลดราคาโดยทำคุณภาพให้ต่ำ ลงเป็นเหตุให้ประชาชนขาดความนิยมเชื่อถือ นอกจากนี้ยังอาจเกิดอันตรายแก่ประชาชน และก่อให้เกิดความไม่มั่นคงในกิจการอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลเสียหายแก่เศรษฐกิจของประเทศ จึงต้องกำหนดมาตรฐานเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อความปลอดภัย หรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือกิจการอุตสาหกรรมหรือ

¹⁹ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

²⁰ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

²¹ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560

เศรษฐกิจของประเทศจึงได้มีพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้กำหนดมาตรฐานขนาดตู้บรรจุสินค้า มาตรฐานเลขที่ มอก.587-2528²² เนื่องจากการขนส่งในรูปแบบของตู้บรรจุสินค้าสามารถป้องกัน ความเสียหายอันเกิดกับสินค้าที่บรรจุภายในได้อย่างดี เพื่อให้ผู้ใช้ตู้บรรจุสินค้าได้ทราบขนาดภายนอก ตลอดจนความหมายของเครื่องหมายและฉลากที่แสดงไว้ที่ตู้บรรจุสินค้า เพื่อให้การขนส่งเกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.4.9 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บัญญัติขึ้นเพื่อใช้ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตลอดจน การก่อสร้างอาคารในเขตที่อาจรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว รวมทั้งเหตุอื่น ๆ ที่อาจเกิดแก่อาคาร พระราชบัญญัตินี้ จึงเป็นการบัญญัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ความปลอดภัยของผู้อาศัยหรือใช้อาคาร การป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม ความสวยงาม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร และ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมอาคาร

สำหรับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก มีพื้นที่ลาน ที่เป็นลักษณะอาคารอย่างหนึ่ง รวมถึงอาคารสำนักงาน ตึกแถวห้องแถว อาคารโรงซ่อมบำรุง อาคารเติมน้ำมัน อาคารตรวจสอบสภาพตู้บรรจุสินค้า อาคารที่พักอาศัยของคณงาน เป็นต้น โดยการก่อสร้าง การดัดแปลง การรื้อถอน การเคลื่อนย้าย การใช้อาคารต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยเจ้าของอาคารต้องจัด ให้มีผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรมหรือผู้ตรวจสอบด้านสถาปัตยกรรม แล้วแต่กรณีทำการตรวจสอบสภาพอาคาร โครงสร้างของตัวอาคาร อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และการจัดแสงสว่าง ระบบการเตือน การป้องกันและการระงับอัคคีภัย การป้องกันอันตรายเมื่อมีเหตุอุทกภัยน้ำท่วม ระบบระบายอากาศ ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบเครื่องกลหรือระบบอื่น ๆ ของอาคารที่จำเป็นต่อการป้องกัน อันตรายต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน แล้วรายงานผลการตรวจสอบต่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่น

4.4.10 พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. ๒๕๔๓ และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรมได้มีการปรับปรุงจากเดิม คือ พระราชบัญญัติ วิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. ๒๕๐๘ เป็นพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. ๒๕๔๓ เป็นกฎหมายที่ควบคุม การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในแต่ละสาขา โดยสถาปนิกเป็นผู้ดำเนินการควบคุมอาคารทุกประเภท และทุกขนาดอาคาร ยกเว้นการออกแบบวางผังอาคารที่อยู่อาศัยบุคคล พื้นที่รวมกันไม่เกิน 150 ตารางเมตร หรืออาคารเพื่อการเกษตร พื้นที่ไม่เกิน 400 ตารางเมตร

พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ มีกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550 ในการกำหนดสาขาวิชาชีพของวิศวกรรมในแต่ละสาขา โดยสาขา วิศวกรรมโยธา ถือเป็นวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ได้แก่ งานให้คำปรึกษา งานออกแบบและคำนวณ งานวางโครงการ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต งานพิจารณาตรวจสอบ และงานอำนวยความสะดวก

สำหรับพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. ๒๕๔๓ และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ เกี่ยวข้อง ในประเด็นการควบคุมการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบก่อสร้าง การควบคุมตรวจสอบ โดยจะต้อง มีการกำหนดคุณสมบัติและประเภทผู้ที่จะดำเนินการไม่ว่าจะเป็นวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือวิชาชีพวิศวกรรม

²²ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 970 (พ.ศ. 2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขนาดตู้ขนส่งสินค้า

เพื่อการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ

4.4.11 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 บัญญัติขึ้นเพื่อการควบคุมการใช้รถซึ่งแบ่งตามน้ำหนักรถ หากรถมีน้ำหนักมากกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องดำเนินการขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และรถที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,200 กิโลกรัม เช่น รถเก๋ง รถกระบะ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น จะถูกควบคุมโดยกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2522 ซึ่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 กำหนดไว้ว่าหากผู้ใดต้องการนำรถมีน้ำหนักมากกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องขออนุญาตประกอบการขนส่งก่อนจึงจะสามารถประกอบการได้ โดยแบ่งการขออนุญาตออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) การนำรถไปใช้ส่วนบุคคลใช้ในกิจการของตนเอง
- 2) การนำรถไปใช้รับจ้าง ที่มีรายได้มาจากตัวรถ

ซึ่งผู้ที่ขอรับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องมีสถานที่เก็บซ่อมและบำรุงรักษารถ และต้องมีพื้นที่จอดรถ 50 ตารางเมตรต่อรถ 1 คัน ผู้ประกอบการต้องจัดหาพื้นที่ในการเก็บซ่อมบำรุงรักษารถด้วย

การประกอบการรถบรรทุกสามารถจำแนกได้ 9 ลักษณะ ส่วนที่เกี่ยวกับลานวางตู้บรรจุสินค้าและลานจอดรถหัวลาก คือ รถลากจูงและรถกึ่งพวง หากมีตัวหัวและตัวหางจำนวนเท่าใดต้องหาพื้นที่จอดให้เท่ากับจำนวนรถ และในกรณีที่มีรถมากกว่า 4 คันขึ้นไป สามารถลดพื้นที่จอดรถลงมาร้อยละ 50 ของพื้นที่เพื่อให้สามารถหมุนเวียนที่จอดรถได้ สำหรับการขอรับใบอนุญาตประกอบการขนส่งที่สำนักงานขนส่งจังหวัด

หากผู้ประกอบการมายื่นขอรับใบอนุญาตฯ แล้ว เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบสถานประกอบการให้มีความเหมาะสมและเป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขในกฎกระทรวง ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล มีอายุคราวละ 5 ปี และเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ตรวจสอบตามเงื่อนไข และหลักเกณฑ์ในกฎกระทรวงทุก ๆ ปี ในส่วนของสภาพแวดล้อมจะดูความเหมาะสมของสถานที่และการจอดรถ รวมถึงการห้ามเททิ้งของเสียระหว่างทาง การปกปิดมิตซิดไม่ให้มีสิ่งของร่วงหล่นระหว่างการขนส่ง และดูแลพื้นที่การจอดรถเหมาะสม ไม่ให้จอดที่รกร้างและที่สาธารณะ

4.4.12 พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 เป็นพระราชบัญญัติที่มีเจตนารมณ์ในการจัดทำแผนผังข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของภาคเอกชนซึ่งจำแนกเป็นย่านที่อยู่อาศัย ย่านพาณิชยกรรม ย่านอุตสาหกรรม และย่านเกษตรกรรม โดยในย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทอาจจำแนกเป็นประเภทย่อยตามความแตกต่าง เช่น ย่านที่อยู่อาศัยอาจจำแนกเป็นย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก เป็นต้น การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องพิจารณาจากพัฒนาการและบทบาทโดยเฉพาะของเมือง เช่น เมืองที่มีบทบาทด้านการท่องเที่ยวอาจมีความจำเป็นต่อการจำแนกย่านพาณิชยกรรม ที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวออกจากย่านพาณิชยกรรมโดยทั่วไปของเมือง หรือเมืองขนาดใหญ่อาจมีย่านพาณิชยกรรมการค้าส่งสินค้าบางประเภท แยกออกจากย่านพาณิชยกรรมการค้าปลีกโดยทั่วไปอย่างชัดเจน ทั้งนี้ สาระสำคัญของข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย การควบคุมกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชนและสวัสดิภาพของสังคมในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทและการควบคุมความหนาแน่นของประชากรในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้การวางแผนและดำเนินการด้านการคมนาคมและขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นไปอย่างพอเพียงต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก การดำเนินการในพื้นที่ต้องทำการศึกษากฎกระทรวงผังเมืองรวมในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากบางพื้นที่กำหนดการห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ห้ามเป็นสถานที่เก็บสินค้าซึ่งเป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์

ในทางการค้าอุตสาหกรรม ดังนั้น ต้องวิเคราะห์ว่าผู้บรรจุสินค้าเป็นสถานที่เก็บสินค้าหรือไม่ หากมีสินค้าในตู้บรรจุสินค้าจะเข้าข่ายเป็นสถานที่เก็บสินค้า แต่หากเป็นผู้บรรจุสินค้าเปล่าจะไม่เข้าข่ายว่าเป็นสถานที่จัดเก็บสินค้า

4.4.13 พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้จัดตั้งการทำเรือขึ้น เรียกว่า “การทำเรือแห่งประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1) รับโอนกิจการทำเรือจากสำนักงานท่าเรือกรุงเทพฯ ในกรมการขนส่ง กระทรวงคมนาคม
- 2) ประกอบและส่งเสริมกิจการการทำเรือเพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน
- 3) ดำเนินกิจการอื่นที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบกิจการทำเรือ

โดยให้การทำเรือแห่งประเทศไทยจัดระเบียบว่าด้วยความปลอดภัย การใช้ท่าเรือ บริการและความสะดวกต่าง ๆ ของกิจการทำเรือ โดยกำหนดอาณาเขตบริเวณเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยแก่การเดินเรือและการสินค้า โดยเกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในกระบวนการการขนส่งสินค้า ในการเรื่องความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าภายในบริเวณท่าเรือ

	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรม
<p>1. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535</p>	<p>หมวด 5 เหตุร้ายคาญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดฝุ่นละอองจากการขนส่งลำเลียงตู้บรรจุสินค้า - กลิ่นรบกวนจากการพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า - เสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ปะ ผุ ตู้บรรจุสินค้า
	<p>หมวด 7 กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2558 ข้อ 7 กิจการที่เกี่ยวกับยานยนต์ เครื่องจักรหรือเครื่องกล (1) การต่อ ประกอบ เคาะ ปะผุ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิมยานยนต์ (3) การซ่อม การปรับแต่งเครื่องยนต์ เครื่องจักร เครื่องกล ระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบของยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องกล (5) การล้าง ชัดสี เคลือบสี หรืออัดฉีดยานยนต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การล้างทำความสะอาดตู้ขนส่งสินค้า และรถหัวลาก - การซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ ตู้บรรจุสินค้า และรถหัวลาก - การพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า และรถหัวลาก - การซ่อมบำรุงรักษา รถหัวลาก เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
<p>2. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</p>	<p>- กฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 37 วันที่ 4 เมษายน 2535</p>	<p>การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าที่มีการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้า</p>
<p>3. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน 	<ul style="list-style-type: none"> - การเกิดฝุ่นละอองจากการวิ่งสัญจรของรถหัวลากรถบรรทุก และยานยนต์อื่นๆ ภายในกิจการรวมทั้งการลำเลียงเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้าโดยใช้เครื่องจักร

	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรม
	3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	- การเกิดเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ตัด ปะผุ เครื่องจักรที่ซึกหรือ เคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า การวางซ้อนตู้และเสียงกระทบของตู้บรรจุสินค้า
4. พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561		- กิจกรรมให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก อยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
5. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	กฎกระทรวง ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	การทำงานภายในกิจการของลูกจ้าง
6. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560	การทำงานภายในกิจการของลูกจ้าง
7. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535		ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย ซึ่งรวมถึงตู้บรรจุสินค้า
8. พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511	- กำหนดมาตรฐานขนาดตู้บรรจุสินค้ามาตรฐานเลขที่ มอก.587-2528 - กำหนดหลักเกณฑ์ขนาดของตู้บรรจุสินค้าซึ่งได้ประกาศไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 970 (พ.ศ. 2528)	- กำหนดมาตรฐานทั่วไปสำหรับตู้บรรจุสินค้า

	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรม
9. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552		<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้าง การตัดแปลง การรื้อถอน การเคลื่อนย้าย การใช้อาคารต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น - ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรม หรือผู้ตรวจสอบด้านสถาปัตยกรรม
10. พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543	กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549	กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมเป็นผู้ดำเนินการควบคุมอาคาร
11. พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542	กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550	กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลงานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง
12. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒		ควบคุมการใช้รถซึ่งแบ่งตามน้ำหนักรถ หากรถมีน้ำหนักมากกว่า ๒,๒๐๐ กิโลกรัม ต้องดำเนินการขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
13. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518	กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๕	ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของภาคเอกชน
14. พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๙๔		ควบคุมในเรื่องความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าภายในท่าเรือ

4.5 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

จากการศึกษาการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุข โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดที่มีการประกอบกิจการ ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา พบว่า มีเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตอบกลับ จำนวน 59 แห่ง

4.5.1 ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่ให้ข้อมูล จำนวน 59 แห่ง พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.41 อยู่ในกรุงเทพมหานคร รองลงมา ได้แก่ ชลบุรี และสงขลา ร้อยละ 33.90 และ 1.69 ตามลำดับ

หน่วยงาน ร้อยละ 13.56 ที่มีกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ในพื้นที่ปกครอง ในจำนวนนี้ กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.00 อยู่ในจังหวัดชลบุรี รองลงมา ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และสงขลา ร้อยละ 37.50 และ 12.50 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-37

ตารางที่ 4-37 หน่วยงานที่ตอบกลับแบบสอบถาม

จังหวัด	หน่วยงาน (n=59)		ในพื้นที่มีกิจการ (n=8)	
	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. ชลบุรี	20	33.90	4	50.00
2. สงขลา	1	1.69	1	12.50
3. กรุงเทพมหานคร	38	64.41	3	37.50
รวม	59	100.00	8	100.00

4.5.2 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียน

1) ข้อร้องเรียน

เมื่อพิจารณาหน่วยงานที่มีกิจการในพื้นที่ปกครอง พบว่า มีหน่วยงานที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่เกี่ยวข้องกับกิจการ ร้อยละ 37.50 โดยในจำนวนนี้ได้รับการร้องเรียนในจำนวนที่เท่ากันทั้ง 3 พื้นที่ คือ ร้อยละ 33.33 ดังตารางที่ 4-38

ตารางที่ 4-38 หน่วยงานที่มีการร้องเรียนปัญหา

จังหวัด	พื้นที่ปกครอง มีกิจการ (n = 8)		มีการร้องเรียน (n = 3)	
	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. ชลบุรี	4	50.00	1	33.33
2. สงขลา	1	12.50	1	33.33
3. กรุงเทพมหานคร	3	37.50	1	33.33
รวม	8	100.00	3	100.00

2) บทบาทหน้าที่ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

จากแบบสอบถามผู้วิจัยได้ถามถึงบทบาทหน้าที่ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน ทั้ง 3 แห่ง มีแนวทางปฏิบัติคล้ายกัน เช่น การลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงตามที่ประชาชนมีการร้องเรียน การใช้อำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และออกตรวจสอบเรื่องร้องเรียนแล้วทำรายงานการตรวจสอบเสนอต่อผู้บังคับบัญชาทราบ

3) การจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการ

ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนของกิจการ ทั้ง 3 แห่ง มีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าเป็นเหตุรำคาญ จะดำเนินการแนะนำให้ผู้ประกอบการแก้ไขในประเด็นเฉพาะที่มีข้อร้องเรียน และรายงานผู้บังคับบัญชาพิจารณาออกคำสั่งทางปกครองให้ผู้ประกอบการดำเนินการโดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น การห้ามประกอบกิจการส่งเสียงดังรบกวน ห้ามวางตู้บรรจุสินค้าสูง ฉีดน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตลอดเวลาที่มีรถบรรทุกหัวลากเข้า - ออก หรือเทพื้นคอนกรีตสำหรับทางที่รถบรรทุกหัวลากผ่านเข้า - ออก

4) กฎหมายที่บังคับใช้ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน พบว่า มีระดับของการใช้กฎหมายตั้งแต่ การไม่ใช้กฎหมาย เช่น การประชุมร่วมผู้ประกอบการและชาวบ้านที่ได้รับความเดือดร้อน จนถึงการออกคำสั่งให้ผู้ประกอบการหยุดประกอบกิจการหากผู้ประกอบการยังไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จ

5) การบูรณาการในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

เจ้าหน้าที่มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน ผ่านทางการตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ติดตาม ตรวจสอบ นอกจากนี้ยังบูรณาการในการลงพื้นที่ตรวจสอบร่วมกับศูนย์ดำรงธรรมและเจ้าหน้าที่ตำรวจ

6) ประสิทธิภาพของการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนในปัจจุบัน

เมื่อสอบถามถึงประสิทธิภาพของการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนในปัจจุบัน พบว่า อยู่ใน 3 ระดับ ได้แก่

6.1) ระดับดีมาก กิจการได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข และปฏิบัติตามคำสั่ง ของเจ้าพนักงานท้องถิ่นเรียบร้อยแล้ว

6.2) ระดับปานกลาง เนื่องจากไม่มีข้อกฎหมายบังคับและควบคุมผู้ประกอบการ

6.3) ระดับน้อย เนื่องจากไม่ใช่กิจการที่ต้องควบคุม ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และการสัมปทานในแต่ละพื้นที่จะมีหลายบริษัทที่เข้ามาเช่าพื้นที่ต่อทำให้ควบคุมดูแลยาก

7) วิธีการป้องกันหรือควบคุมปัญหาข้อร้องเรียนในอนาคต

พบว่ายังไม่มีกฎหมายที่ใช้ควบคุม ป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการดังกล่าวโดยตรง สามารถใช้เพียงกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ในหมวดที่ว่าด้วยเรื่องเหตุรำคาญ และใช้กฎหมายเกี่ยวกับการจราจรในการควบคุมการขับรถในเขตชุมชน และมีข้อเสนอให้มีกฎหมายควบคุมโดยตรงเพื่อสามารถตรวจแนะนำด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงก่อนประกอบการพิจารณาขอรับ/ขอต่ออายุใบอนุญาต

4.5.3 ข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

1) ควรมีข้อกฎหมายที่สามารถควบคุมเรื่องการอนุญาตให้ประกอบการกำหนดมาตรการป้องกัน

ปัญหาข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รวมถึงป้องกันอุบัติเหตุจากขับรถเร็วในเขตชุมชน และมลพิษทางฝุ่นละออง รวมถึงเสียงรบกวน

2) ควรประกาศให้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

3) ควรแนะนำให้ปฏิบัติให้ถูกต้องก่อนทำรายงาน ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นพิจารณาออกใบอนุญาต หากกิจการมีการกระทำที่ไม่ผ่านข้อบัญญัติท้องถิ่นที่กำหนดไว้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาศถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในครั้งนี้ มุ่งศึกษาลักษณะของการประกอบกิจการรวมถึงสุขลักษณะของกิจการดังกล่าว นอกจากนี้ยังมุ่งศึกษาศถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ศึกษาการรับรู้ของประชาชนโดยรอบสถานประกอบการเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.1.1 ข้อมูลทั่วไป

1) ประเภทของกิจการ

จากการสำรวจกิจการ 30 แห่ง พบว่า มีรูปแบบหรือลักษณะกิจการ สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1.1) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า และให้บริการรถหัวลาก ร้อยละ 40.00

1.2) การให้บริการรถหัวลาก มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 26.67

1.3) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 23.33

1.4) การให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า มีการซ่อมบำรุง ร้อยละ 10.00

2) ข้อมูลใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการให้บริการตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก จำแนกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1) ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ร้อยละ 76.61

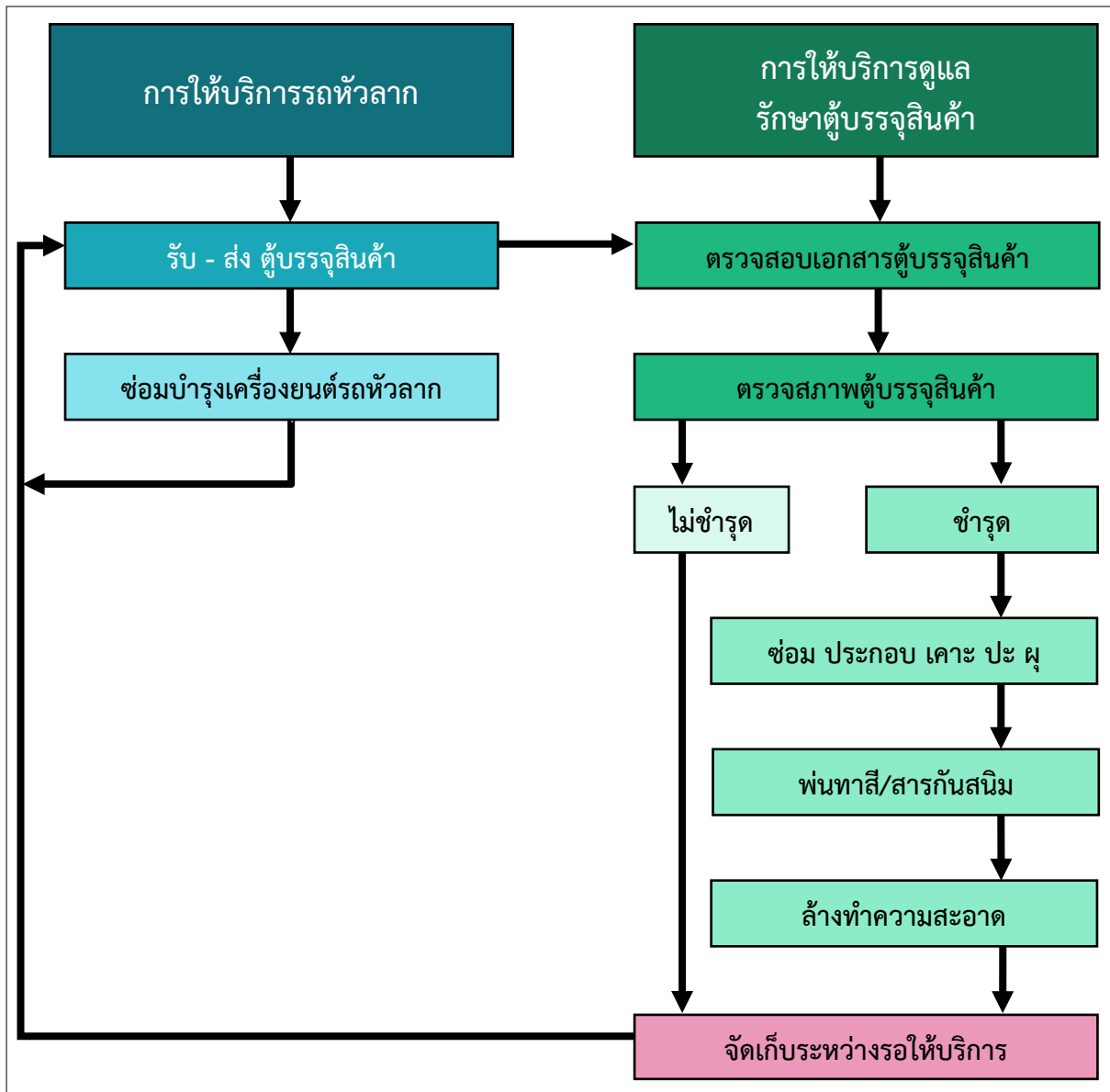
2.2) ใบอนุญาตประกอบกิจการ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่เป็นสถานประกอบกิจการ ให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้าที่มีการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะผุ และทาสีตู้บรรจุสินค้า ร้อยละ 10.00

2.3) ใบอนุญาตจากกฎหมายอื่น ๆ เช่น ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทะเบียนพาณิชย์ สถานที่เก็บรักษา น้ำมันเชื้อเพลิง ขนส่ง Shipping (ศุลกากร) เป็นต้น ร้อยละ 33.33

5.1.2 ลักษณะหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมีที่ใช้

1) ขั้นตอนการประกอบกิจการ

สามารถจำแนกประเภทการให้บริการได้เป็น 2 ประเภท คือ การให้บริการตู้บรรจุสินค้า และการให้บริการรถหัวลาก ดังนั้น กระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการจะแตกต่างกันตามประเภทการให้บริการ ดังรูปภาพที่ 5-1



รูปภาพที่ 5-1 ขั้นตอนการประกอบกิจการ

2) เครื่องจักร อุปกรณ์ สารเคมี

2.1) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการส่วนใหญ่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายหรือลำเลียงตู้บรรจุสินค้า เช่น รถโฟล์คลิฟต์ (Forklift) รถยกตู้ (Side stacker) รถทอปลิฟต์ (Top lift) รถเครน รวมถึงการซ่อม ประกอบ เคาะ ปะ ผุ ตู้ การล้างทำความสะอาด ตู้บรรจุสินค้าและรถหัวลาก

2.2) สารเคมี ส่วนใหญ่ใช้ในการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า การซ่อม ทาสีตู้บรรจุสินค้า และซ่อมบำรุงรถหัวลาก

3) การจัดวางตู้บรรจุสินค้า โดยกิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.00 มีการจัดวางตู้บรรจุสินค้าซ้อนทับกันจำนวนมากกว่า 5 ชั้น

4) การจัดการน้ำเสีย (ไม่รวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน)

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.33 มีขั้นตอนหรือกระบวนการประกอบกิจการก่อให้เกิดน้ำเสีย โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 40.91 มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย นอกจากนี้ ร้อยละ 72.72

มีการระบายน้ำเสียลงท่อหรือทางระบายสาธารณะหรือลงแหล่งน้ำสาธารณะ และ ร้อยละ 80.00 มีการระบายน้ำเสีย/ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในกิจการ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 87.50 ระบายด้วยท่อหรือรางคอนกรีต

5) ผลการสำรวจสุขลักษณะของกิจการ

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.33 มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 73.33 ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน และร้อยละ 73.33 ก่อให้เกิดน้ำเสีย

6) การจัดการเหตุรำคาญ

กิจการส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.67 มีประวัติได้รับการร้องเรียนปัญหาเดือดร้อนรำคาญ โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 58.82 คือ ฝุ่นละออง

5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.2.1 จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน พบว่า กิจการทุกแห่งมีปริมาณฝุ่นละออง และเสียง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

5.2.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป มีผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง และเสียง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ส่วนคุณภาพน้ำทิ้ง มีเพียง ร้อยละ 14.28 ที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีพารามิเตอร์ที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ สารแขวนลอย น้ำมันและไขมัน บีโอดี ซีโอดี ซัลไฟด์ เป็นกรด - ต่าง และปริมาณไนโตรเจน

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 77.78 ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) อยู่ในระดับเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เด็กอายุไม่เกิน 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
1 สิ่งแวดล้อมจากการทำงาน			
1.1 ฝุ่นละออง			
Inhalable particles	4	4	100.00
Respirable particles	6	6	100.00
1.2 เสียง			
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)	5	5	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L _{Cpeak})	5	5	100.00
2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง			
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7	6	85.71
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	7	7	100.00
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	7	2	28.57
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	7	7	100.00

พารามิเตอร์	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	
		จำนวน	ร้อยละ
บีโอดี (BOD)	7	3	42.86
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	7	2	28.57
ปริมาณไนโตรเจน (TKN)	7	6	85.71
ซัลไฟด์ (Sulfide)	7	4	57.14
ซีโอดี (COD)	7	3	42.86
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria)	7	4	57.14
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	7	1	14.28
โลหะหนัก	7	6	85.71
- เหล็ก (Fe)	7	7	100.00
- แมงกานีส (Mn)	7	7	100.00
- สังกะสี (Zn)	7	6	85.71
- โครเมียม (Cr)	7	7	100.00
- แคดเมียม (Cd)	7	7	100.00
- ทองแดง (Cu)	7	7	100.00
- ตะกั่ว (Pb)	7	7	100.00
- สารหนู (As)	7	7	100.00
- ปรอท (Hg)	7	7	100.00
2.2 ฝุ่นละอองในบรรยากาศ			
ฝุ่นรวม (TSP)	5	5	100.00
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	9	9	100.00
ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน			
- ปกติ (<51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	2	22.22
- ฝ้าระว้าง (51 – 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	7	77.78
ฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)	3	3	100.00
2.3 ระดับเสียง			
ระดับเสียงรบกวน	5	-	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq _{24 hr})	1	1	100.00
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	1	1	100.00

5.3 ประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ

5.3.1 การรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

จากการศึกษาข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการในกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 498 คน พบว่า

1) ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.50 มีความคิดเห็นว่าแย่ง ประเด็นฝุ่นละอองบริเวณบ้าน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละอองภายในบ้าน และความหนาแน่นของการจราจร ร้อยละ 71.50 และ 69.90 ตามลำดับ

2) ด้านการใช้ประโยชน์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.20 มีความคิดเห็นว่าแย่ง ประเด็นการคมนาคม (มีรถกีดขวางทางการจราจร) รองลงมา ได้แก่ คุณภาพของน้ำฝน (ในการนำมาบริโภค) และผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 42.40 และ 21.30 ตามลำดับ

3) ด้านคุณภาพชีวิต พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.60 มีความคิดเห็นว่าแย่ง ประเด็นอาการทางตา ตาแดง เคืองตา จากฝุ่นเข้าตา รองลงมา ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ หอบหืด และอาการทางผิวหนัง ร้อยละ 49.00 และ 47.00 ตามลำดับ

5.3.2 ข้อมูลเหตุเดือดร้อนรำคาญ

การได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ใน 1 ปีที่ผ่านมาของประชาชนที่พักอาศัยอยู่รอบกิจการ พบว่า ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญบ่อยครั้งที่สุดจากฝุ่นละออง ร้อยละ 85.70 ความถี่เฉลี่ย 6.85 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.69) รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 84.30 ความถี่เฉลี่ย 6.72 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.92) และความสั่นสะเทือน ร้อยละ 76.9 ความถี่เฉลี่ย 6.75 วัน/สัปดาห์ (S.D.= 0.84)

เมื่อพิจารณาการร้องเรียนปัญหา พบว่า มีประชาชน ร้อยละ 34.10 ที่เคยร้องเรียนปัญหาผลกระทบ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 81.20 ร้องเรียนประเด็นฝุ่นละออง รองลงมา ได้แก่ เสียงดังรบกวน และกลิ่นรบกวน ร้อยละ 75.30 และ 18.20 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของประชาชนต่อการมีกิจการในพื้นที่พักอาศัย พบว่า ร้อยละ 71.30 ไม่เห็นด้วย โดยมีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 29.00 ประเด็นเสียงดังรบกวน รองลงมา ได้แก่ ฝุ่นละออง และการจราจร ร้อยละ 25.40 และ 24.20 ตามลำดับ

5.3.3 ความสัมพันธ์ของระยะห่างจากบ้านพักอาศัยถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างบ้านถึงกิจการ กับการได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ พบว่า เหตุเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.021$, P-Value = 0.025) เช่นเดียวกับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 7.993$, P-Value = 0.005) และเหตุเดือดร้อนรำคาญจากน้ำเสีย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 5.845$, P-Value = 0.016)

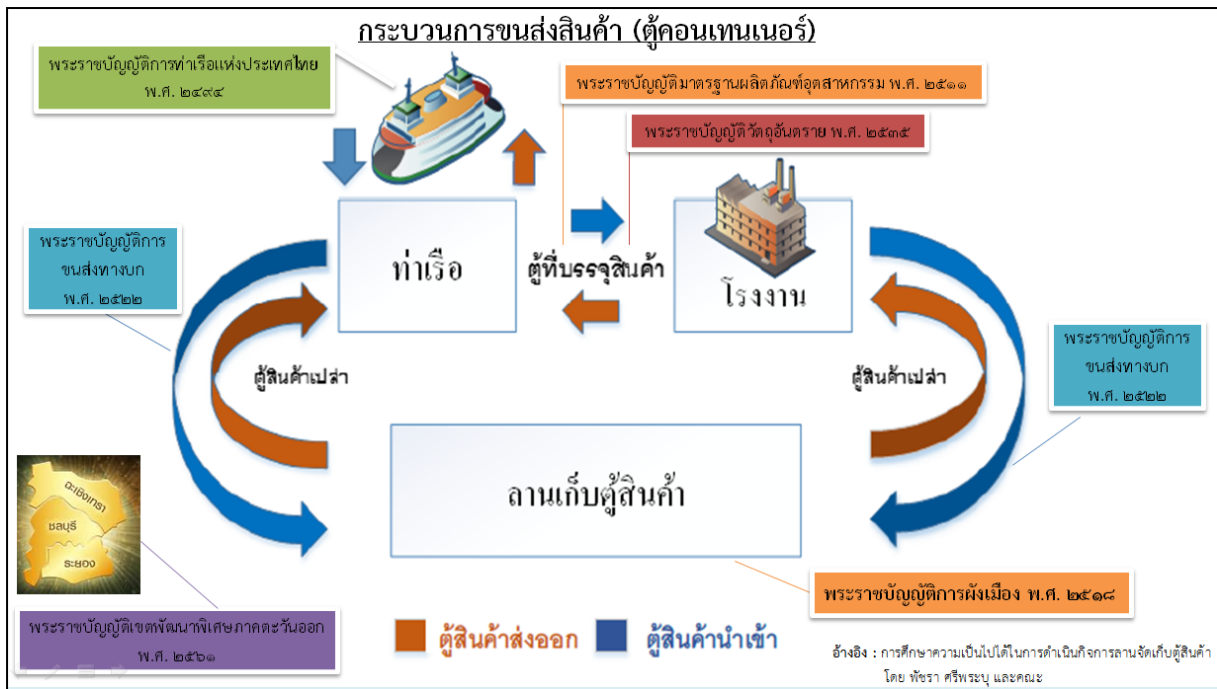
5.4 สรุปผลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลในประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก โดยทำการศึกษา 2 ส่วน ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การประชุมปรึกษาหารือแนวทางการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

5.4.1 กระบวนการขนส่งสินค้า

กระบวนการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย ท่าเรือ โรงงาน และกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก ซึ่งในแต่ละกระบวนการมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 ควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าภายในท่าเรือ
- 2) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ควบคุมผู้บรรจุสินค้าที่มีการบรรจุและขนส่งสินค้าที่มีวัตถุอันตราย ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย
- 3) พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ได้มีการกำหนดมาตรฐานทั่วไปและหลักเกณฑ์ขนาด ของผู้บรรจุสินค้า ตลอดจนเครื่องหมายและฉลากที่แสดงไว้ที่ผู้บรรจุสินค้า เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการขนส่งและมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 4) พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ควบคุมการใช้รถซึ่งแบ่งตามน้ำหนักรถ หากมีน้ำหนักมากกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- 5) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ควบคุมสถานที่ในการประกอบกิจการเป็นหลัก เนื่องจาก กฎกระทรวงผังเมืองรวมแหลมฉบัง พ.ศ. 2555 ได้มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ห้ามเป็นสถานที่เก็บสินค้า ซึ่งเป็นที่เก็บพัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าอุตสาหกรรม
- 6) พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 สำหรับการดำเนินการหรือการกระทำใดภายในเขตพื้นที่ดังกล่าว หากต้องได้รับอนุมัติ อนุญาต ใบอนุญาต หรือความเห็นชอบ หรือต้องจดทะเบียนจากหน่วยงานของรัฐหรือคณะกรรมการตามกฎหมายนั้นก่อน ผู้ประกอบกิจการสามารถขออนุมัติจากเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแทนได้ ดังรูปภาพที่ 5-2



รูปภาพที่ 5-2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งสินค้า

5.4.2 สำหรับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ

สำหรับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กิจการให้บริการรถหัวลากและกิจการให้บริการดูแลรักษาตู้บรรจุสินค้า โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ควบคุมมลพิษทางอากาศในเรื่อง ฝุ่นละออง และการจัดการน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด

2) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ควบคุมกิจการที่มีการซ่อมบำรุง เข้าข่ายเป็นโรงงาน ลำดับที่ 95 จำพวกที่ 3 ซึ่งจะต้องขอใบอนุญาต (รง. 4) และปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนด

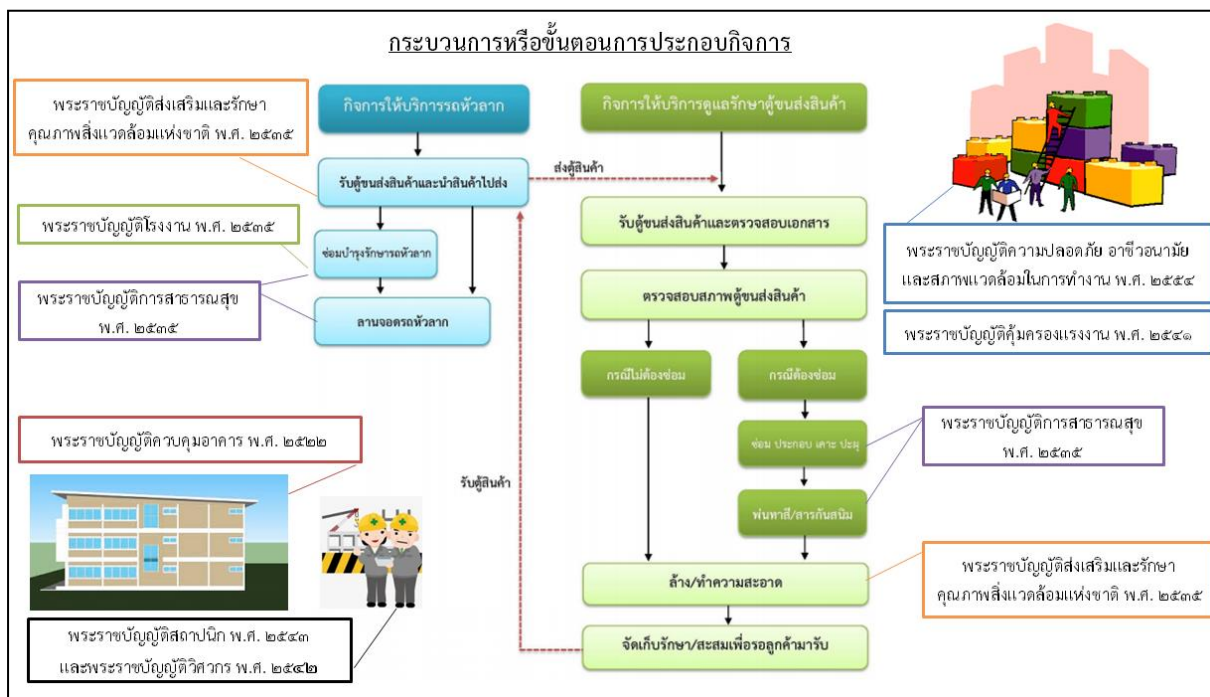
3) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ฝุ่นละอองจากการขนส่งลำเลียงตู้บรรจุสินค้า กลิ่นรบกวนจากการพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า และเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ปะ ผุ ตู้บรรจุสินค้า เป็นต้น

3.1) หากกิจกรรมดังกล่าวได้มีการตรวจสอบแล้วเข้าข่ายเป็นเหตุรำคาญตาม มาตรา 25 เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถดำเนินการออกคำสั่งระงับ กำจัด และควบคุมได้ตามที่กฎหมายกำหนด

3.2) หากพิจารณาแล้ว พบว่า มีกิจกรรมการต่อประกอบ เคาะ ปะ ผุ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิม หรือเกี่ยวข้องกับยานยนต์ เครื่องจักร หรือเครื่องจักรกล เข้าข่ายเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงจะปฏิบัติตามที่ข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนด

4) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอน ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมแต่ละสาขา โดยอาคารที่มีพื้นที่รวมมากกว่า 150 ตารางเมตร ต้องมีสถาปนิกเป็นผู้ดำเนินการควบคุมอาคารทุกประเภท/ทุกขนาด

5) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ควบคุมดูแลในเรื่องผู้ปฏิบัติงาน ในการกำหนดสิทธิต่าง ๆ ของลูกจ้าง รวมทั้งการจัดการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงาน ดังรูปภาพที่ 5-3



รูปภาพที่ 5-3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับแต่ไม่มีกฎหมายใดที่สามารถควบคุมการประกอบกิจการได้โดยตรง

และครอบคลุมทุกกระบวนการ เช่น

- กฎหมายว่าด้วยโรงงาน สามารถควบคุมเฉพาะกิจการที่เข้าข่ายโรงงานจำพวกที่ 3 ซึ่งมีกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากจำนวนมากที่ไม่เข้าข่ายโรงงานจำพวกดังกล่าว เช่น มีเครื่องจักรที่มีกำลังน้อยกว่า 5 แรงม้า มีคนงานน้อยกว่า 7 คน และไม่มีกิจกรรมที่ถูกนิยามให้เป็นโรงงานตามบัญชีรายชื่อโรงงาน เป็นต้น ในกรณีนี้จะเห็นได้ว่าเป็นกิจการที่เป็นสถานจอตรถหัวลากที่ไม่มีการซ่อมหรือไม่มีเครื่องจักร หรือมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด จะไม่เข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกดังกล่าว

- กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ควบคุมเฉพาะการขนส่งสินค้าและพื้นที่จอตรถเท่านั้น จึงไม่ครอบคลุมถึงการดูแลด้านสุขลักษณะของสถานประกอบการ

- กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่บริเวณเทศบาลนครแหลมฉบัง กำหนดให้มีการห้ามประกอบกิจการเป็นสถานที่เก็บสินค้าซึ่งเป็นที่เก็บพัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าอุตสาหกรรม ซึ่งหากเป็นผู้บรรจุสินค้าเปล่าจะไม่เข้าข่ายเป็นสถานที่เก็บสินค้า ดังนั้น จึงไม่ครอบคลุมถึงตู้บรรจุสินค้าเปล่า ที่รอการขนส่งสินค้า

จะเห็นได้ว่า แม้มีกฎหมายหลายฉบับที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจการ แต่ยังคงขาดส่วนสำคัญที่ใช้ในการควบคุมด้านสุขลักษณะและด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบกิจการ แม้ว่า กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขจะสามารถแก้ไขปัญหาเหตุรำคาญได้ แต่เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการดำเนินการกำกับ ควบคุม ดูแล กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก จึงควรให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เพื่อให้การควบคุมกิจการมีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.5 การจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

จากการศึกษาการจัดการปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดที่มีการประกอบกิจการ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา พบว่าการตอบกลับ จำนวน 59 แห่ง ให้ข้อมูลว่ามีสถานประกอบกิจการในพื้นที่จำนวน 8 แห่ง และในจำนวนนี้มีเรื่องร้องเรียน จำนวน 3 แห่ง โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหา ดังนี้

5.5.1 ควรมีข้อกฎหมายที่สามารถควบคุมเรื่องการอนุญาตให้ประกอบกิจการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด รวมถึงป้องกันอุบัติเหตุจากขั้บรถเร็วในเขตชุมชน และมลพิษทางฝุ่นละออง รวมถึงเสียงรบกวน

5.5.2 เสนอให้กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตาม พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

5.5.3 ควรแนะนำให้ปฏิบัติให้ถูกต้องก่อนทำรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นพิจารณาออกใบอนุญาต หากสถานประกอบการมีการกระทำที่ไม่ผ่านข้อบัญญัติท้องถิ่นที่กำหนดไว้

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

จากการสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและให้บริการรถหัวลาก พบความเสี่ยงและสิ่งคุกคามสุขภาพในหลายประเด็นที่ควรมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะประเด็น ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน ดังนี้

1) ข้อเสนอต่อผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมกำกับประกอบการกิจการให้ถูกสุขลักษณะ

1.1) ควรมีมาตรการป้องกันฝุ่นจากการเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า และการซ่อมตู้บรรจุสินค้า การวิ่งสัญจรของรถหัวลาก

1.2) ควรมีการป้องกันเสียงดังเสียงดังจากการซ่อม เคาะ ตี ตัด ปะผุตู้บรรจุสินค้า การวิ่งสัญจรของรถหัวลากผ่านชุมชน การวางซ้อนตู้บรรจุสินค้า

1.3) ควรมีการกำหนดความสูงของการจัดเรียงวางซ้อนตู้บรรจุสินค้า เพื่อให้เกิดความสมดุล และลดความเสี่ยงจากการถล่มของตู้บรรจุสินค้า

1.4) ควรมีการจัดเก็บสารเคมี เช่น สารเคมีที่ใช้สำหรับการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมแซม ทาสีตู้บรรจุสินค้า สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมบำรุงรถหัวลาก

1.5) ควรมีการจัดการน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดตู้บรรจุสินค้า การล้างรถหัวลาก การล้างทำความสะอาดพื้นลานประกอบกิจการ การมีระบบบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อหรือวางระบายสาธารณะ โดยเฉพาะน้ำมันและไขมัน สารแขวนลอย

1.6) ควรมีการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียภายในกิจการด้วยท่อหรือรางคอนกรีตแทนการระบายด้วยรางดิน

1.7) ควรมีการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย

1.8) ควรมีการป้องกันความสั่นสะเทือนจากการเคลื่อนย้ายตู้บรรจุสินค้า

1.9) ควรมีการป้องกันกลิ่นรบกวนจากการพ่นทาสีตู้บรรจุสินค้า

1.10) ควรมีการจัดการแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น ลูกน้ำยุงในยางรถยนต์ใช้แล้ว เศษอาหารบริเวณอาคารสำนักงาน

1.11) ควรมีมาตรการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน การฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติดับเพลิงขั้นต้น สัญญาณเตือนภัยและสายน้ำดับเพลิง การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง (เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ) การป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

2) ข้อเสนอต่อหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่

จากผลการศึกษา พบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อยู่ระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ดังนั้น ควรเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงรัศมี 2 กิโลเมตร โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เด็กอายุไม่เกิน 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ นอกจากนี้ประชาชนที่อาศัยโดยรอบสถานประกอบการมีอาการทางตาเนื่องจากฝุ่นเข้าตา ร้อยละ 50.60 ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวกับอาการทางตาจากฝุ่นเข้าตาดังกล่าว

3) ข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

จากผลการศึกษา พบว่า การประกอบกิจการดังกล่าวก่อให้เกิดการรบกวนต่อสภาวะ

ความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรอบ โดยเฉพาะ ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน รวมถึงความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันครอบคลุมเพียงบางส่วนของกิจกรรม ในการประกอบกิจการ เช่น การซ่อมแซม บำรุงรักษา การปะผู่ พ่นสี หรือพ่นสารกันสนิม เป็นต้น แต่ยังไม่ครอบคลุมกิจการลานจอดรถหัวลาก ที่ให้บริการเป็นพื้นที่จอดรถเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ควรเสนอ ให้คณะกรรมการสาธารณสุข นำข้อมูลจากการศึกษาคั้งนี้ ประกอบการพิจารณาประกาศให้กิจการ ให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตาม พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

5.6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งต่อไป

จากข้อมูล พบว่า ในอนาคตจะมีสินค้าผ่านท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 มีแนวโน้มสูงขึ้นมาก โดยการท่าเรือแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ว่าต้องมีตู้บรรจุสินค้ารองรับไม่น้อยกว่า 18 ล้าน อีทียูต่อปี ดังนั้นควรมีการศึกษาคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากกิจการดังกล่าว และเสนอมาตรการ รองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาศักยภาพในการรองรับ (Carrying Capacity) กิจการตู้บรรจุสินค้าในพื้นที่ที่อยู่นอกเหนือจากการดูแลของการท่าเรือแห่งประเทศไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในอนาคตด้วย

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. (05 มิถุนายน 2561). *จำนวนรถจดทะเบียน (สะสม)*. เข้าถึงได้จาก กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน: http://apps.dlt.go.th/statistics_web/vehicle.html
- กรมการปกครอง. (22 มิถุนายน 2561). *สถิติประชากรและบ้าน - จำนวนประชากรแยกอายุ*. เข้าถึงได้จาก ระบบสถิติทางการทะเบียน: http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php
- กรมควบคุมมลพิษ. (2546). *คู่มือการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (23 กรกฎาคม 2561). *ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีภายใต้ระบบ PRTR*. เข้าถึงได้จาก PRTR ทำเนียบการปลดปล่อย และเคลื่อนย้ายมลพิษ: http://prtr.pcd.go.th/Documents/line_chem.pdf
- กรมควบคุมมลพิษ. (23 กรกฎาคม 2561). *ฐานความรู้การจัดการกลิ่น*. เข้าถึงได้จาก กรมควบคุมมลพิษ: http://www.pcd.go.th/info_serv/Datasmell/glossary.htm
- กรมอนามัย. (2558). *ประกาศกรมอนามัย เรื่อง มาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน*. เข้าถึงได้จาก กรมอนามัย: http://laws.anamai.moph.go.th/download/article/article_nov58/มาตรฐานค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า%2010%20ไมครอน.pdf
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (มิถุนายน 2560). *ภูมิอากาศกรุงเทพมหานคร*. เข้าถึงได้จาก ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา: <http://climate.tmd.go.th/data/province/กลาง/ภูมิอากาศกรุงเทพมหานคร.pdf>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (มิถุนายน 2560). *ภูมิอากาศจังหวัดชลบุรี*. เข้าถึงได้จาก ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา: <http://climate.tmd.go.th/data/province/ตะวันออก/ภูมิอากาศชลบุรี.pdf>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (มิถุนายน 2560). *ภูมิอากาศจังหวัดสงขลา*. เข้าถึงได้จาก ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา: <http://climate.tmd.go.th/data/province/ใต้ฝั่งตะวันออก/ภูมิอากาศสงขลา.pdf>
- กระทรวงคมนาคม. (กุมภาพันธ์ 2553). *องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ*. เข้าถึงได้จาก สำนักความร่วมมือระหว่างประเทศ: <http://vigcollab.mot.go.th/gm/document-1.9.9011/องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ.doc>
- กรุงเทพมหานคร. (24 เมษายน 2561). *หน่วยงานสำหรับสำนักงานเขต*. เข้าถึงได้จาก กรุงเทพมหานคร: <http://www.bangkok.go.th/main/page.php?80>
- การทำเรือแห่งประเทศไทย. (3 กรกฎาคม 2018). *ประวัติความเป็นมา*. เข้าถึงได้จาก การทำเรือแห่งประเทศไทย: <http://www.port.co.th/>
- การทำเรือแห่งประเทศไทย. (2560). *สรุปประเด็นการประชุม ผลกระทบโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ ผลกระทบจากโครงการฯ และปัญหาลานวางตู้สินค้าในเขตชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง. การประชุม ผลกระทบโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ ผลกระทบจากโครงการฯ และปัญหาลานวางตู้สินค้าในเขตชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง (หน้า 1)*. ชลบุรี: การทำเรือแหลมฉบัง.
- การทำเรือแห่งประเทศไทย. (2561). *ร่างข้อบังคับว่าด้วยระเบียบความปลอดภัย การใช้บริการท่าเรือ และความสะดวกต่าง ๆ ของท่าเรือแหลมฉบัง*. กรุงเทพฯ: การทำเรือแห่งประเทศไทย.
- การทำเรือแหลมฉบัง. (6 ตุลาคม 2560). *วัตถุประสงค์ของโครงการ*. เข้าถึงได้จาก โครงการก่อสร้างท่าเทียบ

- เรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A): www.lcp-a.com/15638368/วัตถุประสงค์ของโครงการ
 การท่าเรือแหลมฉบัง. (3 กรกฎาคม 2561). *สถิติบริการเรือและสินค้า*. เข้าถึงได้จาก การท่าเรือแหลมฉบัง:
<http://www.laemchabangportnew.com/th/2013-12-25-04-35-01.html>
- จังหวัดชลบุรี. (2560). แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณี
 การประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน. *คำสั่งจังหวัดชลบุรี ที่*
5891/2560. ชลบุรี: จังหวัดชลบุรี.
- ท่าเรือแหลมฉบัง. (10 เมษายน 2561). *สถิติบริการเรือและสินค้า*. เข้าถึงได้จาก ท่าเรือแหลมฉบัง:
www.laemchabangportnew.com/2013-12-25-04-35-01.html
- พวงทอง ไกรพิบูลย์. (5 กรกฎาคม 2561). *โรคทางเดินหายใจ โรคระบบหายใจ โรคระบบทางเดินหายใจ*
(Respiratory tract disorder). เข้าถึงได้จาก หาหมอ.com: [http://haamor.com/th/โรคทางเดิน](http://haamor.com/th/โรคทางเดินหายใจ/)
[หายใจ/](http://haamor.com/th/โรคทางเดินหายใจ/)
- พัชราวดี สุวรรณธาดา. (กรกฎาคม 2561). *ฝุ่นละอองในบรรยากาศ*. เข้าถึงได้จาก มหาวิทยาลัยมหิดล:
http://www.en.mahidol.ac.th/elearning/upload/Dust_Pacharawadee.pdf
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2551). *รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือ*
บริการ ท่าเรือแหลมฉบัง. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- มารยาม โยทองยศ และปราณี สวัสดิ์สรพร. (22 มิถุนายน 2561). *การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการ*
วิจัย. เข้าถึงได้จาก โรงพยาบาลค่ายสุรนารี: [http://www.fsh.mi.th/km/wp-](http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf)
[content/uploads/2014/04/resch.pdf](http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf)
- วัชร บัญญัติ. (6 กรกฎาคม 2561). *โรคหืด (Asthma)*. เข้าถึงได้จาก หาหมอ.com:
<http://haamor.com/th/โรคหืด/>
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (5 กรกฎาคม 2561). *โรคหืด*. เข้าถึงได้จาก วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี:
https://th.wikipedia.org/wiki/โรคหืด#cite_note-Yawn2008-13
- ศาลากลางจังหวัดชลบุรี. (20 เมษายน 2561). *สวัสดิ์เมืองชล*. เข้าถึงได้จาก จังหวัดชลบุรี:
http://www.chonburi.go.th/website/about_chonburi/about6
- ศาลากลางจังหวัดสงขลา. (24 เมษายน 2561). *ที่ตั้งและอาณาเขต*. เข้าถึงได้จาก จังหวัดสงขลา:
<http://www.songkhla.go.th/content/strategy>
- ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข. (2554). *ตอบข้อเสนอมให้มีการศึกษาเพิ่มเติมและปรับปรุงกิจการตาม*
พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535. นนทบุรี: ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข.
- ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข. (2556). *การพิจารณาประเภทกิจการเพื่อเสนอให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวง*
สาธารณสุขกำหนดเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ. การประชุมคณะกรรมการสาธารณสุข ครั้งที่
76-7/2556 (หน้า 9). นนทบุรี: ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข.
- ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข. (2559). *ข้อหารือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เรื่อง ขอรื้อข้อ*
กฎหมายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. รายงานการประชุมคณะกรรมการ
พิจารณาแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ครั้งที่ 3-2/2559 (หน้า 5). นนทบุรี:
 ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข.
- ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข. (2560). *บันทึกการตอบข้อหารือศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข เรื่อง การ*
ประกอบกิจการลานวางตู้สินค้า และการล้างตู้คอนเทนเนอร์. นนทบุรี: ศูนย์บริหารกฎหมาย
 สาธารณสุข.

- สัณณะ พลายงาม. (2547). *มาตรฐานความปลอดภัยของตู้คอนเทนเนอร์ : ศึกษาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยคอนเทนเนอร์ที่ปลอดภัย กับมาตรฐานตามกฎเกณฑ์ที่ใช้ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2524). *ราชกิจจานุเบกษา กฎกระทรวงคมนาคม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2524) ออกตามความใน พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 (เล่มที่ 98)*. เข้าถึงได้จาก สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา: <http://app-thca.krisdika.go.th/Naturesig/CheckSig?whichLaw=law2&folderName=%a111&lawPath=%a111-2b-9999-update>
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2528). *ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 970 (พ.ศ. 2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขนาดตู้บรรจุสินค้า มาตรฐานเลขที่ มอก.587-2528*. ใน สำนักงานกฤษฎีกา, *ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 102 ตอนที่ 190 (ฉบับพิเศษ)* (หน้า 5). -: สำนักงานกฤษฎีกา.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2528). *ราชกิจจานุเบกษา ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 970 (พ.ศ. 2528) ออกตามความใน พ.ร.บ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขนาดของตู้ขนส่งสินค้า (เล่มที่ 102)*.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2535). *กฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (เล่มที่ 109)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (4 กรกฎาคม 2561). *ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก*. เข้าถึงได้จาก ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก: www.eeco.or.th
- สำนักงานเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย. (2559). *แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2560 – 2562)*. ชลบุรี: สำนักงานเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย.
- สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง. (2559). *แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.2561-2564) สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง*. ชลบุรี: สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง.
- สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง. (11 กรกฎาคม 2561). *ประวัติและตราสัญลักษณ์*. เข้าถึงได้จาก เทศบาลนครแหลมฉบัง: http://www.lcb.go.th/data.php?menu_id=1
- สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง. (2561). *แผนการดำเนินงานตรวจลานตู้คอนเทนเนอร์/ลาดจอดรถหัวลาก*. ชลบุรี.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (10 เมษายน 2561). *โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางแห่งชาติ*. เข้าถึงได้จาก โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางแห่งชาติ: <https://www.thairailtech.or.th/>
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (23 กรกฎาคม 2561). *คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสาขาอิเล็กทรอนิกส์*. เข้าถึงได้จาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: <https://www.tisi.go.th/website/interstandard/iec>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. (7 มีนาคม 2561). *ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ และโรคอื่น ๆ*. ชลบุรี.
- สำนักเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์. (2561). *แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปีเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (พ.ศ. 2561 – 2564)*. ชลบุรี: สำนักเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (11 กรกฎาคม 2561). *ระบบสถิติทางการทะเบียน*. เข้าถึงได้จาก กรมการปกครอง:

<http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/views/showDistrictData.php?rcode=20&statType=1&year=60>

- ACE Container & Parts Co., Ltd. (2018, July 2). *Brand New 20 ft 40 foot refrigerated container with Carrier Thermoking Daikin cooler*. Retrieved from Alibaba: https://www.alibaba.com/product-detail/Brand-New-20-ft-40-foot_1914996730.html?spm=a2700.7724857.normalList.7.75ee530bFAoov4
- Baker, C., & Phongpaichit, P. (2009). *A History of Thailand*. China: Printplus.
- CFR AutoDirect. (2018, July 2). *Meet the industry leading R-RAK Loading System*. Retrieved from CFR AutoDirect: <https://cfrautodirect.com/meet-the-industry-leading-r-rak-loading-system/>
- Chongqing Hi-Sea Equipment Import & Export Co.,Ltd. (2018, July 1). *ventilated shipping container*. Retrieved from Hi-Sea: <http://www.hiseamarine.com/ventilated-shipping-container-4862.html>
- Hooverferguson. (2018, July 3). *ISO TANK CONTAINERS*. Retrieved from Hooverferguson: <https://www.hooverferguson.com/products/containers/iso.html>
- IC Maritime Services, S.L. (2018, July 3). *Contenedor 40 FR HC*. Retrieved from IC Maritime Services, S.L: <https://www.icmaritime.es/wp-content/uploads/2017/08/Contenedor-40-FR-HC.jpg>
- International Organization for Standardization. (1995, December 1). *Freight contains - Coding, identification and marking (ISO 6346:1995)*. Switzerland: Geneva .
- Langh Cargo Solutions. (2018, July 2). *open top bulk container*. Retrieved from Langh Cargo Solutions: http://www.langh cargosolutions.fi/wp-content/uploads/sites/4/2015/10/20_open_top_bulk_container.jpg
- Smita, S. (2017, September 28). *16 Types of Container Units and Designs for Shipping Cargo*. Retrieved from Marine Insight: <https://www.marineinsight.com/know-more/16-types-of-container-units-and-designs-for-shipping-cargo>
- STEWART TRAILERS. (2018, July 2). *WARM WELCOME FOR NEW LIVESTOCK CONTAINER SYSTEM*. Retrieved from STEWART TRAILERS: <http://www.stewart-trailers.co.uk/about-us/latest-news/warm-welcome-for-new-livestock-container-system>
- The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (1994, August 15). *PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, TOTAL: METHOD 0500*. Retrieved July 19, 2018, from Manual of Analytical Methods (NMAM), Fourth Edition: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/0500.pdf>
- Unique Load Device. (2018, July 3). *AKH purge air container*. Retrieved from Unique Load Device: <https://vrr-aviation.com/projects/akh-purge-air-container/>

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

แบบสำรวจกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

แบบสำรวจกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

คำชี้แจง

1. แบบสำรวจนี้ใช้สำหรับการสำรวจสถานประกอบกิจการและสัมภาษณ์เจ้าของสถานประกอบกิจการ หรือผู้จัดการ หรือผู้ที่ทำงานในสถานประกอบกิจการ ที่สามารถตอบคำถามในรายละเอียดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบกิจการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและขั้นตอนการประกอบกิจการ หรือกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมีที่ใช้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพ การสุขาภิบาล ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการจัดการเหตุรำคาญ

2. กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน และ () ที่ตรงตามสภาพจริง และระบุข้อมูลต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบกิจการ

3.1 ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

3.2 ที่ตั้ง เลขที่..... หมู่..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... พิกัด.....

3.3 รูปแบบของการประกอบกิจการ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า จำนวน.....ตู้

มีการซ่อม/ปะ/ผูก/เชื่อมตู้บรรจุสินค้าในบริเวณสถานประกอบการ

ลานจอดรถหัวลาก จำนวน.....ตู้

มีการซ่อมรถหัวลากในบริเวณสถานประกอบการ

3.4 จำนวนการขนส่งตู้บรรจุสินค้าหรือหัวรถลาก.....เที่ยว/วัน

3.5 พื้นที่สถานประกอบกิจการ.....ไร่

เจ้าของที่ดิน

เช่าที่ดิน

อื่น ๆ ระบุ.....

3.6 ระยะเวลาที่เปิดดำเนินกิจการถึงปัจจุบัน.....ปี

3.7 ใบอนุญาตสำหรับประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง (ปัจจุบัน) ไม่มี มี (ระบุ)

ประเภทใบอนุญาต.....

ประเภทใบอนุญาต.....

ประเภทใบอนุญาต.....

3.8 เวลาในการปฏิบัติงาน

1) เวลา.....น. - เวลา.....น. รวม.....ชั่วโมง/วัน

2) จำนวน.....วัน/สัปดาห์

3) การทำงานเป็นกะ ไม่มี มี เวลา.....น. - เวลา.....น.

3.9 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน

1) คนไทย ชาย.....คน หญิง.....คน รวม.....คน

2) ต่างด้าว ชาย.....คน หญิง.....คน รวม.....คน

3.10 สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้สถานประกอบการในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่มี มี (ระบุ) ชุมชน สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล สถานที่สำคัญทางศาสนา สถานที่ราชการ อื่น ๆ.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ กระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้

4.1 ลักษณะหรือขั้นตอนการประกอบกิจการ/กระบวนการผลิต (โดยสังเขป)

.....

.....

.....

4.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจการ ไม่มี มี (ระบุ)

1)ขนาด.....แรงม้า จำนวน.....

2)ขนาด.....แรงม้า จำนวน.....

3)ขนาด.....แรงม้า จำนวน.....

4.3 วัตถุดิบหรือสารเคมีที่ใช้ในการประกอบกิจการ (เช่น สารเคมีทำความสะอาด สารพ่นกันสนิม เป็นต้น)

 ไม่มี มี (ระบุ)

1)ปริมาณการใช้.....ลิตร/.....

2)ปริมาณการใช้.....ลิตร/.....

3)ปริมาณการใช้.....ลิตร/.....

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสุขลักษณะ การสุขาภิบาล ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

5.1 สุขลักษณะอาคารสถานที่

1) ลักษณะอาคารสถานประกอบการ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

 มีอาคารสำนักงาน ไม่มี ตึกแถว/ห้องแถว ตู้บรรจุสินค้าตัดแปลง อาคารเอกเทศ อื่น ๆ..... มีอาคารประกอบกิจการ มีอาคาร/โรงซ่อมบำรุง ไม่มี มั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย ไม่ปลอดภัย ระบุ..... มีอาคารเติมน้ำมัน ไม่มี มั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย ไม่ปลอดภัย ระบุ..... มีลานเก็บสะสม ไม่มี มั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย

- ไม่ปลอดภัย ระบุ.....
- มีอาคารอื่น ๆ.....
- มีอาคารที่พังกาศัยของคณงาน ระบุลักษณะ..... ไม่มี
- 2) ลักษณะพื้นของลานประกอบกิจการ
- พื้นเป็นคอนกรีต
- พื้นเป็นดิน/ดินบดอัด
- หินคลุก/ลูกรัง
- พื้นลาดยางแอสฟัลท์
- อื่น ๆ.....
- 3) การระบายน้ำเสีย/ระบบรวบรวมน้ำเสียของสถานประกอบกิจการ ไม่มี มี (ระบุ)
- ท่อหรือรางคอนกรีต
- รางดิน
- ท่อพลาสติก พีวีซี
- อื่น ๆ.....
- 4) การบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ (ยกเว้นน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน/ที่พักคนงาน) ไม่มี มี (ระบุ)
- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น.....ลิตร/วัน
- ลักษณะหรือรูปแบบของระบบบำบัดน้ำเสีย.....
- 5) การระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบกิจการออกสู่ภายนอก ไม่มี มี (ระบุ)
- ระบายน้ำลงท่อหรือทางระบายสาธารณะ
- ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ
- เก็บกักไว้ภายในสถานประกอบกิจการและปล่อยซึมลงดิน
- อื่น ๆ.....

5.2 การสุขาภิบาล

- 1) การจัดบริการน้ำดื่มสำหรับพนักงาน/คนงาน ไม่มี มี (ระบุ)
- ลักษณะการจัดบริการ.....
- 2) การสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบกิจการ
- มีสถานที่ปรุง-ประกอบอาหาร ไม่มี
- ถูกสุขลักษณะ ไม่ถูกสุขลักษณะ
- มีสถานที่รับประทานอาหาร ไม่มี
- ถูกสุขลักษณะ ไม่ถูกสุขลักษณะ
- 3) ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่มี มี (ระบุ) จำนวน.....ห้อง
- แยกชาย - หญิง ใช่ ไม่ใช่
- เพียงพอ ใช่ ไม่ใช่
- สะอาด ใช่ ไม่ใช่
- มีอ่างล้างมือ ใช่ ไม่ใช่

4) ปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ

ปัจจัยเสี่ยงด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม	มีหรือไม่	เกิดจากขั้นตอนใด	มาตรการ/แนวทาง/รูปแบบการจัดการ ของสถานประกอบการ
1. น้ำเสีย			
2. ฝุ่นละออง			
3. กลิ่นรบกวน			
4. ไอร์ระเหยสารเคมี			
5. เสียง			
6. ความสั่นสะเทือน			
7. มูลฝอย (ระบุประเภท)			
7.1			
7.2			
8. ของเสียอันตราย (ระบุ)			
8.1			
8.2			
9. สัตว์และแมลงนำโรค			
10. ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ (ระบุ).....			

ส่วนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6.1 สภาพของเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในปัจจุบัน

ปลอดภัย ใช้งานได้ตามปกติ ได้แก่.....

ไม่ปลอดภัย เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ระบุประเภท/ลักษณะความเสี่ยง.....

6.2 การเดินสายไฟ

เป็นระเบียบ ปลอดภัย

ไม่เป็นระเบียบ ไม่ปลอดภัย (ระบุ).....

6.3 การจัดให้มีแสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่สถานประกอบการ

เพียงพอ เหมาะสม ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม

6.4 ลักษณะการวางตู้บรรจุสินค้า (ระยะห่างระหว่างตู้)

วางซ้อนกันเป็นชั้น จำนวนชั้นที่ซ้อนสูงสุด.....ชั้น

ไม่วางซ้อนกันเป็นชั้น

6.5 ลักษณะการจอดรถหัวลาก/หางลาก

พื้นที่สำหรับการจอดรถหัวลาก/หางลาก ไม่มี

เพียงพอ ไม่เพียงพอ

เป็นระเบียบ ปลอดภัย และเหมาะสม ไม่มี

ใช่ ไม่ใช่ ระบุข้อบกพร่อง.....

- 6.6 สถานประกอบกิจการมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยหรือไม่ ไม่มี มี (ระบุ)
 ถังดับเพลิง สายน้ำดับเพลิง สัญญาณเตือนภัย
 มีการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติดับเพลิงขั้นต้น อื่น ๆ.....
- 6.7 สถานประกอบกิจการมีสถานที่ชำระล้างร่างกาย/ล้างตา ไม่มี มี (ระบุ)
 ลักษณะ.....
- 6.8 สถานประกอบกิจการมีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานให้แก่
 ผู้ปฏิบัติงาน ไม่มี มี (ระบุ)
 ที่อุดหู/ที่ครอบหู หมวกนิรภัย หน้ากาก
 ถุงมือ แวนตาป้องกันฝุ่น รองเท้า safety
 อื่น ๆ.....
- 6.9 สถานประกอบกิจการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ไม่มี มี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)
 การตรวจสอบสุขภาพแรกเข้าทำงาน
 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี
 การตรวจสอบสุขภาพแต่ไม่ได้ทำทุกปี
 การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการประกอบกิจการ ระบุ.....
 อื่น ๆ.....
- 6.10 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ไม่มี มี (ระบุ)
 ประจำ หมุนเวียน
 ประเภท.....
- 6.11 ในรอบปีที่ผ่านมา มีผู้ปฏิบัติงานมีอาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน (สอบถามทั้งผู้ประกอบ
 กิจการ และสุ่มสอบถามพนักงาน) ไม่มี มี (ระบุ).....
- 6.12 ในรอบปีที่ผ่านมา สถานประกอบกิจการมีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ
 ทำงาน ไม่มี มี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)
 อุบัติเหตุจากการทำงาน สาเหตุ.....
 ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก สาเหตุ.....
 โรคระบบทางเดินหายใจ/ภูมิแพ้ สาเหตุ.....
 โรคผิวหนัง/การระคายเคือง สาเหตุ.....
 การระคายเคืองตา/ตาอักเสบ สาเหตุ.....
 อื่น ๆ.....
- 6.13 สถานประกอบกิจการมีห้องและ/หรือชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไม่มี มี (ระบุ)
 ห้องปฐมพยาบาล ชุดปฐมพยาบาล อื่น ๆ.....
- 6.14 ในการประกอบกิจการ เคยเกิดปัญหาหรืออุบัติเหตุจากการขนถ่ายสินค้าหรือการจราจร ที่ส่งผลกระทบต่อ
 ประชาชนหรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ไม่มี มี (ระบุลักษณะปัญหาหรืออุบัติเหตุ).....

- 6.15 กรณีที่เคยเกิดปัญหาหรืออุบัติเหตุจากการขนถ่าย ขนส่งสินค้าหรือการจราจร สถานประกอบกิจการมี
 มาตรการป้องกัน ควบคุม หรือการจัดการอย่างไร.....

ส่วนที่ 7 ข้อมูลการจัดการเหตุรำคาญ

7.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สถานประกอบการกิจการเคยถูกร้องเรียนปัญหาเหตุเดือดร้อนรำคาญจากการประกอบกิจการ

ไม่มี

มี (ระบุเรื่องที่ถูกร้องเรียน).....
จำนวน.....ครั้ง

7.2 กรณีที่สถานประกอบการกิจการเคยถูกร้องเรียน มีการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาอย่างไร

.....
.....

7.3 สถานประกอบการกิจการมีกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่มี

มี (ระบุ).....

ส่วนที่ 8 แผนผังของสถานประกอบการ

ผู้ให้ข้อมูล.....ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์.....

ผู้สัมภาษณ์.....หน่วยงาน.....

โทรศัพท์.....วันที่.....

ภาคผนวกที่ 2

แบบสำรวจการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

แบบสำรวจการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน
กรณี กิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

คำชี้แจง

ก. แบบสำรวจฯ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (สำหรับประชาชน)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเหตุรำคาญ

ส่วนที่ 4 ความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมขององค์กร (CSR)

ข. กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงตามสภาพจริง และระบุข้อมูลต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

ค. ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ.....สกุล.....บ้านเลขที่.....

ชุมชน.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ง. ผู้สำรวจ ชื่อ.....สกุล.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง

2. อายุ.....ปี

3. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน

ช่วงอายุ (ปี)	0-5	6-12	13-17	18-60	มากกว่า 60
จำนวนคน					

4. อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้มานาน.....ปี

5. อาชีพ (1) เกษตรกรรม (2) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (3) รับจ้างทั่วไป

(4) ลูกจ้างเอกชน (5) ธุรกิจส่วนตัว (6) นักเรียน/นักศึกษา

(7) พ่อบ้านแม่บ้าน (8)ว่างงาน (9) อื่น ๆ

6. ระดับการศึกษาสูงสุด

(1) ไม่ได้เรียน (2) ประถมศึกษา (3) มัธยมศึกษาตอนต้น

(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (5) อนุปริญญา/ปวส. (6) ปริญญาตรี

(7) สูงกว่าปริญญาตรี

7. นับถือศาสนา

(1) พุทธ (2) คริสต์ (3) อิสลาม (4) อื่น ๆ.....

8. บ้านเรือนที่ท่านอยู่อาศัยห่างจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากที่ใกล้ที่สุด.....เมตร (*1,000 เมตร = 1 กิโลเมตร)

9. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

(0) ไม่มี (1) ภูมิแพ้ (2) หอบหืด (3) มีระบุ.....

10. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่ (0) ไม่ (1) สูบ นาน.....ปี (2) เคยสูบแต่ปัจจุบันเลิก

สูบแล้ว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้การเปลี่ยนแปลงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ท่านคิดว่าก่อนและหลังมีกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากแล้วสภาพแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

การเปลี่ยนแปลง	ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลง		
	(0) แย่ลง	(1) ไม่เปลี่ยนแปลง	(2) ดีขึ้น
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
11. เสียงดังรบกวน			
12. ฝุ่นละอองภายในบ้าน			
13. ฝุ่นละอองบริเวณบ้าน			
14. กลิ่นเหม็นรบกวน			
15. อุบัติเหตุจากการคมนาคม			
16. ความหนาแน่นการจราจร/ปริมาณรถบรรทุก			
17. สภาพถนนชำรุดเป็นหลุม/บ่อ			
18. ความสิ้นสะอาด			
19. น้ำเสีย			
ด้านการใช้ประโยชน์			
20. การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสาธารณะ			
21. การคมนาคม (รถกีดขวางการจราจร)			
22. คุณภาพของน้ำดื่ม ได้แก่ น้ำฝน			
23. การประมง			
24. ผลผลิตทางการเกษตร			
ด้านคุณภาพชีวิต			
25. การจ้างงาน/รายได้			
26. ความขัดแย้งของคนในชุมชน กลุ่มที่เห็นด้วย/กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย			
27. อาการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ หอบหืด			
28. อาการทางผิวหนัง ผื่นคัน			
29. อาการตาแดง เคืองตา จากฝุ่นเข้าตา			
30. ความเครียดหรือวิตกกังวลหรือนอนไม่หลับ			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเหตุรำคาญ

1 ปีที่ผ่านมาท่านได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากเหตุเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากต่อไปนี้บ้างหรือไม่

เหตุรำคาญ	(0) ไม่ได้รับ	(1) ได้รับความเดือดร้อน	
		ความถี่ (วัน/สัปดาห์)	ช่วงเวลา
31. กลิ่นรบกวน			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.
32. เสียงดังรบกวน			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.
33. ฝุ่นละออง			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.
34. ความสั่นสะเทือน			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.
35. น้ำเสีย			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.
36. อื่น ๆ ระบุ			<input type="checkbox"/> เช้า <input type="checkbox"/> บ่าย <input type="checkbox"/> เย็น <input type="checkbox"/> กลางคืน <input type="checkbox"/> 24 ชม.

37. ท่านเคยร้องเรียนเรื่องปัญหาผลกระทบเกิดจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ในด้านใด

(0) ไม่เคย

(1) เคย (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

37.1 ในด้าน (1) เสียง (2) กลิ่น (3) ฝุ่นละออง (4) น้ำ

(5) มลพิษอื่น ๆ.....

37.2 โดยแจ้งต่อหน่วยงาน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) แจ้งไปยังผู้ประกอบการตู้บรรจุสินค้าฯ ให้แก้ไข

(2) แจ้งผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน/ผู้นำ

(3) แจ้งไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) (4) แจ้งไปยังสื่อมวลชน

(5) แจ้งไปยังหน่วยงานส่วนกลาง ได้แก่.....

(6) อื่น ๆ (ระบุ).....

38. ท่านรู้สึกอย่างไรกับการมีกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในพื้นที่

(0) ไม่เห็นด้วย (1) เห็นด้วย (2) ไม่แน่ใจ

เพราะ.....

ส่วนที่ 4 ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

39. ท่านหรือชุมชนของท่านมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก หรือไม่

(0) ไม่เคย (1) เคย ระบุ.....

40. ท่านต้องการให้สถานประกอบการกิจการลานวางตู้ฯ มีส่วนร่วมกับชุมชนของท่านหรือไม่

(0) ไม่ต้องการ (1) ต้องการด้าน ระบุ.....

ภาคผนวกที่ 3

แบบสอบถามเพื่อประเมินปัญหาและการจัดการข้อร้องเรียน
เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับพื้นที่

แบบสอบถามเพื่อประเมินปัญหาและการจัดการข้อร้องเรียน
เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับพื้นที่

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก
2. จัดทำข้อเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขในการประกาศเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
3. จัดทำหลักเกณฑ์ในการควบคุมกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก

กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

คำอธิบาย :

1. แบบสอบถามนี้เป็นคำถามปลายเปิด (จำนวน 10 ข้อ) ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบคำถามได้ตามความเข้าใจ
2. ขอความร่วมมือท่านเขียนตอบด้วยตัวบรรจง
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในครั้ง นี้ จะนำเสนอผลในภาพรวม ไม่เจาะจงบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดโดยเฉพาะ และจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....
 2. ตำแหน่ง.....
 3. หน่วยงาน.....
- เบอร์โทรศัพท์..... E-mail.....

ส่วนที่ 2 ปัญหาและการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับพื้นที่

1. ในเขตพื้นที่ของท่านมีการประกอบกิจการเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากหรือไม่

- มี (โปรดระบุจำนวนและสถานประกอบกิจการ).....
- ไม่มี

2. ในรอบสามปี (ปฏิทิน) ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่านได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร

- ไม่ได้รับข้อร้องเรียน (ข้ามไปข้อที่ 9)
- ได้รับข้อร้องเรียน ปี พ.ศ.....จำนวน.....ครั้ง
- | | | |
|------------|------------------------------------|------------------|
| ประกอบด้วย | <input type="checkbox"/> ฝุ่นละออง | จำนวน.....เรื่อง |
| | <input type="checkbox"/> เสียง | จำนวน.....เรื่อง |
| | <input type="checkbox"/> น้ำเสีย | จำนวน.....เรื่อง |
| | <input type="checkbox"/> กลิ่น | จำนวน.....เรื่อง |

3. ท่านมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้า และกิจการให้บริการรถหัวลากในพื้นที่อย่างไร.....
-
4. ท่านมีแนวทางในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากอย่างไร.....
-
5. ท่านบังคับใช้กฎหมายใดในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลาก.....
-
6. ท่านมีการใช้มาตรการหรือกลไกในการแก้ไขข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการลานเก็บสะสมตู้ขนส่งสินค้า (ตู้คอนเทนเนอร์) และลานจอดรถหัวลากในพื้นที่อย่างไร เช่น การแต่งตั้งคณะกรรมการ ฯลฯ.....
-
7. ในเขตพื้นที่ของท่าน มีการบูรณาการในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในระดับพื้นที่ร่วมกันหรือไม่ อย่างไร.....
-
8. ท่านคิดว่าแนวทางในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากของท่านตามข้อ 3 – 7 มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด.....
-
9. กรณีที่เขตพื้นที่ของท่านไม่มีปัญหาข้อร้องเรียน ท่านมีวิธีการในการจัดการหรือควบคุมกิจการลานเก็บสะสมตู้ขนส่งสินค้า (ตู้คอนเทนเนอร์) และลานจอดรถหัวลากอย่างไร.....
-
10. ท่านมีข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับกิจการให้บริการลานเก็บสะสมตู้บรรจุสินค้าและกิจการให้บริการรถหัวลากในระดับพื้นที่ต่อไปอย่างไร.....
-

ภาคผนวกที่ 4

คณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
กรณี การประกอบกิจการลานวางตู้บรรจุสินค้า และลานจอดรถหัวลากในชุมชน



คำสั่งจังหวัดชลบุรี
ที่ ๕๘๘๖/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน

ตามที่จังหวัดชลบุรี โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีในฐานะเลขานุการคณะกรรมการเปรียบเทียบคดี และคณะอนุกรรมการสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ ได้รับแจ้งจากเทศบาลนครแหลมฉบังกรณีการพิจารณาคดีเกี่ยวกับการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์และลานจอดรถหัวลาก โดยมีการเสนอประเด็นดังกล่าวเพื่อพิจารณาเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพไปยังศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข ต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๕๔ จนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปี ๒๕๕๙ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีได้มีหนังสือถึงศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข เพื่อขอหารือว่าการประกอบกิจการลานวางตู้สินค้าและการล้างตู้คอนเทนเนอร์ เข้าข่ายเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ หรือไม่ โดยศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการบริหารและขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ได้นำประเด็นข้อหารือดังกล่าวเสนอต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่ ๑-๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๐ และที่ประชุมได้พิจารณาจากข้อมูล และลักษณะของการประกอบกิจการดังกล่าวแล้ว เห็นว่าการประกอบกิจการหลักคือการขนส่งสินค้า ส่วนการล้างลานและล้างตู้คอนเทนเนอร์ เป็นกิจกรรมของการประกอบกิจการดังกล่าว จึงเห็นว่าลานวางตู้สินค้า การล้างลานและล้างตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เข้าข่ายเป็นการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่ถ้าหากจังหวัดชลบุรีเห็นว่าลานวางตู้สินค้าหรือการล้างตู้คอนเทนเนอร์ ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอยู่อย่างต่อเนื่องสามารถเสนอข้อมูลข้อเท็จจริง ปัญหาสถานการณ์ ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้น มายังกรมอนามัยเพื่อร่วมศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นอีกครั้ง และนำเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขเพื่อพิจารณาเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขต่อไป ตามบันทึกการตอบข้อหารือศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข เรื่อง การประกอบกิจการลานวางตู้สินค้า และการล้างตู้คอนเทนเนอร์ เรื่องเสร็จที่ ๒๗/๒๕๖๐ นั้น

ดังนั้นจังหวัดชลบุรี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน เพื่อนำผลการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุข เพื่อพิจารณาเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนี้

- | | |
|---|------------------|
| ๑. นายภวัต เลิศมุกดา รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้อำนวยการสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค | กรรมการ |
| ๔. อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี | กรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี | กรรมการ |
| ๖. นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านส่งเสริมพัฒนา) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี | กรรมการ |
| ๗. นางสาวปริญญ์ ใหม่เจริญศรี นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย | กรรมการ |
| ๘. นายทัฬหวิช ธีรณูเรือง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย | กรรมการ |

๙.	นางสุกานดา พัดพาดิ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย	กรรมการ
๑๐.	นางสาวพนิดา เจริญสุข รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย	กรรมการ
๑๑.	นางสาวชญาภา เปลียนพานิช นิติกร ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย	กรรมการ
๑๒.	นางสาวกมลชนก จิตนอก นักวิชาการสาธารณสุข ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย	กรรมการ
๑๓.	นายพูนศักดิ์ ศรีประพัฒน์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๑๔.	นางสาวนิตาพร สุขเชชม นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๑๕.	นายณัฐพงศ์ แทละหมั่น นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมควบคุมโรค	กรรมการ
๑๖.	นายพัฒน์ เรืองขจิต นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมควบคุมโรค	กรรมการ
๑๗.	นายสัญญาชัย ชนะสงคราม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๑๘.	นายยุทธนา ตันวงศ์वाल นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี)	กรรมการ
๑๙.	นางสาวสุนิรัตน์ รัตน์ะ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี)	กรรมการ
๒๐.	นายภควัต พงสาวัดนา นักวิชาการแรงงานชำนาญการ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๒๑.	นางบวรลักษณ์ วรรณจินดาพร นักวิชาการแรงงานชำนาญการ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๒๒.	สาธารณสุขอำเภอศรีราชา	กรรมการ
๒๓.	สาธารณสุขอำเภอบางละมุง	กรรมการ
๒๔.	นางศิริพร ช่างไม้ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลแหลมฉบัง	กรรมการ
๒๕.	นางสาวสุริสา ธารจินดาวงศ์ นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลบางละมุง	กรรมการ
๒๖.	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	กรรมการ
๒๗.	นางสาวสุนทรี มั่นเจริญ ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครแหลมฉบัง	กรรมการ
๒๘.	นางศศิธร กาญจนวัฒน์ หัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครแหลมฉบัง	กรรมการ
๒๙.	นางสาวเตือนใจ สิทธิเวช หัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	กรรมการ
๓๐.	นางสาววิซากร สุระรินทร์ หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	กรรมการ
๓๑.	พันจ่าเอกสมชัย ศิริสมบัติ ปลัดเทศบาล เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย	กรรมการ
๓๒.	นายอนันต์วัฒน์ พิมพ์มนต์ รักษาการผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย	กรรมการ


๓๓. นางสิริมา กิรตยาคม ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานสนับสนุน ท่าเรือแหลมฉบัง กรรมการ
๓๔. ว่าที่ร้อยตรีจักรี ยูพานิช ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการบุคคล ท่าเรือแหลมฉบัง กรรมการ
๓๕. ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง กรรมการ
๓๖. ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ กรรมการ
๓๗. ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย กรรมการ
๓๘. นางเบญจวรรณ วิจารณปัญญา นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กรรมการและเลขานุการ
๓๙. นางนพมณี สงวนพงศ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ(๑)
๔๐. นางสาวสุภมาศ นาคสุทธิ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ(๒)

โดยมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- ๑) จัดทำแนวทางการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน
- ๒) ร่วมดำเนินการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน
- ๓) รวบรวม และรายงานผลการการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีการประกอบกิจการลานวางตู้คอนเทนเนอร์ และลานจอดรถหัวลากในชุมชน เสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เพื่อนำผลการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการสาธารณสุข เพื่อพิจารณาเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขให้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐



(นายวัต เลิศมุกดา)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

ภาคผนวกที่ 5
ภาพการดำเนินการศึกษา



ประชุมปรึกษาหารือการศึกษาสถานการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากกิจการการประกอบ
กิจการ ณ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี



ประชุมคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ฯ จังหวัดชลบุรี ณ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี



ศึกษาดูงานบริษัท เค. อาร์. ซี. ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในพื้นที่การทำเรือแหลมฉบัง



เตรียมการลงพื้นที่สำรวจ ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ และผู้นำชุมชน ณ สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง



ลงพื้นที่สำรวจกิจการ จ.ชลบุรี



ลงพื้นที่สำรวจประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว จ.ชลบุรี



การประชุมแนวทางการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการลานเก็บสะสมตู้
ขนส่งสินค้า (ตู้คอนเทนเนอร์) และลานจอดรถหัวลาก



การสรุปผลการศึกษาร่วมกับคณะกรรมการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ฯ
จังหวัดชลบุรี ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี