



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการการพัฒนากระบวนการตรวจสอบความเคลื่อนไหว

วัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย

คณะผู้วิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วราพรรณ ค่านอุตรา
วรรณิ พฤติถาวร
ชเนศ เตชะเลิศ

สำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ชัยสิทธิ์ พงศ์มรกต
กาญจนาดี อำไพศรี
นาถวรรณ สุขชัย
ประภาพร ลือกิตติศัพท์
ภัศราพร พลับเจริญสุข

ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เสรี อดิภัทระ
สันติ สิทธิเลิศพิศาล

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

มีนาคม 2547

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาระบบการตรวจสอบความเคลื่อนไหววัตถุล้านราย
ตามพระราชบัญญัติวัตถุล้านราย

คณะผู้วิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สำนักควบคุมวัตถุล้านราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม	ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม
วราพรรณ คำนอตรา วรรณิ พงคิถาวร ธเนศ เตชะเลิศ	ชัยสิทธิ์ พงศ์มรกต กาญจนาวดี อำไพศรี นาถวรรณ สุขชัย ประภาพร ลือกิตติศัพท์ ภัศราพร พลับเจริญสุข	เสรี อดิภัทระ สันติ สิทธิเลิศพิศาล

สนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สรุปสำหรับผู้บริหาร

สืบเนื่องจากความสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในการดำเนินงานโครงการการสร้างระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตราย จนเกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานควบคุมวัตถุดิบทราย ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมการอุตสาหกรรมทหาร กับหน่วยงานตรวจสอบการนำเข้าคือ กรมศุลกากร ทำให้เกิดระบบการติดตามข้อมูลการนำเข้าวัตถุดิบทราย ซึ่งเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 และต่อมา สกว. ได้ให้ความสนับสนุนในการประเมินผลการดำเนินงานของระบบดังกล่าวในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งผลการดำเนินงานนี้เป็นพื้นฐานให้ได้ข้อมูลการนำเข้าที่เชื่อถือได้และตรวจสอบกันได้ในระหว่างหน่วยงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งรับผิดชอบวัตถุดิบทรายที่นำไปใช้ทางอุตสาหกรรม ได้ใช้ระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตรายข้างต้น ตรวจสอบปริมาณที่ขออนุญาตนำเข้ากับปริมาณที่ได้รับอนุญาต และมีการติดตามการใช้วัตถุดิบทรายหลังการนำเข้าโดยให้ผู้ประกอบการรายงานปริมาณของวัตถุดิบทราย 45 รายการ ทุก 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบทรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2543

งานวิจัยที่เสนอนี้ เป็นความริเริ่มของสำนักควบคุมวัตถุอันตราย และศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อร่วมมือกับนักวิชาการจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยความสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติเพื่อวิเคราะห์รูปแบบและผลการดำเนินงานติดตามการใช้วัตถุดิบทราย 45 รายการตามประกาศฯ ข้างต้น การดำเนินงานใช้เวลา 6 เดือน คือ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

ประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ เป็นประกาศที่ออกตามกฎหมายหลัก คือ พระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย ซึ่งควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครองวัตถุดิบทราย 4 ชนิด จำนวน 1,233 รายการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบทราย พ.ศ. 2546 วัตถุดิบทรายตามบัญชีฯ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 418 รายการ ในจำนวนนี้มีอยู่ 45 รายการ ที่เป็นวัตถุดิบทรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาว่าจำเป็นต้องติดตามการใช้เพิ่มเติมจากกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมที่กำหนดในพระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย สำหรับการปฏิบัติงานในประกาศฯ ได้กำหนดให้ใช้แบบ วอ./อก. 7 สำหรับการรายงาน

ผลการดำเนินงานสรุปได้เป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นผลการวิเคราะห์สาระของพระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย ซึ่งเป็นกฎหมายหลักที่มีข้อกำหนดและการใช้เอกสารควบคุมที่มีผลต่อเนื่องไปถึงการแจ้งข้อเท็จจริงฯ ผู้วิจัยได้วางแนวคิดในการดำเนินงานโดยศึกษาสาระและข้อปฏิบัติของกฎหมายหลัก ซึ่งควบคุมการประกอบการตามกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม เนื่องจากกฎหมายหลักกำหนดข้อปฏิบัติที่แตกต่างกันสำหรับการประกอบการวัตถุดิบทราย 4 ชนิด คือ วัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ให้ดำเนินการได้หากปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด วัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 ต้องแจ้งดำเนินการก่อนประกอบการ วัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 และ 3 ต้องมีการขึ้นทะเบียน และวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 ต้องมีการขออนุญาตก่อนประกอบการด้วย การนำเข้าและส่งออกวัตถุดิบทรายทุกชนิด ต้องแจ้งข้อเท็จจริงก่อนการดำเนินการโดยใช้แบบ วอ./อก. จากข้อกำหนดข้างต้น ผู้ประกอบการวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการผลิตและการครอบครอง หากปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้มีข้อยกเว้นการขึ้นทะเบียน ยกเว้นให้ผู้ขออนุญาตตั้งโรงงานไม่ต้องขออนุญาต

ผลิตวัตถุอันตราย ผู้นำเข้าไม่ต้องขออนุญาตครอบครอง ซึ่งเป็นเหตุให้การตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการจากเอกสารสำคัญต่าง ๆ ทำได้ไม่สมบูรณ์ และเป็นผลสืบเนื่องไปถึงความถูกต้องของผลการตรวจสอบรายงานการส่งและข้อมูลจากแบบ วอ./อก. 7

ส่วนที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์ประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ โดยแบ่งเป็นสาระหลัก 2 เรื่องคือ การวิเคราะห์จำนวนวัตถุอันตราย และการวิเคราะห์แบบที่ใช้รายงาน คือ วอ./อก. 7 ในส่วนจำนวนวัตถุอันตราย 45 รายการ พบว่ามีอยู่ 5 รายการที่เป็นสารกลุ่ม และทำให้เมื่อนับโดยใช้ชื่อจะเป็นวัตถุอันตรายกว่า 1,000 ชื่อ วัตถุอันตรายเหล่านี้ไม่มีข้อกำหนดให้ใช้ระบบอ้างอิงในรายงาน ทำให้ประมวลผลได้ยาก สำหรับแบบ วอ./อก. 7 นั้น มีจุดอ่อน 2 ประการหลัก คือ ไม่มีคำจำกัดความของกิจกรรมชัดเจน นอกจากนี้ทุกกิจกรรมให้ใช้แบบเหมือนกัน จุดอ่อนหลักอีกประการหนึ่ง คือ สารที่ให้รายงานไม่ชัดเจน ไม่มีระบบการใช้รหัสอ้างอิง โดยเฉพาะรหัสวัตถุอันตรายและรหัสผู้ประกอบการ ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ ผู้วิจัยได้เสนอให้ปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ โดยเปลี่ยนการรายงานกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม เหลือเพียงกิจกรรมเดียว คือ การรายงานการครอบครอง โดยให้คำจำกัดความที่ชัดเจน พร้อมทั้งออกแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ ให้ประกอบด้วย เอกสารสรุป 1 หน้า และใบแนบตามกิจกรรมที่มี สำหรับการใช้แบบ วอ./อก. 7 ใหม่ จำเป็นต้องมีการออกประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ ใหม่

ผลงานส่วนที่ 3 คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับใช้ตรวจสอบและประมวลผล โดยให้ชื่อซอฟต์แวร์ว่า HazTrack ซึ่งใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบข้อมูล วอ./อก. 7 โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลจากแบบ วอ./อก. 6 ซึ่งเป็นแบบรายงานข้อเท็จจริงการนำเข้าและส่งออก กับข้อมูลจากใบขนสินค้าของกรมศุลกากร นอกจากนี้ได้ทดสอบซอฟต์แวร์และการเชื่อมโยงโดยใช้ข้อมูลรายงานนำเข้าและการใช้ CFC12 ประจำปี พ.ศ. 2545 เป็นกรณีศึกษา และพบว่าสามารถตรวจสอบความไม่ตรงกันของรายงานจากผู้ประกอบการบางรายเกี่ยวกับปริมาณที่นำเข้า (วอ./อก. 6) ปริมาณในใบขนสินค้าของกรมศุลกากร และข้อมูลในรายงานตามแบบ วอ./อก. 7 พร้อมทั้งแสดงความจำเป็นในการตรวจสอบที่มาของความแตกต่างดังกล่าว

ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะดังนี้คือ

1. การรับถ่ายโอนผลการศึกษา

การดำเนินงานในส่วนนี้อยู่ในขอบภารกิจของสำนักควบคุมวัตถุอันตรายและศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม คือ

- ก. จัดประชุมเพื่อขอข้อคิดเห็นและการยอมรับการเตรียมการเปลี่ยนแปลงจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ประกอบการ
- ข. จัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรทั้งในสำนักควบคุมวัตถุอันตราย ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม และศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการ รวบรวมรายงาน นำเข้าข้อมูล และการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการติดตามและประเมินผล
- ค. จัดทำประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ โดยใช้แบบ วอ./อก. 7 ใหม่ สำหรับรายงาน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

2. การดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย

ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณารูปแบบและให้ความสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินงานต่อเนื่องในการตรวจสอบรายงานข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายของ

สำนักควบคุมวัตถุดิบ และเชื่อมโยงกับสถิตินำเข้าของกรมศุลกากร ตลอดจนตรวจสอบ ความสอดคล้องกับ รายงานการใช้จากแบบข้อมูล วอ./อก. 7 ใหม่ เพื่อเป็นการเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุดิบ ให้อาจเป็นศูนย์กลางในการประสาน ให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบควบคุมวัตถุดิบ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ประกอบการ พร้อมทั้งพัฒนาให้เกิดรูปแบบระบบการในการจัดการ ข้อมูลวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพ ครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การเก็บ การขนส่ง การใช้ และการทำลาย เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการใช้วัตถุดิบ ที่ทำให้ทรัพยากรพอเพียงและรักษาภาวะแวดล้อม ตลอดจนไม่ให้เกิดผล กระทบเชิงลบต่อเศรษฐกิจและอื่น ๆ โดยรวม

สำหรับการใช้โปรแกรม HazTrack เพื่อติดตามตรวจสอบข้อมูลวัตถุดิบ สำนักควบคุมวัตถุดิบ และศูนย์ข้อมูลวัตถุดิบควรระมัดระวังในเรื่องความลับทางธุรกิจหากมีการเผยแพร่ใน Intranet หรือ Internet ด้วย

3. การเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมวัตถุดิบ

เสนอคณะกรรมการวัตถุดิบพิจารณาข้อกำหนดในพระราชบัญญัติวัตถุดิบที่แตกต่างกันสำหรับ วัตถุดิบแต่ละชนิด และพิจารณาความเหมาะสมในการปรับปรุงแก้ไขสาระสำคัญ ที่จะทำให้เกิดการเพิ่ม ประสิทธิภาพการควบคุมการจัดการวัตถุดิบที่ครบวงจร เช่น การกำหนดชนิดและจำนวนวัตถุดิบ ข้อกำหนดที่อาจก่อให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ ตลอดจนข้อยกเว้นต่าง ๆ

4. ข้อเสนอแนะเพื่อศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

ก. ควรมีการศึกษา เปรียบเทียบกฎหมายไทยกับต่างประเทศเกี่ยวกับการจำแนกชนิดวัตถุดิบ เพื่อ เอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินงานควบคุมวัตถุดิบของประเทศ

ข. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นว่า ปัญหาที่เกิดจากบทบัญญัติของกฎหมาย มีอยู่อย่างไรบ้าง และแนวทางการแก้ไขเป็นอย่างไร โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบกับของต่างประเทศด้วย เพื่อให้เกิด ความชัดเจนว่าจะต้องมีการแก้ไขปรับปรุง พ.ร.บ. วัตถุดิบในประเด็นใด เช่น

- วัตถุดิบควรจำแนกเป็นกี่ประเภท
- ในแต่ละประเภทควรมีมาตรการในการควบคุม กำกับ ที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- การกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ ทั้งในส่วนของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ขาย และผู้มิไว้ในครอบครอง

ค. ควรสนับสนุนการศึกษาวิจัยต่อจากโครงการนี้เพื่อพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลวัตถุดิบ ในภาพรวม (วัตถุดิบทางการเกษตร และทางสาธารณสุข) ให้มีมาตรฐานและเชื่อมโยงกัน อันรวมถึงในส่วน ของศุลกากรด้วย ตลอดจนพัฒนาข้อมูลอันเป็นปัจจุบันสำหรับวัตถุดิบที่อยู่ภายใต้การกำกับ ดูแล และที่มีการ นำเข้าสู่ระบบใหม่ (new to the system) เพื่อให้สามารถพัฒนามาตรการกำกับ ดูแล ที่เหมาะสมรัดกุมได้อย่าง ทันทั่วถึง

Executive Summary

This report describes a cooperative work of researchers from the Department of Industrial Works (DIW) and Chulalongkorn University with support from Thailand Research Fund (TRF). The main objective of the project is to analyse the structures of the forms (Haz/DIW 6 and Haz/DIW 7) and procedures used for monitoring the production, import, export, and having in possession of 45 items of hazardous substance (HZ) listed in Annex of the Notification of the Ministry of Industry Re: Declaration of Facts on Production, Import, Export and having in Possession of Hazardous Substances under the responsibility of the Department of Industrial Works, B.E. 2543 (2000) prescribed pursuant to the Hazardous Substance Act, B.E. 2535 (1992).

The two forms are designed to be used for different activities to compile information which ideally can be linked and indicate the flow of HZ from starting points, production at factories and import-export at the customs, having in possession along the chain to the end users. The form Haz/DIW 6 is used for the import and export activities at each transaction while the form haz/DIW 7 is required for all 4 activities as a report submitted to DIW every 6 months.

The results of the study can be divided into 3 parts.

Part 1 : Analysis of the provision of Hazardous Substance Act, B.E. 2535 (1992)

The Hazardous Substance Act, B.E. 2535 (1992) is a major law for controlling 4 activities namely: the production, import, export and possession of hazardous substances (a total of 1,233 items as listed in the Annex). Purposes of use is the key for the control by corresponding responsible agencies. DIW is responsible for 418 items of HZ used for industrial purpose.

The Act divided HZ into 4 types. Type 1 HZ can be readily employed if the specified safety criteria are followed. Types 2 and 3 must be registered and type 2 required notification whereas type 3 need a permission licence prior to their applications. Type 4 are prohibited for all activities except by special permission.

Part 2 : Analysis of the concept and structure of the form Haz/DIW 7

The study concluded that a single form is provided for reporting of all 4 activities without clear information required especially the definition of "having in possession". In addition there is no specific codes provided for each HZ. As a consequence, information can not be linked and quantities can not either be compiled or verified with the information originally informed to DIW. It is therefore proposed that the structure of Haz/DIW 7 should be revised to one page summary form for reporting "having in possession" indicating all activities which can alter the sum of quantities in possession. Details related to other activities should be filled in the attachments. Most importantly is the provision of reference codes for all HZ. Hazardous Substances listed in groups should be clearly spelled out with reference codes. The identification number of each applicator must be required and referred between the DIW and the Department of Customs and along the chain until the end users.

Part 3 : Development of Tracking Software

A software called "HazTrack" was developed and tested using the quantity of CFC 12 imported and distributed in the year 2002 as an implementing model. Information gathered from the forms Haz/DIW 7 reporting activities during Jan-Dec 2002 were input into the newly designed system. The software can be used to verify with the information which the applicants filled in the forms Haz/DIW 7, Haz/DIW 6 with those declared at the Department of Customs. Various types of discrepancies were shown in the report.

Recommendations :

1. Implementation of the developed model

It is recommended that DIW should:

- a. Find appropriate means to inform and get acceptance for the changes that will occur as a consequence of the implementation. The key groups should include executives, other levels of responsible personnels and private sectors who have to be conformed with the changes.
- b. Prepare for technical and practical support in order to implement the model effectively.
- c. Establishing a new notification to enforce the tracking procedure.

2. Strengthening of the Hazardous Substance Information Center

DIW should prepare to provide appropriate support for operating the center such that it can perform all functions stated in the Hazardous Substance Act. The center must be able to stand as an effective body to coordinate other controlling agencies to work cooperatively and provide reliable information for the country to manage safety use of chemicals which will benefit the nation as a whole. To implement the HazTrack effectively, it is essential however for the DIW to be able to maintain the function without disclosure of the information considered to be trade secret.

3. Suggestion for further studies

- a. Comparative studies of Thai and international laws concerning classification of HZ for considerations of appropriate modification of the types and list of HZ controlled.
- b. Studies on various aspects of the Hazardous Substance Act especially the contents considered to be drawbacks. Clear and practical procedure should be developed for both controllers and applicators towards an effective enforcement outcome.
- c. The outcome of this study should be extended to cover HZ used for other purposes such as for agriculture, and public health aspects. The study should aim towards the development of a national management system which can reflect a country current picture leading to appropriate and effective control of HZ as a whole.

สารบัญ

	หน้า
สรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ก
Executive Summary.....	ง
1. ความเป็นมาและขอบเขตงานวิจัย.....	1
2. วัตถุประสงค์.....	2
3. กรอบงานวิจัย.....	2
4. การดำเนินงาน.....	2
4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
4.1.1 กรอบแนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน.....	2
4.1.2 ศึกษาบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องแจ้งข้อเท็จจริง....	2
4.1.3 ศึกษากิจกรรมที่กำหนดในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535.....	3
4.1.4 ศึกษาข้อกำหนดของเอกสารควบคุมการประกอบการ.....	3
4.1.5 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7.....	3
4.1.6 การปรับปรุงใบแจ้งข้อเท็จจริง แบบ วอ./อก. 7 ประกาศฯ และวิธีปฏิบัติงาน.....	3
4.1.7 การพัฒนาซอฟต์แวร์ HazTrack สำหรับตรวจสอบและประมวลผลข้อมูล จากแบบ วอ./อก. 7 ใหม่.....	3
4.1.8 การเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้ากับข้อมูลรายงาน วอ./อก. 7.....	3
4.1.9 การจัดทำกรณีศึกษา.....	3
4.2 รูปแบบการดำเนินงาน.....	3
5. ผลการศึกษา.....	4
5.1 แนวคิดและลำดับการดำเนินงาน.....	4
5.2 บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย.....	5
5.3 กิจกรรมที่ครอบคลุมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายและการเชื่อมโยงกิจกรรมการประกอบการ.....	8
5.4 ข้อกำหนดและเอกสารควบคุมการประกอบการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย.....	10
5.4.1 ขั้นตอนการดำเนินการ.....	10
5.4.2 เอกสารควบคุมการประกอบการ.....	10
5.4.3 จุดอ่อนของข้อกำหนดเอกสารสำหรับควบคุมการประกอบการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของใบแจ้งซื้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7 ในการติดตามการใช้วัตถุดิบ.....	11
5.5.1 ขอบเขตและความหมายของกิจกรรมในแบบ วอ./อก. 7.....	12
5.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงของผู้ประกอบการ.....	14
5.5.3 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาในแบบ วอ./อก.7.....	14
5.5.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงวัตถุดิบ.....	14
5.5.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณวัตถุดิบ.....	16
5.5.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ซื้อ.....	16
5.5.3.4 ผลการวิเคราะห์การนำวัตถุดิบไปใช้.....	16
5.5.4 ข้อสรุปความไม่ชัดเจนของแบบ วอ./อก. 7 และข้อเสนอแนะการปรับปรุง.....	17
5.6 การปรับปรุงรูปแบบการติดตามความเคลื่อนไหววัตถุดิบ.....	17
5.6.1 การปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7	17
5.6.3 การปรับปรุงแก้ไขประกาศ.....	19
5.7 การพัฒนาซอฟต์แวร์ HazTrack สำหรับตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลจากแบบ วอ./อก. 7 ใหม่.....	19
5.7.1 การเข้าถึงและมุมมองข้อมูล.....	19
5.7.1.1 การมองข้อมูลระดับที่ 1.....	20
5.7.1.2 การมองข้อมูลระดับที่ 2.....	21
5.8 การเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้ากับข้อมูลตามรายงาน วอ./อก.7.....	23
5.9 กรณีศึกษา.....	25
5.9.1 กรณีศึกษาตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545.....	25
5.9.1.1 ผู้ประกอบการที่ส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชื่อวัตถุดิบ.....	27
5.9.1.2 ข้อวิเคราะห์ความไม่สมบูรณ์ของบัญชีผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงาน.....	28
5.9.2 กรณีศึกษาการตรวจสอบการนำเข้าและการใช้ CFC12.....	30
5.9.2.1 สถิติการนำเข้าวัตถุดิบประจำปี พ.ศ. 2545.....	30
5.10 ผลการประชุมติดตามและระดมความคิดเห็นผลการดำเนินงาน.....	32
6. สรุปและวิจารณ์.....	33
7. ข้อเสนอแนะ.....	35
เอกสารอ้างอิง.....	37

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวก 1 วัตถุล้านตราตามบัญชีท้ายประกาศฯ ที่เป็นสารกลุ่ม.....	41
ภาคผนวก 2 รายชื่อวัตถุล้านตราที่เป็นอาวุธเคมี.....	42
ภาคผนวก 3 รายชื่อวัตถุล้านตราที่ต้องแจ้ง วอ./อก. 7.....	58
ภาคผนวก 4 ขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุล้านตราในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม.....	61
ภาคผนวก 5 ชื่อวัตถุล้านตราใน วอ./อก.7 ที่ตรงกับบัญชีท้ายประกาศฯ.....	62
ภาคผนวก 6 รายชื่อวัตถุล้านตราใน วอ./อก. 7 ที่ชื่อไม่ตรงกับบัญชีท้ายประกาศฯ แต่ตรงกับประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุล้านตรา พ.ศ. 2546.....	63
ภาคผนวก 7 รายชื่อวัตถุล้านตราใน วอ./อก. 7 ที่ชื่อไม่ตรงกับบัญชีท้ายประกาศฯ เป็นชื่อการค้า กลุ่มสาร และผลิตภัณฑ์.....	65
ภาคผนวก 8 ใบสรุป ใบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือ ผู้มีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุล้านตรา ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม.....	70
ก. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการซื้อ/รับฝากวัตถุล้านตราในประเทศ.....	71
ข. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการขาย/ฝากวัตถุล้านตราในประเทศ.....	72
ค. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการใช้วัตถุล้านตราในประเทศ.....	73
ภาคผนวก 9 ความไม่ชัดเจนของแบบ วอ./อก. 7.....	75
ภาคผนวก 10 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาแบบ วอ./อก. 7.....	83
ภาคผนวก 11 รายงานการประชุมคณะทำงานพิจารณาใบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุล้านตรา (แบบ วอ./อก. 7).....	84
ภาคผนวก 12 ระบบการติดตามข้อมูลการนำเข้าสินค้าอันตราย.....	94
ภาคผนวก 13 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชื่อวัตถุล้านตรา.....	95
ภาคผนวก 14 ตารางเปรียบเทียบปริมาณนำเข้าวัตถุล้านตราตามบัญชีท้ายประกาศฯ (มกราคม-ธันวาคม 2545).....	103
ภาคผนวก 15 สรุปผลการดำเนินงาน.....	107

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนและชนิดวัตถุดิบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2546.....	5
ตารางที่ 2 บัญชีรายชื่อวัตถุดิบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2543.....	7
ตารางที่ 3 ข้อกำหนดการปฏิบัติในการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุดิบตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ.....	10
ตารางที่ 4 จุดอ่อนข้อกำหนดการใช้เอกสารแจ้งความประสงค์ การขออนุญาต การแจ้งนำเข้า และส่งออก วัตถุดิบ.....	11
ตารางที่ 5 แบบ วอ./อก.7.....	12
ตารางที่ 6 ตัวอย่างการแจ้งชื่อวัตถุดิบเป็นชื่อทางการค้า.....	15
ตารางที่ 7 ตัวอย่างการแจ้งชื่อวัตถุดิบเป็นกลุ่มสาร.....	15
ตารางที่ 8 ตัวอย่างการแจ้งชื่อวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์.....	16
ตารางที่ 9 ข้อสรุปจุดอ่อนแบบ วอ./อก. 7 และข้อเสนอแนะการปรับปรุง.....	17
ตารางที่ 10 สาระเปรียบเทียบแบบ วอ./อก.7 เดิม และ วอ./อก.7 ใหม่.....	19
ตารางที่ 11 เอกสารที่เกี่ยวข้องในการนำเข้าวัตถุดิบในความควบคุมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. 2535.....	24
ตารางที่ 12 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 (ข้อมูลเบื้องต้น)	26
ตารางที่ 13 ตัวอย่างจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชื่อวัตถุดิบ.....	28
ตารางที่ 14 การจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชีและการส่งรายงาน วอ./อก. 7.....	29
ตารางที่ 15 ข้อวิเคราะห์เพื่อหากกลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 แต่ไม่อยู่ในบัญชี.....	29
ตารางที่ 16 เปรียบเทียบปริมาณนำเข้าวัตถุดิบตามบัญชีท้ายประกาศฯ (มกราคม-ธันวาคม 2545).....	30
ตารางที่ 17 เปรียบเทียบข้อมูลการรายงานของผู้ประกอบการที่ขออนุญาตและนำเข้า CFC12 (พ.ศ. 2545).....	31

สารบัญแนกมู

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน.....	4
แผนภูมิที่ 2 วัตถุดิบในการควบคุมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม.....	6
แผนภูมิที่ 3 จุดกำเนิดและจุดสิ้นสุดกิจกรรมการประกอบการวัตถุดิบ.....	8
แผนภูมิที่ 4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการวัตถุดิบ.....	9
แผนภูมิที่ 5 การวิเคราะห์ความหมายของกิจกรรมในแบบ วอ./อก. 7.....	12
แผนภูมิที่ 6 ผลของกิจกรรมต่อปริมาณการครอบครองวัตถุดิบ.....	13
แผนภูมิที่ 7 แผนผังการเข้าถึงและมุมมองข้อมูล.....	20
แผนภูมิที่ 8 มุมมองข้อมูลจากวัตถุดิบ.....	20
แผนภูมิที่ 9 มุมมองข้อมูลจากผู้ประกอบการ.....	21
แผนภูมิที่ 10 มุมมองของข้อมูลจากกิจกรรม.....	21
แผนภูมิที่ 11 การมองข้อมูลระดับที่ 2.....	22
แผนภูมิที่ 12 รายละเอียดการประกอบกิจกรรมของบริษัท A.....	23
แผนภูมิที่ 13 การตรวจสอบข้อมูลการนำเข้า ระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมศุลกากร.....	24
แผนภูมิที่ 14 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7.....	26
แผนภูมิที่ 15 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชนิดวัตถุดิบ.....	27

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาระบบการตรวจสอบความเคลื่อนไหววัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (Development of Tracking System for Hazardous Substances Listed in Hazardous Substance Act)

1. ความเป็นมาและขอบเขตงานวิจัย

สืบเนื่องจากความสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในการดำเนินงานโครงการการสร้างระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตราย¹ จนเกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานควบคุมวัตถุอันตราย ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมการอุตสาหกรรมทหาร กับหน่วยงานตรวจสอบการนำเข้าคือ กรมศุลกากร ทำให้เกิดระบบการติดตามข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตราย ซึ่งเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 และต่อมา สกว. ได้ให้ความสนับสนุนในการประเมินผลการทำงานของระบบดังกล่าวในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งผลการดำเนินงานนี้เป็นพื้นฐานให้ได้ข้อมูลการนำเข้าที่เชื่อถือได้และตรวจสอบกันได้ในระหว่างหน่วยงาน เป็นโอกาสให้สามารถพัฒนาต่อเนื่องได้ในอนาคต

การติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุอันตรายตลอดวัฏจักรจากจุดนำเข้าไปยังผู้ใช้ปลายทาง (นำเข้า → ผลิต → ครอบครอง → ขาย → ส่งออก → กำจัด) นั้น กรมโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งรับผิดชอบวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม ได้ใช้ระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตรายข้างต้น ตรวจสอบปริมาณที่ขออนุญาต ปริมาณที่ได้รับอนุญาต และมีการติดตามการใช้วัตถุอันตรายหลังการนำเข้าโดยให้ผู้ประกอบการรายงานปริมาณของวัตถุอันตราย 45 รายการ ทุก 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2543

จากการดำเนินงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น ปรากฏว่ายังไม่สามารถฉายภาพข้อมูลการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องของวัตถุอันตรายได้ เพื่อให้สามารถพัฒนางานวิจัยเชิงปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาระบบที่ยั่งยืนและสามารถใช้ติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จึงได้จัดทำบันทึกช่วยจำที่จะพัฒนาความร่วมมือและการสนับสนุนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสริมสร้างภารกิจของศูนย์ข้อมูลให้สามารถปฏิบัติการกิจได้อย่างสมบูรณ์ โดยที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จะให้การสนับสนุนด้านเทคนิค วิชาการ กระบวนการวิจัยระหว่างนักวิชาการ และ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีหน้าที่ติดตามวัตถุอันตราย โดยการสนับสนุนทุนวิจัย และบุคลากรตามความเหมาะสมและความจำเป็นต่อการดำเนินงาน ในส่วนของกรมโรงงานอุตสาหกรรม จะดำเนินการจัดหาบุคลากรของหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงาน และจัดเตรียมความพร้อมในการรับถ่ายโอนผลการศึกษา

ด้วยผลสืบเนื่องจากบันทึกช่วยจำดังกล่าว กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เห็นชอบให้สำนักควบคุมวัตถุอันตรายร่วมมือกับหน่วยข้อสนเทศวัตถุอันตรายและความปลอดภัย ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการนี้ขึ้นเพื่อพัฒนารูปแบบการติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุอันตรายตลอดวัฏจักรให้สามารถติดตามได้ตั้งแต่จุดนำเข้าถึงผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งอาจนำไปสู่การขยายผลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการติดตามวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบ ทำให้เกิดภาพรวมการเคลื่อนไหวของวัตถุอันตรายของประเทศ ที่สามารถใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และวางแผนการจัดการวัตถุอันตรายให้เกิดความปลอดภัยได้ตามสถานการณ์ที่เป็นจริง และทำให้ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายที่จัดตั้งในกรมโรงงานอุตสาหกรรม สามารถดำเนินการประสานให้บริการข้อมูลวัตถุอันตรายกับหน่วยงานต่างๆ และภาคเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 1) วิเคราะห์รูปแบบการติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) ปรับปรุงรูปแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการติดตามวัตถุดิบในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) พัฒนาระบบการตรวจสอบและติดตามความเคลื่อนไหววัตถุดิบที่ครบวงจร

3. กรอบงานวิจัย

โดยที่พระราชบัญญัติวัตถุดิบครอบคลุมวัตถุดิบจำนวนมากในความรับผิดชอบของหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงาน ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมประมง และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และกรมธุรกิจพลังงาน ซึ่งมีขอบเขตในการควบคุมวัตถุดิบซึ่งนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์แตกต่างกัน แต่โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามเฉพาะวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบ และเนื่องจากข้อจำกัดระยะเวลาจึงกำหนดกรอบการศึกษาไว้ดังนี้

- 1) ศึกษาเฉพาะ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2543 ซึ่งมีบัญชีวัตถุดิบแนบท้ายประกาศ 45 รายการ และต่อไปจะเรียกว่า ประกาศฯ หรือบัญชีท้ายประกาศฯ
- 2) ศึกษาเฉพาะข้อมูลใบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบ แบบ วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545

4. การดำเนินงาน

ตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เป็นการศึกษาประกาศฯ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ ซึ่งเทียบได้กับกฎหมายลูกที่ออกข้อปฏิบัติโดยอาศัยกฎหมายหลักคือ พระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. 2535 ผู้วิจัยจึงได้วางแนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน เพื่อศึกษาสาระของกฎหมายหลักที่เป็นผลต่อเนื่องไปยังการปฏิบัติตามกฎหมายลูก วิเคราะห์ข้อจำกัดของใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7 ซึ่งเป็นแบบฟอร์มการรายงานที่ใช้เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบ และเสนอแนวทางการปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7 และประกาศฯ พร้อมทั้งพัฒนาระบบตรวจสอบประเมินผล

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 กรอบแนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน

ตามกรอบการศึกษาและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เป็นการศึกษาประกาศฯ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ ซึ่งเทียบได้กับกฎหมายลูกที่ออกข้อปฏิบัติโดยอาศัยกฎหมายหลักคือ พระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. 2535 ผู้วิจัยจึงได้วางแนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน เพื่อศึกษาสาระและจุดอ่อนของกฎหมายหลักที่มีผลไปสู่การปฏิบัติตามกฎหมายลูก แล้วจึงศึกษาสาระที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลูกเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

4.1.2 ศึกษาบัญชีรายชื่อวัตถุดิบในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องแจ้งข้อเท็จจริง

ได้ศึกษาพระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. 2535 กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบ และจัดทำสรุปจำนวนชนิดวัตถุดิบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง

บัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2546 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการ เกษตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมประมง สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และกรมธุรกิจพลังงาน

ต่อจากนั้นได้ศึกษาเหตุผลความจำเป็นที่กระทรวงอุตสาหกรรมมีความจำเป็นต้องทราบและติดตามการนำไปใช้วัตถุดิบ 45 รายการ โดยออกประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ พร้อมทั้งวิเคราะห์จำนวนข้อที่ถูกต้องของวัตถุดิบตามบัญชีท้ายประกาศฯ

4.1.3 ศึกษากิจกรรมที่กำหนดในพระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. 2535

ได้วิเคราะห์ขอบเขตและความหมายของกิจกรรมที่ครอบคลุมพระราชบัญญัติฯ และข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างผู้ประกอบการ

4.1.4 ศึกษาข้อกำหนดของเอกสารควบคุมการประกอบการ

ได้ศึกษาขั้นตอนและข้อกำหนดการใช้เอกสารต่าง ๆ สำหรับควบคุมการประกอบการ ได้แก่ เอกสาร การขึ้นทะเบียน การแจ้งดำเนินการ การขออนุญาต และการแจ้งข้อเท็จจริง พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรคของข้อกำหนดการใช้เอกสารข้างต้น

4.1.5 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7

ได้ศึกษาหัวข้อแบบที่กำหนดให้รายงาน ขอบเขตของการใช้แบบ และความหมายของกิจกรรม พร้อมทั้งสรุปสาระที่ควรปรับปรุง เพื่อจัดทำข้อเสนอแบบใหม่

4.1.6 การปรับปรุงใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7 ประกาศฯ และวิธีปฏิบัติงาน

ได้จัดทำสรุปหลักการในการปรับปรุงแบบ และรายละเอียดของแบบใหม่ พร้อมทั้งการดำเนินงานส่วนที่จำเป็นสำหรับรองรับ คือ การจัดทำประกาศฯ และปรับเปลี่ยนข้อปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4.1.7 การพัฒนาซอฟต์แวร์ HazTrack สำหรับตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลจากแบบ วอ./อก. 7 ใหม่

ได้พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับตรวจสอบและประมวลผลของข้อมูลที่จะได้จากแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ ให้สามารถตรวจสอบได้จากมุมมองต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ HazTrack

4.1.8 การเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้ากับข้อมูลรายงาน วอ./อก. 7

ได้นำข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ในระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตรายที่ใช้อยู่ในปัจจุบันกับซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมาเชื่อมโยงการตรวจสอบข้อมูลการนำเข้ากับข้อมูลจากรายงาน วอ./อก. 7

4.1.9 การจัดทำกรณีศึกษา

ได้จัดทำกรณีศึกษา 2 กรณี คือ กรณีแรกเป็นการแสดงจุดอ่อนของการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก.7 กรณีที่ 2 เป็นการทดสอบความเชื่อมโยงข้อมูลในข้อ 4.1.8 โดยใช้ตัวอย่างข้อมูลของ CFC12

4.2 รูปแบบการดำเนินงาน

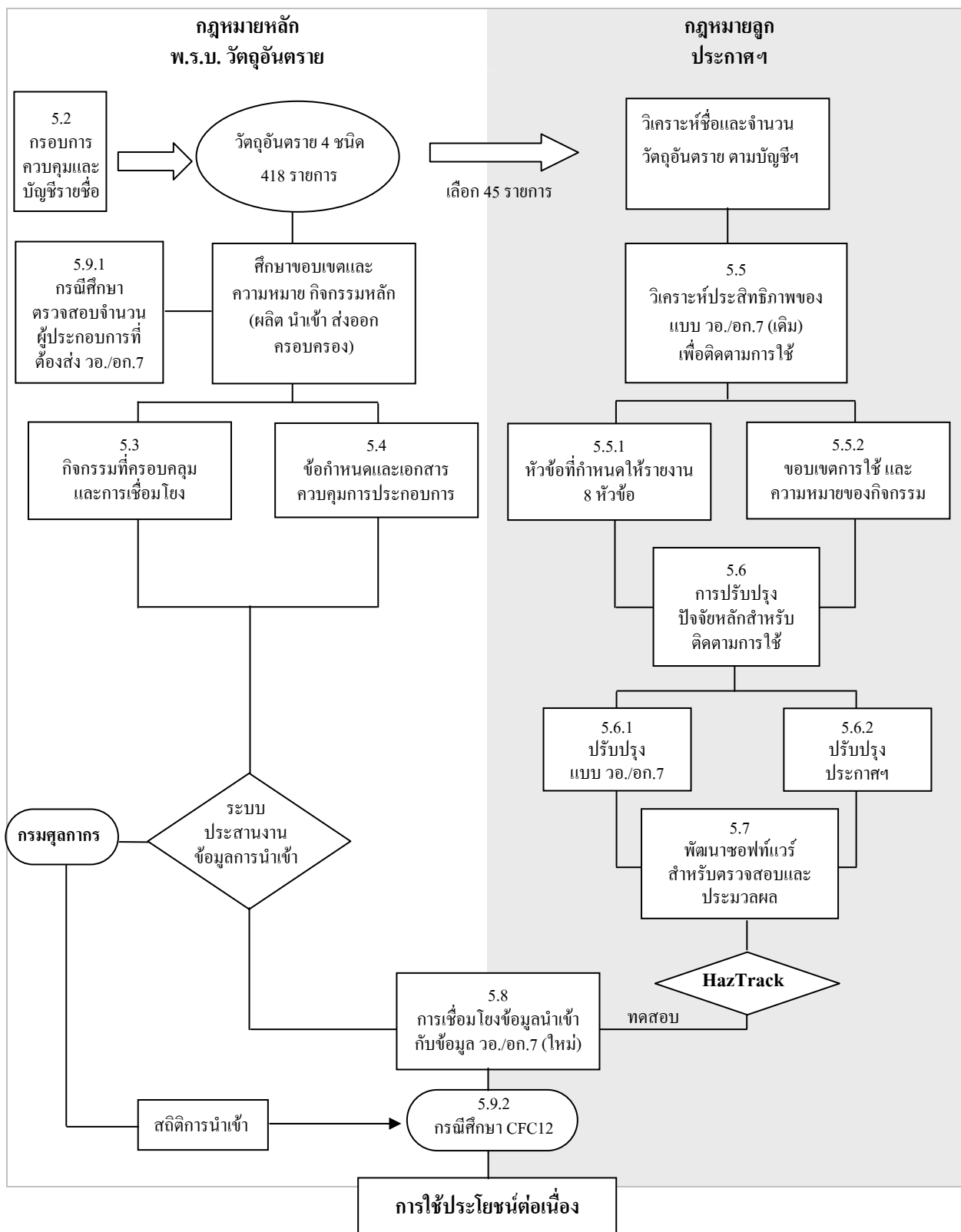
ลักษณะการดำเนินงานที่สำคัญของโครงการนี้คือ การพัฒนารูปแบบการทำงานร่วมกับสำนักควบคุมวัตถุอันตราย และศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่ระหว่างการดำเนินงานได้ใช้วิธีประชุมติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะๆ นอกจากนี้ยังได้มีการประชุมระดมความคิดโดยนำเสนอผลงานให้กับผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นสำหรับการพัฒนาเครื่องมือและปรับปรุงข้อปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ได้จริงอีกด้วย

5. ผลการศึกษา

5.1 แนวคิด และลำดับการดำเนินงาน

แผนภูมิที่ 1 แสดงแนวคิดและลำดับในการดำเนินงานวิจัย โดยรายละเอียดผลการศึกษาจะได้กล่าวถึงต่อไปเป็นลำดับ

แผนภูมิที่ 1 แนวคิดและลำดับในการดำเนินงาน



5.2 บัญชีรายชื่อวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติวัตถุดิบ คือ การควบคุม การผลิต การนำเข้า การส่งออก และการครอบครองวัตถุดิบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบหลายฉบับ ฉบับสุดท้ายที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2546

ประกาศดังกล่าว ประกอบด้วยวัตถุดิบรวม 1,233 รายการ แบ่งเป็น บัญชี ก. 1,106 รายการ และบัญชี ข. 127 รายการ ในความควบคุมของหน่วยงาน 6 หน่วยงาน สำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุดิบอยู่ในความควบคุมรวม 418 รายการ แบ่งเป็นบัญชี ก. 303 รายการ และบัญชี ข. 115 รายการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและชนิดวัตถุดิบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2546*

บัญชี	หน่วยงาน	ชนิดวัตถุดิบ				รวม
		1	2	3	4	
ก	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	57	28	178	40	303
	กรมวิชาการเกษตร	0	6	463	98	567
	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	2	23	110	80	215
	กรมประมง	3	1	8	0	12
	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	0	0	8	0	8
	กรมธุรกิจพลังงาน	0	0	1	0	1
	รวม	62	58	768	218	1,106
ข	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	0	0	87	28	115
	กรมวิชาการเกษตร	0	5	0	0	5
	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	0	5	0	1	6
	กรมธุรกิจพลังงาน	0	0	1	0	1
	รวม	0	10	88	29	127

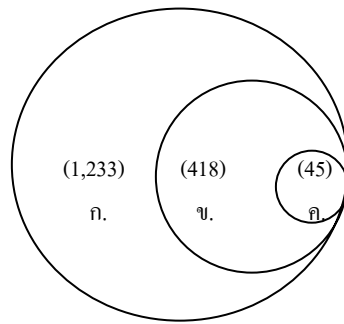
* ตัวเลขในตารางไม่ตรงกับจำนวนลำดับที่ตามประกาศฯ เนื่องจากการนับโดยอ้างอิงจาก CAS Number (หากมี) ซึ่งสารตามประกาศ 1 ลำดับอาจประกอบด้วยหลาย CAS Number สำหรับสารที่ไม่มี CAS จะนับตามชื่อ

ที่มา: วิเคราะห์จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2546, เว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม http://www14.brinkster.com/hazdiw/new_notic.html สืบค้นวันที่ 31 ธันวาคม 2546

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าจำนวนและชนิดวัตถุดิบที่แต่ละหน่วยงานควบคุมจะแตกต่างกัน แต่ตามข้อกำหนดหลักในพระราชบัญญัติฯ การดำเนินการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองวัตถุดิบ ต้องมีการขึ้นทะเบียน การขออนุญาต และการแจ้งดำเนินการ เหมือนกันทุกหน่วยงาน โดยที่แต่ละหน่วยงานจะออกประกาศกำหนดรายละเอียด ข้อปฏิบัติ หรือข้อยกเว้นตามที่เหมาะสมกับการควบคุมของหน่วยงานนั้นๆ³

ภายหลังออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบ พ.ศ. 2538 กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาเห็นว่านอกจากการควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และการครอบครองวัตถุดิบตามบัญชีข้างต้นแล้ว ยังมีวัตถุดิบจำนวนหนึ่งที่มีความจำเป็นต้องทราบและติดตามการนำไปใช้ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 2 และ ตารางที่ 2

แผนภูมิที่ 2 วัตถุล้านรายในการควบคุมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



- ก. จำนวนวัตถุล้านรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุล้านราย พ.ศ. 2546 จำนวน 1,233 รายการ
- ข. จำนวนวัตถุล้านรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง จำนวน 418 รายการ
- ค. จำนวนวัตถุล้านรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมตามข้อ ข. และให้แจ้งข้อเท็จจริงเพื่อติดตามการใช้ จำนวน 45 รายการ (ตารางที่ 2) ดังนี้
 1. วัตถุล้านรายชนิดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดการควบคุมต่ำกว่าหน่วยงานอื่น 18 รายการ
 2. วัตถุล้านรายที่เป็นสารจำเป็นที่สามารถนำไปใช้ร่วมในกระบวนการผลิตยาเสพติด 11 รายการ
 ซึ่งรวมสารควบคุมตามข้อแนบท้ายในอนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการลักลอบค้ายาเสพติดและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทอยู่ด้วย 7 รายการ

3. วัตถุล้านรายที่เป็นสารควบคุมตามอนุสัญญาต่างๆ ได้แก่

- ของเสียเคมีวัตถุ 61 รายการ
- อาวุธเคมี 39 รายการ
- วัตถุล้านรายที่เป็นสารควบคุมตามพิธีสารเกียวโต 3 รายการ
- วัตถุล้านรายที่เป็นสารควบคุมตามพิธีสารมอนทรีออล 6 รายการ

4. วัตถุล้านรายที่พบว่ามีกานำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ที่ขออนุญาต และอาจก่อให้เกิดความปลอดภัยหรือเป็นสารอันตรายได้ 2 รายการ

โดยวัตถุล้านรายทั้ง 4 กลุ่มนี้เป็นวัตถุล้านรายชนิดที่ 1, 2 และ 3 จำนวน 6, 2 และ 37 รายการตามลำดับ นอกจากนี้จากตารางที่ 2 จะเห็นว่ามีวัตถุล้านรายอยู่ 5 ลำดับที่เป็นสารกลุ่ม ได้แก่ ลำดับที่ 12 23 29 44 และ 45 รายละเอียดของสารกลุ่มนี้ปรากฏในภาคผนวก 1

ดังนั้น หากรวมชื่อวัตถุล้านรายเท่าที่ปรากฏในภาคผนวก 1 แล้ว จำนวนวัตถุล้านรายที่ระบุว่ามี 45 รายการตามประกาศนั้นในลำดับที่ 45 มีรายชื่อวัตถุล้านรายที่เป็นอาวุธเคมี รวมทั้งสิ้นอย่างน้อย 1,000 ชื่อ (ภาคผนวก 2) และโดยที่ในประกาศฯ ไม่ได้ระบุชื่ออ้างอิงที่สามารถจะสืบค้นชื่อวัตถุล้านรายเหล่านั้นอย่างชัดเจน จึงทำให้การติดตามการใช้วัตถุล้านรายตามประกาศฯ ทำได้ยากและไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะได้นำกล่าวถึงต่อไปในหัวข้อ

5.5.3.1

ตารางที่ 2 บัญชีรายชื่อวัตถุดิบตรายที่ขายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า * ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2543

ลำดับที่	วัตถุดิบตราย	ชนิดของวัตถุดิบตราย	CAS NO.
1	ACETIC ACID > 80% w/w	3	64-19-7
2	ACETONE > 75% w/w	3	67-64-1
3	ARSENIC TRIOXIDE (CRUDE ARSENIC; WHITE ARSENIC; ARSENIOS ACID; ARSENOUS ANHYDRIDE)	3	1327-53-3
4	BARIUM CARBONATE	1	513-77-9
5	BORAX (SODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE, SODIUM BORATE DECAHYDRATE, BORAX DECAHYDRATE)	3	1303-96-4
6	BORAX PENTAHYDRATE	3	11130-12-4
7	n-BUTYL MERCAPTAN (1-BUTANETHIOL)	3	109-79-5
8	sec-BUTYL MERCAPTAN (2-BUTANETHIOL)	3	513-53-1
9	tert-BUTYL MERCAPTAN (2-METHYL-2-PROPANETHIOL)	2	75-66-1
10	CALCIUM HYPOCHLORITE	1	7778-54-3
11	CARBON TETRACHLORIDE (TETRACHLOROMETHANE)	3	56-23-5
12	CHLOROFLUOROCARBONS and its substitutions	3	-
13	CHLOROFORM (TRICHLOROMETHANE)	3	67-66-3
14	ETHANETHIOL (ETHYL MERCAPTAN; ETHYL SULFHYDRATE)	3	75-08-1
15	ETHYLENE DICHLORIDE	3	107-06-2
16	ETHYL ETHER (ETHER; DIETHYL ETHER; ETHYL OXIDE)	3	60-29-7
17	HALON 1301	3	75-63-8
18	HALON 1211	3	353-59-3
19	HALON 2402	3	124-73-2
20	HYDROCHLORIC ACID > 15% w/w	3	7647-01-0
21	HYDROGEN CHLORIDE (anhydrous)	3	7647-01-0
22	HYDROGEN CHLORIDE (refrigerated liquid)	3	-
23	HYDROFLUOROCARBONS and its substitutions	3	-
24	MERCURY (II) THIOCYANATE	3	592-85-8
25	METHANOL (METHYL ALCOHOL)	1	67-56-1
26	METHYL CHLORIDE (CHLOROMETHANE)	2	74-87-3
27	METHYL ETHYL KETONE	3	78-93-3
28	PENTACHLOROPHENATE SODIUM (PENTACHLOROPHENOXIDE SODIUM)	1	131-52-2
29	PERFLUOROCARBONS and its substitutions	3	-
30	PHOSPHORUS OXYCHLORIDE (PHOSPHORYL CHLORIDE)	3	10025-87-3
31	PHOSPHORUS PENTACHLORIDE (PHOSPHORIC CHLORIDE; PHOSPHORIC PERCHLORIDE)	3	10026-13-8
32	PHOSPHORUS TRICHLORIDE (PHOSPHORUS CHLORIDE)	3	7719-12-2
33	PIPERIDINE (HEXAHYDROPYRIDINE)	3	110-89-4
34	SODIUM ARSENITE	3	7784-46-5
35	SODIUM CHLORATE	3	7775-09-9
36	SULFURIC ACID > 50% w/w	3	7664-93-9
37	SULFURIC ACID, FUMING (OLEUM) > 50% w/w	3	8014-95-7
38	SULPHUR HEXAFLUORIDE	3	2551-62-4
39	TETRACHLOROETHANE (ACETYLENE TETRA CHLORIDE; 1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE)	1	79-34-5
40	TOLUENE > 75% w/w	3	108-88-3
41	1,1,1-TRICHLOROETHANE (METHYL CHLOROFORM)	3	71-55-6
42	1,1,2-TRICHLOROETHANE (VINYL TRICHLORIDE; beta-TRICHLOROETHANE)	1	79-00-5
43	VINYL CHLORIDE MONOMER (MONOCHLOROETHANE)	3	75-01-4
44	ของเสียเคมีวัตถุ (CHEMICAL WASTES) ตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบตราย พ.ศ. 2538	3	-
45	อาวุธเคมี ตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบตราย พ.ศ. 2538	3, 4	-

* รายละเอียดการคัดเลือกปรากฏในภาคผนวก 3

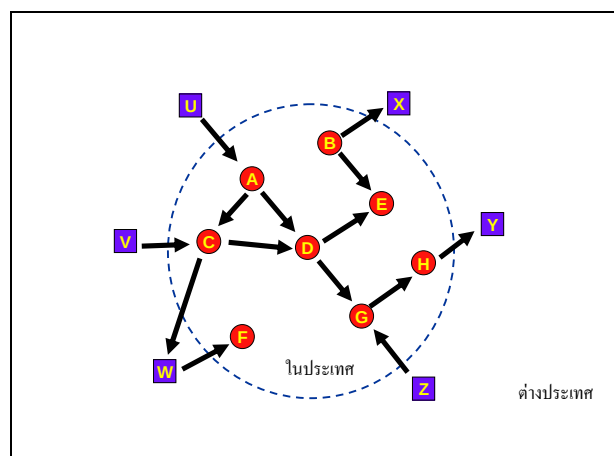
5.3 กิจกรรมที่ครอบคลุมตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบและการเชื่อมโยงกิจกรรมการประกอบการ

กิจกรรมที่ครอบคลุมตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบได้แก่ การผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง ซึ่งมีคำจำกัดความตามมาตรา 4 คือ

ผลิต	หมายความว่า	ทำเพาะ ปรุง ผสม แปรรูป ปรุงแต่ง แบ่งบรรจุ หรือรวมบรรจุ
นำเข้า	หมายความว่า	นำหรือสั่งเข้ามาในราชอาณาจักร หรือนำผ่าน
ส่งออก	หมายความว่า	ส่ง หรือดำเนินการเพื่อส่งออกไปนอกราชอาณาจักร
ขาย	หมายความว่า	การจำหน่าย จ่ายหรือแจกเพื่อประโยชน์ทางการค้าและให้หมายรวมถึงการมิไว้เพื่อขายด้วย
มิไว้ในครอบครอง	หมายความว่า	การมิไว้ในครอบครอง ไม่ว่าเพื่อตนเอง หรือผู้อื่น และไม่ว่าจะเป็น การไว้เพื่อขาย เพื่อขนส่ง เพื่อใช้ หรือเพื่อประการอื่นใด และรวมถึง การทิ้งอยู่หรือปรากฏอยู่ในบริเวณที่อยู่ในความครอบครองด้วย

กิจกรรมดังกล่าว อาจเป็นกิจกรรมที่จุดกำเนิด หรือจุดสิ้นสุดก็ได้ (แผนภูมิที่ 3) การเชื่อมโยงวัตถุดิบที่ใช้ในกิจกรรมหนึ่ง ไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งจะทำให้เกิดภาพการเคลื่อนไหวของวัตถุดิบได้

แผนภูมิที่ 3 จุดกำเนิดและจุดสิ้นสุดกิจกรรมการประกอบการวัตถุดิบ



- จุดภายในวงกลมแต่ละจุดเป็นตัวแทนของผู้ประกอบการภายในประเทศ
- จุดนอกวงกลมคือบริษัทต่างประเทศ

จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่าที่จุดกำเนิดวัตถุดิบอาจมีกิจกรรมของผู้ประกอบการ เช่น

- การนำเข้าจากต่างประเทศและจำหน่ายในประเทศ เช่น A นำเข้าจาก U
- การผลิตขึ้นเอง เช่นกรณีของ B

ในขณะที่จุดสิ้นสุดของวัตถุดิบ อาจมีกิจกรรม เช่น

- การส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น B ส่งไปให้ X
- การนำเข้าและการผลิตขึ้นในประเทศ เช่น กรณีของ F

หากพิจารณาลักษณะการควบคุมการประกอบการวัตถุล้านตราที่ปรากฏในพระราชบัญญัติวัตถุล้านตรา อาจกล่าวได้ว่าเป็นการควบคุม เพื่อให้ทราบกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการแต่ละราย โดยไม่สามารถเชื่อมโยงได้ชัดเจนว่าผู้ประกอบการรายนั้นมีกิจกรรมอะไรบ้างที่ติดต่อกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ และด้วยปริมาณเท่าใด

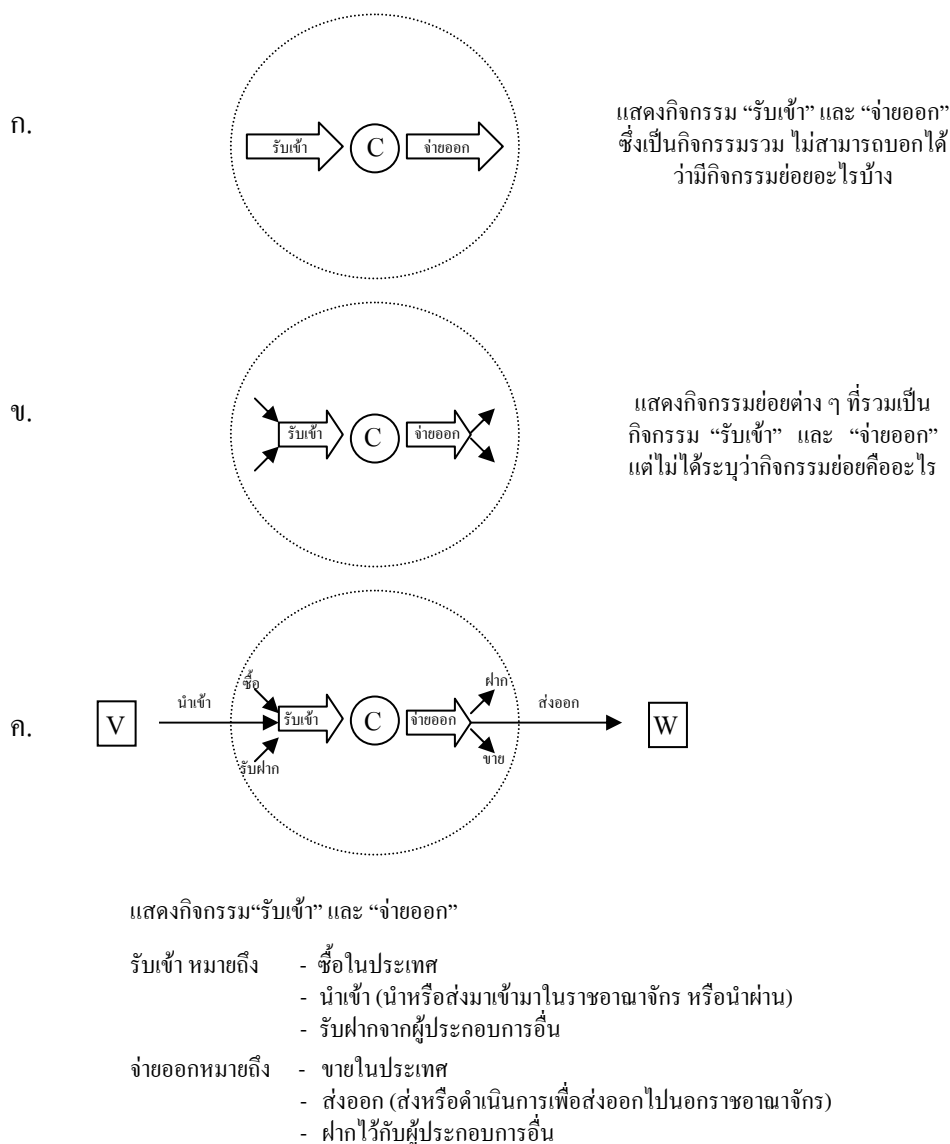
ตัวอย่างเช่น ในแผนภูมิที่ 3 ผู้ประกอบการ C อาจประกอบการแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้

ซื้อจาก A และขายให้ D

หรือ นำเข้าจาก V ซื้อจาก A และผลิตเพื่อส่งออกให้ W และขายให้ D

หากกำหนดให้ “รับเข้า” และ “จ่ายออก” เป็นกิจกรรมรวมของผู้ประกอบการ C ในแผนภูมิที่ 3 และ 4

แผนภูมิที่ 4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการวัตถุล้านตรา



จากแผนภูมิที่ 4 จะเห็นว่ากิจกรรม “นำเข้า” และ “ส่งออก” ตามพระราชบัญญัติวัตถุล้านตรานั้น อาจจะเป็นกิจกรรมย่อย กิจกรรมหลัก หรือกิจกรรมรวมของผู้ประกอบการ C ก็ได้

5.4 ข้อกำหนดและเอกสารควบคุมการประกอบการตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ

ส่วนนี้ได้แสดงขั้นตอนและข้อกำหนดการใช้เอกสารเพื่อควบคุมกิจกรรมที่กำหนดตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ และจุดอ่อนของข้อกำหนดการใช้เอกสาร ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการวัตถุดิบจำนวนหนึ่ง สามารถดำเนินการได้โดยไม่ผิดกฎหมาย แต่ทำให้สำนักควบคุมวัตถุดิบขาดข้อมูลที่ถูกต้อง ต่อจากนั้นได้สรุปข้อเสนอแนะการปรับปรุงรูปแบบและระบบที่ควรจะใช้ต่อไป

5.4.1 ขั้นตอนการดำเนินการ

กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดขั้นตอนที่ใช้ในการควบคุมการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการครอบครองวัตถุดิบ ดังตารางที่ 3 และรายละเอียดในภาคผนวก 4

ตารางที่ 3 ข้อกำหนดการปฏิบัติในการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุดิบตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ

ชนิดวัตถุดิบ	ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ		
	ขึ้นทะเบียน	ขออนุญาต	แจ้งดำเนินการ
1	-	-	-
2	✓	-	✓
3	✓	✓	-
4	ห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง		

✓ = ต้องปฏิบัติ

- = ไม่ต้องปฏิบัติ

5.4.2 เอกสารควบคุมการประกอบการ

ก. เอกสารการขึ้นทะเบียน

พระราชบัญญัติวัตถุดิบกำหนดให้การประกอบการเกี่ยวกับวัตถุดิบ ชนิดที่ 2 และ 3 ต้องมีการขึ้นทะเบียนก่อน แต่ในข้อปฏิบัติจริง กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีประกาศให้มีข้อยกเว้นการขึ้นทะเบียนไว้ด้วย⁴ ดังนั้นหากประสงค์จะใช้เอกสารการขึ้นทะเบียนสำหรับการติดตามผู้ประกอบการ ก็จะได้ข้อมูลที่ขาดความสมบูรณ์ไปมาก

ข. เอกสารแจ้งดำเนินการ ขออนุญาต และแจ้งข้อเท็จจริง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมข้างต้นได้แก่

- เอกสารแจ้งดำเนินการวัตถุดิบชนิดที่ 2 (วอ./อก.5)
- เอกสารขออนุญาต ผลิต/นำเข้า/ส่งออก และครอบครองวัตถุดิบชนิดที่ 3 (วอ.2 / วอ.4 / วอ.6 และ วอ.8)
- เอกสารแจ้งข้อเท็จจริงการนำเข้าและส่งออก (วอ./อก. 6)
- เอกสารแจ้งข้อเท็จจริงหลังประกอบการ (วอ./อก. 7)

เอกสารที่กล่าวถึงข้างต้น เป็นเครื่องมือสำหรับการควบคุมการประกอบการเกี่ยวกับวัตถุดิบ แต่ปรากฏว่าการควบคุมเป็นไปได้ไม่สมบูรณ์เนื่องจากมีจุดอ่อนข้อกำหนดตามกฎหมาย ดังที่แสดงไว้ในข้อ 5.4.3

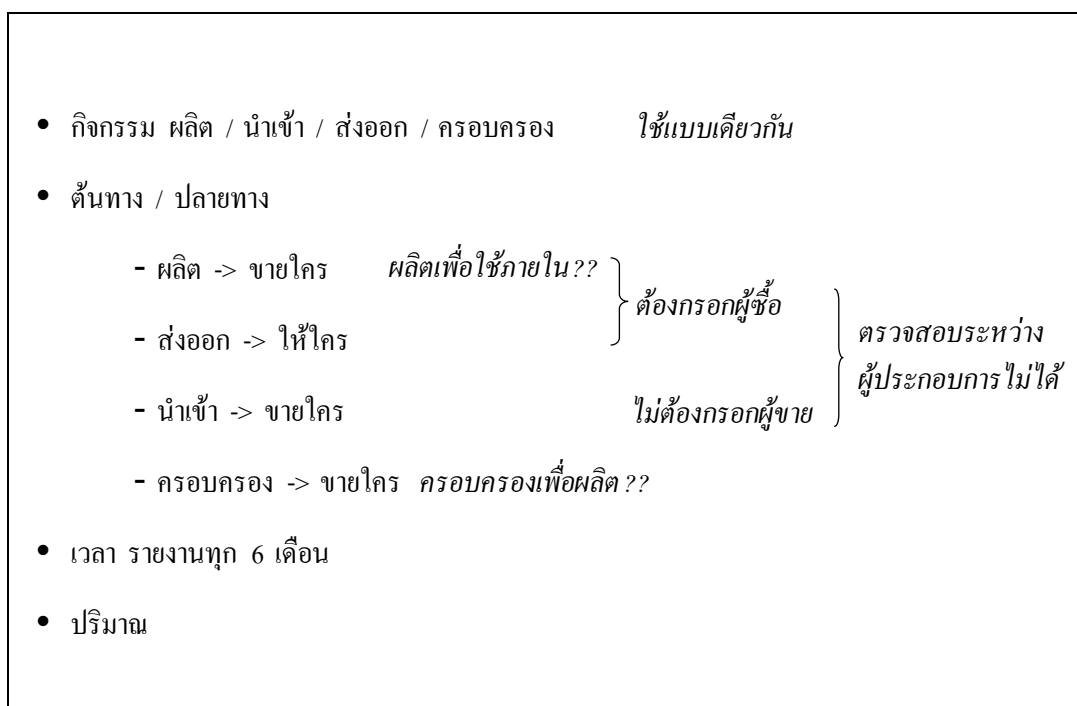
ตารางที่ 5 แบบ วอ./อก. 7

ส่วนที่ 1	ใบแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบทราย ☐ ผลิต ☐ นำเข้า ☐ ส่งออก ☐ มีไว้ในครอบครอง								
ส่วนที่ 2	ชื่อสถานประกอบการ..... ที่อยู่.....								
ส่วนที่ 3	ลำดับที่	(1) ชื่อวัตถุดิบทราย	(2) สูตรและ อัตราส่วน	(3) ชื่อทางการค้า ชื่อ สามัญ หรือชื่อย่อ (ถ้ามี)	(4) ทะเบียน (ถ้ามี)	(5) ปริมาณที่ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ใน ครอบครอง	(6) ปริมาณที่ จำหน่าย	(7) จำหน่ายให้แก่ผู้ใด (ระบุชื่อ ที่อยู่ และ เบอร์โทรศัพท์)	(8) ผู้ซื้อนำไปใช้ ในกิจการใด
ส่วนที่ 4	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....				(ลงชื่อ).....(ผู้แจ้ง) ()				

5.5.1 ขอบเขตและความหมายของกิจกรรมในแบบ วอ./อก. 7

ขอบเขตการใช้แบบ วอ./อก. 7 ใช้สำหรับติดตามการประกอบการด้วยกิจกรรมการผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง ซึ่งมีความหมายตามคำจำกัดความ ดังแสดงในข้อ 5.3 แต่ถ้าวิเคราะห์กิจกรรมเหล่านี้ดังในแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 การวิเคราะห์ความหมายของกิจกรรมในแบบ วอ./อก. 7



จะเห็นว่าผู้ประกอบการที่ผลิตหรือส่งออก ต้องกรอกผู้ซื้อ แต่ผู้ประกอบการที่นำเข้าไม่ต้องกรอกผู้ขาย ทำให้ตรวจสอบระหว่างกันไม่ได้ สำหรับคำว่า ครอบครอง จำกัความตามกฎหมายระบุวัตถุประสงค์ แต่ไม่มีข้อระบุเชิงการรายงานปริมาณ ดังนั้นปริมาณที่ครอบครองอาจมีความหมายได้หลายอย่าง เช่น

- ปริมาณคงเหลือ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง
- ปริมาณรวมที่ซื้อเข้ามาในช่วงเวลาหนึ่ง
- ปริมาณสะสมที่ซื้อและผลิตทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง

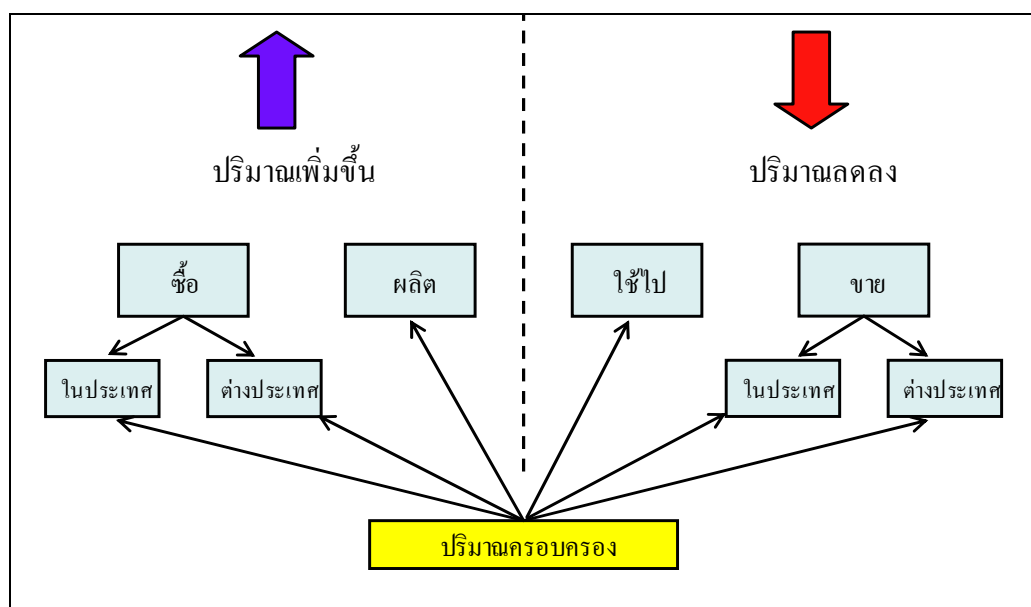
ดังนั้น ถ้ากำหนดนิยามของ

“ครอบครอง” เป็น “ปริมาณคงเหลือ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง”

“ครอบครอง” จะเท่ากับ ปริมาณที่ซื้อ + ผลิต - ใช้ไป - จำหน่าย

หากนิยามดังข้างต้น คำว่า ครอบครอง จะไม่ใช่กิจกรรมเดียว แต่เป็น “ผลแห่งกิจกรรม” ซึ่งจะทำให้เกิดผลต่อปริมาณการครอบครอง ดังแผนภูมิที่ 6

แผนภูมิที่ 6 ผลของกิจกรรมต่อปริมาณการครอบครองวัตถุดิบ



จากแผนภูมิที่ 6 จะเห็นว่า ผลของกิจกรรมที่ทำให้ปริมาณเพิ่มขึ้นหรือลดลงของปริมาณคงเหลือ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งนั้น ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยที่เป็นไปได้หลายประการ (ดูแผนภูมิ 4 ค.) กล่าวคือ

- ปริมาณเพิ่มขึ้น เป็นผลจาก
- การผลิต
 - การซื้อ (ซื้อในประเทศหรือนำเข้าจากต่างประเทศ)
 - การรับฝากจากผู้ประกอบการอื่น
- ปริมาณลดลง เป็นผลจาก
- การขาย (ขายในประเทศหรือส่งออกต่างประเทศ)
 - การนำไปฝากผู้ประกอบการอื่น
 - การใช้เอง

ความหมายของคำว่าครอบครองนี้จะนำไปใช้เป็นกิจกรรมหลักในการออกแบบ วอ./อก. 7 ใหม่

5.5.2 ผลการวิเคราะห์ชื่อ ที่อยู่ของผู้ประกอบการ

สำนักควบคุมวัตถุอันตรายได้รวบรวม แบบ วอ./อก.7 ที่ผู้ประกอบการส่งในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีจำนวน 632 ราย ซึ่งเมื่อบันทึกในโปรแกรม Microsoft Excel และประมวลผลเบื้องต้นพบว่ารายชื่อผู้ประกอบการซึ่งประกอบการต่าง ๆ กัน ประกอบด้วย

ผู้ผลิต	25	ราย
ผู้นำเข้า	279	ราย
ผู้ส่งออก	19	ราย
ผู้ครอบครอง	309	ราย

แต่เมื่อรวมโดยคัดรายชื่อที่ซ้ำออกแล้วจะเหลือผู้ประกอบการเพียง 503 ราย

การวิเคราะห์ว่าชื่อผู้ประกอบการซ้ำกันหรือไม่ทำได้จำกัด เพราะไม่มีเลขอ้างอิงที่ใช้สำหรับสืบค้นข้อมูล แม้ผู้ประกอบการจำนวนหนึ่งจะมีรหัสผู้ประกอบการเป็นเลข 6 หลักที่สำนักควบคุมวัตถุอันตรายกำหนดให้ แต่ก็ไม่มีข้อปฏิบัติให้ผู้ประกอบการกรอกรหัสดังกล่าว ในจุดนี้จึงถือได้ว่าเป็นจุดอ่อนที่ทำให้การประมวลผลข้อมูลต้องเสียเวลามาก และผิดพลาดได้ง่าย

5.5.3 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาในแบบ วอ./อก.7

เนื้อหาในแบบ วอ./อก.7 ประกอบด้วยหัวข้อ 8 หัวข้อ (ดูตารางที่ 5) ซึ่งไม่มีคำอธิบายหรือคู่มือสำหรับการกรอก จึงทำให้ได้ข้อมูลหลากหลายและประมวลผลได้ยาก ไม่สามารถบอกได้ว่า ข้อมูลที่ประมวลได้ เชื่อถือได้มากเพียงใด จึงนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย

สำหรับข้อสรุปการวิเคราะห์ในแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

5.5.3.1 ผลการวิเคราะห์ชื่อวัตถุดิบ

สาระในแบบ วอ./อก.7 ที่เกี่ยวกับชื่อวัตถุดิบนั้น ประกอบด้วย ชื่อวัตถุดิบ สารสูตรและอัตราส่วน ชื่อการค้า ชื่อสามัญหรือชื่อย่อ ทะเบียน ซึ่งไม่มีเลขอ้างอิง แหล่งอ้างอิง หรือคำอธิบายวิธีการกรอกที่ชัดเจน เป็นเหตุให้ได้ข้อมูลหลากหลาย จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีข้อมูลชื่อวัตถุดิบ 4,052 records ซึ่งต้องนำมาตรวจสอบว่าชื่อวัตถุดิบนั้นตรงกับบัญชีแนบท้ายประกาศหรือไม่ การตรวจสอบนี้ต้องเสียเวลามาก เพราะมีข้อจำกัดของการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ที่จะตรวจสอบชื่อได้ก็ต่อเมื่อรายละเอียดการบันทึกข้อมูลต้องเหมือนกันทุกประการ ลักษณะการแจ้งชื่อและจำนวนวัตถุดิบสรุปได้ดังนี้

ก. การแจ้งชื่อวัตถุดิบที่ตรงกับบัญชีท้ายประกาศ

วัตถุดิบรายกลุ่มนี้มีสารเดี่ยว 35 ชื่อ และเป็นกลุ่มสาร 5 กลุ่ม ดังนี้

ก. Chlorofluorocarbons 5 ชื่อ (CFC11, CFC12, CFC13, CFC113, CFC115)

ข. Hydrofluorocarbons and its substitutions 4 ชื่อ (HCFC122, HCFC123, HCFC141, HCFC225)

ค. Perfluorocarbons 1 ชื่อ (1,1,2,2,3,3,4 Heptafluoro-cyclopentane)

ง. ของเสีย 5 รายการ

- หลอดแก้ว Cathode-ray และ Activated glass อื่น ๆ
- ของเสียที่ปนเปื้อนด้วยตะกั่วและสารประกอบตะกั่ว
- ของเสียที่ปนเปื้อนสารหนูและสารประกอบสารหนู

- ของเสียประเภทตะกั่ว
- ชิ้นส่วนและเศษอิเล็กทรอนิกส์ที่ปนเปื้อน

จ. อาวุธเคมี 2 ชื่อ (Methyl-diethanolamine, Triethanolamine)

รายละเอียดของวัตถุดิบตรงเหล่านี้ปรากฏในภาคผนวก 5

ข. การแจ้งชื่อวัตถุดิบตรงที่ไม่ตรงกับบัญชีท้ายประกาศฯ

วัตถุดิบตรงในกลุ่มนี้ ได้แก่ วัตถุดิบตรงที่ชื่อตรงกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบตรง พ.ศ. 2546

ก. วัตถุดิบตรงชนิดที่ 1 รวม 24 ชื่อ

ข. วัตถุดิบตรงชนิดที่ 2 รวม 15 ชื่อ

ค. วัตถุดิบตรงชนิดที่ 3 รวม 34 ชื่อ

รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก 6

ค. การแจ้งชื่อวัตถุดิบตรงเป็นชื่อการค้า เป็นกลุ่มสาร และผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 6, 7 และ 8 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่ได้จริงในช่องชื่อวัตถุดิบตรงและชื่อการค้า ของแบบ วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 7)

ตารางที่ 6 ตัวอย่างการแจ้งชื่อวัตถุดิบตรงเป็นชื่อทางการค้า

ชื่อวัตถุดิบตรง	ชื่อทางการค้า	ปริมาณ	หน่วย
BUOYANT SMOKE SIGNAL		6.00	ลูก
TELVACHLOVOTHANE		4.00	ปอนด์
ALUMINIUM SULPHATE LIQUID	สารส้มน้ำ	56273	กิโลกรัม
ASAIFRON AF-22	FLUGENE-22	99.30	เมตริกตัน
CENEDINE G271	CENEDINE G271	36	หน่วย
D-PLY 008-2	POLYURETHANE RESIN 2-BUTANONE CYCLOHEXANE 2-PROPANONE	200.00	ลิตร
LOW AROMATIC WHITE SPIRIT	TOA THINNER R-21	180.00	กิโลกรัม
TPR 201L	PHOTORESIST	60	แกลลอน

ตารางที่ 7 ตัวอย่างการแจ้งชื่อวัตถุดิบตรงเป็นกลุ่มสาร

ชื่อวัตถุดิบตรง	ชื่อทางการค้า	ปริมาณ	หน่วย
HYDROFLUOROCARBONS and its substitutions (HFC-134A)		227.00	กิโลกรัม
ISOCYANATE	VORANATE 288 CRUDE MDI	3637	กิโลกรัม
CHLORINATED COMPOUND ACETONE	D-PLY 007-2	330.75	กิโลกรัม
KETONE	THINNER 87U	0	กิโลกรัม

ตารางที่ 8 ตัวอย่างการแจ้งซื้อวัตถุดิบตามพระราชบัญญัติ

ชื่อวัตถุดิบ	ชื่อทางการค้า	ปริมาณ	หน่วย
น้ำมันหม้อแปลง		30000.00	ลิตร
ยาม่าหัว		1.00	แกลลอน
ยาม่าหัวชนิดเข้มข้น		20.00	ลิตร
สารกำจัดแมลงในดิน		10.00	กิโลกรัม
สี SPRAY	WIN (AEROSOL LACQUER)	4.00	กระป๋อง
แบตเตอรี่		5800	ลิตร

จากตัวอย่างในตารางที่ 6, 7 และ 8 จะเห็นว่าการตรวจสอบว่าชื่อวัตถุดิบตามพระราชบัญญัติที่ผู้ประกอบการแจ้งมา เป็นชื่อที่อยู่ในบัญชีท้ายประกาศหรือไม่ แม้จะทำได้ แต่ก็ใช้เวลามาก และต้องอาศัยผู้มีความรู้พื้นฐานทางเคมี

5.5.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณวัตถุดิบ

ข้อมูลปริมาณวัตถุดิบที่ผู้ประกอบการต้องกรอกใบ วอ./อก. 7 มีอยู่ 2 ช่อง คือ ปริมาณที่ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือครอบครอง กับปริมาณที่จำหน่าย จากตัวอย่างข้อมูลในตารางที่ 6, 7 และ 8 จะเห็นว่าหน่วยปริมาณที่ผู้ประกอบการกรอกมานั้นมีความหมายหลากหลาย เพราะในแบบไม่ได้กำหนดหน่วยไว้

ดังนั้น หากสำนักงานควบคุมวัตถุดิบประสงค์จะประมวลผลให้เห็นภาพว่า มีการประกอบวัตถุดิบชนิดใด ชื่อใด เป็นปริมาณเท่าใดจึงเป็นไปได้

นอกจากนี้แบบ วอ./อก. 7 ไม่มีข้ออธิบายว่าปริมาณในช่วงเวลาประกอบการ 6 เดือน คือระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน และระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม ของแต่ละปีนั้น เป็นปริมาณรวมหรือเป็นปริมาณที่มีความเคลื่อนไหวทุกครั้ง ปริมาณที่กรอกในช่วงแรกต้องสัมพันธ์กับช่วงหลังหรือไม่

5.5.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ซื้อ

ในแบบ วอ./อก. 7 กำหนดให้ผู้ประกอบการกรอกที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ซื้อว่าจำหน่ายวัตถุดิบให้แก่ผู้ใด ปรากฏว่าแบบที่ส่งมาส่วนใหญ่จะไม่กรอกข้อมูลช่องนี้ หรือในบางกรณีจะกรอกชื่อผู้ซื้อหลายชื่อโดยกรอกปริมาณรวมที่ขาย ข้อมูลลักษณะดังกล่าวนำไปใช้เชื่อมโยงตรวจสอบข้อมูลไม่ได้

5.5.3.4 ผลการวิเคราะห์การนำวัตถุดิบไปใช้

ข้อมูลในส่วนนี้ ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะไม่กรอก นอกจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับสารกลุ่มทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน ซึ่งมีการควบคุมเข้มงวด อย่างไรก็ตามข้อมูลก็อยู่ในลักษณะเป็นรายละเอียดมากมายที่ประมวลผลได้ยาก

5.5.4 ข้อสรุปความไม่ชัดเจนของแบบ วอ./อก. 7 และข้อเสนอแนะการปรับปรุง

ตัวอย่างปัญหาการประมวลผลข้อมูลที่แสดงในข้อ 5.5.3.1 – 5.5.3.4 พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากความไม่ชัดเจนของแบบ วอ./อก. 7 ผู้วิจัยจึงได้จัดทำข้อสรุปความไม่ชัดเจน และข้อเสนอแนะการแก้ไขดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อสรุปจุดอ่อนแบบ วอ./อก. 7 และข้อเสนอแนะการปรับปรุง

สาระในแบบ	ความไม่ชัดเจน	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
1. ข้อมูลผู้ประกอบการ - ชื่อสถานประกอบการ - ที่อยู่ - ทะเบียน (ถ้ามี)	- การประมวลผลข้อมูลทำได้ยากและผิดพลาดง่าย เนื่องจากเป็นข้อมูลเชิงบรรยาย - ทะเบียนเป็นรหัสอ้างอิงที่ใช้ประมวลผลได้ แต่ข้อเท็จจริงคือ มีข้อยกเว้นการขึ้นทะเบียน ทำให้ใช้ข้อมูลไม่ได้	- ใช้รหัสเลขประจำตัวผู้เสียภาษี แต่ต้องตรวจสอบว่าผู้ประกอบการแต่ละรายใช้เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเลขเดียว - กำหนดรหัสผู้ประกอบการแต่ละราย ที่ระบุรายละเอียดไว้ และเก็บเป็นฐานข้อมูลซึ่งสืบค้นได้ถูกต้อง และใช้อ้างอิงตรงกันระหว่างผู้ประกอบการและสำนักควบคุมวัตถุอันตราย
2. ข้อมูลวัตถุดิบ - ชื่อวัตถุดิบ - ที่อยู่ - ชื่อทางการค้า ชื่อสามัญ หรือ ชื่อย่อ (ถ้ามี)	- ไม่มีรหัสอ้างอิงให้ - ไม่มีรหัสผลิตภัณฑ์หรือแหล่งที่มา - ไม่มีแหล่งที่มาสำหรับการสืบค้น	- ควรระบุรหัสอ้างอิง ในกรณีที่เป็นการนำเข้า อาจใช้ CAS-Number และ/หรือรหัสสารที่กำหนดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ในกรณีที่เป็นการผสม ควรมีระบบการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ หรือรหัสอื่นที่เหมาะสม และใช้อ้างอิงสืบค้นได้ภายหลัง
3. ปริมาณ 3.1 ที่ประกอบการ - ผลิต - นำเข้า - ส่งออก - ครอบครอง 3.2 ปริมาณที่จำหน่าย	- ไม่ระบุแหล่งที่มา หน่วย ยอดยกมา ยอดคงเหลือ - ไม่ระบุว่าปริมาณรวมหรือปริมาณย่อยที่จำหน่ายแต่ละครั้ง หรือช่วงเวลา	- ควรกำหนดหน่วยให้ชัดเจน และระบุวิธีแปลงหน่วยให้เป็นตามหน่วยที่กำหนด - ควรระบุยอดยกมาและยอดคงเหลือ - ควรระบุช่วงเวลา - ควรระบุเป็นปริมาณจำหน่าย โดยระบุว่าจำหน่ายให้แก่ผู้ใด
4. จำหน่ายให้แก่ผู้ใด	- ให้ระบุชื่อ ที่อยู่ และโทรศัพท์ โดยไม่มีรหัสอ้างอิง	- ควรระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีของผู้ซื้อ
5. ผู้ซื้อนำไปใช้ในกิจการใด	- จะได้ข้อมูลเชิงบรรยายที่ไม่เหมือนกัน และประมวลผลข้อมูลไม่ได้	- ควรทบทวนการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์จริงก่อน - หากประสงค์จะติดตามจริง ควรจัดทำประเภทการใช้ประโยชน์ โดยอาจจัดทำเป็นตัวเลือกที่ชัดเจนจำนวนหนึ่ง

ข้อเสนอแนะเหล่านี้ได้นำไปใช้ในการออกแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ ดังรายละเอียดในข้อ 5.6.1

5.6 การปรับปรุงรูปแบบการติดตามความเคลื่อนไหววัตถุดิบ

เพื่อให้รูปแบบการติดตามการใช้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยเสนอแนวทางแก้ไข การปรับปรุงแบบ วอ./อก.7 และการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับตรวจสอบและประมวลผล

5.6.1 การปรับปรุงแบบ วอ./อก.7

จากสาระในรายงานข้อ 5.5 จะเห็นว่าแบบ วอ./อก. 7 มีจุดอ่อนหลายประการที่จะทำให้ไม่ได้รับข้อมูลการใช้วัตถุดิบตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประมวลจุดอ่อนเหล่านั้น และนำมาออกแบบ วอ./อก.7 ใหม่ โดยตั้งกรอบหลักการสำคัญในการออกแบบไว้ 3 ประการ และแบบการรายงานใหม่ ประกอบด้วยใบสรุปและใบแนบรวม 5 ใบ

หลักการของแบบ วอ./อก.7 ใหม่

- ใช้การครอบครองเป็นกิจกรรมหลักในการติดตาม (การกรอกข้อมูลนำเข้า ส่งออก และผลิต ใช้เป็นใบแนบ)
- กำหนดให้มีรหัสอ้างอิงสำหรับวัตถุอันตราย (Hazardous Running Number)
- กำหนดให้มีการใช้เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (VATD) เป็นตัวเชื่อมโยงผู้ประกอบการ

เอกสารแบบ วอ./อก.7 ใหม่

แบบ วอ./อก.7 ใหม่ ประกอบด้วยเอกสาร 6 ใบคือ ใบสรุป 1 ใบ และใบแนบ 5 ใบ

ก. ใบสรุป เพื่อแจ้งปริมาณครอบครองที่คงเหลือจากใบแนบต่าง ๆ

ข. ใบแนบ

1. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการซื้อ/รับฝากวัตถุอันตรายในประเทศ
2. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการขาย/ฝากวัตถุอันตรายในประเทศ
3. ใบแนบแจ้งรายละเอียดการใช้วัตถุอันตราย

สำหรับการนำเข้า การส่งออก และการผลิต รูปแบบที่วางไว้ คือ

4. ใบแนบแจ้งการนำเข้า ใช้ วอ./อก. 6
5. ใบแนบแจ้งการส่งออก ใช้ วอ./อก. 6

สำหรับการผลิต ให้ใช้วิธีการออกหมายเหตุในใบสรุป

รายละเอียดใบสรุปและแบบแนบปรากฏในภาคผนวก 8

การปรับปรุง วอ./อก.7 นั้น คณะผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะเบื้องต้น และประชุมขอข้อคิดเห็น โดยเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่ออธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้บริหารระดับสูง และผู้เกี่ยวข้อง โดยเสนอปัญหาความไม่ชัดเจนของแบบ วอ./อก.7 (ตารางที่ 9 และภาคผนวก 9) และเสนอแนะให้มีการพิจารณาปรับปรุงแบบ เพื่อให้ดำเนินงานต่อไป สำนักควบคุมวัตถุอันตรายเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ และได้เสนอให้มีการแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาแบบ วอ./อก. 7 ขึ้น เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546 (ภาคผนวก 10)

คณะกรรมการดังกล่าวได้มีการประชุมรวม 4 ครั้ง สาระการประชุมปรากฏในรายงานการประชุมดังรายละเอียดในภาคผนวก 11 มติที่ประชุมครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2546 เป็นดังนี้

1. ที่ประชุมมอบหมายให้กลุ่มอนุสัญญาและพิธีสาร รับผิดชอบในเรื่องของการพิจารณาปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7 ให้ตรงกับความต้องการในส่วนของการติดตามวัตถุอันตราย CFC เป็นตัวอย่างสาธิต
2. สำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบในส่วนของการ implement กฎหมายให้อยู่ในกรอบที่จะติดตามถึงผู้ใช้ รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูล

เพื่อให้เห็นสาระการดำเนินงานได้ชัดเจน ผู้วิจัยได้จัดทำสรุปสาระเปรียบเทียบแบบ วอ./อก. 7 แบบเดิมกับแบบใหม่ไว้ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สาระเปรียบเทียบแบบ วอ./อก. 7 เดิม และ วอ./อก. 7 ใหม่

สาระหลัก	แบบ วอ./อก. 7 เดิม	แบบ วอ./อก. 7 ใหม่
1. แนวคิด	กิจกรรมหลัก 4 อย่าง คือผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง	กิจกรรมหลักอย่างเดียวคือ ครอบครอง
2. เอกสาร	1 หน้า ทุกกิจกรรม	ใบสรุป ปริมาณครอบครอง 1 หน้า และ ใบแนบตามกิจกรรม ที่มี - การซื้อ/รับฝาก - การขาย/ฝาก - การใช้ภายในประเทศ - วอ./อก. 6 (สำหรับนำเข้า/ส่งออก)
3. สาระในแบบ - ชื่อผู้ประกอบการและผู้ซื้อ - ชื่อวัตถุดิบ - ปริมาณ	- ใช้ชื่อและที่อยู่ซึ่งใช้เชื่อมโยงไม่ได้ - ใช้ชื่อโดยไม่มีรหัสอ้างอิง - ไม่ระบุว่าเป็นปริมาณคงเหลือ ปริมาณรวม ในช่วงเวลา หรือปริมาณสะสม	- เพิ่มรหัสอ้างอิงผู้เสียภาษี และเลขรหัสผู้ประกอบการ (ถ้ามี) - เพิ่ม CAS Number และรหัสวัตถุดิบที่ออกโดยสำนักควบคุมวัตถุอันตราย - ใช้ปริมาณครอบครองในความหมายปริมาณคงเหลือ ณ วันที่รายงานและมีขอยกมาจากรายงานครั้งก่อน
4. เครื่องมือติดตาม	ไม่มี	ซอฟต์แวร์ HazTrack

5.6.2 การปรับปรุงแก้ไขประกาศฯ

แบบ วอ./อก. 7 ที่ปรับปรุงตามรายละเอียดที่แสดงในข้อ 5.6.1 นั้น จะนำออกใช้ได้ก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขประกาศฯ ใหม่ สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานนั้น เป็นภารกิจที่อยู่นอกเหนือจากขอบเขตของงานวิจัยนี้ ซึ่งตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาแบบ วอ./อก. 7 สำนักควบคุมวัตถุอันตรายจะนำเสนอขอความเห็นชอบตามลำดับขั้นเพื่อดำเนินการต่อไป สำหรับในส่วนของงานวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมไว้คือพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการตรวจสอบและประมวลผลซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อ 5.7

5.7 การพัฒนาซอฟต์แวร์ HazTrack สำหรับตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลจากแบบ วอ./อก. 7 ใหม่

ผู้วิจัยได้พัฒนาซอฟต์แวร์ชื่อ HazTrack เพื่อใช้สำหรับการตรวจสอบและประมวลผลข้อมูล โดยใช้แนวคิดที่ทำให้เกิดการเข้าถึง และมุมมองข้อมูลได้หลายแบบ สำหรับวิธีการใช้โปรแกรม ออกแบบให้ใช้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

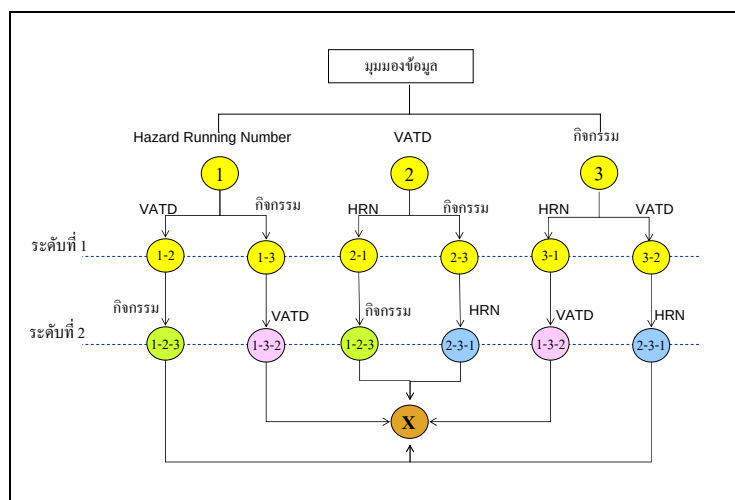
5.7.1 การเข้าถึงและมุมมองข้อมูล

สามารถเข้าถึงได้ 2 ระดับ และจาก 3 มุมมอง คือ

1. มุมมองจากวัตถุดิบโดยใช้รหัสวัตถุดิบ (Hazard Running Number)
2. มุมมองจากผู้ประกอบการ โดยใช้เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (VATD)
3. มุมมองจากกิจกรรมหรือประเภทการประกอบการ เช่น นำเข้า ผลิต เป็นต้น

แผนผังการเข้าถึงและมุมมองข้อมูล แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 7

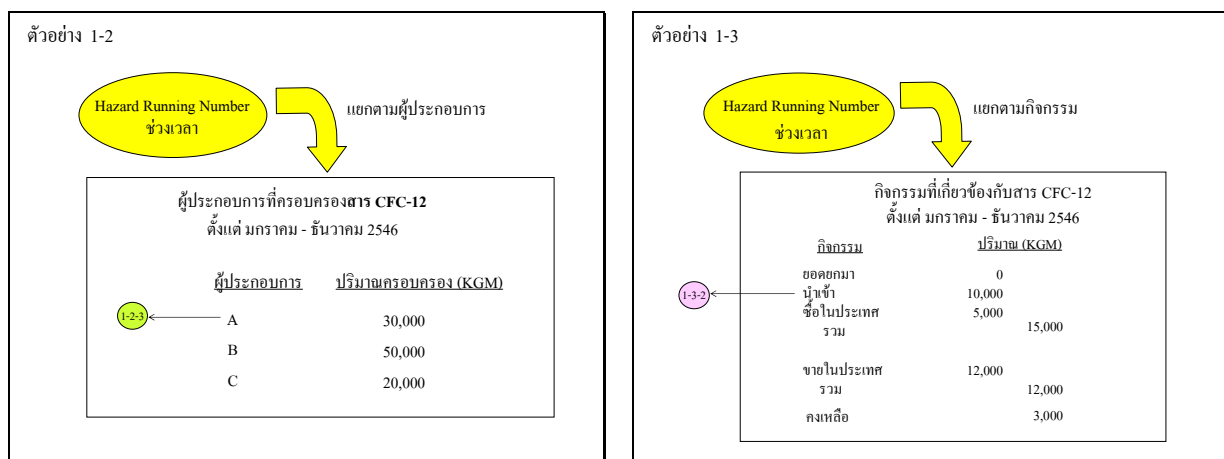
แผนภูมิที่ 7 แผนผังการเข้าถึงและมุมมองข้อมูล



5.7.1.1 การมองข้อมูลระดับที่ 1

ก. มุมมองจากวัตถุดิบอันตราย จะแยกได้เป็นการมองผู้ประกอบการ คือ วัตถุดิบอันตรายชนิดหนึ่ง เช่น CFC12 มีผู้ประกอบการกี่ราย (ตัวอย่างที่ 1-2) หรือมองกิจกรรม คือ วัตถุดิบอันตรายชนิดนั้นมีการประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง (ตัวอย่างที่ 1-3) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 8

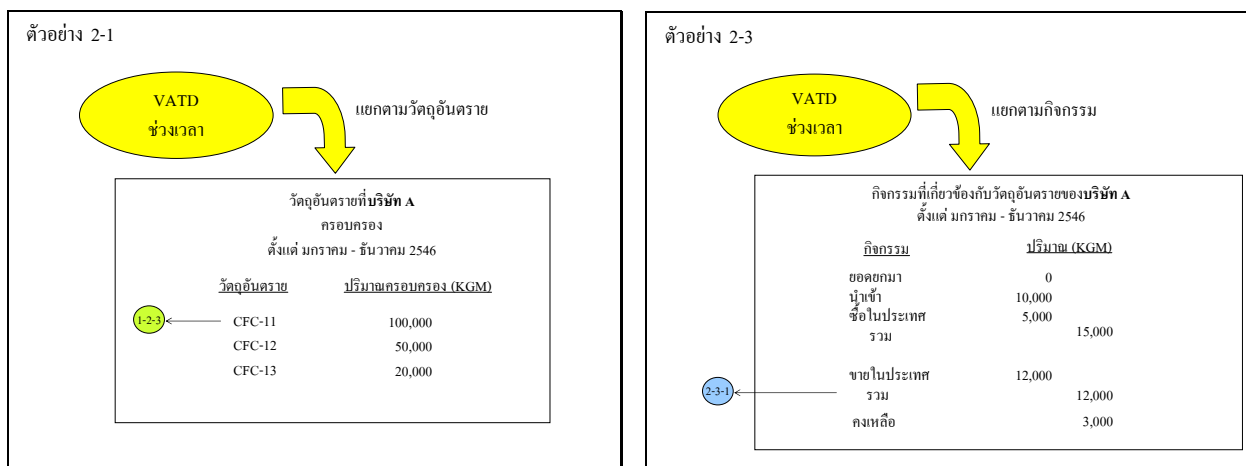
แผนภูมิที่ 8 มุมมองข้อมูลจากวัตถุดิบอันตราย



การมองข้อมูลในระดับนี้ อาจมองได้จาก 3 มุมมอง ในแต่ละมุมมองก็สามารถจะติดตามให้เห็นอีก 2 มุมมองที่เหลือได้ เช่น มุมมองจากวัตถุดิบอันตราย (แผนภูมิที่ 8) มุมมองจากผู้ประกอบการ (แผนภูมิที่ 9) และมุมมองจากกิจกรรม (แผนภูมิที่ 10)

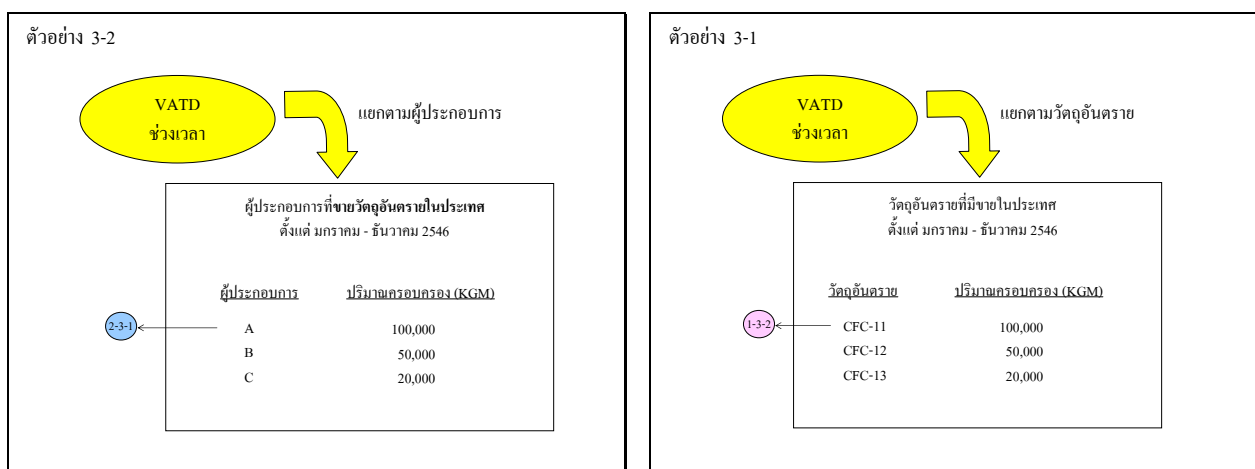
ข. มุมมองจากผู้ประกอบการ จะแยกได้เป็นการมองวัตถุดิบอันตราย คือ มองว่าผู้ประกอบการแต่ละรายประกอบเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายอะไรบ้าง (ตัวอย่างที่ 2-1) และมองว่าผู้ประกอบการรายนั้นทำกิจกรรมหรือประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง (ตัวอย่างที่ 2-3) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 9

แผนภูมิที่ 9 มุมมองข้อมูลจากผู้ประกอบการ



ก. มุมมองจากกิจกรรม จะแยกได้เป็นการมองผู้ประกอบการและวัตถุดิบ ในการมองผู้ประกอบการจะทราบว่าแต่ละกิจกรรมมีผู้ประกอบการใดเกี่ยวข้องบ้าง (ตัวอย่าง 3-2) และในการมองวัตถุดิบก็จะทราบว่ากิจกรรมแต่ละอย่างมีวัตถุดิบอะไรบ้าง (ตัวอย่าง 3-1) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 10

แผนภูมิที่ 10 มุมมองของข้อมูลจากกิจกรรม

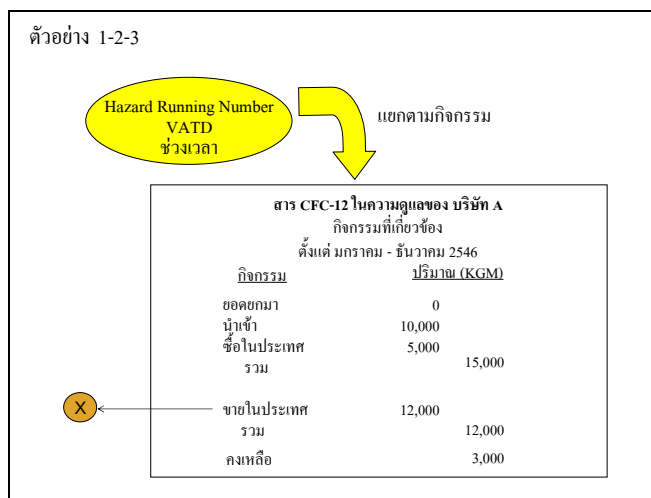


5.7.1.2 การมองข้อมูลระดับที่ 2

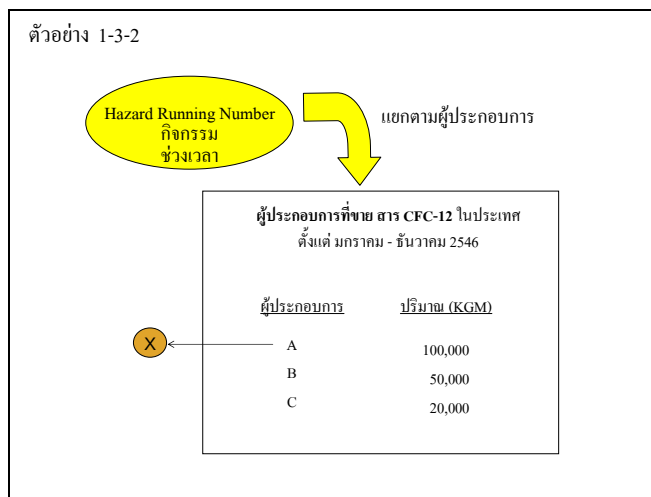
อาจแยกการมองได้เป็น 3 ปัจจัยเช่นเดียวกัน คือ แยกตามกิจกรรม (ตัวอย่าง 1-2-3) ตามผู้ประกอบการ (ตัวอย่าง 1-3-2) และแยกตามวัตถุดิบ (ตัวอย่าง 2-3-1) ตามแผนภูมิที่ 11 ก. ข. ค.

แผนภูมิที่ 11 การมองข้อมูลระดับที่ 2

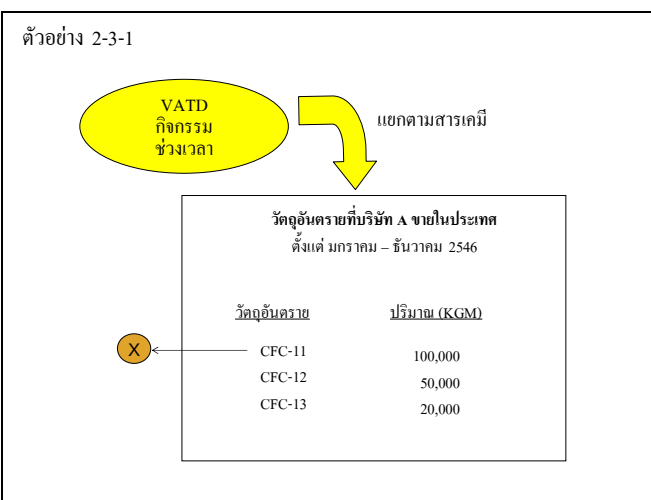
ก.



ข.

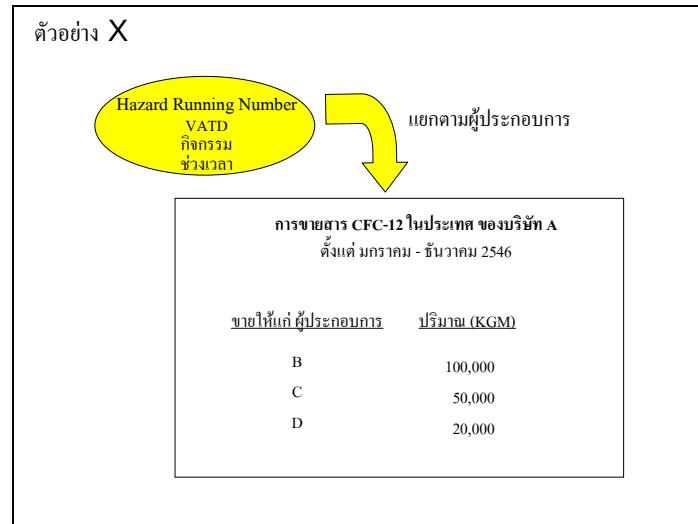


ค.



จากมุมมองระดับที่ 2 หากมองให้ละเอียดเพิ่มขึ้นดังตัวอย่าง ⑩ ที่ถามว่า ผู้ประกอบการบริษัท A ขายวัตถุดิบอันตราย CFC12 ในประเทศให้กับผู้ประกอบการใดบ้าง ก็จะได้ภาพตามแผนภูมิที่ 12

แผนภูมิที่ 12 รายละเอียดการประกอบกิจกรรมของบริษัท A



5.8 การเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้ากับข้อมูลตามรายงาน วอ./อก. 7

ดังได้กล่าวแล้วว่าซอฟต์แวร์ที่จัดทำขึ้นนั้นได้ออกแบบไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองต่าง ๆ กัน และจะใช้ได้ประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลที่ถูกต้อง กล่าวคือ ต้องมีการเก็บข้อมูลด้วยแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ นอกจากนี้รูปแบบที่ออกแบบไว้จะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้ากับกรมศุลกากรได้ โดยการตรวจสอบข้อมูลปริมาณที่ขอนำเข้าในแบบ วอ./อก. 6 กับข้อมูลที่ผู้ประกอบการกรอกในใบขนสินค้าทุกครั้งที่มีการผ่านพิธีการศุลกากร

สำหรับข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับกรมศุลกากรนี้ สามารถเชื่อมโยงได้เพราะความร่วมมือระหว่างกรมโรงงานฯ และกรมศุลกากร ตามระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตราย⁵

สาระสำคัญของระบบดังกล่าวคือ การจำแนกพิศุทธิ์รหัสสถิติของวัตถุดิบอันตราย และการใช้เลขที่เอกสารสำคัญ 15 หลัก (PMSO) เป็นตัวเชื่อมเพื่อตรวจสอบตามแผนผังระบบการติดตามที่แสดงในภาคผนวก 12 สำหรับเอกสารสำคัญ 15 หลัก ที่ใช้ติดตามวัตถุดิบในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแตกต่างกันตามชนิดวัตถุดิบอันตราย (ตารางที่ 11)

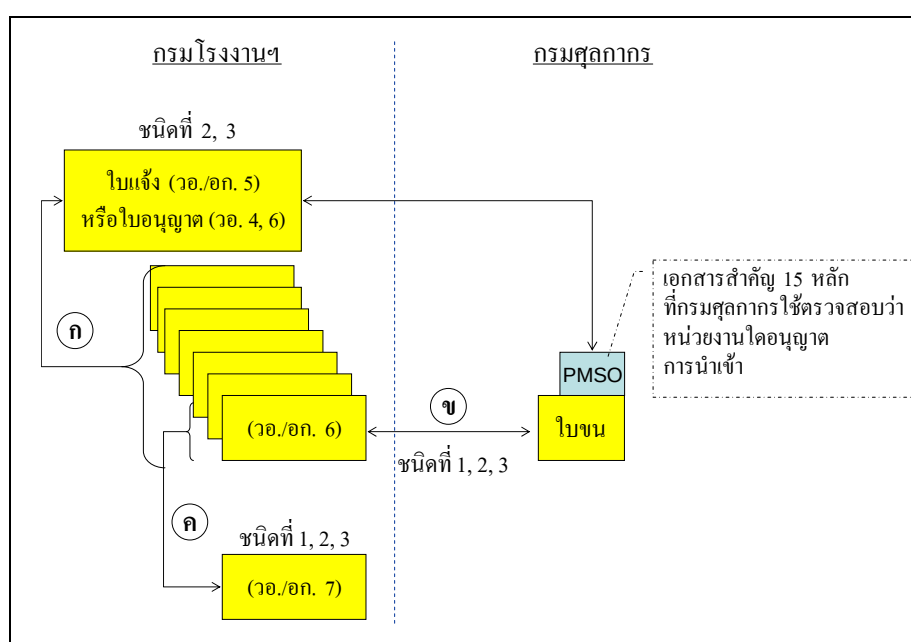
ตารางที่ 11 เอกสารที่เกี่ยวข้องในการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายในความควบคุมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. 2535

ชนิด วัตถุ อันตราย	ข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง				เอกสารสำหรับพิธีการนำเข้า* กับกรมศุลกากร		
	ขึ้นทะเบียน	ขอ อนุญาต	แจ้ง ดำเนินการ	แจ้งข้อเท็จจริง		เอกสารสำคัญ ที่ใช้กรอกในใบขน สินค้าในช่อง ใบอนุญาต 15 หลัก	เอกสารประกอบ
				ก่อนนำเข้า	หลังนำเข้า		
1	-	-	-	ใบแจ้ง ข้อเท็จจริง วอ./อก. 6	ใบแจ้งข้อเท็จจริง วอ./อก.7 แจ้งทุก 6 เดือน	ใบแจ้ง ข้อเท็จจริง วอ./อก.6	-
2	ใบสำคัญ การขึ้น ทะเบียน วอ./อก. 2	-	ใบแจ้งการ ดำเนินการ วอ./อก. 5			ใบแจ้ง การดำเนินการ วอ./อก. 5	- ใบสำคัญ การขึ้นทะเบียน วอ./อก. 2 - ใบแจ้งข้อเท็จจริง วอ./อก. 6
3	ใบสำคัญ การขึ้นทะเบียน วอ./อก. 2	ใบ อนุญาต นำเข้า วอ.4	-			ใบอนุญาตนำเข้า วอ. 4	- ใบสำคัญ การขึ้นทะเบียน วอ./อก. 2 - ใบแจ้งข้อเท็จจริง วอ./อก. 6
4	ไม่อนุญาตให้นำเข้า (มีข้อยกเว้นตามมาตรา 44)						

* ดูรายละเอียดใน วราพรรณ ด้านอุตสาหกรรม และคณะ. ฐานข้อมูลอ้างอิงบัญชีวัตถุดิบอันตราย: ข้อควรรู้สำหรับการควบคุมและประกอบการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545. หน้า 25-26.

ข้อปฏิบัติการตรวจสอบปริมาณการนำเข้าตามระบบข้างต้นสามารถใช้ได้กับการส่งออกด้วย แต่ในปัจจุบันได้มีการใช้งานเฉพาะส่วนการนำเข้า (แผนภูมิที่ 13)

แผนภูมิที่ 13 การตรวจสอบข้อมูลการนำเข้า ระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมศุลกากร



การตรวจสอบข้อมูลการนำเข้านั้น กรมโรงงานฯ สามารถนำข้อมูลจาก วอ./อก. 6 เปรียบเทียบกับข้อมูลเอกสารอื่น ๆ ได้ดังนี้

- ก. เปรียบเทียบกับใบแจ้ง / ใบอนุญาต คว้าผลรวมในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ นั้น เกินขอบเขตที่ขออนุญาตหรือไม่
- ข. เปรียบเทียบปริมาณที่ขออนุญาต และปริมาณที่นำเข้า/ส่งออกจริง กับใบขนของกรมศุลกากร
- ค. เปรียบเทียบกับ วอ./อก. 7 โดยดูผลรวม วอ./อก. 6 ในช่วง 6 เดือน ว่าตรงกับที่แจ้งมาใน วอ./อก. 7 หรือไม่

ปัจจุบันการตรวจสอบในข้อ ก) ทำได้กับวัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 และ 3 โดยการใช้ใบตัดยอดปริมาณที่แนบกับใบแจ้ง (ชนิดที่ 2) หรือใบอนุญาต (ชนิดที่ 3) กรมโรงงานฯ จะบันทึกข้อมูลเบื้องต้น และเมื่อเกิดการนำเข้า และส่งออกจริง กรมศุลกากรจะเป็นผู้ตรวจสอบรับรองความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง ข้อมูลผลรวมใน ก) นั้น จะตรวจสอบรายละเอียดได้ตาม ข) คือการตรวจสอบ วอ./อก. 6 กับใบขนของกรมศุลกากร

ส่วนวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 นั้น เนื่องจากกฎหมายอนุญาตให้แจ้งข้อมูลหลังการประกอบการ การตรวจสอบให้สมบูรณ์จึงต้องตรวจสอบ วอ./อก. 6 กับใบขนของกรมศุลกากร

สำหรับการตรวจสอบข้อ ก) นั้น สามารถทำได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ HazTrack ที่ออกแบบไว้แล้ว ซึ่งจะได้ผลสมบูรณ์เมื่อใช้แบบ วอ./อก. 7 ใหม่

5.9 กรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่เสนอในรายงานนี้ แบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีแรกเป็นการชี้ให้เห็นจุดอ่อนของพระราชบัญญัติวัตถุดิบทรายที่แสดงในข้อ 5.4 โดยแสดงข้อมูลการตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งแบบ วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545 กรณีที่สองเป็นกรณีทดลองใช้โปรแกรม HazTrack เชื่อมกับระบบประสานงานฯ เพื่อตรวจสอบการใช้ CFC12 จากรายงาน วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545

5.9.1 กรณีศึกษาตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 ประจำปี พ.ศ. 2545

กรณีศึกษานี้ชี้ให้เห็นจุดอ่อนของข้อกำหนดและเอกสารสำหรับควบคุมการประกอบการฯ ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย ทำให้การจัดทำบัญชีจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงาน วอ./อก. 7 ขาดความสมบูรณ์ โดยข้อเท็จจริงที่ปรากฏว่า เมื่อสำนักควบคุมวัตถุอันตรายจะตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงานตามแบบ วอ./อก. 7 โดยรวบรวมประวัติของผู้ประกอบการที่มีการติดต่อกับสำนักควบคุมวัตถุอันตรายในเรื่องต่าง ๆ และส่งจดหมายเตือนให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามประกาศฯ 2 ครั้ง คือ ในเดือนมิถุนายนและธันวาคม พ.ศ. 2545 เพื่อให้ผู้ประกอบการส่ง วอ./อก. 7 ภายในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545 และเดือนมกราคมของปี พ.ศ. 2546 พบว่ามีผู้ประกอบการที่ต้องส่งแบบ วอ./อก. 7 จำนวน 456 ราย แต่ปรากฏว่ามีผู้ที่ส่งรวมทั้งหมด 503 ราย ซึ่งเมื่อจำแนกตามข้อมูลการประกอบการชนิดวัตถุดิบทราย ได้ข้อสรุปดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 (ข้อมูลเบื้องต้น)

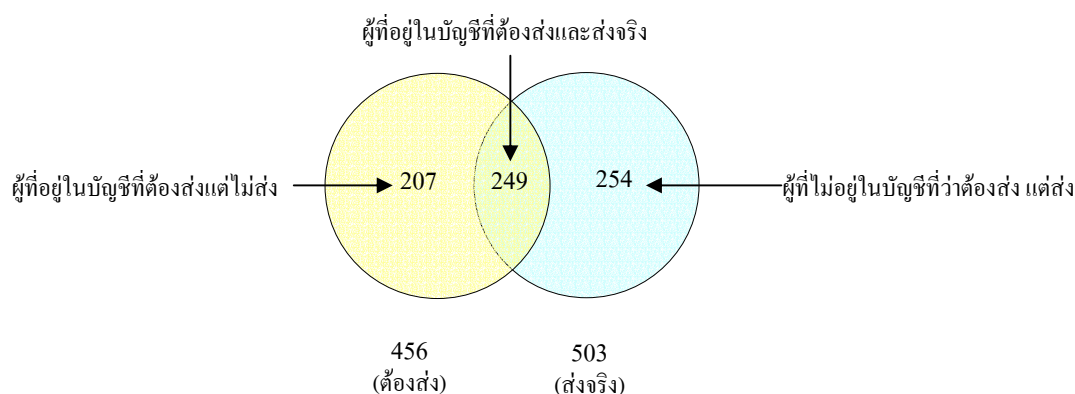
ชนิดวัตถุดิบทราย	จำนวนผู้ประกอบการ	
	จะต้องส่ง	ส่งทั้งหมด
1	175	274
2	3	64
3	335	436
รวม *	456	503

* รวมโดยคัดรายชื่อที่ซ้ำกันออก

ข้อมูลในตารางที่ 12 ในส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 รวบรวมจากข้อมูลผู้ที่แจ้งดำเนินการวัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 (วอ./อก. 5) และผู้ที่ขอใบอนุญาตผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครองวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 (วอ. 2, 4, 6 และ 8) ใบแจ้งข้อเท็จจริงการนำเข้าวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1, 2 และ 3 (วอ./อก. 6) ผู้ประกอบการเหล่านี้เป็นผู้ที่มีประวัติติดต่อกับสำนักควบคุมวัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และมีรหัสผู้ประกอบการที่สำนักควบคุมวัตถุอันตรายกำหนดให้เป็นรหัสเลข 6 หลัก

ข้อที่น่าสังเกต คือ เหตุใดผู้ประกอบการที่ส่ง วอ./อก. 7 จึงมีจำนวนมากกว่าผู้ประกอบการที่สำรวจว่าต้องส่ง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพื่อหาที่มาของจำนวนผู้ประกอบการที่แตกต่างกัน และได้ข้อสรุปดังแผนภูมิที่ 14

แผนภูมิที่ 14 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7



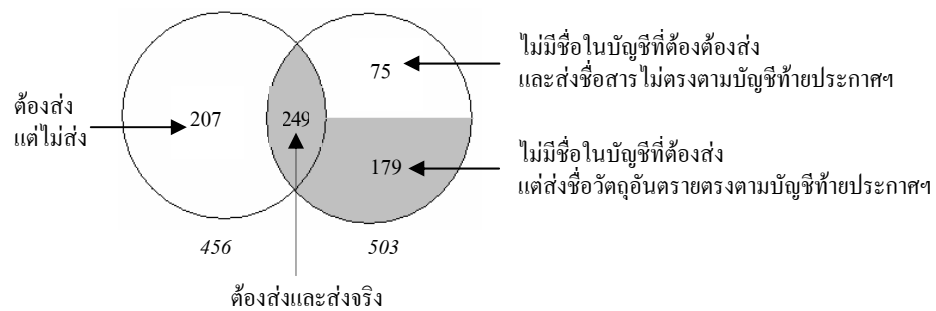
แผนภูมิที่ 14 แสดงว่าผู้ที่สำนักควบคุมวัตถุอันตรายสำรวจเบื้องต้นพบว่า ควรจะส่ง 456 ราย มีผู้ที่ยังจริง 249 ราย และไม่ส่ง 207 ราย

ข้อที่ควรวิเคราะห์จากแผนภูมิที่ 14 คือ

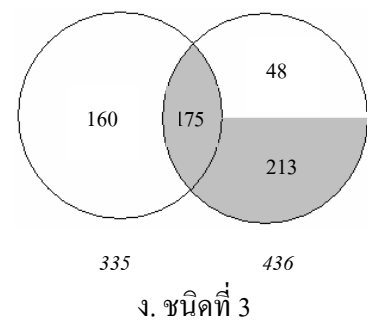
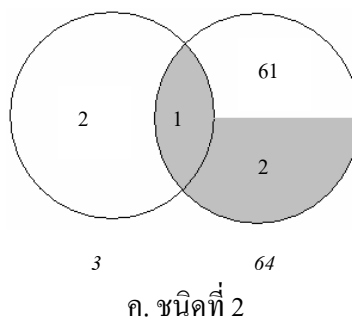
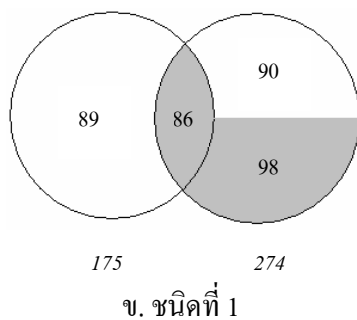
- ผู้ที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่งและส่งจริง 249 ราย แต่ละรายประกอบการอะไรบ้าง และส่งข้อมูลถูกต้องหรือไม่
- ผู้ที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่งแต่ไม่ส่ง 207 ราย คือผู้ประกอบการรายใดบ้าง และประกอบการวัตถุดิบทรายชนิดใด
- ผู้ที่ส่งแบบโดยไม่มีชื่ออยู่ในบัญชีว่าต้องส่ง จำนวน 254 รายนั้น มีจำนวนเท่าใดที่ต้องส่งข้อมูลจริง และประกอบกิจการใดบ้าง

การตรวจสอบข้อ ก. และ ข. นั้น เป็นรายละเอียดที่ทำได้ แต่ต้องใช้เวลามาก เพราะปัจจุบันระบบยังไม่เป็นแบบอัตโนมัติทั้งในลักษณะการตรวจสอบแบบจริง ซึ่งต้องใช้เวลามาก หรือการใช้ซอฟต์แวร์ที่เตรียมไว้ในส่วนของข้อ ก. ได้ตรวจสอบเบื้องต้น ปรากฏผลดังแผนภูมิที่ 15

แผนภูมิที่ 15 จำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชนิดวัตถุล้านราย



ก. ข้อมูลรวม



จากแผนภูมิที่ 15 ก. แสดงว่าผู้ประกอบการ 254 ราย เป็นผู้ที่ต้องส่งรายงานจริง (ผู้ที่ส่งชื่อวัตถุล้านรายตรงตามบัญชีท้ายประกาศฯ) เพียง 179 ราย ที่เหลือ 75 ราย เป็นผู้ที่ไม่อยู่ในข่ายที่ต้องส่งรายงาน และถ้าจำแนกตามชนิดวัตถุล้านราย ปรากฏว่า ผู้ประกอบการ 179 รายนั้น มีผู้ประกอบการวัตถุล้านรายชนิดที่ 1, 2 และ 3 จำนวน 98, 2 และ 213 ราย ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 15 ข. ค. และ ง.)

5.9.1.1 ผู้ประกอบการที่ส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชื่อวัตถุล้านราย

ข้อมูลจากผู้ประกอบการที่ส่ง วอ./อก. 7 ทั้งหมด 503 ราย นั้น หากวิเคราะห์จากชื่อวัตถุล้านรายจะพบว่า ในแบบที่ส่งมา มีชื่อวัตถุล้านรายทั้งที่อยู่ในบัญชีท้ายประกาศฯ และไม่อยู่ในบัญชีท้ายประกาศฯ แต่อยู่ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุล้านราย พ.ศ. 2546 นอกจากนี้มีชื่อวัตถุล้านรายที่เป็นชื่อทางการค้า กลุ่มสาร หรือผลิตภัณฑ์

หากนับจำนวนผู้ประกอบการจากมุมมองของชื่อวัตถุล้านรายจะได้รายละเอียดดังภาคผนวก 13 และตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ตัวอย่างจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งและส่ง วอ./อก. 7 จำแนกตามชื่อวัตถุดิบ

รหัส วัตถุดิบ	ชื่อวัตถุดิบ	จำนวนผู้ประกอบการ		
		ก.	ข.	ค.
1036	METHANOL	147	63	169
1017	CALCIUM HYPOCHLORITE	9	1	18
3001	ACETIC ACID	35	22	111
3002	ACETONE	41	19	125
3028	CFC11	18	10	11
3029	CFC12	17	15	17
3030	CFC13	0	0	1
3033	CFC113	0	0	1
3035	CFC115	0	0	1
3044	HCFC22	38	19	23
3048	HCFC123	8	2	2
3049	HCFC124	1	0	0
3053	HCFC141	26	5	9
3054	HCFC142	1	0	0
3060	HCFC225	5	2	5
3138	TOLUENE	60	27	115

หมายเหตุ ก. จำนวนผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่ง
 ข. จำนวนผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่งและส่งจริง
 ค. จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งทั้งหมด อาจจะอยู่ในบัญชีหรือไม่ก็ได้

จากตารางที่ 13 หากสนใจว่ามีผู้ประกอบการจำนวนเท่าใดและรายใดบ้างที่ส่งข้อมูลชื่อวัตถุดิบรายการใด ก็ต้องไปตรวจสอบกับแบบอีกครั้งหนึ่ง เช่น ถ้าสนใจจะตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับสารเมทานอล ก็ตรวจสอบได้ว่า

- ก. ผู้ที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่ง 147 ราย คือใครบ้าง
- ข. ผู้ที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่งและส่งจริง 63 รายคือใคร
- ค. ผู้ที่ส่ง 169 ราย เป็นผู้ที่อยู่ในบัญชีที่ต้องส่งหรือไม่

ข้อวิเคราะห์ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดโดยใช้ CFC12 เป็นกรณีตัวอย่าง และแสดงผลต่อไปในข้อ

5.9.1.2

5.9.1.2 ข้อวิเคราะห์ความไม่สมบูรณ์ของบัญชีผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงาน

จากผลการรวบรวมข้อมูลที่พบว่าผู้ประกอบการจำนวนหนึ่งที่ไม่อยู่ในบัญชีที่สำนักควบคุมวัตถุดิบพบว่า ต้องส่ง วอ./อก. 7 จำนวน 254 ราย ที่ปฏิบัติตามกฎหมายโดยไม่ได้รับจดหมายเตือน น่าจะเป็นข้อมูลเชิงบวก แต่หากวิเคราะห์เชิงระบบการตรวจสอบ แสดงว่าระบบการตรวจสอบทางด้านผู้ควบคุมยังมีจุดอ่อนอยู่เมื่อเป็นดังนี้จึงควรวิเคราะห์หาที่มาต่อไป

ข้อที่ควรคำนึงอย่างยิ่ง คือ ยังมีผู้ประกอบการอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องส่งรายงาน แต่ไม่มีชื่ออยู่ในบัญชี และไม่ส่งรายงานด้วย (ตารางที่ 14) กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ควรได้รับการติดตามมากที่สุด

ตารางที่ 14 การจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชีและการส่งรายงาน วอ./อก. 7

ประเภท	ผู้ประกอบการ	
	บัญชี	การส่งรายงาน
ก.	✓	✓
ข.	✓	✗
ค.	✗	✓
ง.	✗	✗

✓ = ผู้ที่อยู่ในบัญชี / ผู้ที่ส่งรายงาน

✗ = ผู้ที่ไม่อยู่ในบัญชี / ผู้ที่ไม่ส่งรายงาน

ปัญหาคือ จะทราบได้อย่างไรว่า ผู้ประกอบการกลุ่มนี้ (กลุ่ม ง.) มีจำนวนเท่าใด ขาดหายไปจากบัญชีและด้วยเหตุผลใด และจะติดตามเพิ่มเติมบัญชีให้สมบูรณ์ได้อย่างไร หากวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้มุมมองของประเภทการประกอบการ (ผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง) จำแนกตามชนิดวัตถุดิบ ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ข้อวิเคราะห์เพื่อหากกลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 แต่ไม่อยู่ในบัญชี

ประเภทการประกอบการ	ชนิดวัตถุดิบ	สาเหตุ
ผลิต	1	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ หากปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด (ยกเว้นวัตถุดิบ 5 รายการที่กำหนดในบัญชีท้ายประกาศ)
	2, 3	ผู้ประกอบการที่ขออนุญาตตั้งโรงงาน (มีใบ รง. 4) ได้รับยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตประกอบการ
นำเข้า/ส่งออก	1	- อนุญาตให้ประกอบการก่อนแล้วจึงแจ้งภายหลัง - อนุญาตให้แจ้งทางไปรษณีย์ได้
	2	- อนุญาตให้แจ้งทางไปรษณีย์ได้
	3	-
ครอบครอง	1	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ หากปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด
	2, 3	ผู้แจ้ง/ขออนุญาตนำเข้าและส่งออกได้รับยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตครอบครอง

จะเห็นว่าการที่จะเพิ่มเติมบัญชีที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 ให้สมบูรณ์ขึ้นนั้น กรณีที่จะเป็นไปได้สูงสุดคือ กลุ่มที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและผลิตวัตถุดิบชนิดที่ 2 และ 3 โดยตรวจสอบใบ รง. 4 ซึ่งเป็นใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตวัตถุดิบตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แต่จากการศึกษากระบวนการเก็บข้อมูล รง. 4 ในปัจจุบันพบว่า ข้อมูลที่ระบุว่าผู้ประกอบการรายใดขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตวัตถุดิบตามชื่อที่กำหนดในบัญชีท้ายประกาศฯ นั้น จะปรากฏในแบบคำขออนุญาตตั้งโรงงาน (รง. 3) ซึ่งไม่มีการบันทึกไว้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จะสืบค้นได้โดยง่าย

กรณีที่จะหาข้อมูลเพิ่มเติมได้น้อยที่สุด คือ ผู้ประกอบการที่ผลิตหรือครอบครองวัตถุดิบชนิดที่ 1 เพราะหากผู้ประกอบการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดก็ถือว่าไม่ผิดกฎหมาย นอกจากมีอุบัติเหตุหรือความเสียหายจากการประกอบการวัตถุดิบชนิดนี้

5.9.2 กรณีศึกษาการตรวจสอบการนำเข้าและการใช้ CFC12

กรณีศึกษาเพื่อทดสอบระบบการควบคุมการนำเข้าและการนำ CFC12 ไปใช้โดยเปรียบเทียบปริมาณการนำเข้าจากรายงานของสำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กับปริมาณจากรายงานสถิตินำเข้าวัตถุดิบของกรมศุลกากร จากนั้นจึงใช้โปรแกรม HazTrack ตรวจสอบรายงานการใช้ CFC12 ที่ผู้ประกอบการรายงานในปี พ.ศ. 2545

สำหรับรายงานผลนั้นได้เริ่มจากการแสดงสถิติปริมาณนำเข้าวัตถุดิบตามบัญชีท้ายประกาศฯ ทุกตัวที่มีการนำเข้า ซึ่งจัดทำโดยสำนักควบคุมวัตถุอันตรายและกรมศุลกากร เพื่อให้เห็นความแตกต่างของการรายงานสถิติที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข

5.9.2.1 สถิติการนำเข้าวัตถุดิบประจำปี พ.ศ. 2545

จากผลการดำเนินงานร่วมกันระหว่างกรมศุลกากร และหน่วยข้อสนเทศวัตถุดิบและความปลอดภัย ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้มีรายงานสถิติการนำเข้าเคมีภัณฑ์อันตรายประจำปี พ.ศ. 2545 ขึ้น⁶ จากรายงานดังกล่าวแสดงว่า ในปี พ.ศ. 2545 มีการนำเข้าวัตถุดิบในพิกัดตอนที่ 25-38 รวม 1,973 รหัส ในจำนวนนี้มีเคมีภัณฑ์ที่ตรงกับบัญชีวัตถุดิบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุดิบรวม 677 รหัส และตรงกับบัญชีรายชื่อวัตถุดิบในความรับผิดชอบของกระทรวงอุตสาหกรรม 161 รหัส

สำหรับสถิติการนำเข้าวัตถุดิบที่อยู่ในกรอบของงานวิจัยนี้ คือสถิติของวัตถุดิบ 45 รายการ ตามบัญชีแนบท้ายประกาศฯ และจากรายงานสถิติข้างต้นพบว่า มีการนำเข้าวัตถุดิบ รวม 26 รายการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานประจำปีของสำนักควบคุมวัตถุอันตรายได้ผลดังตัวอย่างในตารางที่ 16 และรายละเอียดในภาคผนวก 14

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบปริมาณนำเข้าวัตถุดิบตามบัญชีท้ายประกาศฯ (มกราคม-ธันวาคม 2545)

รายงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม				รายงานสถิติกรมศุลกากร		
ลำดับที่ตามประกาศ	ชื่อวัตถุดิบตามบัญชีท้ายประกาศฯ	ชนิด (หน่วยงาน)	ปริมาณที่ขอนำเข้า (ตัน)	พิกัดรหัสสถิติ	รายการ	ปริมาณนำเข้า (ตัน)
1	ACETIC ACID > 80% w/w	3 (กรอ.)	64,520.0	2915.21 0 001	GLACIAL ACETIC ACID	39,634.9
2	ACETONE > 75% w/w	3 (กรอ.)	51,843.6	2914.11 0 003	ACETONE	51,714.9
10	CALCIUM HYPOCHLORITE	1 (กรอ.) 1 (ปม.) 3 (อย.)	1,325.1	2828.10 0 000	COMMERCIAL CALCIUM HYPOCHLORITES AND OTHER CALCIUM HYPOCHLORITES	7,228.9
12	CHLOROFLUOROCARBONS and its substitutions	3 (กรอ.)	1,331.9 (CFC12)	2903.42 0 000	DICHLOROFLUOROMETHANE (CFC12)	4,247.4
23	HYDROFLUOROCARBONS and its substitutions	3 (กรอ.)	62,632.4 (HCFC22)	2903.49 0 022	CHLORODIFLUOROMETHANE (HCFC22)	8,777.6
25	METHANOL (METHYL ALCOHOL)	1 (กรอ.) 1 (อย.) 4 (อย.)	251,332.8	2905.11 0 001	METHANOL (METHYL ALCOHOL)	236,382.7
40	TOLUENE > 75% w/w	3 (กรอ.)	1,426.9	2902.30 0 008	TOLUENE	207.0

หมายเหตุ กรอ. คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ปม. คือ กรมประมง
อย. คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

จากตัวอย่างเปรียบเทียบข้อมูลการนำเข้าของทั้งสองหน่วยงานในตารางที่ 16 และภาคผนวก 14 จึงเห็นว่าข้อมูลการนำเข้าวัตถุดิบทรายจำนวนหนึ่งที่ไม่ตรงกัน ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์เพื่อให้ทราบสาเหตุที่แท้จริง

สำหรับข้อมูลการนำเข้า CFC12 ในตารางที่ 16 ซึ่งแสดงว่าจากรายงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2545 มีการนำเข้า CFC12 จำนวน 1,331.9 ตัน แต่สถิติของกรมศุลกากร มีการนำเข้าถึง 4,247.4 ตัน

เมื่อตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงานการใช้ CFC12 ตามบัญชีที่สำนักควบคุม วัตถุอันตรายส่งจดหมายไปเตือน ปรากฏว่ามีผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงาน CFC12 รวม 17 ราย และได้รับรายงาน กลับมา 17 ราย ในจำนวนนี้มีข้อมูล วอ./อก. 7 เพียง 16 ราย (ตารางที่ 13)

ถ้าวิเคราะห์คร่าว ๆ อาจเข้าใจว่า มีผู้ประกอบการที่ต้องส่งรายงาน 17 ราย และส่งครบทุกราย แต่ผลการวิเคราะห์รายละเอียดพบว่า ผู้ที่ส่ง 17 รายนั้น มี 2 รายที่ไม่มีชื่ออยู่ใน 17 รายที่ได้รับจดหมายเตือน นอกจากนี้ ยังตรวจพบว่า ในจำนวนผู้ที่ต้องส่ง วอ./อก. 7 จำนวน 17 รายนั้น ชื่อไม่ตรงกับผู้ที่กรมศุลกากรรายงานการนำเข้า ดัง แสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบข้อมูลการรายงานของผู้ประกอบการที่ขออนุญาตและนำเข้า CFC12 (พ.ศ. 2545)

ลำดับที่ ของ ผู้ประกอบการ	กลุ่ม	ลักษณะการรายงาน	ต้องส่ง วอ./อก. 7	ปริมาณนำเข้า (ตัน)		
				วอ./อก. 6	ใบขน กรมศุลกากร	วอ./อก. 7
1	I	รายงานปริมาณในเอกสารตรงกันหมด	✓	182,686	182,686	182,400
2			✓	8,500	8,500	8,500
3			✓	15,000	15,000	15,000
4	II	รายงานปริมาณใน วอ./อก. 6 ตรงกับปริมาณใน ใบขน แต่ปริมาณ ใน วอ./อก. 7 มีทั้งที่น้อยกว่า และมากกว่าใน วอ./อก. 6	✓	272,040	272,040	182,220
5			✓	62,300	62,300	40,940
6			✓	81,720	81,720	135,720
7			✓	15,792	15,792	31,584
8			✓	15,900	15,900	21,470
9	III	รายงานปริมาณใน วอ./อก. 6 มากกว่าปริมาณใน ใบขน แต่ ปริมาณ ใน วอ./อก. 7 มีทั้งที่น้อยกว่า และมากกว่าใน วอ./อก. 6	✓	187,700	150,900	187,400
10			✓	49,560	31,560	20,000
11	IV	รายงานปริมาณใน วอ./อก. 6 เท่ากับปริมาณใน วอ./อก. 7 แต่ปริมาณในใบขนมากกว่า	✓	13,720	86,520	13,720
12			✓	50,910	2,768,194	50,914
13			✓	112,140	139,730	110,820
14	V	ข้อมูลไม่สมบูรณ์		-	81,420	-
15			✓	-	18,400	-
16				90,990	113,393	-
17			✓	18,000	-	18,000
18				203,370	203,370	-
19				-	-	40,000
20			✓	-	-	24,920
21			✓	-	-	-

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่าข้อมูลปริมาณนำเข้าของสองหน่วยงานไม่ตรงกัน ทั้ง ๆ ที่โดยทฤษฎีข้อมูลปริมาณที่แจ้งการนำเข้า (วอ./อก. 6) ควรจะตรงกับข้อมูลในใบขนของกรมศุลกากร ขณะเดียวกันก็ควรจะตรงกับปริมาณในใบแจ้งข้อเท็จจริง (วอ./อก. 7) ด้วย แต่จากลักษณะข้อมูลในตารางที่ 16 จะเห็นว่า

ข้อมูลกลุ่มที่ I เป็นไปตามทฤษฎี

ข้อมูลกลุ่มที่ II และ III ข้อมูลไม่ตรงกันทั้งหมด แต่ก็ยังเป็นลักษณะที่ยอมรับได้ เพราะข้อมูลวอ./อก. 7 ที่ไม่ตรงกับ วอ./อก. 6 หรือใบขนนั้น อาจเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนของช่วงเวลาที่จะระบุใน วอ./อก. 7 แต่อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบให้สมบูรณ์ก็เป็นสิ่งที่ควรทำต่อไปได้

กลุ่มที่ IV เป็นกลุ่มที่ควรได้รับการตรวจสอบ ทั้งนี้เพราะโดยหลักข้อกำหนดในกฎหมายข้อมูลปริมาณนำเข้าในใบขนจะมากกว่าปริมาณที่แจ้งขอนำเข้าในใบ วอ./อก. 6 ไม่ได้ แต่ข้อที่ควรสังเกตคือผู้ประกอบการ 3 รายคือ รายที่ 11, 12 แจ้งข้อเท็จจริงในใบ วอ./อก. 7 ตรงกับ วอ./อก. 6 และรายที่ 13 แจ้งข้อมูลน้อยกว่า ดังนั้น ความไม่ตรงกันของรายงานจากผู้ประกอบการกลุ่มนี้อยู่ที่ใบขน คือในส่วนความรับผิดชอบของกรมศุลกากร การตรวจสอบข้อเท็จจริงนี้อยู่ในวิสัยที่ทำได้ แต่อยู่นอกเหนือขอบเขตของการศึกษารั้งนี้

กลุ่มที่ V เป็นกลุ่มที่ควรตรวจสอบเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายที่ 14 และ 15 ซึ่งไม่มีข้อมูล วอ./อก. 6 แต่นำเข้าสารปริมาณถึง 81,420 และ 18,400 ตัน ตามลำดับ ทั้งสองรายนี้นอกจากจะไม่มีข้อมูลวอ./อก. 6 แล้ว ยังไม่มีรายงาน วอ./อก. 7 อีกด้วย ผู้ประกอบการรายที่ 19 ส่ง วอ./อก. 7 โดยไม่ได้มีชื่ออยู่ในบัญชีที่ส่งจดหมายเตือน สำหรับผู้ประกอบการรายที่ 21 ซึ่งจากบัญชีตรวจสอบพบว่าควรจะส่งแต่ไม่ได้ส่ง คาดว่าอาจเป็นผู้ประกอบการที่เลิกกิจการไปแล้ว

5.10 ผลการประชุมติดตามและระดมข้อคิดเห็นผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานของโครงการการพัฒนาระบบการตรวจสอบความเคลื่อนไหววัตถุดิบตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ คณะทำงานซึ่งประกอบด้วย นักวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักควบคุมวัตถุดิบและศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้มีการจัดประชุมคณะทำงาน รวม 14 ครั้ง เพื่อปรึกษาหารือในประเด็นของการดำเนินงาน

นอกจากนี้แล้ว เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยสามารถนำไปใช้สำหรับการปรับปรุงระบบการทำงานได้จริงในอนาคต ได้มีการนำเสนอผลงานการศึกษาให้กับผู้บริหารระดับสูงและผู้ปฏิบัติงานในกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวม 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ประชุมระดมข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2546

ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินงานระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนออธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม และผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 (สาระที่เสนอปรากฏในภาคผนวก 15)

6. สรุปและวิจารณ์

ผลงานของโครงการนี้อาจสรุปได้เป็น 3 ส่วน ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

ส่วนที่ 1 คือ ผลการวิเคราะห์สาระที่เกี่ยวกับพระราชบัญญัติหลักคือ พระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย ซึ่งควบคุมกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม คือ การผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครองวัตถุดิบทรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบทราย พร้อมทั้งจัดทำกรณีศึกษาที่แสดงว่าในทางปฏิบัติไม่สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมดังกล่าวให้เห็นภาพสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากจุดอ่อนของข้อกำหนดและเอกสารที่ใช้สำหรับควบคุม

ส่วนที่ 2 คือ ผลการวิเคราะห์ชื่อและจำนวนวัตถุดิบทรายตามบัญชีท้ายประกาศฯ ซึ่งระบุว่ามี 45 รายการนั้น โดยข้อเท็จจริงประกอบด้วยชื่อวัตถุดิบทรายมากกว่า 1,000 ชื่อ ต่อจากนั้นได้แสดงให้เห็นว่าใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7 ซึ่งเป็นแบบรายงานตามประกาศฯ มีความไม่ชัดเจนทั้งความหมายของกิจกรรม สาระที่ให้ผู้ประกอบการกรอก พร้อมทั้งจัดทำรูปแบบ วอ./อก. 7 ใหม่ โดยเปลี่ยนการรายงานกิจกรรมหลักจาก 4 กิจกรรม เหลือเพียงกิจกรรมเดียว คือ การครอบครอง โดยให้ความหมายของปริมาณครอบครองที่มีความหมายเป็นผลรวมของกิจกรรมย่อย

ส่วนที่ 3 คือ ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์ HazTrack เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจสอบและติดตาม โดยใช้ร่วมกับระบบติดตามข้อมูลการนำเข้าสารเคมีที่ใช้อยู่เดิม และจัดทำกรณีศึกษาเพื่อทดสอบการตรวจสอบการนำเข้าและการนำ CFC12 ไปใช้ และผลปรากฏว่า การเชื่อมโยงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า พระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักสำหรับควบคุมการประกอบการวัตถุดิบทรายนั้น มีหลักการดำเนินงานที่จำแนกวัตถุดิบทรายออกเป็น 4 ชนิด ทำให้มีข้อปฏิบัติที่ค่อนข้างซับซ้อนและทำให้เกิดความสับสนได้ง่าย (ตารางที่ 3) โดยเฉพาะวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 กล่าวคือ

1. ในมาตรา 18 วรรค 1 ระบุไว้ว่า “วัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุดิบทรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนด” โดยที่ไม่มีข้อมูลว่า “หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนด” มีอยู่ที่ใด สาระในข้อ 5.4.3 (หน้า 11) แสดงว่า หากไม่มีประกาศฯ เรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องรายงานการประกอบการวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ทุกๆ 6 เดือน ผู้ควบคุมก็อาจจะไม่ทราบเลยว่าผู้ประกอบการวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ทั้ง 5 รายการเป็นจำนวนเท่าใด แต่เมื่อมีประกาศฯ ผู้ประกอบการนำเข้า/ส่งออก ต้องแจ้งประกอบการ โดยส่งแบบ วอ./อก. 6 ก็จะทำให้มีข้อมูลผู้นำเข้า/ส่งออก เพิ่มขึ้นได้ แต่ข้อมูลจะยังขาดไปก็คือข้อมูลผู้ผลิต และครอบครอง

จากตารางที่ 16 จะเห็นว่า วัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 จำนวน 5 รายการ ที่อยู่ในข่ายที่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงตามประกาศฯ มีอยู่ 2 รายการที่มีปริมาณการนำเข้าสูงได้แก่ เมทานอล และแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมทานอล ซึ่งอยู่ในข่ายที่กระทรวงอุตสาหกรรมควบคุมต่างจากหน่วยงานอื่นคือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งควบคุมเป็นชนิดที่ 1 และ 4 จากตัวเลขเปรียบเทียบจะเห็นปริมาณจากรายงานของสำนักควบคุมวัตถุดิบทรายมากกว่าปริมาณจากกรมศุลกากรเล็กน้อย มองในเชิงบวกคือผู้ที่นำเข้าได้รายงานปริมาณการนำเข้าใกล้เคียงกับข้อเท็จจริง อาจไม่จำเป็นต้องตรวจสอบอะไรต่อ แต่หากพิจารณาจำนวนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 13) จะเห็นว่าผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชี 147 ราย และในจำนวนนี้มีผู้ส่งรายงาน 63 ราย สำหรับผู้ส่งรายงานจริงมีถึง 169 ราย ดังนั้นจะเห็นว่าตัวเลขรายงานสรุปอาจไม่ให้ภาพจริงก็ได้ (ดูแผนภูมิที่ 15)

สำหรับ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ เป็นวัตถุดิบทรายชนิดที่ 1 ของสองหน่วยงาน คือ กรมประมงและกรมโรงงานอุตสาหกรรม จากตารางที่ 16 จะเห็นว่ารายงานการนำเข้าของกรมโรงงานอุตสาหกรรมจะน้อยกว่าสถิติการ

นำเข้าของกรมศุลกากรมาก กล่าวคือ กรมโรงงานฯ รายงานการนำเข้าเพียง 1,325.1 ตัน ในขณะที่กรมศุลกากร รายงานว่ามีการนำเข้าถึง 7,228.9 ตัน ในกรณีนี้ไม่สามารถบอกได้ว่าปริมาณนำเข้าส่วนที่นอกเหนือจากที่กรม โรงงานฯ อนุญาต จะเป็นส่วนที่ผู้ประกอบการนำเข้าโดยใบอนุญาตของกรมประมงทั้งหมดหรือไม่ จนกว่าจะตรวจสอบ เพิ่มเติม ในส่วนนี้ได้กล่าวแล้วว่ามีการตรวจสอบโดยใช้เอกสารสำคัญ 15 หลัก ของแต่ละหน่วยงานที่ใช้อยู่แล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ซึ่งทั้งกรมโรงงานฯ และกรมประมงสามารถตรวจสอบได้ว่า ผู้ประกอบการรายใดใช้ใบอนุญาต ของหน่วยงานใด และนำเข้าของออกเมื่อใด เป็นปริมาณเท่าใด

2. สำหรับวัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 และ 3 แม้การประกอบการจะต้องขึ้นทะเบียนเหมือนกัน แต่ก็ยังมีข้อแตกต่างในการกำหนดให้มีการแจ้งการประกอบการสำหรับวัตถุดิบทรายชนิดที่ 2 และการขออนุญาตสำหรับวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 นอกจากนี้ยังมีข้อยกเว้นการขึ้นทะเบียนอีกด้วย จึงจะทำให้การปฏิบัติตามกฎหมายทั้งในส่วน หน่วยงานควบคุมและผู้ประกอบการจำเป็นต้องใช้เวลามากในการศึกษาความซับซ้อนของข้อกำหนด ผู้ประกอบการ จำนวนหนึ่งอาจปฏิบัติผิดพลาดแม้ไม่ตั้งใจจะเลี่ยงกฎหมาย

3. ปัจจัยที่อาจจะเป็นจุดอ่อนที่ทำให้ประสิทธิภาพการควบคุมเป็นไปได้ไม่ดีเท่าที่ควรอีกปัจจัยหนึ่งก็คือ จำนวนวัตถุดิบทรายที่แต่ละหน่วยงานควบคุม ในส่วนของกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีจำนวนวัตถุดิบทรายที่อยู่ใน ความรับผิดชอบรวม 418 รายการ (ตารางที่ 1) เป็นบัญชี ก. 303 รายการ และบัญชี ข. 115 รายการ บัญชี ก. แบ่งตาม ชนิดเป็นชนิดที่ 1, 2, 3 และ 4 จำนวน 57, 28, 178 และ 40 รายการ บัญชี ข. แบ่งเป็น ชนิดที่ 3 และ 4 จำนวน 87 และ 28 รายการ ตามลำดับ วัตถุดิบทรายเหล่านี้ จำนวนหนึ่งเป็นกลุ่มสาร ซึ่งแบ่งย่อยได้อีกมากมาย แม้ในประกาศฯ ที่ ศึกษาซึ่งระบุว่ามิ้ววัตถุดิบทรายจำนวน 45 รายการ เมื่อวิเคราะห์แล้วจะแยกออกได้เป็นชื่อวัตถุดิบทรายรวมถึงกว่า 1,000 ชื่อ และสาระหลักก็คือการตรวจสอบทำได้ยากเนื่องจากขาดระบบการให้รหัสอ้างอิง นอกจากนี้วัตถุดิบทราย จำนวนหนึ่งไม่มีรหัสอ้างอิงที่นำมาใช้ได้ ซึ่งได้แก่วัตถุดิบทรายที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง ก๊าซ และของเสียอันตราย

4. ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ในมาตรา 18 ของพระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย ระบุไว้ว่าการแบ่งวัตถุดิบ ทรายเป็น 4 ชนิด “แบ่งออกตามความจำเป็นแก่การควบคุม” แต่ไม่มีข้อบ่งชี้ว่า ความจำเป็นแก่การควบคุมเป็น ลักษณะใด แต่โดยนัยของกฎหมายได้ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ควบคุมในการพิจารณาอนุญาต “ปริมาณ” ตามเหตุผลที่ ผู้ประกอบการใช้ประกอบการแจ้ง เพื่อขอประกอบการในแต่ละกิจกรรม คือ การผลิต นำเข้า ส่งออก และครอบครอง ดังได้กล่าวแล้วว่าในส่วนของการนำเข้า ส่งออก ลักษณะของการดำเนินงานมีการตรวจสอบระหว่างกรมโรงงานฯ และกรมศุลกากรอยู่แล้ว ในส่วนของการผลิต กรมโรงงานฯก็สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมได้ โดยใช้ พระราชบัญญัติโรงงานช่วยตรวจสอบข้อมูลผู้ตั้งโรงงาน สำหรับการครอบครองซึ่งมีจุดอ่อนมากที่สุด รายงานนี้ ได้แสดงว่าอาจปรับปรุงประสิทธิภาพโดยการปรับปรุงแบบ วอ./อก. 7 และพิจารณาแก้ไขประกาศฯ ใหม่

สำหรับซอฟต์แวร์ HazTrack ที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามวัตถุดิบทราย 45 รายการ ตามประกาศฯ ได้เป็นอย่างดี แต่สิ่งที่ควรจะเน้นก็คือ ซอฟต์แวร์นี้จะเป็นประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อมีการใช้แบบ วอ./อก. 7 แบบใหม่ ซึ่งการเริ่มต้นอาจจะต้องใช้เวลาทำความเข้าใจกับผู้ประกอบการก่อน นอกจากนี้ยังต้องมีระบบ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการนำเข้า และการนำเข้าต้องครบถ้วนสมบูรณ์จึงจะสามารถเชื่อมโยงเพื่อ ตรวจสอบกับข้อมูลในแบบ วอ./อก. 6 และข้อมูลจากใบขนของกรมศุลกากรได้

ได้กล่าวแล้วว่าพระราชบัญญัติวัตถุดิบทรายมีหน่วยงานรับผิดชอบหลายหน่วยงาน ซึ่งอาจจะมีประกาศข้อ ปฏิบัติสำหรับควบคุมวัตถุดิบทรายในความรับผิดชอบของตน ตลอดจนมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ในส่วนของ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ออกประกาศเพื่อกำหนดการควบคุมการครอบครองวัตถุดิบทรายเพิ่มเติมจากเดิมอีก 1 ฉบับ

คือ “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบทราย พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับการแจ้งดำเนินการ การขออนุญาต การครอบครอง และการขึ้นทะเบียนวัตถุดิบทรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2546” ซึ่งมีสาระที่กำหนดให้ ผู้ครอบครองวัตถุดิบทรายชนิดที่ 3 ชนิดเดียวกัน หรือหลายชนิด รวมกันเกิน 1,000 กิโลกรัม ต้องขออนุญาตครอบครองก่อนประกอบ การ ซึ่งเท่ากับว่าเป็นการควบคุมผู้ประกอบการ กลุ่มหนึ่งเพิ่มขึ้น แม้ว่าในประกาศนี้ก็ยังคงให้ความสะดวก คือยกเว้นข้อปฏิบัติให้กับผู้ประกอบการรายย่อยอยู่ก็ตาม

จากข้อมูลและข้อวิเคราะห์เกี่ยวกับจุดอ่อนของพระราชบัญญัติวัตถุดิบทรายในแง่ที่ไม่สามารถบอกกิจกรรมของแต่ละผู้ประกอบการได้ชัดเจน หากมีการแก้ไขจุดอ่อนของพระราชบัญญัติวัตถุดิบทรายได้ สิ่งที่จะเพิ่มขึ้นก็จะได้ ภาพพฤติกรรมรวมของผู้ประกอบการแต่ละรายที่จุดกำเนิดหรือจุดสิ้นสุด (ข้อ 5.3) ที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะให้เห็นภาพ การเคลื่อนไหวของวัตถุดิบทรายตั้งแต่จุดนำเข้าถึงจุดผู้ใช้ได้

อย่างไรก็ตามภาพที่เกิดขึ้นในการเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างจุด 2 จุดเป็นอย่างไร อาจจะต้องอาศัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นด้วย เช่น พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง พระราชบัญญัติการรักษาภาวะแวดล้อม ซึ่งจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกหลายหน่วยงานซึ่งมีหน้าที่โดยรวมที่จะดูแลการใช้ และการจัดการวัตถุดิบทรายตั้งแต่ ต้นทางคือ การนำเข้า การผลิต การเก็บรักษา การขนส่ง การใช้ จนถึงปลายทางคือการกำจัด ผลการดำเนินงานของ โครงการนี้ อาจถือได้ว่าเป็นความพยายามที่จะรวบรวมข้อมูล ณ ต้นทางให้ได้สมบูรณ์ และตรวจสอบความถูกต้องได้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำการวางแผนการดำเนินงานในส่วนต่อไปของสารเคมีได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

รายงานที่เสนอนี้ เป็นผลการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติโดยผู้ใช้ ณ ที่ใช้ ที่เกิดจากความริเริ่มของหน่วยงานที่มี หน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุดิบทราย คือ สำนักควบคุมวัตถุดิบทรายและศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมมือกับนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมกันวิเคราะห์กฎหมายและประเมินรูปแบบการ ดำเนินงานเดิมในการควบคุมและติดตามการใช้วัตถุดิบทราย และได้ข้อสรุปแนวทางการปรับแก้ใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ แบบ วอ./อก. 7 และการพัฒนาเครื่องมือการประเมินผล ซึ่งจะเป็นรูปแบบการดำเนินการที่น่าจะใช้ประโยชน์ในการ ติดตามการเคลื่อนไหววัตถุดิบทรายได้ การนำแนวทางและรูปแบบไปใช้ประโยชน์ต่อไปนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การรับถ่ายโอนผลการศึกษา

การดำเนินงานในส่วนนี้อยู่ในกรอบภารกิจของสำนักควบคุมวัตถุดิบทรายและศูนย์สารสนเทศโรงงาน อุตสาหกรรม คือ

ก. จัดประชุมเพื่อขอข้อคิดเห็นและการยอมรับการเตรียมการเปลี่ยนแปลงจากผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ประกอบการ

ข. จัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรทั้งในสำนักควบคุมวัตถุดิบทราย ศูนย์สารสนเทศโรงงาน อุตสาหกรรม และศูนย์ข้อมูลวัตถุดิบทราย เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบจำนวนผู้ประกอบการ รวบรวมรายงาน นำเข้า ข้อมูล และการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการติดตามและประเมินผล

ค. จัดทำประกาศ เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงฯ โดยใช้แบบ วอ./อก. 7 ใหม่ สำหรับรายงาน พร้อมทั้ง จัดทำคู่มือปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

2. การดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย

ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณารูปแบบและให้ความสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินงานต่อเนื่องในการตรวจสอบรายงานข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายของสำนักควบคุมวัตถุอันตราย และเชื่อมโยงกับสถิตินำเข้าของกรมศุลกากร ตลอดจนตรวจสอบ ความสอดคล้องกับรายงานการใช้จากแบบข้อมูล วอ./อก. 7 ใหม่ เพื่อเป็นการเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย ให้สามารถเป็นศูนย์กลางในการประสานให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบควบคุมวัตถุอันตราย หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ประกอบการ พร้อมทั้งพัฒนาให้เกิดรูปแบบระบบการในการจัดการข้อมูลวัตถุอันตรายที่มีประสิทธิภาพ ครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การเก็บ การขนส่ง การใช้ และการทำลาย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้วัตถุอันตราย ที่ทำให้ทรัพยากรพอเพียงและรักษาภาวะแวดล้อม ตลอดจนไม่ให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อเศรษฐกิจและอื่น ๆ โดยรวม

สำหรับการใช้โปรแกรม HazTrack เพื่อติดตามตรวจสอบข้อมูลวัตถุอันตราย สำนักควบคุมวัตถุอันตรายและศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายควรระมัดระวังในเรื่องความลับทางธุรกิจหากมีการเผยแพร่ใน Intranet หรือ Internet ด้วย

3. การเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมวัตถุอันตราย

เสนอคณะกรรมการวัตถุอันตรายพิจารณาข้อวิเคราะห์ข้อกำหนดในพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายที่แตกต่างกันสำหรับวัตถุอันตรายแต่ละชนิด และพิจารณาความเหมาะสมในการปรับปรุงแก้ไขสาระสำคัญที่จะทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมการจัดการวัตถุอันตรายที่ครบวงจร เช่น การกำหนดชนิดและจำนวนวัตถุอันตราย ข้อกำหนดที่อาจก่อให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ ตลอดจนข้อยกเว้นต่าง ๆ

4. ข้อเสนอแนะเพื่อศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

ก. ควรมีการศึกษา เปรียบเทียบกฎหมายไทยกับต่างประเทศเกี่ยวกับการจำแนกชนิดวัตถุอันตราย เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินงานควบคุมวัตถุอันตรายของประเทศ

ข. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นว่า ปัญหาที่เกิดจากบทบัญญัติของกฎหมายมีอยู่อย่างไรบ้าง และแนวทางการแก้ไขเป็นอย่างไร โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบกับของต่างประเทศด้วย เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่าจะต้องมีการแก้ไขปรับปรุง พ.ร.บ. วัตถุอันตรายในประเด็นใด เช่น

- วัตถุอันตรายควรจำแนกเป็นกี่ประเภท
- ในแต่ละประเภทควรมีมาตรการในการควบคุม กำกับ ที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
- การกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย ทั้งในส่วนของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ขาย และผู้มีไว้ในครอบครอง

ค. ควรสนับสนุนการศึกษาวิจัยต่อจากโครงการนี้เพื่อพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลวัตถุอันตรายในภาพรวม (วัตถุอันตรายทางการเกษตร และทางการสาธารณสุข) ให้มีมาตรฐานและเชื่อมโยงกัน อันรวมถึงในส่วน of ศุลกากรด้วย ตลอดจนพัฒนาข้อมูลอันเป็นปัจจุบันสำหรับวัตถุอันตรายที่อยู่ภายใต้การกำกับ ดูแล และที่มีการนำเข้าสู่ระบบใหม่ (new to the system) เพื่อให้สามารถพัฒนามาตรการกำกับ ดูแล ที่เหมาะสมรัดกุมได้อย่างทันทั่วถึง

เอกสารอ้างอิง

- ¹ วราพรรณ คำนูตรา และคณะ. โครงการการสร้างระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตราย. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545.
- ² ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546, เว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม http://www14.brinkster.com/hazdiw/new_notic.html สืบค้นวันที่ 31 ธันวาคม 2546
- ³ วราพรรณ คำนูตรา และคณะ. ฐานข้อมูลอ้างอิงบัญชีวัตถุอันตราย: ข้อควรรู้สำหรับการควบคุมและประกอบการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545. หน้า 20-21.
- ⁴ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2543
- ⁵ วราพรรณ คำนูตรา และคณะ. โครงการการสร้างระบบประสานงานข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตราย. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545. หน้า 29-32.
- ⁶ หน่วยข้อเสนอวัตถุอันตรายและความปลอดภัย โครงการศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานสถิติการนำเข้าเคมีภัณฑ์อันตราย ประจำปี พ.ศ. 2545. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2546.

