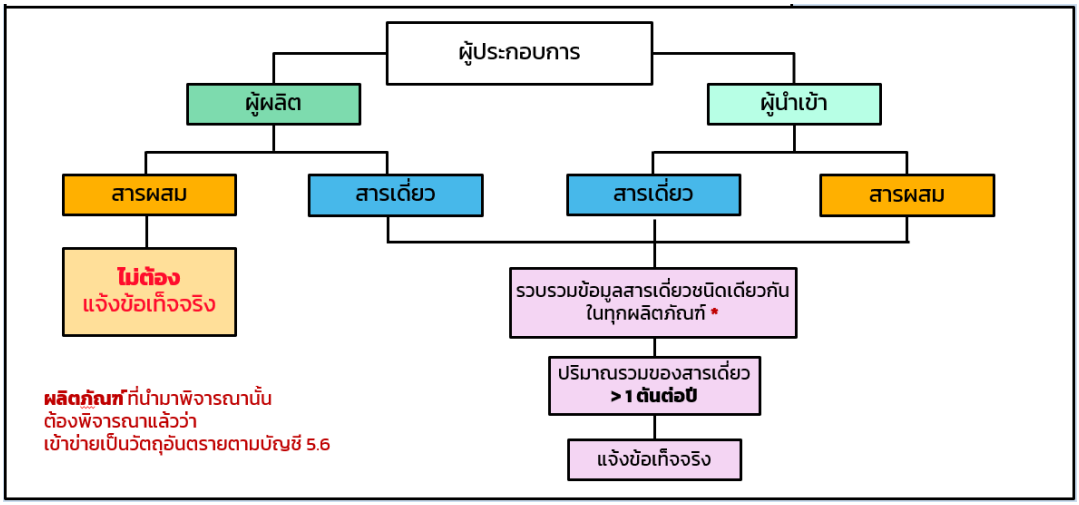
ตัวอย่างการคำนวณปริมาณรวมของสารเดี่ยวในรอบปีปฏิทิน สำหรับการแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้าวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้าซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๕ กำหนดเงื่อนไขในการพิจารณาเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ไว้ดังนี้

๑. เป็นผู้ผลิตวัตถุอันตรายบัญชี ๕.๖ ที่เป็น**สารเดี่ยว**

๒. เป็นผู้นำเข้าซึ่งวัตถุอันตรายบัญชี ๕.๖ ที่เป็น**สารเดี่ยวหรือสารผสม**

๓. ปริมาณสารเดี่ยวชนิดเดียวกันที่มีอยู่ในทุกผลิตภัณฑ์ ซึ่งมาจากการผลิตและนำเข้า **รวมกันแล้วเกินกว่า ๑ เมตริกตันต่อปี** (ในรอบหนึ่งปีปฏิทิน หรือตั้งแต่ ๑ มกราคม - ๓๑ ธันวาคม)



ตัวอย่างการคำนวณ

๑. กรณีเป็นผู้ผลิตวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

ผู้ผลิต ก เป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ ๔ รายการ ได้แก่ สินค้า X, Y และ Z (สารเดี่ยว) และสินค้า CC (สารผสม) รายละเอียดดังนี้

ชื่อสินค้า	ปริมาณสินค้า (เมตริกตัน/ปี)	ความเป็นอันตรายของสินค้าตามระบบ GHS	องค์ประกอบ			ปริมาณสารเดี่ยว (เมตริกตัน/ปี)	ความเป็นอันตรายของสารเดี่ยวตามระบบ GHS
			ชื่อเคมีของสารเดี่ยว	สัดส่วน (%)	หมายเลข CAS		
X	๒๕	ของเหลวไวไฟ	A	๑๐๐	xxx-xx-x	๒๕	ของเหลวไวไฟ
Y	๑๐	สารกัดกร่อน	B	๗๕	xxxx-xx-x	๗.๕	กัดกร่อน
			water	๒๕	xxxx-xx-x	๒.๕	Not classified
Z	๐.๕	ของเหลวไวไฟ	A	๑๐๐	xxx-xx-x	๐.๕	ของเหลวไวไฟ
CC	๓๐	ของเหลวไวไฟ	A	๕๐	xxxx-xx-x	๑๕	ของเหลวไวไฟ
			M	๕๐	xxxxx-xx-x	๑๕	ของเหลวไวไฟ

<u>การพิจารณา</u>

เนื่องจาก **ก เป็นผู้ผลิต** จะเข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริงเฉพาะวัตถุอันตรายบัญชี ๕.๖ **ที่เป็นสารเดี่ยว** เมื่อสารเดี่ยวแต่ละรายการในทุกสินค้า มีปริมาณรวมกันเกินกว่า ๑ เมตริกตัน/ปี

จึงให้พิจารณาดังนี้

๑) สินค้า X เป็นสารเดี่ยว ที่มีสาร A เป็นองค์ประกอบ ๑๐๐%

- ปริมาณสาร A ที่ผลิต = ๒๕ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง

๒) สินค้า Y เป็นสารเดี่ยว ที่มีสาร B เป็นองค์ประกอบ ๗๕%

- ปริมาณสาร B ที่ผลิต = ๗๕% x ๑๐ = ๗.๕ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง

๓) สินค้า Z เป็นสารเดี่ยว ที่มีสาร A เป็นองค์ประกอบ ๑๐๐%

- ปริมาณสาร A ที่ผลิต = ๐.๕ เมตริกตัน/ปี --> ไม่เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง[๑]

[๑] เนื่องจากสารเดี่ยว A เป็นส่วนผสมที่มีอยู่ในสินค้า X และ Z ดังนั้น จึงต้องนำปริมาณของสารเดี่ยว A ในสินค้า X และ Z มารวมกัน = ๒๕ + ๐.๕ = ๒๕.๕ เมตริกตัน/ปี

๔) สินค้า CC เป็นสารผสม --> *ไม่เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง*

<u>สรุป</u>

ผู้ผลิต ก ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ คือ

- สารเดี่ยว A (คิดจากสินค้า X และสินค้า Z) ปริมาณ ๒๕.๕ เมตริกตัน/ปี
- สารเดี่ยว B ปริมาณ ๗.๕ เมตริกตัน/ปี

ตัวอย่างข้อมูลที่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ก

รายการที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	คุณสมบัติความเป็นอันตราย	รูปแบบการนำไปใช้	ปริมาณรวมทั้งหมด (เมตริกตัน/ปี)
๑	A	xxx-xx-x	☒ จำแนกตามระบบ GHS (ของเหลวไวไฟ) - ประเภทย่อย (Category) 2	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☐ ใช้เชิงพาณิชย์ ☒ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม ☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☐ > ๑ ถึง < ๑๐ ☒ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐ ☐ >= ๑๐๐๐
๒	B	xxxx-xx-x	☒ จำแนกตามระบบ GHS (กัดกร่อนผิวหนัง) - ประเภทย่อย (Category) 1A	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☐ ใช้เชิงพาณิชย์ ☒ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม ☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☒ > ๑ ถึง < ๑๐ ☐ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐ ☐ >= ๑๐๐๐

๒. กรณีเป็นผู้นำเข้าวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

ผู้นำเข้า ข เป็นผู้นำเข้าเคมีภัณฑ์ ๓ รายการ ได้แก่ สินค้า P (สารเดี่ยว) และสินค้า Q และ R (สารผสม) รายละเอียดดังนี้

ชื่อสินค้า	ปริมาณสินค้า (เมตริกตัน/ปี)	ความเป็นอันตรายของสินค้าตามระบบ GHS	องค์ประกอบ			ปริมาณสารเดี่ยว (เมตริกตัน/ปี)	ความเป็นอันตรายของสารเดี่ยวตามระบบ GHS
			ชื่อเคมีของสารเดี่ยว	สัดส่วน (%)	หมายเลข CAS		
P	๒	ของเหลวไวไฟ	X	๑๐๐	xxx-xx-x	๒	ของเหลวไวไฟ
Q	๒.๕	ของเหลวไวไฟ	B1	๕๐	xxxx-xx-x	๑.๒๕	ไม่มีข้อมูลใน SDS*
			B2	๔๐	xxx-xx-x	๑	ของเหลวไวไฟ
			B3	๑๐	xxxx-xx-x	๐.๒๕	ของเหลวไวไฟ
R	๒๐	ของเหลวไวไฟ	C1	๕๐	xxxx-xx-x	๑๐	ของเหลวไวไฟ
			B3	๔๕	xxxx-xx-x	๙	ของเหลวไวไฟ
			D	๕	xxx-xx-x	๑	ไม่มีข้อมูลใน SDS*

*กรณีที่ไม่มีข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเดี่ยวที่เป็นองค์ประกอบในเอกสารความปลอดภัย (SDS) ผู้ประกอบการสามารถค้นหาข้อมูลความเป็นอันตรายได้จากเว็บไซต์อ้างอิงดังต่อไปนี้ เช่น

- https://www.epa.govt.nz/database-search/chemical-classification-and-information-database-ccid/
- https://www.nite.go.jp/chem/english/ghs/ghs_download.html
- https://www.osha.gov/chemicaldata/
- http://www.inchem.org/

<u>การพิจารณา</u>

เนื่องจาก **ข เป็นผู้นำเข้า** เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริงของวัตถุอันตรายบัญชี ๕.๖ ทั้งที่เป็นสารเดี่ยวและสารผสม เมื่อสารเดี่ยวแต่ละรายการในทุกสินค้า มีปริมาณรวมกันเกินกว่า ๑ เมตริกตัน/ปี

จึงมีการพิจารณา ดังนี้

๑) สินค้า P เป็นสารเดี่ยว ที่มีสาร X เป็นองค์ประกอบ ๑๐๐%

- ปริมาณสาร X ที่นำเข้า = ๒ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง

๒) สินค้า Q เป็นสารผสม ที่มีองค์ประกอบเป็นสารเดี่ยว ๓ ชนิด ได้แก่ B1 B2 และ B3 สัดส่วน ๕๐% ๔๐% และ ๑๐% ตามลำดับ โดยมีการนำเข้าสินค้า Q ๒.๕ เมตริกตัน/ปี จะต้องคำนวณหาปริมาณของสารเดี่ยวแต่ละรายการ ดังนี้

- สารเดี่ยว B1 มีปริมาณ (๕๐% x ๒.๕) = ๑.๒๕ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง
- สารเดี่ยว B2 มีปริมาณ (๔๐% x ๒.๕) = ๑ เมตริกตัน/ปี --> *ไม่เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง*
- สารเดี่ยว B3 มีปริมาณ (๑๐% x ๒.๕) = ๐.๒๕ เมตริกตัน/ปี --> ไม่เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง[๒]

[๒] เนื่องจากสารเดี่ยว B3 เป็นส่วนผสมที่มีอยู่ในสินค้า Q และ R ดังนั้น จึงต้องนำปริมาณของสารเดี่ยว B3 ในสินค้า Q และ R มารวมกันก่อน แล้วพิจารณาว่าเข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริงหรือไม่

๓) สินค้า R เป็นสารผสม ที่มีองค์ประกอบเป็นสารเดี่ยว ได้แก่ C1 B3 และ D สัดส่วน ๕๐% ๔๕% และ ๕% ตามลำดับ โดยมีการนำเข้าสินค้า R ๒๐ เมตริกตัน/ปี จะต้องคำนวณหาปริมาณของสารเดี่ยวแต่ละรายการ ดังนี้

- สารเดี่ยว C1 มีปริมาณ (๕๐% x ๒๐) = ๑๐ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง
- สารเดี่ยว B3 มีปริมาณ (๔๕% x ๒๐) = ๙ เมตริกตัน/ปี --> เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง[๓]
- สารเดี่ยว D มีปริมาณ (๕% x ๒๐) = ๑ เมตริกตัน/ปี --> *ไม่เข้าข่ายต้องแจ้งข้อเท็จจริง*

[๓] ต้องนำปริมาณสารเดี่ยว B3 ไปรวมกับที่มีอยู่ในสินค้า Q = ๙ + ๐.๒๕ = ๙.๒๕ เมตริกตัน/ปี

<u>สรุป</u>

ผู้นำเข้า ข ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ คือ

- สาร X ปริมาณ ๒ เมตริกตัน/ปี
- สาร B1 ปริมาณ ๑.๒๕ เมตริกตัน/ปี
- สาร B3 (คิดจากสินค้า Q และสินค้า R) ปริมาณ ๙.๒๕ เมตริกตัน/ปี
- สาร C1 ปริมาณ ๑๐ เมตริกตัน/ปี

<u>หมายเหตุ</u> ผู้นำเข้า ข ไม่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงของสารเดี่ยว B2 และ D เนื่องจากปริมาณไม่เกิน ๑ เมตริกตัน/ปี

ตัวอย่างการแจ้งข้อเท็จจริงของผู้นำเข้า ข

รายการที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	คุณสมบัติความเป็นอันตราย	รูปแบบการนำไปใช้	ปริมาณรวมทั้งหมด (เมตริกตัน/ปี)
๑	X	xxx-xx-x	☒ จำแนกตามระบบ GHS (ของเหลวไวไฟ) - ประเภทย่อย (Category) 2	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☒ ใช้เชิงพาณิชย์ ☐ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม ☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☒ > ๑ ถึง < ๑๐ ☐ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐ ☐ >= ๑๐๐๐
๒	B1	xxxx-xx-x	☐ จำแนกตามระบบ GHS * ใส่ข้อมูลตามที่ค้นหาเพิ่มเติม	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☐ ใช้เชิงพาณิชย์ ☒ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม ☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☒ > ๑ ถึง < ๑๐ ☐ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐ ☐ >= ๑๐๐๐
๓	B3	xxxx-xx-x	☒ จำแนกตามระบบ GHS (ของเหลวไวไฟ) - ประเภทย่อย (Category) 2	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☐ ใช้เชิงพาณิชย์ ☒ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม	☒ > ๑ ถึง < ๑๐ ☐ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐

				☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☐ >= ๑๐๐๐
๔	C1	xxxx-xx-x	☒ จำแนกตามระบบ GHS (ของเหลวไวไฟ) - ประเภทย่อย (Category) 2	☐ ใช้โดยบุคคลทั่วไป ☐ ใช้เชิงพาณิชย์ ☒ ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม ☐ ใช้เป็น Intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	☐ > ๑ ถึง < ๑๐ ☒ >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ ☐ >= ๑๐๐ ถึง < ๑๐๐๐ ☐ >= ๑๐๐๐

๓. กรณีเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้นำเข้าวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

ให้นำปริมาณสารเดี่ยวชนิดเดียวกันในทุกผลิตภัณฑ์ ซึ่งมาจากการผลิต (สารเดี่ยว) และนำเข้า (สารเดี่ยวและสารผสม) มารวมเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน หากมีปริมาณรวมกันเกินกว่า ๑ เมตริกตัน/ปี ให้แจ้งข้อเท็จจริงของสารเดี่ยวดังกล่าว